



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207996969 U

(45)授权公告日 2018.10.23

(21)申请号 201820422115.3

(22)申请日 2018.03.27

(73)专利权人 湖北金洋资源股份公司

地址 441700 湖北省襄阳市谷城县经济技术
开发区胡家井村(工业园内)

(72)发明人 龙在华 陈精智 周毅 陈江
苏木阳

(74)专利代理机构 武汉开元知识产权代理有限
公司 42104

代理人 齐明锐

(51)Int.Cl.

B22C 9/00(2006.01)

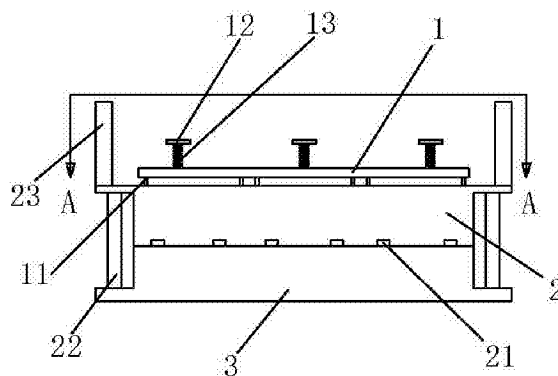
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

重力浇铸模具

(57)摘要

本实用新型涉及铸造设备技术领域,尤其涉及一种重力浇铸模具,其包括压板、顶模和底模,所述顶模和底模之间形成若干个型腔,所述顶模侧壁设置有向所述型腔浇注熔液的浇注口,所述压板位于所述顶模上方,所述压板下部固定连接有若干个顶针,所述顶模设置有与所述顶针相配合的通孔,所述顶针分布于每个所述型腔边缘,所述压板上部等间距设置有至少4个立柱,所述立柱外表面设置有弹性伸缩部件。压板通过顶针对底模有一个向下的作用力,打开模具,每个型腔边缘分布有顶针,可以防止开模时,底模受力不均匀,导致铸件向上偏移,导致铸件报废。本实用新型设计合理,采用驱动底模下移的方式打开模具,降低废品率,提高产品质量的稳定性和生产效率。



1. 重力浇铸模具,其特征在于:包括压板(1),顶模(2)和底模(3),所述顶模(2)和所述底模(3)之间形成若干个型腔(4),所述顶模(2)侧壁设置有向所述型腔(4)浇注熔液的浇注口(21),所述压板(1)位于所述顶模(2)上方,所述压板(1)下部固定连接有若干个顶针(11),所述顶模(2)设置有与所述顶针(11)相配合的通孔,所述顶针(11)分布于每个所述型腔(4)边缘,所述压板(1)上部等间距设置有至少4个立柱(12),所述立柱(12)外表面设置有弹性伸缩部件(13),所述弹性伸缩部件(13)一端与所述压板(1)连接,另一端与所述立柱(12)连接。

2. 根据权利要求1所述的重力浇铸模具,其特征在于:所述立柱(12)为6~10个。

3. 根据权利要求1所述的重力浇铸模具,其特征在于:每个所述型腔(4)边缘对应应有4~8个所述顶针(11)。

4. 根据权利要求1所述的重力浇铸模具,其特征在于:每个所述型腔(4)设置有2个所述浇注口(21)。

5. 根据权利要求1所述的重力浇铸模具,其特征在于:所述顶模(2)和所述底模(3)之间形成3个所述型腔(4)。

6. 根据权利要求1所述的重力浇铸模具,其特征在于:所述底模(3)边缘设置有定位孔,所述顶模(2)设置有与所述定位孔相配合的定位柱(22)。

7. 根据权利要求1所述的重力浇铸模具,其特征在于:所述顶模(2)上部设置有将所述顶模(2)与重力浇铸机固定连接的固定装置(23)。

8. 根据权利要求1所述的重力浇铸模具,其特征在于:所述弹性伸缩部件(13)为伸缩弹簧。

重力浇铸模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及浇铸设备技术领域,特别是涉及一种重力浇铸模具。

背景技术

[0002] 重力铸造是指金属液在地球重力作用下注入铸型的工艺,也称重力浇铸。现有的重力浇铸机主要包括机体、顶模、底模、驱动装置,顶模和底模形成浇铸的空腔,金属熔液从顶模的浇注口进入模具内的空腔成型和冷却结晶,铸件浇铸好后,驱动装置带动顶模上移,打开模具,手动开模取出铸件。现有的重力浇铸机在开模取件的过程中,通常是采用驱动装置带动顶模上移打开模具的方式,容易出现铸件中部向上发生偏移,损害铸件,导致铸件报废,影响产品质量的稳定性和生产效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足,而提供一种重力浇铸模具,其采用驱动装置驱动底模下移的方式打开模具,可以防止铸件中部向上发生偏移,降低废品率,提高产品质量的稳定性和生产效率。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种重力浇铸模具,包括压板,顶模和底模,所述顶模和所述底模之间形成若干个型腔,所述顶模侧壁设置有向所述型腔浇注熔液的浇注口,所述压板位于所述顶模上方,所述压板下部固定连接有若干个顶针,所述顶模设置有与所述顶针相配合的通孔,所述顶针分布于每个所述型腔边缘,所述压板上部等间距设置有至少4个立柱,所述立柱外表面设置有弹性伸缩部件,所述弹性伸缩部件一端与所述压板连接,另一端与所述立柱连接。

[0005] 进一步,所述立柱为6~10个。

[0006] 进一步,每个所述型腔边缘对应应有4~8个所述顶针。

[0007] 进一步,每个所述型腔设置有2个所述浇注口。

[0008] 进一步,所述顶模和所述底模之间形成3个所述型腔。

[0009] 进一步,所述底模边缘设置有定位孔,所述顶模设置有与所述定位孔相配合的定位柱。

[0010] 进一步,所述顶模上部设置有将所述顶模与重力浇铸机固定连接的固定装置。

[0011] 进一步,所述弹性伸缩部件为伸缩弹簧。

[0012] 本实用新型的有益效果是:一种重力浇铸模具,其包括压板,顶模和底模,所述顶模和所述底模之间形成若干个型腔,所述顶模侧壁设置有向所述型腔浇注熔液的浇注口,所述压板位于所述顶模上方,所述压板下部固定连接有若干个顶针,所述顶模设置有与所述顶针相配合的通孔,所述顶针分布于每个所述型腔边缘,所述压板上部等间距设置有至少4个立柱,所述立柱外表面设置有弹性伸缩部件,所述弹性伸缩部件一端与所述压板连接,另一端与所述立柱连接。压板通过顶针对底模有一个向下的作用力,打开模具,每个型腔边缘分布有顶针,可以防止开模时,底模受力不均匀,导致铸件向上偏移,导致铸件报废。

本实用新型设计合理,采用驱动底模下移的方式打开模具,降低废品率,提高产品质量的稳定性和生产效率。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的重力浇铸模具结构示意图。

[0014] 图2是图1中沿A-A方向的剖视图。

[0015] 附图标记说明:

[0016] 1——压板,11——顶针,12——立柱,13——弹性伸缩部件,2——顶模,21——浇注口,22——定位柱,23——固定装置,3——底模,4——型腔。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细的说明,并不是把本实用新型的实施范围限制于此。

[0018] 如图1和图2所示,本实施例的重力浇铸模具,包括压板1,顶模2和底模3,所述顶模2和所述底模3之间形成若干个型腔4,所述顶模2侧壁设置有向所述型腔4浇注熔液的浇注口21,所述压板1位于所述顶模2上方,所述压板1下部固定连接有若干个顶针11,所述顶模2设置有与所述顶针11相配合的通孔,所述顶针11分布于每个所述型腔4边缘,可以防止开模时,铸件受力不均发生偏移,产生废品;当顶模2和底模3闭合后,顶针11的端部与底部接触。所述压板1上部等间距设置有至少4个立柱12,可以使每个顶针11都受到压板1的压力,从而使底模3受到均匀的作用力;所述立柱12外表面设置有弹性伸缩部件13,所述弹性伸缩部件13一端与所述压板1连接,另一端与所述立柱12连接,模具闭合时,弹性伸缩部件13将压板1拉离顶模2,有利于闭合。

[0019] 使用时,压板1,顶模2和底模3水平排列,从浇注口21向型腔4内注入熔液,待铸件冷却成型后,将本实用新型翻转90°,使压板1,顶模2和底模3竖直排列,在翻转过程中,压板1向靠近顶模2方向移动,压板1对顶针11施加一定压力,穿过顶模2上通孔的顶针11,对底模3有一个将底模3推力顶模2的作用力,从而打开模具。

[0020] 所述立柱12为6~10个,可以使顶针11受力均匀。

[0021] 每个所述型腔4边缘对应应有4~8个所述顶针11,可以防止开模时,铸件受力不均发生偏移,产生废品。

[0022] 每个所述型腔4设置有2个所述浇注口21,有利于铸件成型,提高铸件质量。

[0023] 所述顶模2和所述底模3之间形成3个所述型腔4,一次可生产出3个铸件,提高生产效率。

[0024] 所述底模3边缘设置有定位孔,所述顶模2设置有与所述定位孔相配合的定位柱22,可以防止顶模2和底模3发生偏移,影响型腔成型。

[0025] 所述顶模2上部设置有将所述顶模2与重力浇铸机固定连接的固定装置23,防止顶模2发生移动,有利于打开模具。

[0026] 所述弹性伸缩部件13为伸缩弹簧,闭合顶模2和底模3时,伸缩弹簧将压板拉离顶模2,有利于模具闭合。

[0027] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实

用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

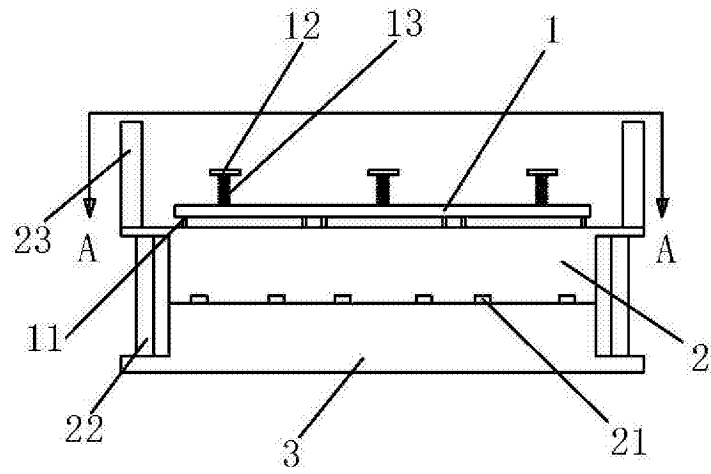


图1

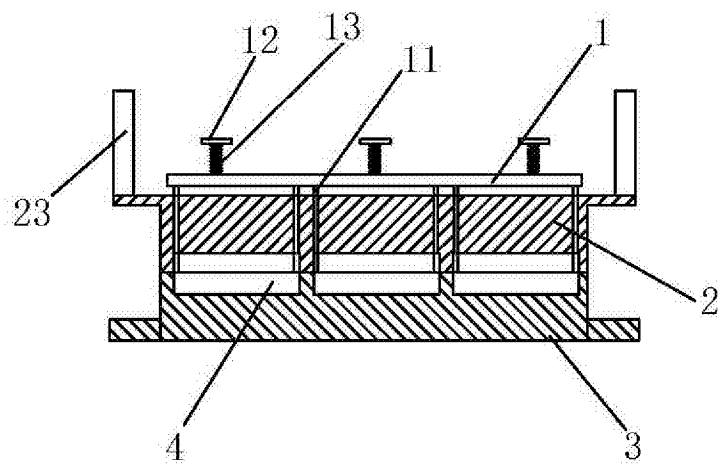


图2