



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210996321 U

(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201921780463.9

(22)申请日 2019.10.22

(73)专利权人 江西天海铸造有限公司

地址 334200 江西省上饶市德兴市经济开发
区

(72)发明人 祝天才

(74)专利代理机构 南昌佳诚专利事务所 36117

代理人 刘守正

(51)Int.Cl.

B22C 9/06(2006.01)

B22C 9/22(2006.01)

B22D 33/04(2006.01)

B22D 29/08(2006.01)

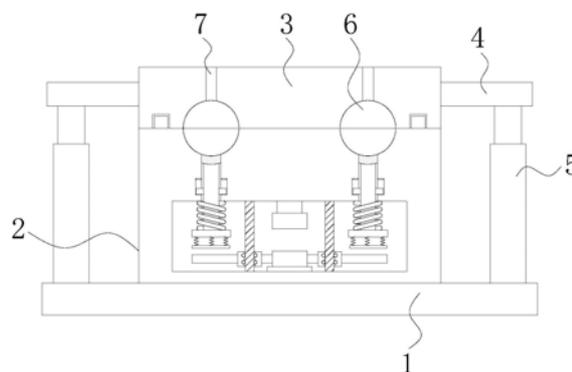
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种铬合金磨球生产线用的模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种铬合金磨球生产线用的模具,包括底板、下模、上模和连接板,所述连接板的底部通过伸缩杆与底板顶部相连,所述下模固定安装在底板的顶部,所述上模的底部对称开设有上型腔,所述上模的顶部开设有与上型腔相互连通的浇注口,所述下模包括下模具本体,所述下模具本体的底部与底板顶部固定连接,所述下模具顶部且对应上型腔的位置开设有下型腔。该铬合金磨球生产线用的模具,结构设计合理,使用方便,可快速有效的对成型的铬合金磨球顶出,提高了工作效率,降低了人力成本,而且可保证脱模质量,保证了工件的成型效果,提高磨球的成品质量,可全方位满足使用需求。



1. 一种铬合金磨球生产线用的模具,包括底板(1)、下模(2)、上模(3)和连接板(4),其特征在于:所述连接板(4)的底部通过伸缩杆(5)与底板(1)顶部相连,所述下模(2)固定安装在底板(1)的顶部,所述上模(3)的底部对称开设有上型腔(6),所述上模(3)的顶部开设有与上型腔(6)相互连通的浇注口(7);

所述下模(2)包括下模具本体(21),所述下模具本体(21)的底部与底板(1)顶部固定连接,所述下模具本体(21)顶部且对应上型腔(6)的位置开设有下型腔(22),所述下模具本体(21)的内部开设有工作腔(23),所述工作腔(23)与下型腔(22)之间通过脱模槽(24)相互连通,所述脱模槽(24)内活动连接有脱模顶块(25),所述脱模顶块(25)的底部固定连接有限位杆(26),所述限位杆(26)的底端贯穿脱模槽(24)且延伸至脱模槽(24)外部固定连接有限位块(28),所述下模具本体(21)对应限位块(28)的位置开设有与其配合使用的限位槽(29),所述限位杆(26)表面且位于工作腔(23)内壁顶部与限位块(28)之间的位置套设有第一弹簧(210),所述限位块(28)的底部通过第二弹簧(211)固定连接有限位垫(212),所述工作腔(23)内壁顶部的中点处通过垫块(213)固定连接有限位电磁铁(214),所述工作腔(23)内壁顶部且位于限位电磁铁(214)的左右两侧对称设有纵杆(215),所述纵杆(215)的底端与工作腔(23)内壁底部固定连接,所述纵杆(215)的表面套设有套环(216),两个套环(216)相对的一侧设有与限位电磁铁(214)配合使用的第二电磁铁(217),所述套环(216)远离第二电磁铁(217)的一侧固定连接有限位板(218)。

2. 根据权利要求1所述的一种铬合金磨球生产线用的模具,其特征在于:所述下模具本体(21)的顶部对称设有卡块(219),所述卡块(219)与上模(3)的底部卡接。

3. 根据权利要求1所述的一种铬合金磨球生产线用的模具,其特征在于:所述限位槽(29)内壁的顶部固定连接有限位橡胶垫(220)。

4. 根据权利要求1所述的一种铬合金磨球生产线用的模具,其特征在于:所述工作腔(23)内壁底部且对应第二电磁铁(217)的位置固定连接有限位橡胶垫(221),所述限位橡胶垫(221)顶部与第二电磁铁(217)底部相互接触。

5. 根据权利要求1所述的一种铬合金磨球生产线用的模具,其特征在于:所述套环(216)的内侧设有滚珠(222),所述滚珠(222)与纵杆(215)表面滚动连接。

一种铬合金磨球生产线用的模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,具体为一种铬合金磨球生产线用的模具。

背景技术

[0002] 模具是工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具,简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工,现有技术的铬合金磨球生产线用的模具大多是采用人工取件的方法,采用这种操作方式一是工作效率极为底下,人力投入成本高,费时费力,二是难以保证脱模质量,容易影响工件的成型效果,降低磨球成品质量,难以满足使用需求,为此我们提出了一种铬合金磨球生产线用的模具,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种铬合金磨球生产线用的模具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铬合金磨球生产线用的模具,包括底板、下模、上模和连接板,所述连接板的底部通过伸缩杆与底板顶部相连,所述下模固定安装在底板的顶部,所述上模的底部对称开设有上型腔,所述上模的顶部开设有与上型腔相互连通的浇注口;

[0005] 所述下模包括下模具本体,所述下模具本体的底部与底板顶部固定连接,所述下模具顶部且对应上型腔的位置开设有下列型腔,所述下模具本体的内部开设有下列型腔,所述下型腔与下型腔之间通过脱模槽相互连通,所述脱模槽内活动连接有脱模顶块,所述脱模顶块的底部固定连接有限位杆,所述限位杆的底端贯穿脱模槽且延伸至脱模槽外部固定连接有限位板,位于脱模槽内部的限位杆左右两侧均固定连接有限位块,所述下模具本体对应限位块的位置开设有限位槽,所述限位杆表面且位于下型腔内壁顶部与限位板之间的位置套设有第一弹簧,所述限位板的底部通过第二弹簧固定连接有限位垫,所述下型腔内壁顶部的中点处通过垫块固定连接有限位电磁铁,所述下型腔内壁顶部且位于限位电磁铁的左右两侧对称设有纵杆,所述纵杆的底端与下型腔内壁底部固定连接,所述纵杆的表面套设有套环,两个套环相对的一侧设有与限位电磁铁配合使用的第二电磁铁,所述套环远离第二电磁铁的一侧固定连接有限位板。

[0006] 优选的,所述下模具本体的顶部对称设有卡块,所述卡块与上模的底部卡接。

[0007] 优选的,所述限位槽内壁的顶部固定连接有限位橡胶垫。

[0008] 优选的,所述下型腔内壁底部且对应第二电磁铁的位置固定连接有限位橡胶垫,所述限位橡胶垫顶部与第二电磁铁底部相互接触。

[0009] 优选的,所述套环的内侧设有滚珠,所述滚珠与纵杆表面滚动连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过伸缩杆带动上模下压，与下模贴合，从浇注口向上型腔和下型腔中浇注液态铬合金，待冷却完成后使上模回位，对第一电磁铁通电，第二电磁铁与之相互吸引，抬板向上推动软垫和第二弹簧，再由第一弹簧的缓冲，使顶杆于脱模槽中带动脱模顶块上移，对凝固的铬合金磨球顶出，十分方便，该铬合金磨球生产线用的模具，结构设计合理，使用方便，可快速有效的对成型的铬合金磨球顶出，提高了工作效率，降低了人力成本，而且可保证脱模质量，保证了工件的成型效果，提高磨球的成品质量，可全方位满足使用需求。

[0012] 2、本实用新型通过设置卡块，提高了上模与下模之间贴合的紧密度和精准度，保证了上型腔和下型腔完全贴合，通过设置第一橡胶垫，防止限位块在上顶时，其顶部与限位槽内壁顶部直接碰撞，造成磨损，通过设置第二橡胶垫，在第一电磁铁断电后，防止第二电磁铁自由下落直接摔至工作腔内壁底部，造成损坏，通过设置滚珠，减小了套环在滑动时，其内壁与纵杆表面之间的摩擦。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型主视图的结构剖面图；

[0014] 图2为本实用新型下模主视图的结构剖面图；

[0015] 图3为本实用新型图2中A-A的局部放大图。

[0016] 图中：1底板、2下模、21下模具本体、22下型腔、23工作腔、24脱模槽、25脱模顶块、26顶杆、27推板、28限位块、29限位槽、210第一弹簧、211第二弹簧、212软垫、213垫块、214第一电磁铁、215纵杆、216套环、217第二电磁铁、218抬板、219卡块、220第一橡胶垫、221第二橡胶垫、222滚珠、3上模、4连接板、5伸缩杆、6上型腔、7浇注口。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-3，一种铬合金磨球生产线用的模具，包括底板1、下模2、上模3和连接板4，连接板4的底部通过伸缩杆5与底板1顶部相连，下模2固定安装在底板1的顶部，上模3的底部对称开设有上型腔6，上模3的顶部开设有与上型腔6相互连通的浇注口7。

[0019] 下模2包括下模具本体21，下模具本体21的底部与底板1顶部固定连接，下模具本体21的顶部对称设有卡块219，卡块219与上模3的底部卡接，下模具21顶部且对应上型腔6的位置开设下型腔22，下模具本体21的内部开设工作腔23，工作腔23与下型腔22之间通过脱模槽24相互连通，脱模槽24内活动连接有脱模顶块25，脱模顶块25的底部固定连接顶杆26，顶杆26的底端贯穿脱模槽24且延伸至脱模槽24外部固定连接推板27，位于脱模槽24内部的顶杆26左右两侧均固定连接有限位块28，下模具本体21对应限位块28的位置开设与其配合使用的限位槽29，限位槽29内壁的顶部固定连接第一橡胶垫220，顶杆26表面且位于工作腔23内壁顶部与推板27之间的位置套设第一弹簧210，推板27的底部通过第二弹簧211固定连接软垫212，工作腔23内壁顶部的中点处通过垫块213固定连接有

第一电磁铁214,工作腔23内壁顶部且位于第一电磁铁214的左右两侧对称设有纵杆215,纵杆215的底端与工作腔23内壁底部固定连接,纵杆215的表面套设有套环216,套环216的内侧设有滚珠222,滚珠222与纵杆215表面滚动连接,两个套环216相对的一侧设有与第一电磁铁214配合使用的第二电磁铁217,工作腔23内壁底部且对应第二电磁铁217的位置固定连接有第二橡胶垫221,第二橡胶垫221顶部与第二电磁铁217底部相互接触,套环216远离第二电磁铁217的一侧固定连接有抬板218,通过设置卡块219,提高了上模3与下模2之间贴合的紧密度和精准度,保证了上型腔6和下型腔22完全贴合,通过设置第一橡胶垫220,防止限位块28在上顶时,其顶部与限位槽29内壁顶部直接碰撞,造成磨损,通过设置第二橡胶垫221,在第一电磁铁214断电后,防止第二电磁铁217自由下落直接摔至工作腔23内壁底部,造成损坏,通过设置滚珠222,减小了套环216在滑动时,其内壁与纵杆215表面之间的摩擦,通过伸缩杆5带动上模3下压,与下模2贴合,从浇注口7向上型腔6和下型腔22中浇注液态铬合金,待冷却完成后使上模3回位,对第一电磁铁214通电,第二电磁铁217与之相互吸引,抬板218向上推动软垫212和第二弹簧211,再由第一弹簧210的缓冲,使顶杆26于脱模槽24中带动脱模顶块25上移,对凝固的铬合金磨球顶出,十分方便,该铬合金磨球生产线用的模具,结构设计合理,使用方便,可快速有效的对成型的铬合金磨球顶出,提高了工作效率,降低了人力成本,而且可保证脱模质量,保证了工件的成型效果,提高磨球的成品质量,可全方位满足使用需求。

[0020] 使用时,伸缩杆5带动上模3下压,与下模2贴合,从浇注口7向上型腔6和下型腔22中浇注液态铬合金,待冷却完成后使上模3回位,对第一电磁铁214通电,第二电磁铁217与之相互吸引,抬板218向上推动软垫212和第二弹簧211,再由第一弹簧210的缓冲,使顶杆26于脱模槽24中带动脱模顶块25上移,对凝固的铬合金磨球顶出。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

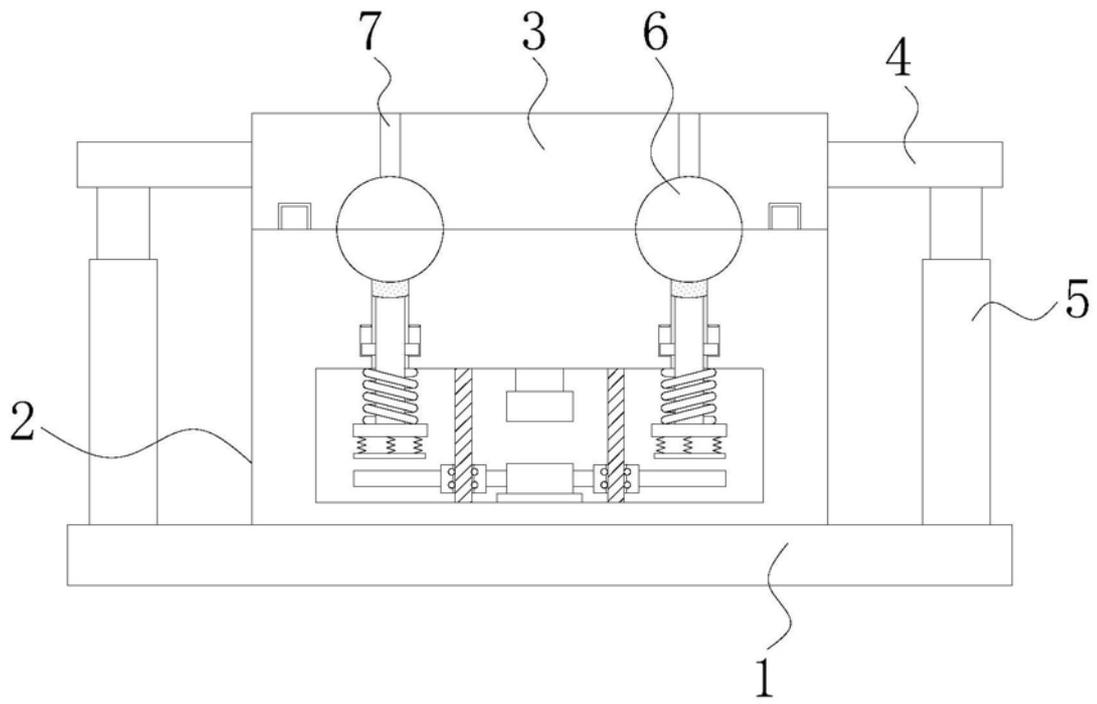


图1

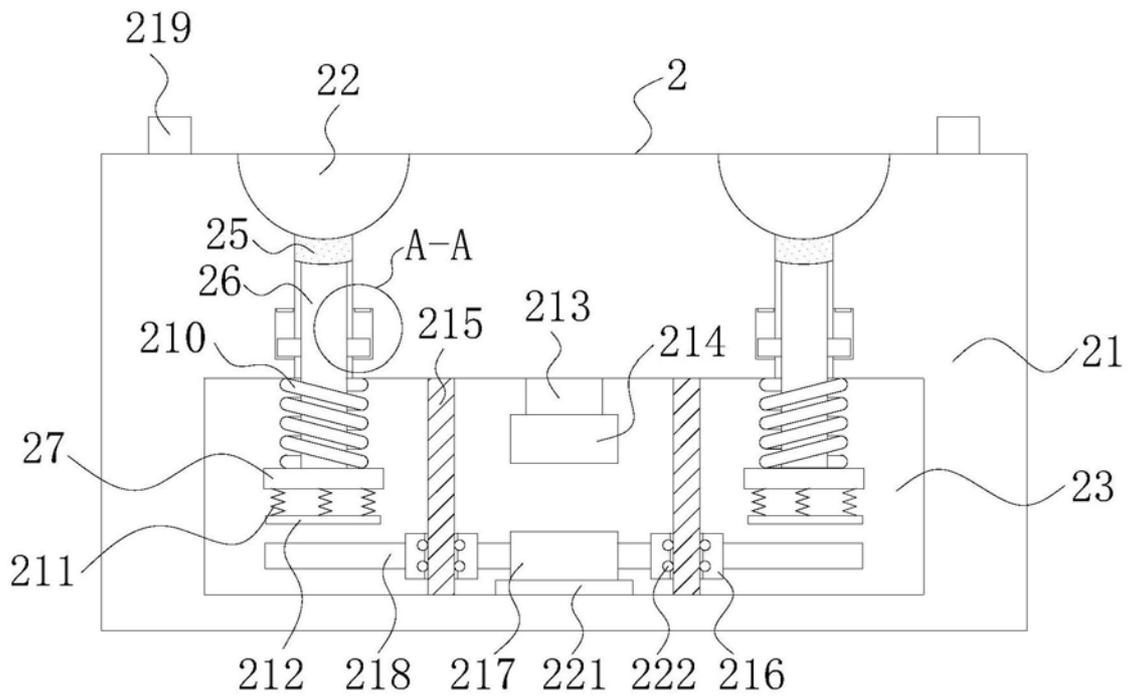


图2

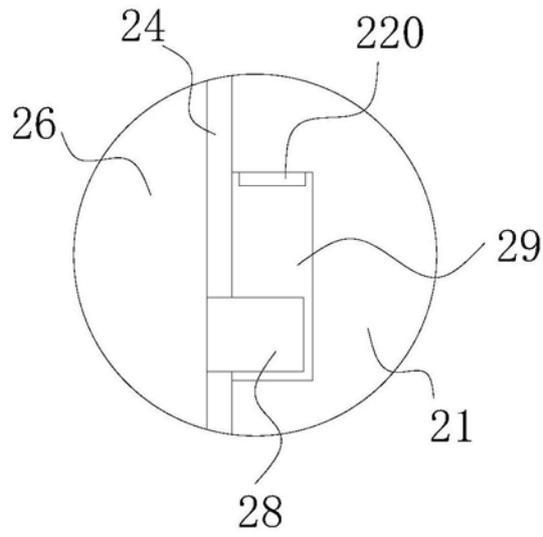


图3