

classified and illustrated

FOUNDRY DICTIONARY

with alphabetical index of English and
Persian entries

D. Dastpak
with the assistance of: H. Vakilian

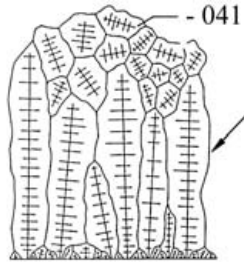
CONTENTS

Chapter 01 Fundamental concepts	
Section 01-01 General concepts of founding	3
Section 01-02 Theory of alloys; metals, and casting alloys	5
Section 01-03 Investigation of metals and alloys	25
Section 01-04 Casting methods	33
Section 01-05 Kinds of castings	39
Chapter 02 Patternmaking	
Section 02-01 Fundamental concepts	43
Section 02-02 Patterns	45
Section 02-03 Core boxes	51
Section 02-04 Patternmaking materials	53
Chapter 03 Moulding materials	
Section 03-01 Raw materials	57
Section 03-02 Moulding sands	63
Section 03-03 Sand properties and their control	67
Section 03-04 Machines and equipment for preparation of moulding materials	70
Chapter 04 Moulding practice	
Section 04-01 Moulds and their elements	77
Section 04-02 Gating system	82
Section 04-03 Cores	91
Section 04-04 Moulding and coremaking	96
Section 04-05 Moulding boxes	102
Section 04-06 Moulding equipment	105
Section 04-07 Moulding & core making machines	110
Section 04-08 Mould and core drying	116
Section 04-09 Mould assembly	118
Section 04-10 Mould damage	121
Chapter 05 Melting of metals	
Section 05-01 Fundamental concepts	125
Section 05-02 Process of melting	127
Section 05-03 Combustion and fuels	132
Section 05-04 Refractories	135
Section 05-05 Fluxes and melt additions	139
Section 05-06 Foundry furnaces	142
Section 05-07 Auxiliary equipment	150
Chapter 06 Section 06-01 Pouring moulds	159
Chapter 07 Section 07-01 Pressure die casting	165
Chapter 08 Finishing of castings	
Section 08-01 Shakeout & fettling of castings	173
Section 08-02 Heat treatment	180
Chapter 09 Section 09-01 Handling equipment	189
Chapter 10 Casting defects	
Section 10-01 Fundamental concepts	195

Section 10-02 Incorrectness of shape	197
Section 10-03 Surface defects	201
Section 10-04 Discontinuities of material	206
Section 10-05 Internal defects	208
Section 10-06 Material defects	211
Chapter 11 Section 11-01 related & Useful websites	215
English index	225
References	303
Persian References	۵۷
Persian index	۳
Preface (Persian)	ز
Acknowledgment (Persian)	ط
Notes for the user (Persian)	ی

01-02

- 040 **columnar crystals** بلور های ستونی
بلور های کشیده ای که ضمن انجماد، در جهت عمود بر سطح سرد کننده و بموازات جهت انجماد رشد میکنند.

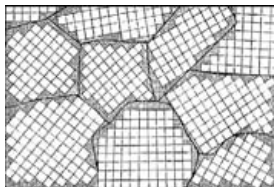


- 041 **equiaxed crystals, equiaxial crystals** بلور های هم محور
بلور هایی که جهت رشد معینی نداشته و ابعاد آنها در جهات مختلف، تقریباً یکسان است. در نواحی مرکزی شمشها و قطعات ریختگی دیده میشوند.

- 042 **columnar structure** ساختمان ستونی
ساختار مَرکَب از بلور های ستونی.

- 043 **equiaxed structure** ساختمان هم محور
ساختاری متشکل از بلور های هم محور.

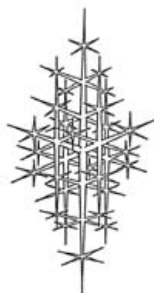
- 044 **grain** دانه
بلور های ریزی که رشد آنها در اثر رشد بلور های مجاور، در جهات مختلف متوقف شده است.



- 045 **grain boundary** مرز دانه
محل تلاقی دانه های متبلور شده در جهات مختلف.

- 046 **dendritic structure** ساختار دندریتی، ساختار شاخه وار
ساختار بلوری متشکل از دندریتها یا بلور های شاخه وار.

- 047 **dendrite** دندریت، شاخه وار
بلور مشابه شاخه درختان که در ساختار برخی آلیاژ های ریختگی و معمولاً "هنگامیکه سرعت سرد شدن آهسته باشد مشاهده میگردد.

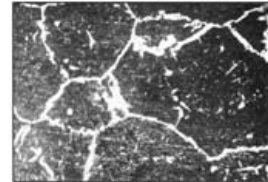


01-02

- 048 **homogeneous structure** ساختمان همگن
ساختار متشکل از یک فاز واحد.

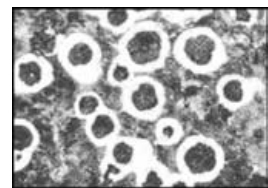
- 049 **heterogeneous structure** ساختمان ناهمگن
ساختار فلزی با بیش از یک فاز.

- 050 **network structure** ساختمان شبکه ای
ساختاری که در آن، یک جزء سازنده در مرز دانه های تشکیل دهنندگان دیگر متبلور میشود.



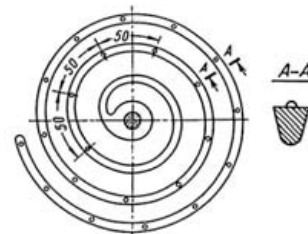
- 051 **(as) cast structure** ساختمان ریختگی
ساختار بلوری فلز یا آلیاژ ریخته شده، در همان حال، و بی آنکه عملیات دیگری (مکانیکی یا حرارتی) بر روی آن انجام شده باشد.

- 052 **bull's-eye structure** ساختمان چشم گاوی
ساختاری است در چدنهای نشکن که در آن، دانه های گرافیت گرومی، در زمینه ای پرلیتی با حلقه ای از فریت احاطه شده اند.



- 053 **fusibility** سهولت ذوب

- 054 **fluidity** رواندگی
توانائی مذاب برای جاری شدن در قالب و پُر کردن آن. بستگی دارد به نحوه انجماد مذاب، ویسکوزیته و کشش سطحی آن، میزان گاز محلول، جنس قالب و غیره. اغلب با اندازه گیری طول مذابی که در قالب ماریچ استاندارد جاری میشود تعیین میگردد.



- 055 **castability** قابلیت ریخته گری
سهولت ریخته گری یک آلیاژ با روشهای معمول، و عدم نیاز به تکنیکهای پیچیده و پیشرفته برای ذوب، راهگاه گذاری، تغذیه گذاری و غیره.

- آلیاژی با مبنای مس (حداقل ۵۰ درصد) که عنصر اصلی آلیاژی آن روی است.
- 273 standard brass** برنج استاندارد
نام اطلاق شده به برنج ۷۰/۳۰، یعنی برنجی با ۷۰ در صد مس و ۳۰ درصد روی.
- 274 cast brass** برنج ریختگی
- 275 yellow brass** برنج زرد
برنج طلایی رنگ با ترکیب تقریبی ۶۵ درصد مس و ۳۵ درصد روی.
- 276 alpha brass** برنج آلفا
آلیاژ مس و حداکثر ۳۸ درصد روی، با ساختاری یکنواخت از محلول جامد روی در مس.
- 277 aluminium brass** برنج آلومینیوم دار
برنج آلفا که جهت افزایش استحکام و بهبود مقاومت به خوردگی، حدود ۲ درصد آلومینیوم بدان افزوده میشود.
- 278 silicon brass** برنج سیلیسیم دار
برنج آلفا که جهت بهبود خواص ریخته‌گری و مقاومت به خوردگی، ۱ تا ۵ درصد سیلیسیم بدان افزوده میشود.
- 279 naval brass, navy brass** برنج دریایی
برنج ۴۰-۶۰ که با افزودن یک درصد قلع، مقاومت به خوردگی آن افزون شده است. دارای ۵۹ تا ۶۲ درصد مس، ۰/۵ تا ۱ درصد قلع و بقیه روی.
- 280 leaded brass** برنج سرب دار، برنج سرب زده
برنجی که جهت بهبود قابلیت ماشینکاری ۰/۵ تا ۳/۵ درصد سرب بدان افزوده شده است.
- 281 nickel brass** برنج نیکل دار
خانواده برنجهای نیکل دار با ۲ تا ۱۴ درصد نیکل. اغلب دارای مقادیر کمی از عناصر دیگر مانند آلومینیوم، آهن، منگنز و قلع.
- 282 tungsten brass, wolfram brass** برنج تنگستن
برنجی با سختی و استحکام بالا، دارای ۲ تا ۴ درصد تنگستن. دو ترکیب نمونه از این آلیاژ چنین است:
- ۶۰ درصد مس، ۳۴ درصد روی، ۳ درصد آلومینیوم و ۲ درصد تنگستن.
- ۶۰ درصد مس، ۲۲ درصد روی، ۱۴ درصد نیکل و ۴ درصد تنگستن.
- 283 high-tensile brass** برنج استحکام بالا
برنجی که استحکام کششی آن بیش از ۵۰ کیلوگرم بر

- میلیمتر مربع است. حاوی ۳۲ تا ۴۰ درصد روی، تا ۶ درصد آلومینیوم، تا ۲/۵ درصد آهن و ۳ تا ۴ درصد منگنز.
- 284 german silver, nickel silver** ورشو
نام گروهی از آلیاژهای مس، روی و نیکل. دارای ۱۰ تا ۳۵ درصد نیکل، ۵ تا ۳۵ درصد روی و بقیه مس.
- 285 Monel (metal)** مونل
آلیاژی از مس و نیکل با ترکیب تقریبی ۶۷ درصد نیکل، ۳۰ درصد مس، و بقیه آهن، سیلیسیم و منگنز. مقاوم به خوردگی بوده و بویژه در برابر اسیدها مقاوم است.
- 286 gilding metal** برنج طلا نما
برنجی با ۵ تا ۱۰ درصد روی که طلایی رنگ بوده و برای ساخت زیورآلات ارزاقیمت بکار میرود.
- 287 red brass, red metal** برنج قرمز
گروهی از آلیاژهای مس و روی با حداقل ۸۰ درصد مس. مقدار روی از ۴ تا ۱۵ درصد تغییر میکند و مقدار قلع، در صورت وجود، کمتر از روی است. گاهی حاوی اندکی سرب.
- 288 light (metal) alloy** آلیاژ سبک
آلیاژی که مبنای آن، فلزی است سبک. مانند آلیاژهای منیزیم، آلومینیوم، و تیتانیوم.
- 289 silumin** سیلومین
گروهی از آلیاژهای آلومینیوم با ۷ تا ۱۴ درصد سیلیسیم و اندکی از عناصر دیگر مانند منگنز، مس و غیره.
- 290 modified silumin** سیلومین اصلاح شده
آلیاژ سیلومین (289-) که با افزودن اندکی سدیم، قبل از ذوب ریزی، ساختمان و خواص آن بهبود یافته است.
- 291 duralumin** دور آلومین
گروهی از آلیاژهای سختی پذیر آلومینیوم، با منیزیم و مس. دارای ۰/۵ تا ۲/۵ درصد منیزیم، تا ۴/۲ درصد مس و مقادیری از عناصر دیگر، مانند آهن، منگنز و سیلیسیم.
- 292 antimonial lead, hard lead** سرب سخت، سرب خشک
خانواده آلیاژهای سرب و حداکثر ۳۰ درصد آنتیموان که در ساخت صفحات باتریها و تجهیزات صنایع شیمیایی بکار میروند. صنعتگران ایرانی، زاماک (297-) را "سرب خشک" مینامند.
- 293 antifriction metal** آلیاژ ضد اصطکاک
نامی عمومی و فراگیر برای کلیه آلیاژهایی که دارای ضریب اصطکاک پائینی هستند.

- آلیاژی که از ذوب و تصفیه قراضه تهیه میشود.
- 338 scrap (metal) قراضه**
نام عمومی و فراگیر انواع و اقسام ضایعاتی که جز برای ذوب مجدد، کاربرد دیگری ندارند.
- 339 bought scrap قراضه خریدنی، قراضه بیرونی**
قراضه مصرفی یک کارخانه ریخته‌گری که از واحدها و کارخانجات دیگر خریداری میشود.
- 340 (foundry) returns, return scrap, remelt, home scrap برگشتی، قراضه داخلی**
ضایعات یک کارخانه ریخته‌گری، که همانجا ذوب شده و استفاده میگردد. مرکب از راهگاهها، تغذیه‌ها، قطعات معیوب و غیره.
- 341 briquetted scrap, bundled scrap, packeted scrap, baled scrap قراضه پرس شده**
قراضه و ضایعات فلزی که بمنظور آسان کردن جابجایی و شارژ به کوره و نیز بخاطر کم کردن تلفات ذوب، با ماشینهای مخصوصی پرس شده و بصورت بسته‌هایی فشرده در می‌آید.
- 342 sprue قراضه راهگاه**
فلز منجمد شده راهگاه (04-02-006)، که به سیکل ذوب باز گردانیده میشود.
- 343 turnings تراشه**

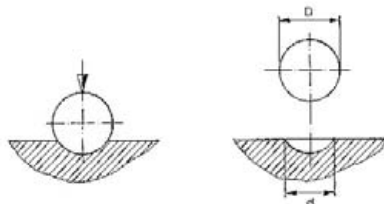
- رشته‌های باریکی که در تراشکاری فلزات ایجاد شده و بصورت آزاد یا پرس شده ذوب و بازیابی میگرددند.
- 344 borings سوفاله**
رشته‌های باریک فتر مانند که ضمن سوراخکاری فلزات ایجاد شده و بصورت آزاد یا پرس شده بازیابی میشوند.
- 345 swarf براده، قراضه ریزه***
باریکه و تراشه فلزات که ضمن ماشینکاری ایجاد شده و بصورت آزاد یا پرس شده، ذوب و بازیابی میگرددند.
- 
- 346 runouts درز کرده، شاریده**
فلزی که از درز میان قالبهای معیوب بیرون ریخته است. جمع‌آوری شده و بازیابی میگردد.
- 347 splashings پاشه**
دانه‌های فلزی که ضمن ذوب ریزی، یا در اثر جوشیدن قالبهای معیوب به اطراف پاشیده میشود.
- 348 steel scrap, scrap steel آهن قراضه، قراضه فولاد**
- 349 (cast) iron scrap, scrap iron, foundry iron قراضه چدن**

* اگر چه زر به مهر افزون عیارست
قراضه ریزه‌ها هم در شمارست. (نظامی گنجوی)

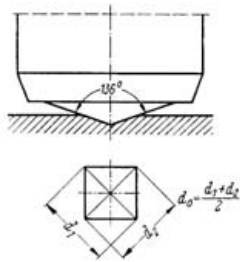
01-03

058- file hardness test سختی بینی با سوهان
روش ساده کارگاهی برای تخمین سختی قطعه فلزی بکمک سوهانی معمولی یا یک سری سوهان با سختی معلوم. سختی سوهانهای معمولی فولادی بین ۶۲ تا ۶۵ است (در مقیاس راکول C)

059- brinell hardness سختی برینل
سختی یک فلز یا آلیاژ در اندازه گیری به روش برینل. در این روش قطر فرورفتگی ایجاد شده در اثر فشار وارده از یک گوی فولادی به قطر ۱۰ میلیمتر، تحت نیروی ۳۰۰۰ کیلوگرم (برای فولادها)، اندازه گیری شده و مقدار سختی توسط نمایانگر دستگاه نشان داده میشود.



060- Vickers hardness, diamond pyramid hardness [D.P.H] سختی ویکرز
سختی یک فلز یا آلیاژ در مقیاس ویکرز. در این روش قطر فرورفتگی ایجاد شده در نمونه، در اثر فشار خنده ای از الماس به شکل هرم مربع القاعده ای با زاویه رأس ۱۳۶ درجه، تحت نیروی معین، اندازه گیری شده و میزان سختی، توسط نمایانگر دستگاه نشان داده میشود.



061- rockwell hardness سختی راکول
سختی یک فلز یا آلیاژ، در اندازه گیری به روش راکول. در این روش، عمق نفوذ ساچمه ای فولادی بقطر 1/16 اینچ، تحت نیروی ۱۰۰ کیلوگرم (مقیاس B)، یا مخروطی از الماس با زاویه رأس ۱۲۰ درجه، تحت نیروی ۱۵۰ کیلوگرم (مقیاس C)، اندازه گیری شده و مقدار سختی توسط نمایانگر دستگاه نشان داده میشود.

062- hardness tester, hardness tester سختی سنج
دستگاهی برای اندازه گیری سختی فلزات و آلیاژها.

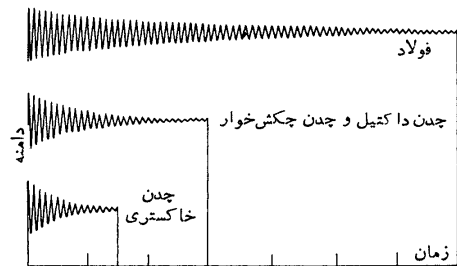
063- indenter, penetrator خنده، نفوذ کننده
در دستگاه سختی سنج، ابزاری است استاندارد با شکل

01-03

هندسی معین، از جنس الماس یا فولاد آبداده که تحت نیروی معین بر سطح نمونه مورد آزمایش فشرده میشود.

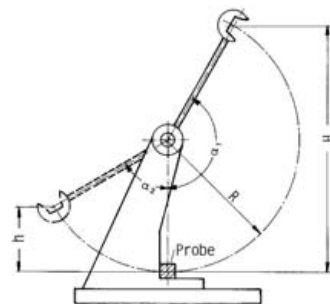
064- standard hardness block سختی نمای استاندارد، سنج
بلوک فلزی استاندارد با سختی معین که برای کنترل صحت کارکرد دستگاه سختی سنج و کالیبره کردن آن بکار میرود.

065- damping capacity قابلیت جذب ارتعاش
توانایی فلزات و آلیاژها برای جذب و میراندن ارتعاشات صوتی و مکانیکی.

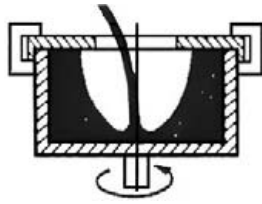


066- Impact test آزمایش ضربه
آزمایشی برای تعیین استحکام ضربه ای یا مقاومت به ضربه مواد جامد، توسط قرار دادن نمونه ای استاندارد در مسیر حرکت وزنه ای که به انتهای یک آونگ متصل بوده و پس از رها شدن از ارتفاعی معین، با نمونه برخورد نموده و آنرا میشکند. انرژی لازم برای شکستن نمونه محاسبه شده و استحکام ضربه ای آن تعیین میگردد.

067- Charpy (impact) test آزمایش (ضربه) شاریپی
از روشهای استاندارد آزمایش ضربه که در آن نمونه ای شکاف دار که بطور افقی از دو طرف مهار شده است، از پشت طرف شکاف دار در معرض برخورد وزنه ای که به انتهای یک آونگ متصل است قرار میگیرد.

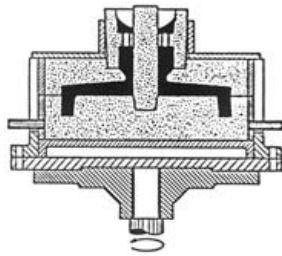


068- Izod (impact) test آزمایش (ضربه) ایزود
از روشهای استاندارد آزمایش ضربه که در آن نمونه ای شکاف دار که بطور ایستاده و از پایین مهار شده است، از بالای سمت شکاف دار در معرض برخورد وزنه ای که به انتهای یک آونگ متصل است قرار میگیرد.



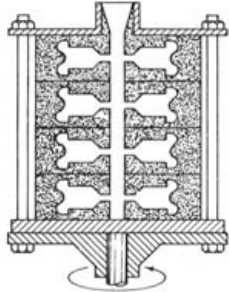
-025 semi-centrifugal casting

ریخته‌گری گریز از مرکز مجازی
ریخته‌گری گریز از مرکز در قالب ماهیچه‌داری که حول محور قطعه دوران میکند. در این روش، برای رساندن مذاب به محفظه قالب، باید از سیستم راهگاهی مناسب استفاده شود.



-026 centrifuge (d) casting, centrifuging, center spinning

ریخته‌گری گریز از مرکز شعاعی
ریخته‌گری گریز از مرکز در قالبی که حول محور راهگاه عمودی مشترکی که محفظه‌های قالب گرداگرد آن قرار گرفته‌اند، دوران میکند.



-027 spin casting

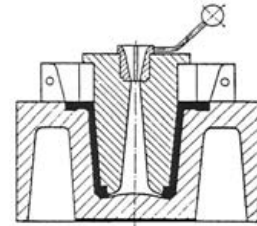
ریخته‌گری دورانی
ریخته‌گری گریز از مرکز شعاعی (-026) در قالب مقاوم به حرارت لاستیکی (اغلب silicone rubber)، برای تولید قطعات کوچک از آلیاژهای زودذوب.



-028 permanent mold casting, gravity die casting

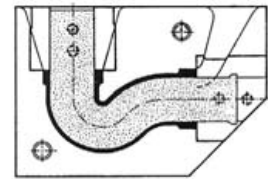
ریخته‌گری در قالب دائمی، ریژه‌ریزی، ریجه‌ریزی
ریخته‌گری در قالب دائمی فلزی که در آن، مذاب تحت اثر وزن خود و بی‌آنکه نیروی دیگری بدان اعمال شود وارد محفظه قالب میگردد. gravity die casting در انگلستان و permanent mold casting در آمریکا،

و دقیقاً "به یک معنا، مُصطلح است.



-029 semi-permanent mold casting

ریخته‌گری در قالب نیمه دائم
ریخته‌گری در قالب‌های فلزی دائمی با استفاده از ماهیچه‌های یکبار مصرف ماسه‌ای.



-030 chill casting

چدن ریزی در قالب سرد
ریخته‌گری چدن در قالب‌های فلزی، با هدف سرد کردن سریع آن و حصول قطعه‌ای با مقاومت سایشی مطلوب.

-031 chill casting

ریخته‌گری با مُبرَد
ریخته‌گری در قالب‌هایی که در آنها، جهت کنترل و بهبود مُدل انجمادی، از مُبرَد (04-09-020) استفاده میشود.

-032 graphite mould casting

ریخته‌گری در قالب گرافیتی
ریخته‌گری در قالب‌های چند بار مصرف گرافیتی.

-033 rubber mould casting

ریخته‌گری در قالب لاستیکی
ریخته‌گری در قالب‌های چند بار مصرف از جنس نوعی لاستیک مقاوم به حرارت. در تولید قطعات کوچک از آلیاژهای زودذوب، بکار گرفته میشود. ← -027

-034 plaster mould casting

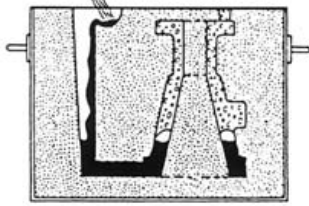
ریخته‌گری در قالب گچی
روش ریخته‌گری با استفاده از قالب‌های ساخته شده از گچ فرنگی و افزودنی‌های دیگر. در تولید قطعاتی با دقت ابعادی بالا، از آلیاژهای غیر آهنی، بکار میرود.

-035 evaporative (pattern) casting [E.P.C], lost pattern casting, lost foam casting, cavity-less casting, full mould casting, full mould process

ریخته‌گری در قالب پُر، ریخته‌گری با مُدل تُفالی
روش ریخته‌گری که در آن، از مدل‌های یکبار مصرف ساخته شده از پلی‌متیل متا‌آکریلات (poly-methyl methacrylate, PMMA)، یا پلی‌استایرن منبسط شده (expanded polystyrene, E.P.)، که در ماسه قالبگیری مدفون میگردد، استفاده میشود. هنگام ذوب

01-04

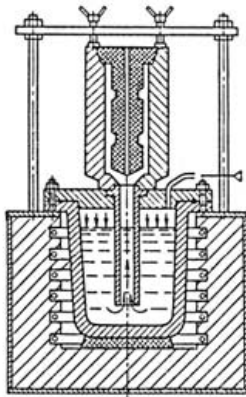
ریزی، مدل در اثر حرارت مذاب سوخته و بخار میشود و جای آنرا فلز مذاب اشغال میکند.



036- replicast process همانند ریزی، مانند ریزی ریخته‌گری با مدل یکبار مصرفی که عیناً مشابه قطعه مورد نظر بوده (با اندک تفاوت اندازه، متناسب با انقباض آلیاژ)، و با تزریق فوم در قالبی آلومینیومی تولید میشود.



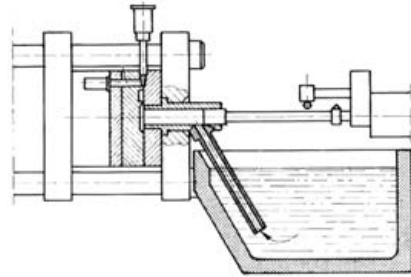
037- low-pressure die casting ریخته‌گری با فشار کم، ریخته‌گری کم فشار روش ریخته‌گری که در آن، مذاب تحت اثر هوای فشرده (با فشار ۰/۵ تا یک اتمسفر) - که بر سطح مذاب اعمال میشود - از طریق کانالی عمودی، از پائین وارد محفظه قالب میشود.



038- (pressure) die casting ریخته‌گری تحت فشار تولید قطعات ریختگی با دقت ابعادی بالا، با ماشین ویژه‌ای که مذاب را با یک پیستون، بدون قالبی فلزی تزریق میکند. ← فصل هفتم

039- evacuated die casting, vacuum (pressure) die casting ریخته‌گری تحت فشار با خلاء روش ریخته‌گری تحت فشار که در آن، ابتدا با تخلیه هوای قالب، مذاب بدون سیلندر تزریق ماشین مکیده شده و سپس توسط پیستون، بدون قالب تزریق میگردد.

01-04

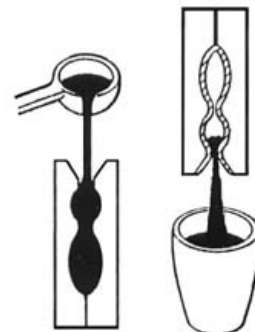


040- static casting ریخته‌گری در قالب ثابت ریخته‌گری در قالبهایی که ضمن ریختن و انجماد مذاب ساکن بوده و حرکتی ندارند. در مقایسه با ریخته‌گری گریز از مرکز، و ریخته‌گری لرزشی.

041- vibrational casting ریخته‌گری لرزشی روش ریخته‌گری که در آن، قالب ضمن سرد شدن و انجماد مذاب، به روش مناسبی لرزانیده میشود. لرزانیدن قالب - ضمن انجماد مذاب - باعث شکستن بلورهای اولیه و تعدد مراکز تبلور شده و ساختمانی ریز دانه ایجاد میکند.

042- vacuum casting ریخته‌گری در خلاء روشی که در آن، ذوب ریزی در شرایطی انجام میشود که قالب، در محفظه بسته‌ای که هوای درون آن تخلیه شده است، قرار دارد.

043- slush casting ریخته‌گری لوشه‌ای* روشی در تولید قطعات توخالی، بدون استفاده از ماهیچه. در این روش پس از ریختن مذاب بدون قالب فلزی و تشکیل پوسته‌ای از فلز جامد در جوار دیواره‌ها، قالب گردانیده شده و مذاب باقیمانده تخلیه میشود. در تولید قطعات تزئینی مانند پایه شمعدان، پایه چراغ و مجسمه‌ها استفاده میشود و آلیاژهایی بکار میروند که خاصیت انجماد پوسته‌ای داشته و محدوده انجماد وسیعی دارند.



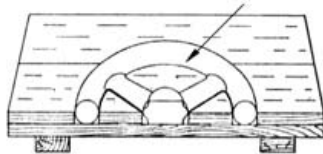
* slush بمعنای آبی که بخشی از آن یخ زده و بخشی هنوز مایع است. برفاب، مخلوط جامد و مذاب. معادل "لوشه" برای این لغت، ماخوذ از فرهنگ دکتر حسابی.

02-02 مدلها patterns

02-02

-001 solid pattern, unsplit pattern, single piece pattern مدل یک تکه

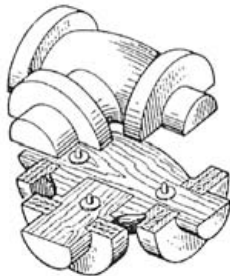
مدل یکپارچه و بدون سطح جدایش.



-002 cope and drag pattern, two-piece pattern

مدل دو نیمه

مدل متشکل از دو تکه مجزا، با یک سطح جدایش، که با هر یک از آنها، نیمه‌ای از قالب فرم‌گیری میشود.

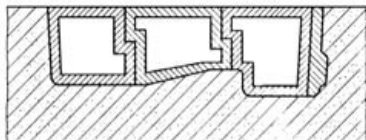


-003 split pattern, parted pattern, divided pattern مدل چند تکه

مدلی که از دو یا چند تکه مجزاً از هم تشکیل شده و دارای حداقل دو تکه و یک سطح جدایش است.

-004 built-up pattern, multiple-piece pattern, multiple-part pattern مدل مُرگب

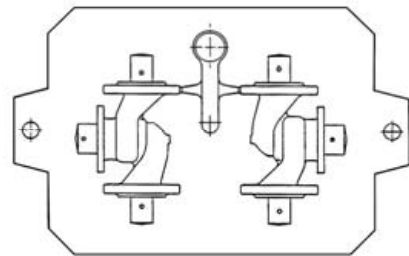
مدل متشکل از سه تکه یا بیشتر، دارای حداقل دو سطح جدایش. این نوع مدلها اغلب برای ریخته‌گری قطعات بزرگ و سنگین ساخته میشوند.



02-02

-005 mounted pattern مدل نصب شده

مدلی که هر یک از نیمه‌های آن، جهت بالا بردن دقت ابعادی قطعه ریختگی و سرعت تولید، بر صفحه مدلی چوبی یا فلزی نصب شده است.

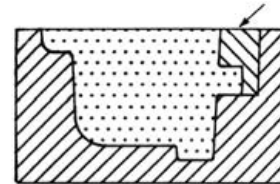


-006 loose pattern, unmounted pattern مدل آزاد

مدلی که بر صفحه مدل نصب نشده است.

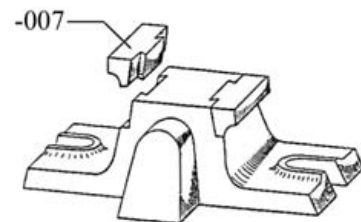
-007 loose piece, loose part قطعه آزاد

- تکه‌ای از مدل که هنگام بیرون کشیدن، درون ماده قالبگیری جا مانده و بعداً "بیرون آورده میشود." ← -008
- تکه‌ای جدا شونده که هنگام بیرون آوردن ماهیچه، از جعبه ماهیچه مُنفاک شده و خارج میشود.



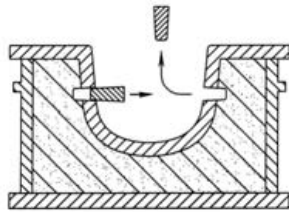
-008 loose-piece pattern مدل با قطعه آزاد

مدلی که دارای یک یا چند قطعه آزاد است.

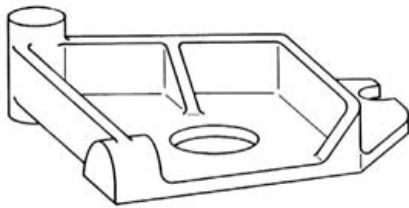


02-02

- 009 drawback قطعه آزاد پس رو
تکه ای از مدل که پیش از بیرون کشیدن مدل از ماده قالبگیری، باید از مدل جدا شود.



- 010 natural pattern مدل طبیعی
مدلی که عیناً مشابه قطعه ای است که قرار است با آن تولید شود. بدون ریشه ماهیچه و قطعات آزاد.



- 011 double contraction pattern, master pattern مدل اولیه، مدل مادر، مدل دو انقباضی
مدلی که اضافه اندازه دو انقباض بر ابعاد آن منظور شده و مدل فلزی که با استفاده از آن ریخته میشود، بعنوان مدل کاری جهت تولید قطعه مورد نظر بکار میرود.

- 012 single contraction pattern, production pattern, working pattern مدل تک انقباضی، مدل کاری
مدلی که با مدل مادر ریخته شده و جهت تولید قطعه ریختگی بکار میرود.

- 013 standard pattern مدل استاندارد
مدلی که بعنوان مبنا، جهت ساخت یا کنترل مدل کاری بکار میرود.

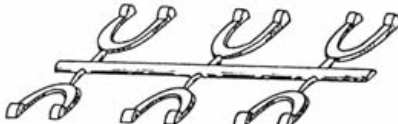
- 014 temporary pattern مدل موقت
مدل ارزانیتمتی که جهت تولید تعداد محدودی از یک قطعه ریختگی ساخته میشود.

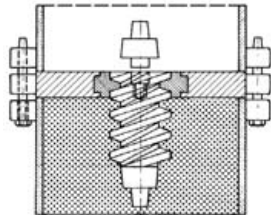
- 015 simplified pattern مدل ساده شده
مدلی که تنها بخشی از محفظه قالب را در ماده قالبگیری ایجاد میکند و بقیه محفظه با دست ساخته میشود.

- 016 gating pattern مدل راهگاه
مدلی که محفظه سیستم راهگاهی را در ماده قالبگیری ایجاد میکند.

- 017 gated pattern مدل راهگاه دار
مدلی که سیستم راهگاهی متصل بخود داشته و پس از قالبگیری، نیازی به ایجاد راهگاهها با دست نیست.

02-02

- 018 screw pattern مدل پیچی


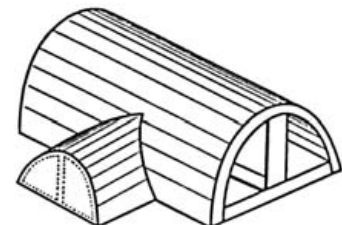
- 019 flat (-back) pattern مدل (پشت) تخت


- 020 skeleton pattern مدل اسکلتی، مدل کلافی
مدل ساده شده (015-)، ساخته شده از کلافهای چوبی، که در قالبگیری دستی قطعات بزرگ بکار میرود.



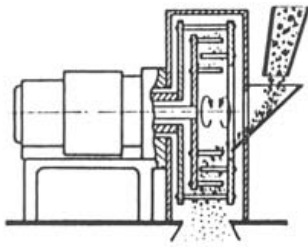
- 021 faked pattern مدل متحنی، مدل قوس دار
مدلی که عمداً، در جهت معینی، قوس دار ساخته شده تا تغییر شکل ناشی از تنشهای انقباضی را جبران نموده و قطعه ای به شکل صحیح و مطلوب حاصل آید.
← 01-013

- 022 slatted pattern مدل توفال کوب، مدل تخته کوب
مدلی تو خالی که با کوبیدن تخته های نازک بر اسکلتی چوبی ساخته میشود.



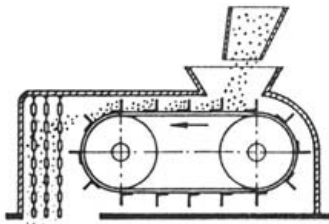
- 023 heat disposable pattern, fusible pattern مدل ذوب شونده، مدل ذوب شدنی
مدل ساخته شده از یک ماده ذوب مانند موم، که در اثر گرمایی اندک ذوب شده و پس از خروج از درون ماده قالبگیری، محفظه ای متناظر شکل خود بر جای میگذارد.

03-04



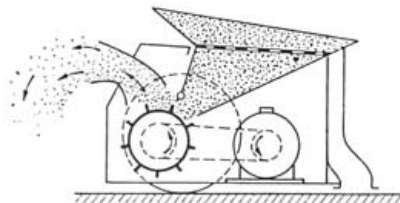
-039 belt-type disintegrator, belt aerator

جدا کننده تسمه ای
جدا کننده ای متشکل از یک تسمه لاستیکی مدار بسته که تعدادی تسمه کوتاه فولادی بر روی آن پرچ شده و با سرعت زیاد حرکت میکند.



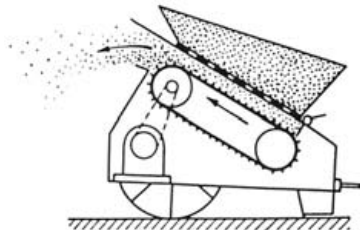
-040 centrifugal cutter, centrifuge, centrifugal disintegrator

جدا کننده گریز از مرکز



-041 Royer (sand mixer), Royer sand machine, sand royer

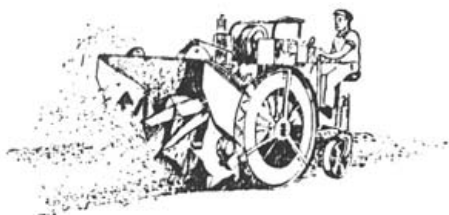
جدا کننده روپر
نوعی جدا کننده تسمه ای سیار. بنام شرکت سازنده آن، Royer foundry & machine Co.



-042 sand cutter

همزن ماسه

وسیله موتوری، مجهز به غلطکی در قسمت جلوی آن که تیغه هایی مارپیچ بر آن نصب شده و جهت مخلوط کردن ماسه انباشته کف کارگاه بکار میرود.



-043 sprinkler

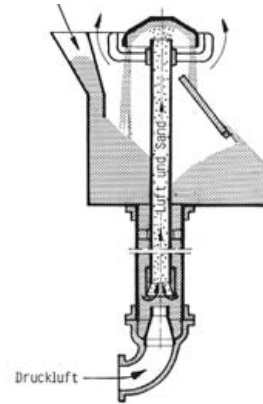
آب پاش، آفشانه

03-04

-044 dust extractor, de-silter

خاکه گیر

وسیله ای در طرحهای گوناگون برای جدا کردن نرمه (02-068-) و خاکه (02-067-) از ماسه، ضمن عملیات نوسازی و بازیابی ماسه قالبگیری.



-045 magnetic separator

جدا کننده مغناطیسی

وسیله ای مرکب از یک مغناطیس الکتریکی که در محل مناسبی، در مسیر برگشت ماسه تخلیه شده از درجه ها، نصب میشود تا قطعات آهنی مانند میخهای قالبگیری (04-06-062)، قانجاها (04-01-062)، و قطعات ریز چدنی یا فولادی را از ماسه جدا نماید.

-046 magnetic pulley, magnetic drum

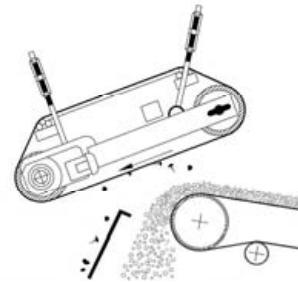
غلطک مغناطیسی

غلطکی که درون آن مغناطیسهای الکتریکی تعبیه شده و در انتهای تسمه انتقال ماسه برگشتی نصب میشود تا ذرات فلزی آهنی را از ماسه جدا نماید.



-047 overband magnet, overband (magnetic) separator

آهن ربای روی باند، آهن ربای روی تسمه



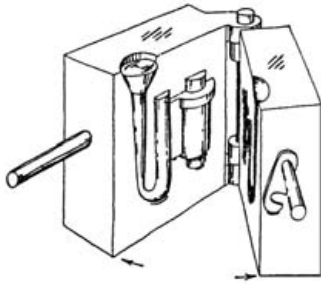
-048 sand cooler, sand cooling unit

خنک کن ماسه

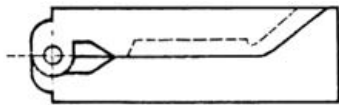
دستگاهی در طرحهای گوناگون، برای خنک کردن ماسه داغ برگشتی از تخلیه درجه ها.

04-01

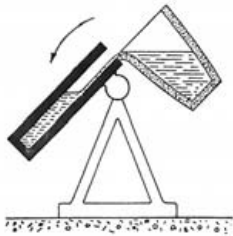
قالب ریژه ای که دو نیمه آن به یکدیگر لولا شده اند.



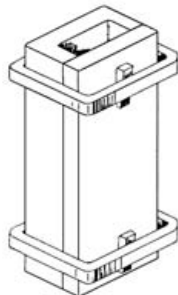
-034 **book mould, book die** ریژه کتابی
قالب ریژه با لولای افقی که مانند اوراق یک کتاب باز و بسته میشود.



-035 **tilt mould** قالب کج شو



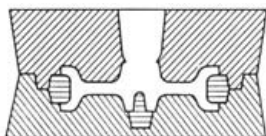
-036 **slab mould** قالب تختال



-037 **chill mould** قالب سرد
قالب چدنی برای تولید قطعات چدنی با پوسته ای سخت. سرد شدن قطعات چدنی در این قالبها با سرعتی بسیار بیشتر از قالبهای ماسه ای صورت گرفته و در نتیجه بخش اعظم کربن، بخصوص در لایه سطحی، بحالت ترکیبی و بصورت کاربیدهای فلزی منجمد میشود.

-038 **graphite mould** (قالب) ریژه گرافیتی

-039 **core (assembly) mould, all-core mould** قالب تمام ماهیچه
قالبی که از مجموعه کردن تعدادی ماهیچه ماسه ای ساخته میشود.



04-01

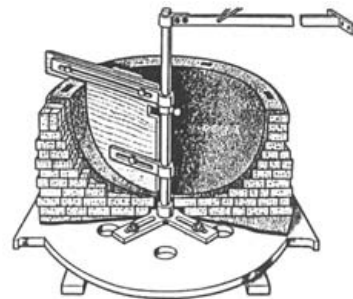
-040 **plaster mould** قالب گچی
قالب ساخته شده از گچ فرنگی که بیشتر در ریخته گری آلیاژهای آلومینیوم با دقت ابعادی بالا، استفاده میشود.

-041 **ceramic mould** قالب سرامیکی
قالب ساخته شده از مواد سرامیک که برای تولید قطعات ریختگی از آلیاژهای دیر ذوب با کیفیت سطحی خوب و دقت ابعادی بالا استفاده میشود.

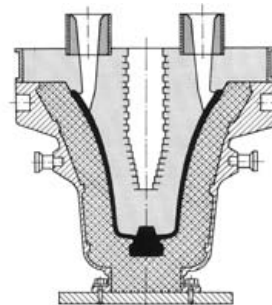
-042 **(Croning) shell mould** قالب پوسته ای
قالب ریخته گری با جداره نازک و یکنواخت، معمولاً از جنس ماسه سیلیسی و یک رزین حرارتی، که اجزاء آن در اثر تماس با مدل های فلزی داغ سفت شده و سپس به روش مناسبی به یکدیگر متصل میشوند.



-043 **loam mould** قالب گل و ماسه ای، قالب گل ماسه
قالب ساخته شده با آجرهای نسوز که سطح آن با لایه ای از گل ماسه (03-02-049) پوشانده شده و اغلب با یک شابلون شکل داده میشود.



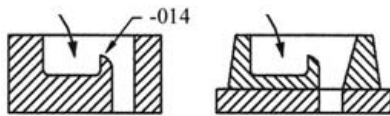
-044 **strickled mould, schabloned mould, swept mould, sweep mould** قالب شابلونی
قالب ریخته گری که با شابلون (02-02-071) شکل داده شده است.



-045 **cement (-bonded sand) mould** قالب سیمانی
قالب ریخته گری، ساخته شده با مخلوط ماسه و سیمان.

ریخته شده و از آنجا به آرامی وارد راهگاه بارریز می‌گردد. اغلب بین حوضچه و راهگاه بارریز، برآمدگی کوتاهی ایجاد می‌گردد تا مذاب تمیز و عاری از سرباره وارد قالب شود. این حوضچه یا مستقیماً "در ماسه" قالب ایجاد شده و یا جداگانه (اغلب از ماسه ماهیچه)، ساخته شده و روی راهگاه بارریز قرار داده می‌شود.

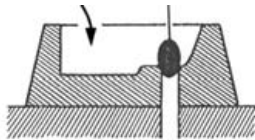
-013 dam-type pouring basin حوضچه چل دار



-014 slag dam حائل سرباره، چل

← شکل‌های 013، 021-

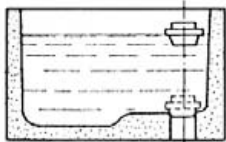
-015 stoppered pouring basin حوضچه تویی دار



-016 sprue stopper تویی راهگاه

مخروط یا استوانه‌ای با سر نیمگرد، ساخته شده از مواد نسوز یا فلز، که دهانه ورود مذاب به راهگاه بارریز را مسدود میکند تا پس از پر شدن کامل حوضچه بارریز برداشته شده و مذاب عاری از سرباره وارد قالب گردد. ← 015-

-017 plugged pouring basin حوضچه درپوش دار

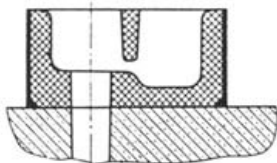


-018 sprue plug درپوش راهگاه

قطعه ساخته شده از ماسه ماهیچه که دهانه ورود مذاب را مسدود میکند تا پس از پر شدن حوضچه بارریز، شناور شده و مذاب عاری از سرباره وارد قالب گردد. ← 017-

-019 pouring box, runner box جعبه بارریزی

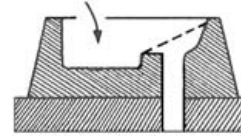
قابی فلزی که حوضچه بارریز، با کوبیدن ماسه در آن، ایجاد شده و بر بالای راهگاه بارریز قرار داده می‌شود.



-020 delay screen, delay release توری تأخیر

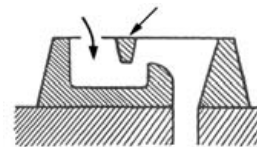
تکه‌ای از یک ورق مُشَبک نازک، از فولاد قلع اندود، آلیاژهای مس و یا آلومینیوم که در ورودی راهگاه بارریز

قرار میدهند تا ورود مذاب به سیستم راهگاهی را تا پر شدن کامل حوضچه بارریز به تأخیر اندازد. پس از پر شدن حوضچه، توری ذوب شده و مذاب تمیز وارد راهگاه می‌شود.



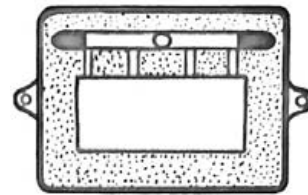
-021 skim core, skimmer core ماهیچه سرباره گیر

ماهیچه‌ای تخت یا بلوکی ساخته شده از مواد نسوز که در حوضچه بارریز قرارداده می‌شود تا مانع ورود سرباره شده ولی مذاب تمیز بتواند از زیر آن عبور نموده و وارد قالب شود. ماهیچه‌های سرباره گیر بعضاً "در سایر نقاط سیستم راهگاهی نیز استفاده می‌شوند.



-022 dirt trap آشغال گیر

دنباله راهگاه (009-) را اغلب "آشغال گیر" نیز می‌خوانند.

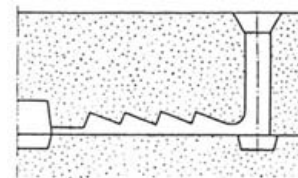


-023 dirt trap, slag trap, dross trap آشغال گیر

نام بخشی از سیستم راهگاهی که در آن، برای جلوگیری از ورود سرباره و ناخالصیها بدون محفظه قالب، تدبیر معینی اندیشیده شده و طرح خاصی پیاده شده است. ← 024، 025-

-024 saw-tooth crossgate, saw-tooth dirt-trap, saw-tooth runner راهگاه (سرباره گیر) دندانه ای

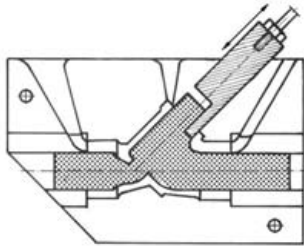
راهگاه اصلی که سطح فوقانی آن، برای جلوگیری از ورود سرباره، ماسه و غیره، بصورت دندانه دار طراحی می‌شود.



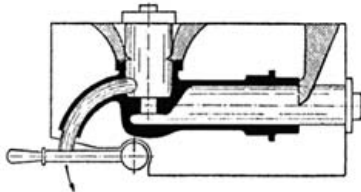
-025 whirlgate (dirt trap), swirl gate, spinner gate, spinning gate راهگاه (سرباره گیر) چرخشی

حفره‌ای استوانه‌ای شکل در سیستم راهگاهی که مذاب بطور مماسی وارد آن می‌شود. سرباره و ناخالصیهای سبک

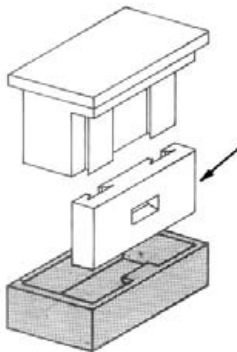
04-03



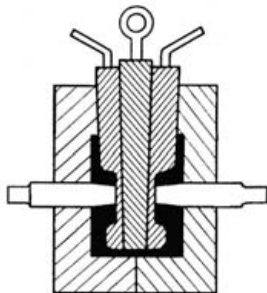
-032 radial core ماهیچه دَوَرانی



-033 loose core, removable core
 ماهیچه برداشتنی، ماهیچه بذار بردار
 ماهیچه فلزی که همراه با قطعه ریختگی از قالب خارج میشود و توسط کارگر از قطعه جدا شده و برای تولید قطعه بعدی درون قالب گذاشته میشود. در ریخته‌گری با قالبهای فلزی.



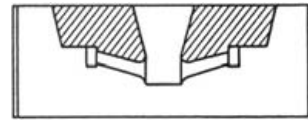
-034 collapsible core ماهیچه لاشی، ماهیچه مُتَفَرِّق
 ماهیچه فلزی، مرکب از چند تکه جدا از هم، که پس از ذوب ریزی به ترتیب خاصی بیرون کشیده میشود.



-035 side core ماهیچه جانبی
 ماهیچه ای که تمام یا بخشی از یک دیواره قطعه را شکل میدهد.

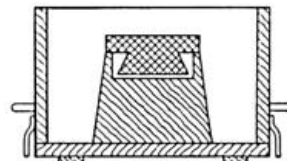
-036 cover core, covering core ماهیچه پوششی
 ماهیچه ای که بجای لنگه روی قالب، جهت تکمیل و پوشاندن محفظه قالب استفاده میشود.

04-03

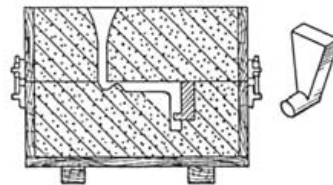


-037 bottom core ماهیچه کف (نشین)
 ماهیچه ای که تمام یا بخشی از کف قطعه را شکل میدهد.

-038 ram-up core, superimposed core ماهیچه مدفون
 ماهیچه ای که بر روی مدل سوار شده و پس از قالبگیری و خارج کردن مدل، درون ماسه قالب باقی مانده و بخشی از محفظه قالب را ایجاد میکند.



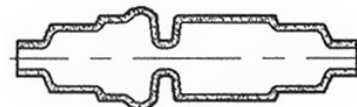
-039 wing core, tail core, drop core ماهیچه بالدار، ماهیچه چکمه ای
 ماهیچه ای که حفره یا سوراخی را، در موضعی پائین تر از سطح جدایش، در قطعه ایجاد میکند. ریشه یا دنباله این نوع ماهیچه، گوه ای شکل بوده و تا سطح جدایش قالب امتداد می یابد.



-040 stock core ماهیچه انباری
 ماهیچه معمولاً "استوانه ای شکل که بمقدار زیاد ساخته شده و انبار میگردد تا بهنگام نیاز، بطول دلخواه بریده و استفاده شود.

-041 body core بدنه ماهیچه
 قسمت اصلی و کاری ماهیچه که شکل مورد نظر را در قطعه ریختگی ایجاد میکند. بدون در نظر گرفتن دنباله یا ریشه آن.

-042 shell core ماهیچه پوسته ای
 ماهیچه تو خالی که با ریختن یا دمیدن مخلوط ماسه و یک رزین حرارتی، بدرون جعبه ماهیچه فلزی داغ تولید میشود. ماسه مجاور سطوح جعبه ماهیچه در اثر حرارت سفت شده و ماسه قسمت های داخلی، خام باقی میماند که بعداً "تخلیه شده و دوباره استفاده میشود.



04-04

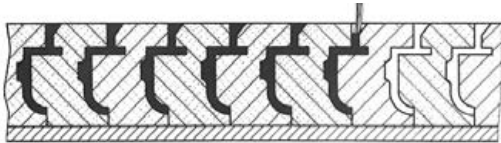
بطوریکه شکل کامل محفظه قالب با نصب چند ماهیچه در کنار هم و یا بر روی یکدیگر، ایجاد میگردد.
← 01-039

-019 flask moulding, box moulding
قالبگیری با درجه

روش قالبگیری دستی یا ماشینی با استفاده از درجه.

-020 flaskless moulding, boxless moulding
قالبگیری بدون درجه، قالبگیری بی درجه

قالبگیری ماشینی بدون استفاده از درجه. این روش که به روش دیزاماتیک (Disamatic) شهره است، نام خود را از Dansk Industri Syndikat A/S گرفته است.



-021 removable flask moulding
قالبگیری با درجه جدا شو

روش قالبگیری با استفاده از درجه‌های جدا شونده‌ای که قبل از ریختن مذاب، از اطراف قالب برداشته میشوند.
← 014, 013-05

-022 stack moulding
قالبگیری طبقه ای

روش قالبگیری که در آن تعدادی لنگه قالب بر روی هم چیده میشوند و مذاب از یک راهگاه بارریز مشترک وارد محفظه‌ها میشود. ← 01-050

-023 silicate process, carbon dioxide process, CO₂ process
روش CO₂، روش سیلیکات سدیم، روش قالبگیری و ماهیچه سازی که در آن، محلولی از سیلیکات سدیم در آب، بعنوان چسب استفاده شده و با دمیدن گاز CO₂ سفت میشود.

-024 Randupson process, cement (sand) moulding
قالبگیری با ماسه-سیمان، روش رندآپسون
ساخت قالبهای ریخته‌گری با مخلوط ماسه سیلیسی، حدود ۱۰ درصد سیمان و ۴ تا ۶ درصد آب. این مخلوط، اغلب بعنوان ماسه روی قالب (03-02-056) بکار رفته و بعنوان پشت بند، از ماسه کهنه، خرده نسوز و در قالبهای بزرگ از آجرهای نسوز استفاده میشود.

-025 (Croning) shell moulding, Croning process, C process
قالبگیری پوسته‌ای، روش کرونینگ
روش قالبگیری با استفاده از مخلوط ماسه خشک و یک رزین حرارتی که در اثر تماس با مدل فلزی داغ، پوسته نازکی از آن سفت میشود. به نام ابداع کننده آلمانی آن یوهانس کرونینگ (J. Croning). ← 01-042

04-04

-026 precision moulding, investment moulding
قالبگیری دقیق

ساخت قالبهای یکپارچه و بدون درز جدایش، از طریق احاطه مدل‌های یکبار مصرف با مواد نسوز و سپس حرارت دادن آن. طی این عمل، مدل ذوب یا بخار شده و با خروج از ماده قالبگیری محفظه‌ای خالی بر جای میگذارد.

-027 lost-wax moulding (process)
قالبگیری (با مدل) مومی

روش قالبگیری با استفاده از مدل‌های یکبار مصرف مومی.

-028 dip coat
پوشش غرقابی

در روش ریخته‌گری با مدل‌های یکبار مصرف، لایه نازکی از ماده قالبگیری است که با فرو بردن مدل در دوغابی از مواد نسوز یا سرامیک، بر روی آن تشکیل میشود.

-029 (to) dip, dipping
غوطه‌ور کردن

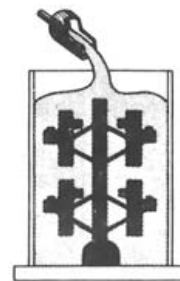


-030 investment precoat
پیش اندود

پوشش اولیه نازکی که با افشاندن، یا غوطه‌ور کردن مدل یکبار مصرف در دوغابی از مواد قالبگیری دانه ریز (بالا تر از ۲۰۰ مش)، و چسبی مانند اتیل سیلیکات یا سیلیکات سدیم، در آب یا الکل، بر سطح مدل ایجاد میکنند.

-031 investing
گرد گیری، احتوا

عمل ریختن دوغاب گرد گیری (032-) بدون قاب دور مدل یکبار مصرف.



-032 investment
دوغاب گرد گیری

مخلوط غلیظی از مواد دیر گداز دانه بندی شده، چسبی مناسب و یک مایع (اغلب آب)، که پس از ریختن آن در اطراف مدل یکبار مصرف و سفت شدن آن، قالب بی درز ریخته‌گری دقیق ساخته میشود. ← 031-

04-04

- 033-04** **stuccoing** * **خُشک اندایی، ریزه اندایی**
ریختن دانه های خشک مواد نسوز بر سطح مدل یکبار مصرف، بلافاصله بعد از پیش اندود کردن آن (← 030-).
خشک اندایی و غوطه ور کردن (029-) به تناوب تکرار میشود تا ضخامت پوسته قالب به اندازه دلخواه برسد.



- 034-04** **dewaxing** **موم بَری، موم زدایی**
گرم کردن قالب خام، جهت ذوب کردن مدل مومی و تخلیه آن از درون ماده قالبگیری (در روش قالبگیری با مدل های مومی).

- 035-04** **burn-out** **مدل سوزی**
حرارت دادن قالب خام برای سوزاندن و خارج کردن کامل مدل و بقایای آن. در روش های ریخته گری با مدل های یکبار مصرف.

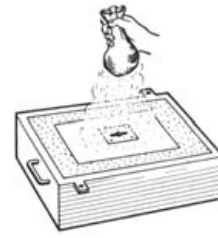
- 036-04** **burn (ing)-off** **مشعل کردن، آتش زدن**
مشعل کردن قالب خام سرامیکی ساخته شده با چسب های بر پایه اتیل سیلیکات، جهت تثبیت و پایدار کردن آن و حذف الکل ایجاد شده.



- 037-04** **dusting, powdering** **پودر پاشی**
عمل پاشیدن پودر جدا کننده بر روی مدل (بلافاصله قبل از قالبگیری)، یا سطح جدایش قالب (در قالبگیری دستی و بلافاصله قبل از قالبگیری نیمه دیگر قالب).

* **STUCCO** در معنای عام بمعنای مخلوطی است از گچ، سیمان و آهک (و گاه ماسه) که برای اندودن دیوارهای داخلی و خارجی ساختمانها بکار میرود. "اندود گچ و سیمان" (فرهنگ آریانپور)، "هر چه که بدان دیوار را آندایند از آهک و گچ و مانند آن" (لغتنامه دهخدا، در یکی از معانی شید).

04-04



- 038-04** **packing (the sand), compacting (the sand), tamping (the sand), sand compaction**
فشردن (ماسه)، متراکم کردن (ماسه)

فشردن و متراکم کردن ماسه قالبگیری در اطراف مدل بصورت دستی یا ماشینی، به روشهای گوناگون.

- 039-04** **ramming (the sand)** **کوبیدن (ماسه)**
متراکم کردن ماسه قالبگیری در اطراف مدل، از طریق ضربه زدن به ماسه با کوبه ای دستی یا بادی، و یا بکمک ماشینی که با یک مکانیسم ارتعاشی پنوماتیک، درجه پر از ماسه را بالا و پایین می اندازد. ← 07-014

- 040-04** **manual ramming, hand ramming**
ماسه کوبی دستی

- 041-04** **tucking** **انگشت فشاری**
فشردن ماسه با انگشتان دست در نقاطی از قالب یا جعبه ماهیچه که کوبه نمیتواند فشرده سازی لازم را ایجاد کند. مانند نواحی اطراف شبکه ماهیچه (03-062-)، اطراف تیرک درجه (05-016-) و غیره.

- 042-04** **jar ramming, jolt ramming, jolting**
کوبش ضربه ای

فشرده کردن ماسه در گروهی از ماشینهای قالبگیری، با ایجاد ارتعاشات و تکانهای عمودی. یعنی بالا و پائین انداختن صفحه مدل و درجه پر از ماسه. ← 07-014

- 043-04** **butt-off** **دست کوبی**
کوبیدن کمکی ماسه در قالبگیری با ماشینهای ضربه ای (07-014-) با کوبه ای دستی یا بادی.

- 044-04** **squeeze moulding, squeezing** **قالبگیری فشاری**
تولید قالبهای ماسه ای با ماشین قالبگیری فشاری. ← 07-005, -006, -007

- 045-04** **high-pressure moulding** **قالبگیری فشار بالا**
روش قالبگیری ماشینی که در آن، ماسه با فشار حدود ۱۵ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع فشرده میشود. در قالبگیری فشاری معمولی، فشار وارده بر ماسه حدود ۳ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع است.

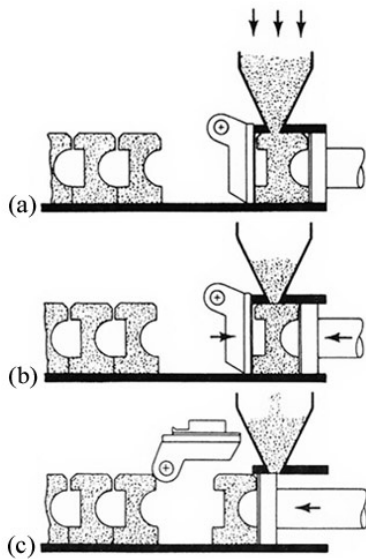
- 046-04** **jolt squeeze moulding, jolt-squeezing**
قالبگیری ضربه ای - فشاری
تولید قالبهای ماسه ای با ماشین قالبگیری ضربه ای -

04-07

-035 boxless moulding machine

ماشین قالبگیری بی درجه

← 04-020



-036 sand frame, filling frame, upset frame

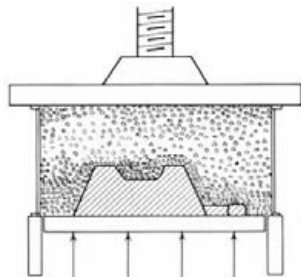
قالب ماسه، قالب روی درجه

قابلی که در برخی روشهای قالبگیری ماشینی، روی درجه قرار میگیرد تا ماسه حجیم فشرده نشده را در بر گیرد.

-037 down sand frame

قالب زیر درجه

قابلی که در بعضی از ماشینهای قالبگیری فشار از پایین (007-) بین میز ماشین و درجه قالبگیری قرار میگیرد.



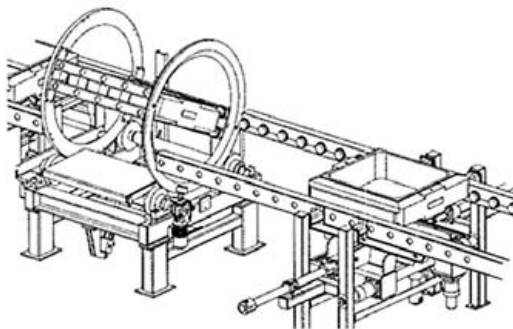
-038 cope and drag moulding machine

ماشین قالبگیری دو لنگه

ماشینی که هر دو نیمه قالب ماسه ای را قالبگیری میکند.

-039 flask turnover device, flask rollover device

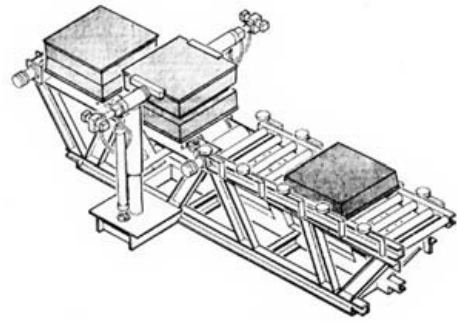
درجه گردان



-040 mould closing device

قالب جفت کن

04-07



-041 core (making) machine

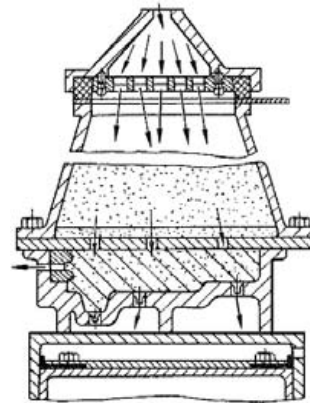
ماشین ماهیچه سازی، ماشین ماهیچه گیری

ماشینی برای تولید ماهیچه های ماسه ای.

-042 core-blowing machine, core blower, blow-type core making machine

ماشین ماهیچه سازی پاششی

ماشین ماهیچه سازی که ماسه را، همراه با هوای فشرده با فشار ۶ تا ۸ اتمسفر، بدون محفظه قالب میراند. هوا از طریق هواکشهایی که در نقاط مختلف جعبه ماهیچه تعبیه شده، خارج میگردد.



-043 core shooter, core shooting machine

ماشین ماهیچه سازی دمشی

ماشینی که ماسه را، با ورود آبی هوای فشرده به فضای پشت توده ماسه موجود در مخزن، با فشار بداخل جعبه ماهیچه میراند. هوا از شیرها و هواکشهایی که در نقاط مختلف قالب ماهیچه تعبیه شده، خارج میگردد.

← 030

-044 coldbox core shooter

ماشین ماهیچه سازی دمشی با قالب سرد

← 043، و 04-080

-045 hotbox core shooter

ماشین ماهیچه سازی دمشی با قالب گرم

← 043، و 04-079

-046 magazine

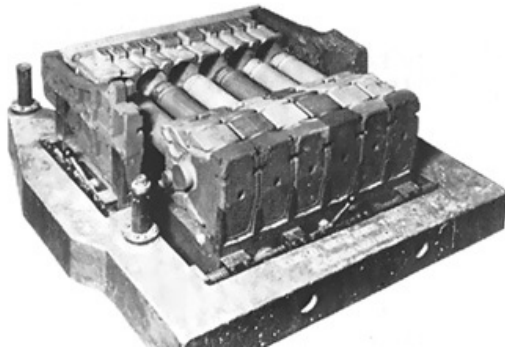
مخزن ماسه

مخزن ماسه ماهیچه در ماشینهای قالبگیری و ماهیچه

سازی دمشی و پاششی. ← 030، 042-

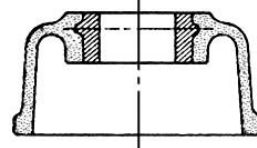
04-09

- 027 **chill coating, chill wash** پوشش مبرد
پوششی از مواد نسوز و دیر ذوب برای مبردهای سطحی،
بمنظور ممانعت از ذوب شدن و یا چسبیدن آنها به قطعه.
- 028 **lute a mould, luting** درز گیری
گرفتن درز بین لنگه های قالب ماسه ای، بکمک دوغابی
از مخلوط خاک رُس و مقداری گرافیت، بمنظور ممانعت
از بیرون زدن احتمالی مذاب از میان دو لنگه قالب.
- 029 **core (rubbing) jig** قرار کنترل ماهیچه
سازه ای از پروفیلها و تسمه های فلزی جوشکاری شده،
با نقاط مبنای ماشینکاری شده، برای کنترل ابعاد ماهیچه
و در صورت لزوم سنباده زدن و اندازه کردن آن.
- 030 **core jig, core assembly fixture** ماهیچه جمع کن
وسیله ای که بکمک آن، ماهیچه های مُتعدّد قالب را،
بیرون از قالب، مجموعه کرده و سپس در محفظه قالب
قرار میدهند.

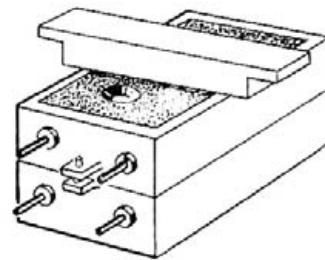


04-09

- 031 **core setting jig** (دستگاه) ماهیچه گذار
وسیله ای که با آن، مجموعه ماهیچه های موتناژ شده را
برداشته و درون محفظه نیمه زیرین قالب قرار میدهند.
- 032 **core setter** ماهیچه گذار
کارگر یا ماشینی که ماهیچه ها را در قالب قرار میدهند.
- 033 **(cast-in) insert, inserted piece** مغزی
قطعه ای فلزی که قبل از ریختن مذاب در محفظه قالب
قرار داده میشود تا با ایجاد پیوند مکانیکی یا متالورژیکی،
کل یکپارچه ای را با قطعه ریختگی ایجاد نماید.

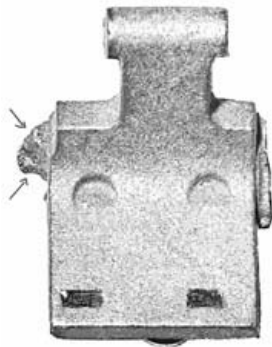


- 034 **mould weight, pouring weight** وزنه، سنگینی
وزنه گذاری
- 035 **weighting**
قرار دادن وزنه ای سنگین بر روی قالب ماسه ای آماده
ذوب ریزی، بمنظور ممانعت از بلند شدن لنگه روی قالب
در اثر فشار مذاب.



04-10

برآمدگی نامنظم و بیقاعده بر سطح قطعه ریخته‌گری در اثر چسبیدن تکه‌ای از ماسه قالبگیری به مدل و کنده شدن آن از بدنه قالب.



-008 clamp-off

بند چفت

فرورفتگی در سطح قطعه، ناشی از شکست قالب (004-) در اثر چفت کردن ناهمزمان و غیر یکنواخت طرفین قالب یا بروز این مشکل بخاطر پیچیدگی درجه‌ها و ناصافی سطوح تماس نیمه درجه‌ها.

04-10

-009 buckle

شکم دادن

در ریخته‌گری دقیق با مدل‌های یکبار مصرف، باد کردگی و تورم در سطح نسبتاً بزرگی از قطعه است که در اثر جدا شدن و فاصله گرفتن پوشش غرقابی (04-028-) از مدل پدید می‌آید.

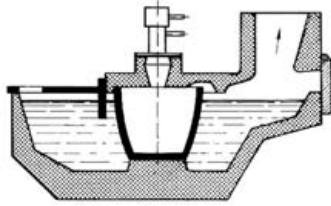
-010 heat checking

ترک حرارتی، زدگی حرارتی

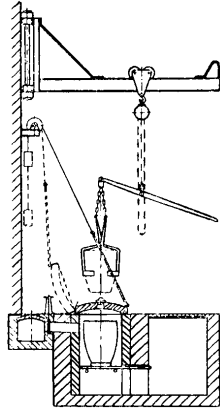
شبكة‌ای از ترک‌های ریز که در اثر گرم و سرد شدنهای متوالی که تنش‌های کششی و فشاری ایجاد میکنند، بر سطح قالب‌های فلزی (قالب‌های ریخته‌گری تحت فشار و قالب‌های ریژه)، ایجاد شده و بر سطح قطعه تولید شده نیز منعکس میگردد.



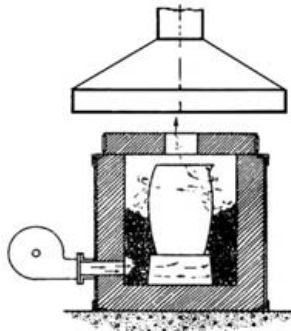
05-06



-032 pit-type crucible furnace کوره (بوته ای) زمینی

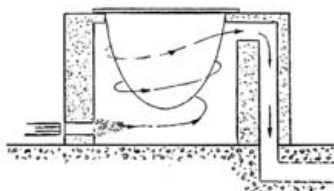


-033 coke-fired crucible furnace کوره بوته ای کک سوز



-034 crucible holding furnace کوره نگهدارنده بوته ای
کوره نگهدارنده کوچکی که بیشتر در ریخته‌گری تحت فشار و ریخته‌گری با قالبهای دائمی استفاده میشود. فلز در کوره دیگری ذوب شده و جهت تدریجی، در این کوره ریخته میشود.

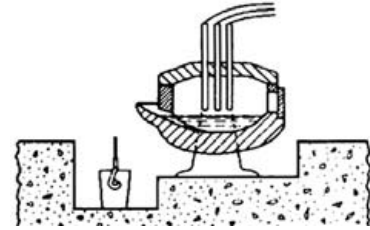
-035 pot furnace کوره پاتیله ای
کوره ذوبی که در آن، فلز درون یک پاتیله (07-009) چدنی یا فولادی ذوب میگردد.



-036 (exhaust) hood کلاهک
وسیله ای برای هدایت دود و گازهای احتراق که بمنظور ممانعت از انتشار دود در محیط کارگاه، در ارتفاع معینی بر بالای کوره نصب میشود. ← 033

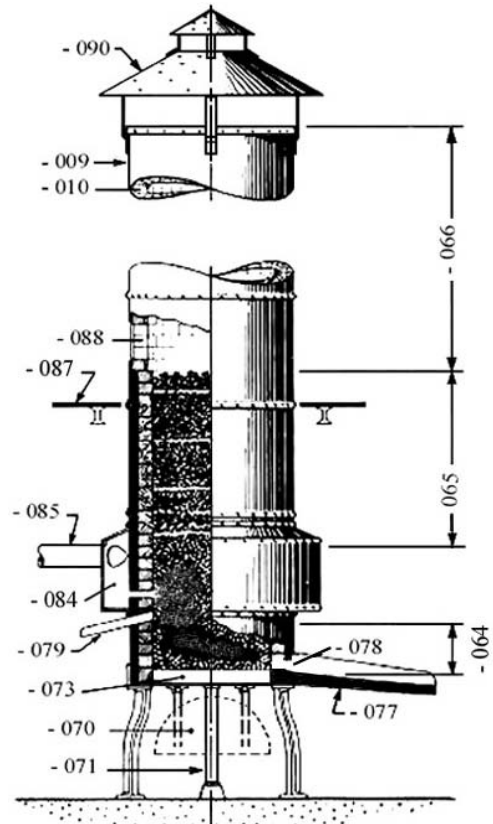
05-06

-037 furnace cover در کوره، درب کوره
-038 furnace pit چال کوره
-039 ladle pit چال پاتیل



-040 shaft furnace کوره ستونی
کوره ای با بدنه استوانه یا مخروطی شکل که بلندایی چندین برابر قطر خود داشته و شارژ فلزی با سوخت و محصولات احتراق آن در تماس مستقیم می باشد. کوره کوپل (041-) یک نوع از این کوره هاست.

-041 cupola کوره کوپل، کوپولا
کوره ای ستونی برای ذوب چدن. مواد فلزی (چدن خام، قراضه آهن و برگشتی)، کک، و مواد گداز آور، لایه لایه و بترتیب، از بالا بر روی بستری از کک گذاخته که هوا به آن دمیده میشود، شارژ شده و چدن مذاب و سرباره از پایین تخلیه میشود.

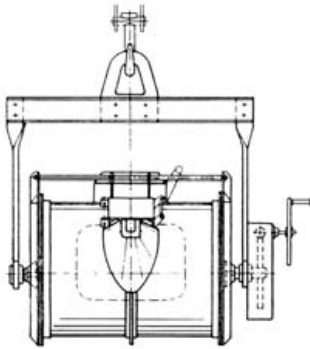


-042 cupolette کوپولت، بچه کوپولا
کوره کوپل کوچکی با قطر و ارتفاع کم و ظرفیت حداکثر یک تن در ساعت.

05-07

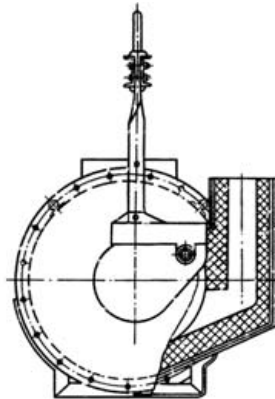
-027 drum (-type) ladle, cylindrical ladle

پاتیل بُشکه ای



-028 drum-type tea-pot ladle

پاتیل بُشکه ای قوری شکل



-029 bull ladle

پاتیل سنگین

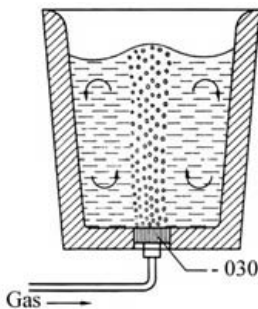
پاتیلی بزرگ که برای جابجائی مقادیر زیاد مذاب بکار میروند و با جراثقالهای سنگین حمل میشود.

-030 porous plug

تویی مُتخلخل

-031 porous plug ladle

پاتیل با تویی مُتخلخل



-032 transfer ladle

پاتیل انتقال، پاتیل حَمال

پاتیلی جهت انتقال مذاب از کوره ذوب به پاتیلی دیگر و یا از کوره ذوب به کوره نگهدارنده.

-033 crane ladle

پاتیل جرثقیل بر

پاتیلی سنگین و حجیم، با سیستم تخلیه مکانیکی که با جراثقال جابجا میشود.

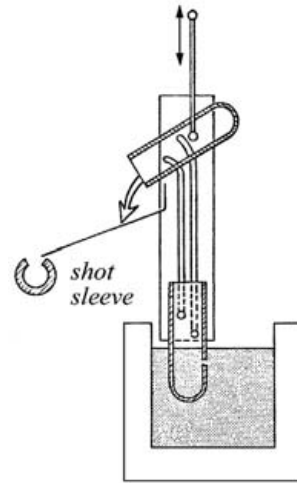
-034 mechanical ladle, mechanized pouring ladle

ملاقه مکانیکی

ملاقه ای که بارگیری آن از کوره یا پاتیل و ذوب ریزی

05-07

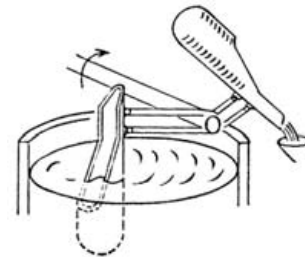
آن به قالبها، با بهره گیری از یک سلسله مکانیسمهای ماشینی انجام میشود. ← 06-01-008



-035 (mechanical) dipping ladle, dip and pour ladle

ملاقه بردار- بریز

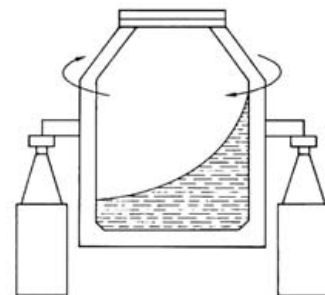
ملاقه مکانیکی (034-) که با غوطه ور شدن در کوره یا پاتیل نگهدارنده، مقدار لازم از مذاب را برداشته و بدون قالب (بیشتر در قالبهای فلزی)، یا محفظه تزریق ماشین (در ریخته گری تحت فشار)، می ریزد.



-036 shaking ladle

پاتیل لرزان

پاتیلی که یک حرکت دورانی منقطع و معکوس، حول محوری موازی محور عمودی پاتیل انجام داده و موجب تلاطم شدید مذاب میگردد. بیشتر در گوگردزایی چدن استفاده میشود.



-037 hand (shank) ladle, shank ladle

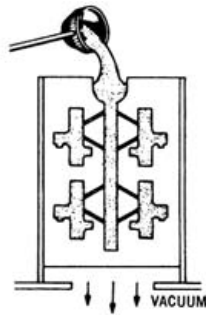
پاتیل دستی، پاتیل یک نفره

پاتیل کوچکی که توسط یک نفر جابجا شده و مذاب محتوی آن بدون قالبهای کوچک ریخته میشود.

06-01

-010 vacuum-assist pouring, suction pouring

ذوب ریزی مکشی، ذوب ریزی بکمک خلاء



-011 pouring bed, casting bed بستری ذوب ریزی

لایه مسطحی از ماسه کهنه و کار کرده که درجه ها را بهنگام ذوب ریزی، بر آن قرار میدهند.

-012 pouring temperature درجه حرارت ریختن

- درجه حرارت فلز مذاب در لحظه ریختن آن بدون قالبها.

- درجه حرارت مناسب برای ریخته‌گری یک آلیاژ.

-013 (to) feed, feeding تغذیه کردن

رساندن مذاب کافی به آلیاژ در حال انجماد، برای جبران کاهش حجم ناشی از سرد شدن و انقباض، و دستیابی به قطعه‌ای سالم و بی عیب.

-014 feeding, risering تغذیه گذاری

ایجاد یک یا چند منبع تأمین مذاب برای قطعه در حال انجماد؛ موسوم به تغذیه (04-02-068).

-015 pressure feeding تغذیه کردن فشاری

اعمال فشار بر مذاب درون تغذیه بمنظور رسانیدن مذاب کافی به قطعه در حال انجماد. مانند استفاده از ماهیچه تغذیه (04-02-082)، تلمبه زدن (016-)، استفاده از مواد گاز زا (← 04-02-078) و غیره.

-016 pumping, rod feeding, churning تلمبه زدن، شیواندن

فرو بردن میله ای داغ بدون تغذیه یا راهگاه بار ریز و بالا و پایین کردن آن؛ جهت راندن مذاب بسمت محفظه قالب و نیز جلوگیری از انجماد سطح آزاد تغذیه، بمنظور آنکه مذاب محتوی آن تا پایان انجماد قطعه در معرض فشار هوا بوده و عمل تغذیه بنحو موثری صورت پذیرد.

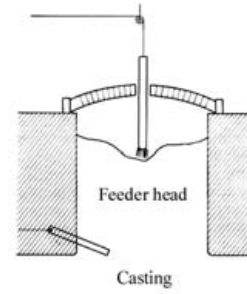
-017 feeding rod میله تغذیه

میله فلزی که عمل شیواندن (016-) با آن انجام میشود.

-018 arc feeding تغذیه با قوس الکتریکی

گرم کردن تغذیه های بزرگ با قوس الکتریکی، جهت جلوگیری از انجماد زود هنگام آن، و تغذیه موثر قطعه.

06-01



-019 skimmer brick آجر سرباره گیر

آجر نسوزی که برای جلوگیری از ورود سرباره بدون قالبها، بر سطح مذاب محتوی بوته یا پاتیل و در مقابل لوجه (05-07-014) آن قرار میدهند.

-020 topping-up, hot topping, visiting سرب ریختن

ریختن مجدد مذاب بر روی راهگاه بار ریز یا تغذیه روباز، اندک زمانی پس از ذوب ریزی، بمنظور داغ تر کردن آن نقاط و تأمین مذاب کافی برای تغذیه قطعه.

-021 hot topping تغذیه کردن داغ

ریختن مواد گرمازا بر سطح تغذیه های روباز، بمنظور گرمتر کردن آنها و تغذیه موثر قطعه.

-022 boiling (out) غلیان مذاب

تلاطم مذاب در جریان ذوب ریزی یا بلافاصله پس از آن؛ ناشی از رطوبت زیاد ماسه قالبگیری، پُر گاز بودن مذاب و خارج شدن گاز ضمن سرد شدن و انجماد، که اغلب باعث بیرون زدن مذاب از قالب میشود.

-023 set (up) گرفتن، بستن

واژه ای است بیانگر آنکه مذاب به اندازه کافی سفت شده و به اصطلاح خود را "گرفته است" تا بتوان قطعه را از قالب خارج نمود.

-024 cold metal بار سرد

مذابی با دمای کمتر از میزان مطلوب ذوب ریزی.

-025 hot metal بار گرم

مذابی با دمای مناسب و مطلوب برای ریختن.

-026 pouring loss تلفات ذوب ریزی

-027 pouring time مدت ذوب ریزی

-028 pourer, caster ذوب ریز، بار ریز

کارگری که وظیفه او ریختن مذاب بدون قالبهاست.

-029 runout, breakout درز کردن

بیرون زدن مذاب از سطح جدایش قالب، ناشی از کپ نبودن نیمه قالبها یا باز شدن درز میان آنها بلل مختلف.

-030 baring خاج زدن، ضریدر زدن

در ریخته‌گری صفحات در قالبهای روباز ماسه‌ای، از آنجا

07-01

-058 ejector retainer, ejector retaining plate

صفحه پُران گیر

← 057

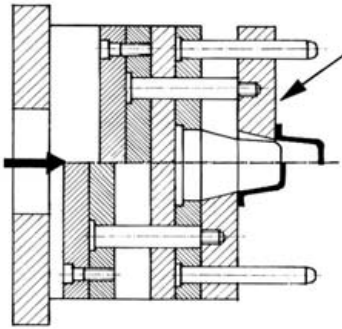
-059 return pin, surface pin

میل برگشت

میله های فولادی که در صفحه پُران گیر (058-) نصب میشوند تا ضمن بسته شدن قالب، با صفحه مقابل برخورد کرده و صفحه بیرون انداز را عقب رانند. ← 057

-060 stripper plate

صفحه بیرون انداز



-061 (die) locking force, closing force

نیروی قفل کُن

مقدار نیرویی که جک قفل کُن، بلاواسطه، یا از طریق سیستم مفصلی، بر قالب وارد میکند تا از باز شدن قالب در اثر نیروی تزریق مذاب که در جهت عکس آن وارد میشود، جلوگیری نماید.

-062 injection weight, shot weight

وزن تزریق

وزن مذابی که یک ماشین ریخته گری تحت فشار، در هر ضرب تزریق کرده یا میتواند تزریق کند (ظرفیت ماشین). هنگام اعلام ظرفیت ماشین، نوع فلز یا آلیاژ مورد نظر باید مشخص شود (معمولاً بر اساس وزن آلومینیوم).

-063 injection force

نیروی تزریق

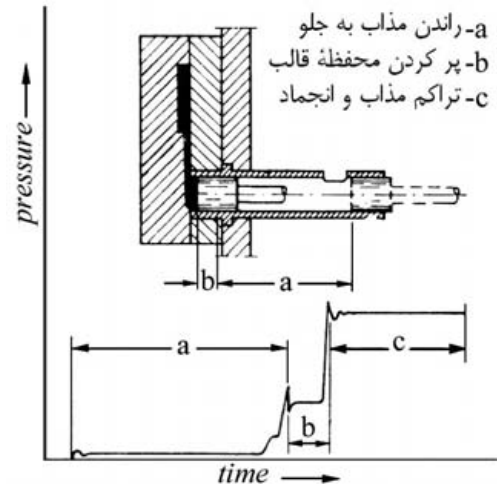
نیروی جک تزریق که مذاب را بدرون قالب تزریق نموده و آنرا تا پایان انجماد تحت فشار نگاه میدارد.

-064 injection pressure, shot pressure

فشار تزریق که در هر لحظه، از شروع عمل تزریق تا پایان

07-01

انجماد قطعه، از سوی جک تزریق به فلز وارد میشود.



-065 injection speed, shot speed, injection velocity

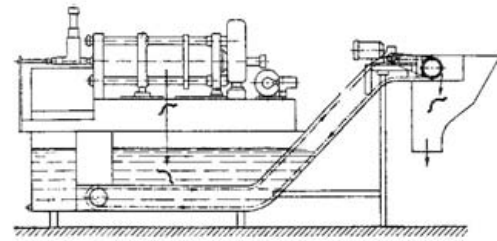
سرعت تزریق

-066 injection time

مدت تزریق

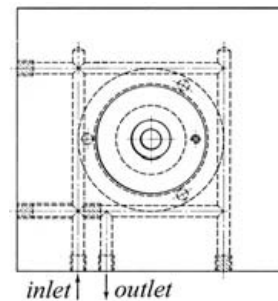
-067 dip tank

مخزن خنک کُن



-068 water channel

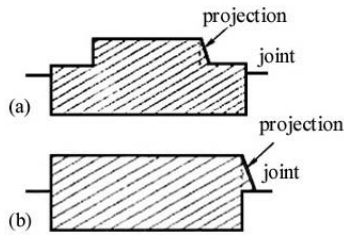
راه آب



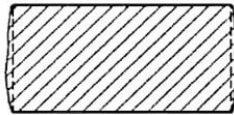
-069 water core

آب در گردش، آب خنک کُن

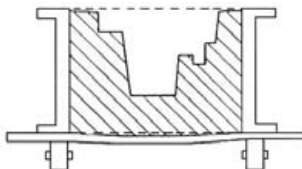
آبی که با گردش در کانالهای بهم پیوسته ایجاد شده در صفحه قالب یا ماهیچه، آنرا خنک میکند. ← 068



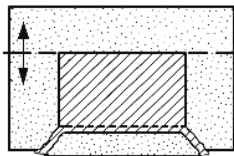
- 019 soft ram نرم کوب، شل کوب**
عیب ریخته‌گری با نمای شبیه آماس (015-)، که صرفاً از فشردگی ناکافی ماسه نشأت می‌گیرد.



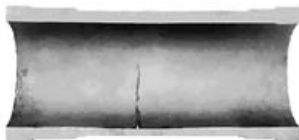
- 020 sag نشست کردن، فرو نشستن**
- نشست ماسه نیمه روی قالب؛ از جمله بخاطر ارتفاع کم درجه، استحکام کم ماسه (شل کوبی، قانجاق گذاری ناکافی)، بیدقتی در جابجاییها، وزنه گذاری سنگین و یا در محل نامناسب که باعث کاهش ضخامت قطعه و انحراف آن از شکل حقیقی خود میگردد (cope sag).
- نشست ماسه نیمه زیرین قالب، قبل از ذوب ریزی، ناشی از بکارگیری تجهیزات نادرست یا معیوب (درجه نامناسب، صفحه زیر قالب ضعیف)، بیدقتی در برگردان درجه، جابجاییها، و غیره که باعث انحراف قطعه از شکل حقیقی خود و بروز عیوب دیگر میگردد.



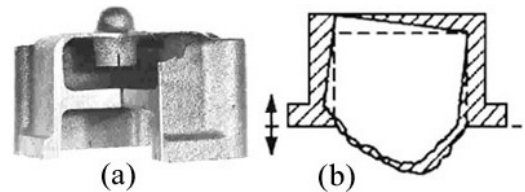
- نشست ماسه کف نیمه زیرین قالب در اثر استحکام کم ماسه و عدم تناسب آن با وزن مذاب ریخته شده. این عیب را strain نیز گفته اند. ← 016-



- شکم دادن ماهیچه در اثر وزن خود، بخاطر طراحی نادرست (ماهیچه دراز و سنگین)، استفاده نکردن از پُل (04-09-011) در زیر ماهیچه و غیره، که موجب تغییر ضخامت قطعه میشود (نشست ماهیچه core sag).



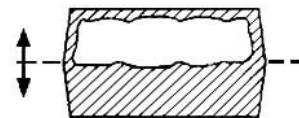
- 021 core raise, core flotation خیز ماهیچه**
جابجا شدن و حرکت ماهیچه بسمت نیمه روی قالب، در اثر نیروی شناور کننده مذاب و استقرار ناستوار ماهیچه در جای خود. در ماهیچه های مُجزاً، بدلیل لقی آنان در نشیمن خود، استفاده نکردن از چاپلت ها (04-09-011)، استفاده از پُل های کوتاه، افتادن چاپلتها هنگام چفت کردن قالب و غیره (شکل a)، و در ماهیچه های سر خود بدلیل استحکام کم ماسه، ترک خوردن در موقع بیرون کشیدن مدل و غیره (شکل b).



- 022 rapping گشاد کردن**
گشاد شدن محفظه قالب و حصول قطعه بزرگتر از اندازه، در اثر لق کردن اضافی مدل، پیش از بیرون کشیدن آن.
-023 runout بیرون زدن، درز کردن
حصول قطعه ناقص و ناکامل در اثر جاری شدن مذاب از قالب (ماسه ای، سرامیکی، گچی، فلزی و غیره)، بهنگام ذوب ریزی. ناشی از آب بندی نبودن دو یا چند لنگه قالب بدلیل گوناگون و یا بروز شکستگی در ماده قالبگیری یا ماهیچه (ها).



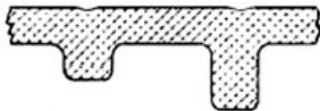
- 024 bleeder شکسته ریز**
حصول قطعه ناقص و ناکامل در اثر جاری شدن مذاب از قالب، پس از اتمام ذوب ریزی. ناشی از شکستن پوسته منجمد شده قطعه و خروج مذاب منجمد نشده درون آن در اثر ضربه؛ ضمن حرکت قالب روی نقاله خنک کن، باز شدن چفت درجه، افتادن وزنه روی درجه و غیره.



- 025 cope raise خیز درجه**
پلیسه نسبتاً ضخیم با سطحی هموار؛ در سطح جدایش قطعه، بدلیل بلند شدن درجه روی بخاطر فشار استاتیک یا دینامیک مذاب و چفت نبودن محکم دو نیمه درجه، یا وزنه گذاری ناکافی.

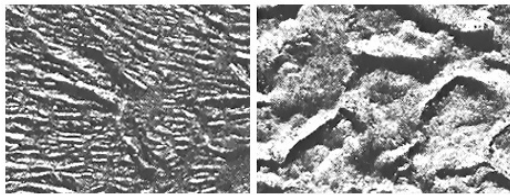


-008 shadow mark, shrink mark رَدّ انقباض، مَكش
ایراد جزئی در قطعات ریختگی تحت فشار، بشکل گودی بسیار کم عمق در برخی نقاط سطح قطعه که در مقابل برآمدگیها و اجزای تقویتی قطعه قرار دارند.



-009 laps, elephant skin, elephant peel

چروک منیزیم
چین و شکنج ریز و درشت بیقاعده‌ای که انحصاراً بر سطح فوقانی قطعات چدن نشکن تلقیح شده با منیزیم میتوان دید. ناشی از شناور شدن ترکیبات سبک مختلفی چون اکسیدها، سیلیکاتها، سولفیدها و غیره که با افزودن منیزیم برای گروی کردن گرافیت پدید می‌آیند.



-010 orange peel, alligator skin * آندوب

سطح دانه دانه و آبله گون قطعه، ناشی از واکنش مذاب با ماسه کهنه‌ای که بخوبی احیاء و بازیابی نشده و حاوی پس مانده‌های اسیدی و نامطلوب چسبها، رزینها و انواع افزودنیهای ماسه ماهیچه میباشد. در شکل زیر نیمه‌ای از قالب با اینگونه ماسه و نیمه دیگر با ماسه سیلیسی نو، با چسب بنتونیت، قالبگیری و ریخته شده است.



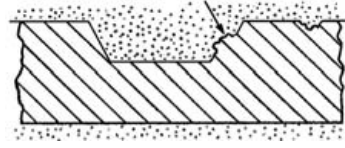
-011 drop (out), drop off افتادن ماسه

جدا شدن و افتادن تکه‌ای از ماسه نیمه‌ای روی قالب بدلیل استحکام کم ماسه، رطوبت زیاد آن، بیدقتی و وارد آمدن

* جوششی با خارش که بر پوست آدمی برآید و آن را سیاه و خشن کند (لغتنامه دهخدا):

ترا کی خوش بود دیدار محبوب که داری در همه اندام آندوب

ضربه و تکان بهنگام جفت کردن قالب و مانند آن.

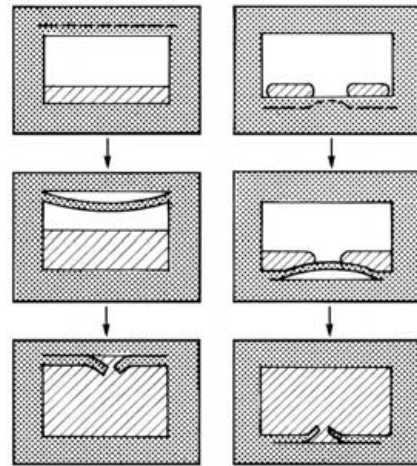


-012 fold چین خوردگی

نام آندسته از عیوب ریخته‌گری که بصورت چین و چروک بر سطح قطعه ریختگی قابل رؤیتند. مانند کیس (016-)، انفصال سطحی (034-)، دو پوستگی (033-)، و غیره.

-013 (expansion) scab † ذله †

برآمدگی نامنظم و نازک با سطحی خشن، که در یک یا چند نقطه به بدنه قطعه متصل بوده و میان آنها لایه‌ای از ماسه دیده میشود. ناشی از انبساط ماسه، تا بدان حد که لایه منبسط شده، شکسته و مذاب به پشت آن نفوذ کرده است. بیشتر در سطوح افقی دیده میشود.



† scab در لغت بمعنای پوست زخم، اثر زخم، و نیز "تکه الوار کوچکی که دو الوار را با میخ بهم متصل میکند" (عباس آریانپور کاشانی، فرهنگ کامل انگلیسی فارسی، انتشارات امیرکبیر، تهران ۱۳۶۹). تجسم تعریف اخیر با ظاهر عیب مورد بحث جالب است.



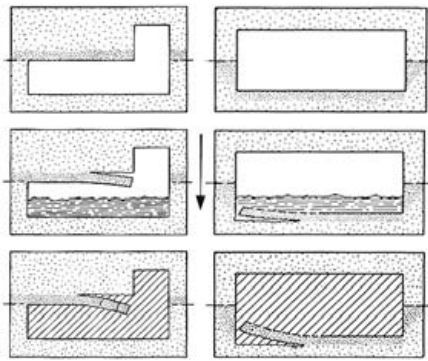
لغتنامه دهخدا "ذله" را چنین شرح کرده است: ریم خشک بر روی ریش. پوست خشک بر روی جراحت پدید آمده.

برای این لغت معادل‌های ریشه، زخمک، طبله، زخمه، و پشته در متون فنی فارسی آورده شده است. با کنکاش در متون ادبی قدیم نیز میتوان معادل‌های بسیاری نزدیک به این معنا را یافت. کرسنه یکی از آنهاست (چرکی را گویند که بر روی جراحت بسته و سخت شده باشد، لغتنامه دهخدا).

10-03

-014 fillet scab

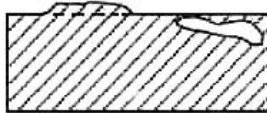
دله گوشه



-015 blacking scab, wash scab

دله رنگ

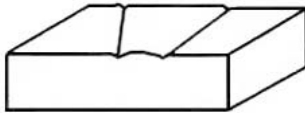
برآمدگی جزئی بر سطح قطعه، ناشی از پوسته شدن و کندگی پوشان قالب، بدلیل انبساط و انقباض ناهمگون رنگ و ماسه قالب، یا عدم نفوذ کافی رنگ در ماسه.



-016 (sand) buckle, blind scab

کیس

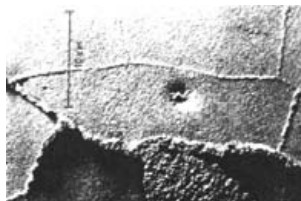
تورفتگی کم عمق بصورت شیاری V مانند بر سطح قطعه ریختگی، ناشی از انبساط ماسه، که به تنهایی یا پس از تمیز کردن و حذف یک دله (013-)، بر سطوح فوقانی و تحتانی قطعات تخت صفحه مانند دیده میشود.



-017 veining, mapping

رگه ای شدن

شبکه ای از خطوطی با برجستگی خفیف بر سطح قطعه، ناشی از ترک خوردن ماده قالبگیری و نفوذ مذاب در آنها.



-018 rat tail, sand line

دم موش

عیب ریخته گری ناشی از انبساط خفیف ماسه (در قیاس با دله، ← 013-) که بصورت خطوط نامنظم گود رفته بر سطح قطعه ریختگی دیده میشود.



-019 erosion scab

ماسه روب، فروشستگی

10-03

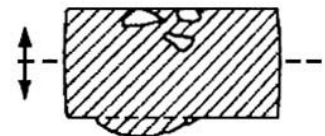
برآمدگی اضافی بر سطح قطعه ریختگی ناشی از انبساط ماسه و ورم کردن آن و شسته شدن ماسه برآمده توسط جریان متلاطم مذاب.



-020 raised sand

ماسه شناور، ماسه بر شده[†]

برآمدگیهای پراکنده در نقاط مختلف سطح زیرین قطعه، همراه با تکه های ماسه در حوالی سطح فوقانی، ناشی از کنده شدن ماسه و شناور شدن آن در مذاب.



-021 blacking holes

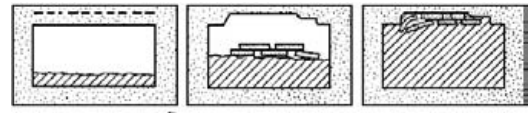
گریشه*

گودبهای کم عمق بیقاعده در سطح فوقانی قطعه، ناشی از کنده شدن رنگ یا پوشان قالب.

-022 cope spall

سقوط ماسه، هیار⁺

خشک شدن، انبساط، و جدا شدن لایه ای از ماسه سطح نیمه روی قالب و سقوط آن بر سطح مذاب در حال بالا آمدن.



-023 cope spall, pull down

فروکش

گودرفتنی در سطح فوقانی قطعه، در اثر تورم موضعی ماسه در لنگه روی قالب، ناشی از انبساط ماسه.



-024 flow marks, flow figures, flow lines

رد بار

[†] گه ز بالا سوی پستی باز گردد سرنگون

گه ز پستی بر فرورد سوی بالا بر شود (فرخی)، از لغتنامه دهخدا
* از کریش، کریشه، کریچ و کریچه، بمعنای حفره، گودال، کنده، حفیره، و چاله (لغتنامه دهخدا)، گرفته شده است.

⁺ آنچه بیفتد و فرو دریده شود (لغتنامه دهخدا)

فصل یازدهم

سایتهای مرتبط و مفید

RELATED & USEFUL WEBSITES

General, Societies, Associations, etc.

Advanced Technology Institute (ATI)	www.aticorp.org
AluMatter, ...aluminium science and technology	www.aluminium.matter.org.uk
Aluminium Association (AA)	www.aluminum.org
Aluminium Federation (ALFED)	www.alfed.org.uk
Aluminium Federation of Southern Africa	www.afsa.co.za
Aluminium Now	www.aluminum.org
AluNET International	www.alunet.net
Aluplanet, The Portal of Aluminium Planet	www.aluplanet.com
American Copper Council (ACC)	www.americancopper.org
American Foundry Society (AFS) "انجمن ریخته‌گری آمریکا"	www.afsinc.org
"انجمن ریخته‌گران آمریکا" (American Foundrymen's Society)، نام پیشین آن بوده است.	
American Iron and Steel Institute (AISI)	www.steel.org
American Metalcasting Consortium (AMC)	www.amc.aticorp.org
American National Standards Institute (ANSI)	www.ansi.org
American Society for Metals (ASM International)	www.asm-intl.org
American Zinc Association (AZA)	www.zinc.org
Association for Iron and Steel Technology (AIST)	www.aist.org
"انجمن تکنولوژی چدن و فولاد". در سال ۲۰۰۴ میلادی از ادغام "انجمن چدن و فولاد" (the Iron & Steel Society)، و "انجمن مهندسی چدن و فولاد" (the Association of Iron and Steel Engineers) ایجاد شده است.	
Association of European ferro-Alloy producers	www.euroalliages.com
ASTM international (American Society for Testing & Materials)	www.astm.org
Australian Aluminium council	www.aluminium.org.au
Australian Die Casting Association (ADCA)	www.diecasting.asn.au
Australian Foundry Industry (AFI)	www.australianfoundries.com.au
Brass Homepage	www.brass.org
BrassMetals.com, the Internet's brass trading marketplace	www.brassmetals.com
British Mechanical and Metal Trades Confederation (METCOM)	www.metcom.org.uk
British Metallurgical Plant Constructors' Association (BMPCA)	www.bmpca.org.uk
British Metals Recycling Association (BMRA)	www.recyclemetals.org
British Stainless Steel Association (BSSA)	www.bssa.org.uk
British Standards Institution	www.bsi-global.com
Bureau of International Recycling (BIR)	www.bir.org
buyCASTINGS.com, The Metal Casting marketplace of the future	www.buycastings.com
Canadian Copper & Brass Development Association (CCBDA)	www.ccbda.org
Canadian Die Casters Association (CDCA)	www.diecasters.ca
Canadian Foundry Association (CFA)	www.foundryassociation.ca

راهنمای الفبایی

لغات انگلیسی

ENGLISH INDEX

cast steel	01-02-217	casting	
alloy ~	01-02-222	lost-wax ~	01-04-018
carbon ~	01-02-218	machine ~	01-01-005
cast structure	01-02-051	misrun ~	01-05-003
castability	01-02-055	non-ferrous ~	01-05-021
castable refractory	05-04-019	open sand ~	01-04-005
caster	06-01-028	ornamental ~	01-05-025
cast-in insert	04-09-033	permanent mold ~	01-04-028
casting	01-01-004, 01-01-006, 06-01-001	pilot ~	01-05-012
art ~	01-05-024	pit ~	01-04-012
blown ~	01-05-006	plaster ~	01-05-018
bottom ~	01-04-009	plaster mould ~	01-04-034
cavityless ~	01-04-035	precision ~	01-04-016, 01-05-019
centrifugal ~	01-04-021	precision investment ~	01-04-017
centrifuge ~	01-04-026	pressure ~	01-04-014
centrifuged ~	01-04-026	pressure die ~	01-04-038, 01-05-017
ceramic mould ~	01-04-020	raw ~ ⁺	01-05-011
chill ~	01-04-030, 01-04-031	rough ~	01-05-010
composite ~	01-05-015	rubber mould ~	01-04-033
compound ~	01-05-015	sample ~	01-05-012
continuous ~	01-04-048	sand ~	01-04-001, 01-05-016
cored ~	01-05-013	scrap ~	01-05-002
coreless ~	01-05-014	semi-centrifugal ~	01-04-025
die ~	01-04-038	semi-permanent mold ~	01-04-029
direct ~	06-01-004	short run ~	01-05-004
dirty ~	01-05-007	skin-dried mould ~	01-04-004
dry sand ~	01-04-003	sloping ~	01-04-008
evaporative ~	01-04-035	slush ~	01-04-043
evaporative pattern ~	01-04-035	sound ~	01-05-001
extrusion ~	01-04-047	spin ~	01-04-027
ferrous ~	01-05-020	spongy ~	01-05-005
full mould ~	01-04-035	squeeze ~	01-04-055
graphite mould ~	01-04-032	squeeze-expulsion ~	01-04-055
gravity ~	01-04-013	stack ~	01-04-015
gravity die ~	01-04-028	static ~	01-04-040
green ~	01-05-011	steel ~	01-05-023
green sand ~	01-04-002	strained ~	10-02-004
horizontal ~	01-04-006	suction ~	01-04-054
horizontal centrifugal ~	01-04-023	tilt ~	01-04-008
inclined ~	01-04-008	top ~	01-04-010, 06-01-006
investment ~	01-04-017	true centrifugal ~	01-04-022
iron ~	01-05-022	true centrifuge ~	01-04-022
leaky ~	01-05-009	tundish ~	06-01-005
lost foam ~	01-04-035	uphill ~	01-04-011
lost pattern ~	01-04-035	vacuum ~	01-04-042

core	
knock-off riser ~	04-02-084
lightener ~	04-03-029
loam ~	04-03-008
loose ~	04-03-033
metal ~	04-03-011
mould ~	04-03-001
moving ~	07-01-047
neck-down ~	04-02-084
oil ~	04-03-006
oil-bonded ~	04-03-006
oil-sand ~	04-03-006
pencil ~	04-02-082
pin ~	04-03-018
plaster ~	04-03-012
puncture ~	04-02-082
radial ~	04-03-032
ram-up ~	04-03-038
removable ~	04-03-033
ring ~	04-03-050
runner ~	04-02-034
salt ~	04-03-049
sand ~	04-03-003
sectional ~	04-03-023
shell ~	04-03-042
shot ~	04-03-043
side ~	04-03-035
skim ~	04-02-021
skimmer ~	04-02-021
slab ~	04-03-015
sliding ~	04-03-031
soluble ~	04-03-047
splash ~	04-02-032
standing ~	04-03-016
stationary ~	07-01-048
stock ~	04-03-040
stop-off ~	04-03-046
strainer ~	04-02-029
superimposed ~	04-03-038
suspended ~	04-03-017
swept ~	04-03-053
tail ~	04-03-039
twin ~	04-03-022
vented ~	04-03-069
vertical ~	04-03-014

core	
wafer ~	04-02-084
washburn ~	04-02-084
water ~	04-03-030, 07-01-069
water-soluble ~	04-03-048
Williams ~	04-02-082
wing ~	04-03-039
core assembly	04-03-026, 04-09-002
core assembly fixture	04-09-030
core assembly mould	04-01-039
core assembly moulding	04-04-018
core baking	04-08-007
core bar	04-03-063
core barrel	04-03-066
core binder	03-01-011
core binding material	03-01-011
core blacking	03-01-045
core blower	04-07-042
shell ~	04-07-048
core blowing	04-04-075
core-blowing machine	04-07-042
core blows	10-05-009
core bond	03-01-011
core branch	04-03-027
core breaker	08-01-009
core carrier	04-08-020
core cavity	02-03-005
core coating	03-01-042
core crab	04-03-062
core cream	03-01-034
core curing	04-04-077
core dressing	03-01-042
core drier	04-08-020
core dryer	04-08-020
core drying	04-08-006
core drying carrier	04-08-020
core drying cradle	04-08-020
core drying plate	04-08-020
core drying stove	04-08-009
core extruder	04-07-049
core extrusion machine	04-07-049
core filler	03-01-032
core fin	10-03-037
core flash	10-02-008
core flotation	10-02-021

moulding machine		moulding spade	04-06-015
cope and drag ~	04-07-038	mounted pattern	02-02-005
frame turn-over ~	04-07-017	movable die	07-01-033
hand ~	04-07-002	movable half	07-01-033
hand-operated ~	04-07-002	movable pin	04-05-026
high-pressure ~	04-07-012	movable plate	07-01-027
hydraulic ~	04-07-003	moving core	07-01-047
jarring ~	04-07-014	moving die	07-01-033
jolt rock-over ~	04-07-015	moving die half	07-01-033
jolting ~	04-07-014	moving plate	07-01-027
jolt-squeeze ~	04-07-016	moving platen	07-01-027
jolt-type ~	04-07-014	muller	03-04-026
multi-station ~	04-07-029	centrifugal ~	03-04-028
pin-lift ~	04-07-021	continuous ~	03-04-033
pneumatic ~	04-07-004	high-speed ~	03-04-027
ramming ~	04-07-013	horizontal-wheel ~	03-04-030
revolving ~	04-07-017	sand ~	03-04-026
rock-over ~	04-07-019	vertical ~	03-04-029
roll-over ~	04-07-018	muller-mixer	03-04-026
shell ~	04-07-033	mulling	03-02-079
shoot ~	04-07-030	mulling machine	03-04-026
shoot-squeeze ~	04-07-032	multi-cavity die	07-01-037
slinger ~	04-07-023	multi-cavity gravity die	04-01-031
squeeze ~	04-07-005	multi-cavity mould	04-01-010
squeezer ~	04-07-005	multi-component alloy	01-02-026
strip ~	04-07-020	multi-part box	04-05-005
stripping-plate ~	04-07-020	multi-part flask	04-05-005
top-squeeze ~	04-07-006	multi-piston squeeze head	04-07-010
turn-over ~	04-07-017	multi-station moulding machine	04-07-029
turn-table ~	04-07-028	multiple-cavity die	07-01-037
moulding material	03-01-001	multiple-cavity die casting die	07-01-037
moulding nail	04-06-062	multiple-cavity gravity die	04-01-031
moulding pin	04-06-062	multiple-cavity mould	04-01-010
moulding pit	01-01-020	multiple-cavity permanent mold	04-01-031
vented ~	01-01-021	multiple corebox	02-03-007
moulding practice	01-01-015	multiple coreprint	04-03-057
moulding room	01-01-025	multiple die	07-01-037
moulding sand	03-02-006	multiple gate	04-02-063
air-setting ~	03-02-042	multiple gravity die	04-01-031
flowability of ~	03-03-028	multiple-part corebox	02-03-003
life of ~	03-03-031	multiple-part gravity die	04-01-030
plasticity of ~	03-03-029	multiple-part mould	04-01-013
synthetic ~	03-02-008	multiple-part pattern	02-02-004
waterless ~	03-02-048	multiple-part permanent mold	04-01-030
moulding shop	01-01-025	multiple permanent mold	04-01-031

pattern		
screw ~	02-02-018	
simplified ~	02-02-015	
single contraction ~	02-02-012	
single piece ~	02-02-001	
skeleton ~	02-02-020	
slatted ~	02-02-022	
solid ~	02-02-001	
split ~	02-02-003	
standard ~	02-02-013	
styrofoam ~	02-02-026	
sweep ~	02-02-075	
temporary ~	02-02-014	
two-piece ~	02-02-002	
unmounted ~	02-02-006	
unsplit ~	02-02-001	
waste ~	02-02-024	
wax ~	02-02-025	
wood ~	02-02-027	
wooden ~	02-02-027	
working ~	02-02-012	
pattern bed	04-01-053	
pattern board	02-02-039, 04-06-004	
pattern brass	02-04-037	
pattern checking	02-01-023	
pattern coat	02-01-027	
pattern coating	02-01-027	
pattern contraction allowance	02-01-007	
pattern die	02-01-026	
pattern dowel	02-02-059	
pattern draft	02-01-011	
pattern drawing	02-01-021	
pattern equipment	02-01-002	
pattern figures	02-02-069	
pattern injection	02-01-025	
pattern joint	02-01-003	
pattern layout	02-01-022	
pattern letters	02-02-068	
pattern lifting screw	04-06-044	
patternmaker	02-01-032	
patternmaker's allowance	02-01-007	
patternmaker's contraction	01-02-061	
patternmaker's rule	02-01-009	
patternmaker's shrinkage	01-02-061	
	02-01-007	
pattern making	01-01-016	
pattern making wood	02-04-002	
pattern match	04-01-053	
pattern members	02-01-020	
pattern plate	02-02-038	
cast ~	02-02-043	
cliche ~	02-02-044	
double-sided ~	02-02-042	
master ~	02-02-049	
metal ~	02-02-040	
reversible ~	02-02-048	
single-sided ~	02-02-041	
split ~	02-02-042	
pattern record card	02-01-024	
pattern reinforcing rib	02-02-055	
pattern resin	02-04-028	
pattern rig	02-01-018	
pattern shop	02-01-030	
pattern shrinkage	02-01-007	
pattern stock	02-01-031	
pattern store	02-01-031	
pattern taper	02-01-011	
pattern tie-bar	02-02-055	
pattern varnish	02-01-028	
pattern wax	02-04-032	
pattern wood	02-04-002	
pearlite	01-02-154	
divorced ~	01-02-156	
globular ~	01-02-156	
granular ~	01-02-156	
lamellar ~	01-02-155	
spheroidised ~	01-02-156	
spheroidized ~	01-02-156	
pearlitic cast iron	01-02-189	
pearlitic ductile iron	01-02-185	
pearlitic gray iron	01-02-189	
pearlitic grey cast iron	01-02-189	
pearlitic malleable cast iron	01-02-192	
pearlitic malleable iron	01-02-192	
pearlitic nodular iron	01-02-185	
pearlitic spheroidal graphite cast iron	01-02-185	
pearlitic steel	01-02-228	
pedestal grinder	08-01-033	
peel-back	04-10-003	

references:

- Abramov, G., foundry practice for young workers, Mir Publishers, Moscow: 1986
- AFS guide to sand additives, American Foundrymen's Society, Des Plaines, Ill: 1976
- Analysis of Casting Defects, American Foundrymen's Society, Des Plaines, Ill: 1974
- ASTM A 247-67, Standard Test Methods for Evaluating the Microstructure of Graphite in Iron Castings, The American Society for Testing and Materials, reapproved 1988
- ASTM A 644-98, Standard Terminology Relating to Iron Castings, The American Society for Testing and Materials, January 1999
- ASTM A 941-01, Terminology Relating to Steel, Stainless Steel, Related Alloys, and Ferroalloys, The American Society for Testing and Materials, November 2001
- ASTM C 71-01a, Standard Terminology Relating to Refractories, The American Society for Testing and Materials, January 2002
- ASTM E 175-82, Standard Terminology of Microscopy, The American Society for Testing and Materials, reapproved 1999
- ASTM E 7-03, Standard Terminology Relating to Metallography, The American Society for Testing and Materials, June 2003
- BCIRA Broadsheet 6, subsurface blowholes associated with segregation of manganese sulphide inclusions, British Cast Iron Research Association, Alvechurch, Birmingham: 1982
- BCIRA Broadsheet 34, internal shrinkage defects in grey iron castings, British Cast Iron Research Association, Alvechurch, Birmingham: 1975
- BCIRA Broadsheet 70, Connor block runner, British Cast Iron Research Association, Alvechurch, Birmingham: 1973
- BCIRA Broadsheet 71, flash on iron castings, British Cast Iron Research Association, Alvechurch, Birmingham: 1973
- BCIRA Broadsheet 130, impregnation of porous iron castings, British Cast Iron Research Association, Alvechurch, Birmingham: 1976
- BCIRA Broadsheet 138, Principal graphite forms in cast irons, British Cast Iron Research Association, Alvechurch, Birmingham: 1976
- BCIRA Broadsheet 138-2, abnormal graphite forms in cast irons, British Cast Iron Research Association, Alvechurch, Birmingham: 1982
- BCIRA Broadsheet 164-3, inverse greyness in malleable iron, British Cast Iron Research Association, Alvechurch, Birmingham: 1980
- BCIRA Broadsheet 217, peel-back test for precoated shell-moulding sands, British Cast Iron Research Association, Alvechurch, Birmingham: 1982
- BCIRA Broadsheet 221-3, Energy saving in the distribution of molten metal, British Cast Iron Research Association, Alvechurch, Birmingham: 1983
- Beeley, P. R., foundry technology, Butterworths, London: 1972
- Brunhuber, E., Foundry Dictionary (German, English, French, Italian), second edition, Schiele & schön, Berlin: 1979
- Brunhuber, E., Giesserei Lexikon, 12 Auflage, Schiele & schön, Berlin: 1983
- Brunhuber, E., Giesserei Lexikon, 15 Auflage, Schiele & schön, Berlin: 1991
- Brunhuber, E., Leichtmetall und Schwermetall KoKillenguss, Schiele & schön, Berlin: 1958

04-07-041	ماشین ~	04-02-021	ماهپچۀ سرباره گیر
04-06-002	میز ~	04-03-016	ماهپچۀ سَر پا
04-04-075	ماهپچہ سازی پاششی	04-01-055	ماهپچہ سَر خود
04-04-081	ماهپچہ سازی پوسته ای	04-03-026	ماهپچۀ سَر هم
04-04-080	ماهپچہ سازی در قالب سرد	04-03-054	ماهپچۀ سرد
04-04-079	ماهپچہ سازی در قالب گرم	04-03-053	ماهپچۀ شابلونی
04-04-076	ماهپچہ سازی دَمِشی	04-03-020	ماهپچۀ شناور
04-09-031, 04-09-032	ماهپچہ گذار	04-02-029	ماهپچۀ صافی
04-09-003	ماهپچہ گذاری	04-02-030	ماهپچۀ صافی سرامیکی
04-04-085	ماهپچہ گیر	04-02-032	ماهپچۀ ضربه گیر
04-04-073	ماهپچہ گیری	04-02-033	ماهپچۀ ضربه گیر سرامیکی
04-04-074	ماهپچہ گیری دستی	04-03-014	ماهپچۀ عمودی
08-02-074	مایع سختکاری	04-03-011	ماهپچۀ فلزی
05-06-112	مُبدَل	04-03-037	ماهپچۀ کف
05-06-113	مبدل با دمش جانبی	04-03-037	ماهپچۀ کف نشین
05-06-113	مبدل تروپناس	04-03-031	ماهپچۀ کِشویی
04-09-020	مُبرِد	04-03-028	ماهپچۀ کور
04-09-027	پوشش ~	04-03-012	ماهپچۀ گچی
01-04-031	ریخته گری با ~	04-03-055	ماهپچۀ گرم
04-09-025	میخ ~	04-03-008	ماهپچۀ گل ماسه
04-09-022	مبرد بیرونی	04-03-034	ماهپچۀ لاشی
04-09-023	مبرد درونی	04-03-024	ماهپچۀ لابی
04-09-024	مبرد ریجه	04-03-003	ماهپچۀ ماسه ای
04-09-024	مبرد ریژه	04-03-004	ماهپچۀ ماسه ای تر
04-09-021	مبرد سطحی	04-03-005	ماهپچۀ ماسه ای خشک
04-09-026	مبرد ماریپچ	07-01-047	ماهپچۀ متحرک
01-01-001	متالورژی	04-03-034	ماهپچۀ مُتفرق
01-01-002	متالورژی عملیاتی	04-03-048	ماهپچۀ محلول در آب
01-02-001	متالورژی فیزیکی	04-03-038	ماهپچۀ مدفون
01-02-002	متالوگرافی	04-03-024	ماهپچۀ مغزی
01-03-001	بررسی ~	07-01-052	ماهپچۀ میله ای
01-03-102	میکروسکپ ~	04-03-049	ماهپچۀ نمکی
01-03-002	نمونه ~	04-02-082	ماهپچۀ ویلیامز
04-04-038	متراکم کردن (ماسه)	04-03-069	ماهپچۀ هواکش دار
04-02-103	مجرای سَر ریز	04-03-009	ماهپچۀ CO ₂
02-01-002	مجموعه مدل	04-04-073	ماهپچہ سازی
		01-01-026	کارگاه ~

04-01-043	قالب گِل و ماسه ای	04-01-011	قالب تَک لِنَگه
04-01-014	قالب ماسه ای	04-01-008, 07-01-036	قالب تک محفظه ای
04-01-015	قالب ماسه ای تر	04-01-039	قالب تمام ماهیچه
04-01-017	قالب ماسه ای خشک	04-07-040	قالب جُفت کُن
04-01-017	قالب ماسه ای خشک شده	04-01-050	قالب چند طبقه
04-01-019	قالب ماسه ای روباز	07-01-038	قالب چند قطعه ای
02-03-001	قالب ماهیچه	04-01-013	قالب چند لِنَگه ای
02-03-003	قالب ماهیچه چند تَکّه	04-01-010, 07-01-037	قالب چند محفظه ای
02-03-021	قالب ماهیچه سرد	04-01-027	قالب دائمی
02-03-020	قالب ماهیچه فلزی	04-01-012	قالب دو لِنَگه ای
02-03-022	قالب ماهیچه گرم	04-01-009	قالب دو محفظه ای
07-01-039	قالب مجتمع	04-01-052	قالب رخنه دار
04-01-022	قالب یک تا زمین	04-01-018	قالب روباز
04-01-047	قالب یکپارچه	04-01-016	قالب رو خشک
04-01-048	قالب یکپارچه پوسته ای	04-01-027	قالب ریچه
04-01-025	قالب یکبار مصرف	04-01-001	قالب ریخته گری
04-01-046	قالب CO ₂	07-01-031	قالب ریخته گری تحت فشار
01-01-017, 01-01-018	قالب سازی	04-01-026, 04-01-027	قالب ریژه
04-04-082	قالب گیر	04-01-029	قالب ریژه تک لِنَگه
04-04-084	قالب گیر رومیزی	04-01-030	قالب ریژه چند تکه
04-04-083	قالب گیر زمینی	04-01-031	قالب ریژه چند محفظه ای
01-01-015, 04-04-001	قالب گیری	04-01-032	قالب ریژه دو طرفه
04-06-015	بیل ~	04-01-038	قالب ریژه گرافیتی
04-06-018	چکش ~	04-01-020	قالب زمینی
04-05-001	درجه ~	04-01-022	قالب زمینی پوشیده
03-03-030	قابلیت ~	04-01-021	قالب زمینی روباز
01-01-025	قسمت ~	01-01-017, 01-01-018	قالب سازی
01-01-025	کارگاه ~	04-01-041	قالب سرامیکی
01-01-020	گودال ~	04-01-037	قالب سرد
03-01-001	ماده ~	04-01-049	قالب سنجش روندگی
03-02-006	ماسه ~	04-01-045	قالب سیمانی
04-07-001	ماشین ~	04-01-044	قالب شابلونی
04-06-062	میخ ~	05-07-078	قالب شمش
04-06-001	میز ~	04-01-026	قالب فلزی
04-04-019	قالب گیری با درجه	04-01-035	قالب کج شو
04-04-021	قالب گیری با درجه جدا شو	04-01-040	قالب گچی
04-04-015	قالب گیری با شابلون	04-01-043	قالب گِل ماسه

04-06-064	راهگاه باز کُن	05-01-001	ذوب کردن
04-06-064	راهگاه بُر	05-01-002	ذوب کردن در خلاء
04-02-042, 04-02-066	راهگاه پله ای	05-01-003	ذوب مُجَدّد
04-02-042	راهگاه پله ای جانبی	05-01-004	ذوب و تصفیه
04-02-040	راهگاه تحتانی	05-06-114	ذوبچی
04-02-050	راهگاه تخت		
04-02-087	راهگاه تغذیه	01-03-025	رادیوگراف
04-02-035	راهگاه تقلیل فشار	01-03-024	رادیوگرافی
04-02-054	راهگاه تماسی	05-03-008	راکتیویته کُک
04-02-052	راهگاه تیغه ای	07-01-068	راه آب
04-02-041	راهگاه جانبی	04-02-104, 04-02-105	راه هوا
04-02-051	راهگاه چاقویی		راهگاه
04-02-025	راهگاه چرخشی	04-02-094	آجر ~
04-02-064	راهگاه حلقوی	04-06-065	ابزار ~
04-02-065	راهگاه حلقوی مدادی	07-01-042	بوش ~
04-02-024	راهگاه دندانان ای	07-01-045	پین ~
04-02-055	راهگاه دو نیمه	02-02-078	تکمه ~
04-02-045	راهگاه دوشی	04-02-016	تویی ~
04-02-038	راهگاه ریزشی	04-06-038	چوب ~
04-04-063	راهگاه زدن	04-02-008	حوضچه پای ~
04-04-063, 08-01-017	راهگاه زنی	04-02-018	درپوش ~
04-02-039	راهگاه سر بالا	02-02-078	دکمه ~
04-02-025	راهگاه سر باره گیر چرخشی	04-02-009	دنباله ~
04-02-024	راهگاه سر باره گیر دندانان ای	04-02-109	ریشه ~
04-02-037	راهگاه سطح جدایش	08-01-015	شکستن ~
04-02-043	راهگاه سیفونی	04-02-011	قیف ~
04-02-063	راهگاه شاخه ای	04-02-034	ماهیچه ~
08-01-015	راهگاه شکنی	07-01-043	مخروط ~
04-02-047	راهگاه شیپوری	04-06-038	میل ~
04-02-049	راهگاه شیپوری معکوس	04-02-005	راهگاه اُریب
04-02-048	راهگاه شیپوری معمولی	04-02-003	راهگاه اصلی
04-02-004	راهگاه صاف	04-02-059	راهگاه انگشتی
04-02-026	راهگاه فیلتر دار	04-02-061	راهگاه انگشتی افقی
04-02-044	راهگاه گوه ای	04-02-060	راهگاه انگشتی عمودی
04-02-053	راهگاه لب نشین	04-02-006	راهگاه بار ریز
04-02-057	راهگاه ماهیچه رو	04-02-067	راهگاه بار ریز پله ای
04-02-046	راهگاه مدادی	04-04-062	راهگاه باز کردن

01-02-115	آخال		
01-02-116	آخال اکسیدی	08-01-046	آب آفشانی
01-02-119	آخال بیگانه	08-01-079	آب بندی کردن
10-05-030	آخال پوشان	03-04-043	آب پاش
01-02-119	آخال خارجی	07-01-069	آب خنک کن
01-02-120	آخال خودی	07-01-069	آب در گردش
10-05-030	آخال رنگ	03-02-077	آب زدن به ماسه
10-05-026	آخال سرباره	03-01-017	آب شیشه
10-05-024	آخال سطحی	03-01-007	آب مرطوب کننده
01-02-118	آخال سولفیدی	03-01-027	آب مَلاَس
01-02-117	آخال سیلیکاتی	08-02-007	آبدادن
10-05-028	آخال فلزی	08-02-066	ترک ~
10-05-025	آخال ماسه	08-02-064	تنشهای ~
05-07-069	آذرستج	08-02-016	گرم ~
02-04-029	آرالیت ⁺	08-02-015	آبدادن با پاشش آب
03-01-033	آرد چوب	08-02-050	آبدادن پله ای
03-01-062	آرد زیرکن	08-02-014	آبدادن در دمه
03-01-060	آرد سیلیس	08-02-008	آبدادن گسسته
03-01-061	آرد کرومیت	08-02-008	آبدادن مرحله ای
02-02-070	آرم	08-02-009	آبدادن موضعی
04-04-072	آزاد کردن	05-06-015	آتشخانه کوره
05-04-036	آزبست	04-04-036	آتش زدن
01-03-026	آزمایش اولتراسونیک	05-01-005	آتمسفر کوره
01-03-068	آزمایش ایزود	05-04-054	آجر پاتیل
01-03-030	آزمایش با نفوذ کننده رنگی	04-02-094	آجر راهگاه
01-03-051	آزمایش بُرش	06-01-019	آجر سرباره گیر
05-03-049	آزمایش بشکه گردان	05-03-028	آجر کُک
01-03-053	آزمایش پیچش	05-04-032	آجر نسوز
01-03-087	آزمایش تبرید	05-04-034	آجر نسوز پُر سیلیس
08-02-062	آزمایش جامینی	05-04-035	آجر نسوز دایناس
01-03-023	آزمایش جرقه	05-04-049	آجر نسوز دولومیتی
01-03-073	آزمایش خزش	05-04-033	آجر نسوز سیلیسی
01-03-077	آزمایش خستگی	05-04-039	آجر نسوز شاموتی
01-03-055	آزمایش خَمش	05-04-053	آجر نسوز کروم
01-03-082	آزمایش رَوندگی	05-04-052	آجر نسوز کرومیتی
08-02-062	آزمایش سختی پذیری جامینی	05-04-044	آجر نسوز مَنیزی
05-03-050	آزمایش سقوط	05-04-050	آجر نسوز مَنیزیتی

فصل 05 ذوب کردن فلزات

125	بخش 05-01 مفاهیم بنیادی
127	بخش 05-02 فرآیند ذوب کردن
132	بخش 05-03 احتراق و سوختها
135	بخش 05-04 نسوزها
139	بخش 05-05 مواد کمک ذوب و افزودنیهای مذاب
142	بخش 05-06 کوره های ریخته گری
150	بخش 05-07 تجهیزات کمکی
159	فصل 06 بخش 06-01 ذوب ریزی
165	فصل 07 بخش 07-01 ریخته گری تحت فشار

فصل 08 تمام کاری قطعات ریختگی

173	بخش 08-01 تخلیه قالب و تمیز کاری قطعات ریختگی
180	بخش 08-02 عملیات حرارتی
189	فصل 09 بخش 09-01 تجهیزات جابجایی

فصل 10 عیوب قطعات ریختگی

195	بخش 10-01 مفاهیم بنیادی
197	بخش 10-02 نادرستی شکل قطعه
201	بخش 10-03 عیوب سطحی
206	بخش 10-04 ناپیوستگی مواد
208	بخش 10-05 عیوب درونی
211	بخش 10-06 عیوب مواد
215	فصل 11 بخش 11-01 سایت های مرتبط و مفید
225	فهرست الفبایی انگلیسی
303	منابع لاتین

فهرست

مقدمه	ز
سپاسگزاری و قدردانی	ط
چند توضیح	ی
فهرست الفبایی فارسی	۳
منابع فارسی	۵۷

فصل 01 مفاهیم بنیادی

بخش 01-01 مفاهیم عمومی ریخته‌گری	3
بخش 01-02 تئوری آلیاژها، فلزات، و آلیاژهای ریخته‌گری	5
بخش 01-03 بازرسی فلزات و آلیاژها	25
بخش 01-04 روشهای ریخته‌گری	33
بخش 01-05 انواع قطعات ریختگی	39

فصل 02 مدل سازی

بخش 02-01 مفاهیم بنیادی	43
بخش 02-02 مدلها	45
بخش 02-03 جعبه ماهیچه‌ها	51
بخش 02-04 مواد مدل‌سازی	53

فصل 03 مواد قالبگیری

بخش 03-01 مواد خام	57
بخش 03-02 ماسه‌های قالبگیری	63
بخش 03-03 خواص ماسه و کنترل آن	67
بخش 03-04 ماشین آلات و تجهیزات آماده‌سازی مواد قالبگیری	70

فصل 04 قالبگیری

بخش 04-01 قالبهای ریخته‌گری و اجزاء آنها	77
بخش 04-02 سیستم راهگاهی	82
بخش 04-03 ماهیچه‌ها	91
بخش 04-04 قالبگیری و ماهیچه‌سازی	96
بخش 04-05 درجه‌های قالبگیری	102
بخش 04-06 لوازم قالبگیری	105
بخش 04-07 ماشینهای قالبگیری و ماهیچه‌سازی	110
بخش 04-08 خشک کردن قالب و ماهیچه	116
بخش 04-09 مونتاژ قالب	118
بخش 04-10 صدمات قالب	121

فرهنگ موضوعی و مصّور

لغات و اصطلاحات ریخته‌گری

با راهنمای الفبایی انگلیسی و فارسی

گردآوری، تألیف و ترجمه: داود دستپاک
با همکاری: حمید وکیلان