(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221209817 U
(45)授权公告日 2024.06.25

(21)申请号 202322830317.5
(22)申请日 2023.10.23
(73)专利权人 江西省丰城市长正金属制品有限公司
地址 331100 江西省宜春市丰城市资源循环利用产业基地(二期)
(72)发明人 郭熊勇 陈姿尹
(74)专利代理机构 南昌市赣昌知识产权代理事务所(普通合伙) 36140
专利代理师 徐彩练
(51)Int.Cl.
B22D 9/00(2006.01)
B22D 33/02(2006.01)
B22D 39/00(2006.01)
B22D 35/06(2006.01)
F16F 15/08(2006.01)

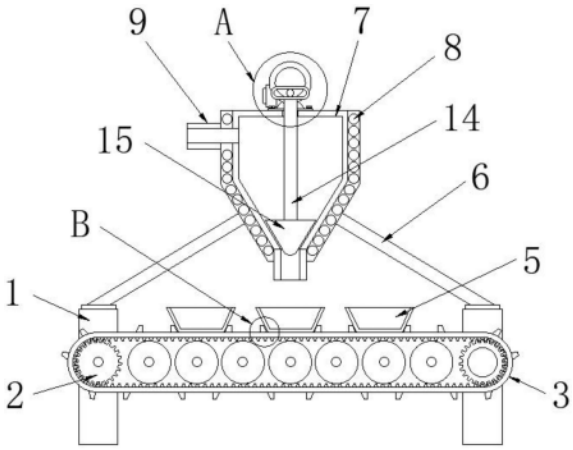
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有减震结构的铝锭铸造机

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有减震结构的铝锭铸造机,包括:安装座,所述安装座的前端安装有驱动轮,且驱动轮的外侧连接有传送带,所述传送带的外表面固定连接有限位组件,且限位组件的外侧设置有铝锭模,所述限位组件包括阻尼板、橡胶垫板和弹簧;固定架,其固定安装于安装座的上端,所述固定架的上端固定安装有铝液箱,所述铝液箱的左端固定连接有进液管,且铝液箱的上端固定安装有电动机;转盘,其固定连接在电动机的前端,所述转盘的前端固定连接有连接杆。该具有减震结构的铝锭铸造机,能够对铝锭模进行减震保护,同时便于自动控制铝液下料,解决了现有的铝锭铸造机大多不便于对铝液进行均匀分配的问题。



CN 221209817 U

1.一种具有减震结构的铝锭铸造机,其特征在于:包括:

安装座(1),所述安装座(1)的前端安装有驱动轮(2),且驱动轮(2)的外侧连接有传送带(3),所述传送带(3)的外表面固定连接有限位组件(4),且限位组件(4)的外侧设置有铝锭模(5),所述限位组件(4)包括阻尼板(401)、橡胶垫板(402)和弹簧(403);

固定架(6),其固定安装于安装座(1)的上端,所述固定架(6)的上端固定安装有铝液箱(7),且铝液箱(7)的内部固定安装有电热管(8),所述铝液箱(7)的左端固定连接有进液管(9),且铝液箱(7)的上端固定安装有电动机(10);

转盘(11),其固定连接在电动机(10)的前端,所述转盘(11)的前端固定连接有连接杆(12),且连接杆(12)的外侧连接有衔接架(13),所述衔接架(13)的下端固定连接有移动杆(14),且移动杆(14)的下端固定连接有堵头(15)。

2.根据权利要求1所述的一种具有减震结构的铝锭铸造机,其特征在于:所述限位组件(4)在传送带(3)的外侧均匀分布,且限位组件(4)关于铝锭模(5)的竖直中心线左右对称设置。

3.根据权利要求1所述的一种具有减震结构的铝锭铸造机,其特征在于:所述阻尼板(401)固定连接在传送带(3)的外表面,且阻尼板(401)靠近铝锭模(5)一侧端面连接有橡胶垫板(402)。

4.根据权利要求3所述的一种具有减震结构的铝锭铸造机,其特征在于:所述橡胶垫板(402)倾斜设置,且橡胶垫板(402)与阻尼板(401)之间固定连接有弹簧(403)。

5.根据权利要求1所述的一种具有减震结构的铝锭铸造机,其特征在于:所述固定架(6)关于铝液箱(7)的竖直中心线左右对称设置,且铝液箱(7)的外表面均匀设置有电热管(8)。

6.根据权利要求1所述的一种具有减震结构的铝锭铸造机,其特征在于:所述衔接架(13)与连接杆(12)之间构成滑动连接,且衔接架(13)下端的移动杆(14)贯穿设置于铝液箱(7)的上端面。

7.根据权利要求1所述的一种具有减震结构的铝锭铸造机,其特征在于:所述堵头(15)的竖截面呈锥形设置。

一种具有减震结构的铝锭铸造机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铸造机技术领域,具体为一种具有减震结构的铝锭铸造机。

背景技术

[0002] 铸造是指将固态金属熔化为液态倒入特定形状的铸型,待其凝固成形的加工方式,被铸金属通常有:铜、铁、铝、锡、铅等,普通铸型的材料是原砂、黏土、水玻璃、树脂及其他辅助材料,在制造铝锭时需要用到铸造机;

[0003] 如中国专利授权公开号为CN210059740U的一种铝锭铸造机,其包括架体,所述架体内侧底部固定安装有固定板,固定板顶部中间位置固定安装伺服电机,本实用新型,通过设置有缓冲座、限位槽、输出轴限位孔与橡胶缓冲套,通过在伺服电机的安装方面设置了安装槽,安装槽的底部通过弹簧垫圈进行固定,同时在缓冲座的两端,设置了限位槽和输出轴限位孔,对伺服电机的主体和输出轴部分进行限位处理,大大提高了工作中伺服电机的稳定性,有效的提高了整体的减震缓冲效果。

[0004] 但是,目前市场上大部分的铝锭铸造机在使用时仍存在一些缺陷,就比如:现有的铝锭铸造机大多不便于对铝液进行均匀分配,不便于自动控制铝液下料,且大多难以对铝锭模进行减震保护,进而存在一定的使用缺陷,因此,我们提出一种具有减震结构的铝锭铸造机,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有减震结构的铝锭铸造机,以解决上述背景技术中提出的现有的铝锭铸造机大多不便于对铝液进行均匀分配,不便于自动控制铝液下料,且大多难以对铝锭模进行减震保护的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有减震结构的铝锭铸造机,包括:

[0007] 安装座,所述安装座的前端安装有驱动轮,且驱动轮的外侧连接有传送带,所述传送带的外表面固定连接有限位组件,且限位组件的外侧设置有铝锭模,所述限位组件包括阻尼板、橡胶垫板和弹簧;

[0008] 固定架,其固定安装于安装座的上端,所述固定架的上端固定安装有铝液箱,且铝液箱的内部固定安装有电热管,所述铝液箱的左端固定连接有进液管,且铝液箱的上端固定安装有电动机;

[0009] 转盘,其固定连接在电动机的前端,所述转盘的前端固定连接有连接杆,且连接杆的外侧连接有衔接架,所述衔接架的下端固定连接有移动杆,且移动杆的下端固定连接有堵头。

[0010] 优选的,所述限位组件在传送带的外侧均匀分布,且限位组件关于铝锭模的竖直中心线左右对称设置。

[0011] 优选的,所述阻尼板固定连接在传送带的外表面,且阻尼板靠近铝锭模一侧端面

连接有橡胶垫板。

[0012] 优选的,所述橡胶垫板倾斜设置,且橡胶垫板与阻尼板之间固定连接有弹簧。

[0013] 优选的,所述固定架关于铝液箱的竖直中心线左右对称设置,且铝液箱的外表面均匀设置有电热管。

[0014] 优选的,所述衔接架与连接杆之间构成滑动连接,且衔接架下端的移动杆贯穿设置于铝液箱的上端面。

[0015] 优选的,所述堵头的竖截面呈锥形设置。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该具有减震结构的铝锭铸造机,能够对铝锭模进行减震保护,同时便于自动控制铝液下料,解决了现有的铝锭铸造机大多不便于对铝液进行均匀分配的问题;

[0017] 1、设有阻尼板、橡胶垫板和弹簧,通过限位组件关于铝锭模的竖直中心线左右对称设置对铝锭模进行限位,当驱动轮驱动传送带移动时,橡胶垫板受压并相对于阻尼板发生震动,通过弹簧的形变及阻尼板对铝锭模起到减震保护的作用;

[0018] 2、设有铝液箱和电热管,通过铝液箱的内部均匀设置有电热管,通过电热管对铝液箱起到加热保温的作用,避免铝液箱内部铝液温度不均导致凝固,使实用性更佳;

[0019] 3、设有电动机、衔接架和堵头,通过电动机驱动转盘和连接杆旋转,即可使连接杆带动衔接架及移动杆上下移动,由于堵头的竖截面呈锥形设置,当移动杆带动堵头下移时,堵头对铝液箱的下端进行封堵,反之,当移动杆带动堵头上移时,铝液箱内部的铝液从堵头两侧流出,便于自动控制铝液下料,且使单次铝液下料量相同,便于均匀分配铝液,操作便捷。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型传送带与限位组件连接整体结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型图1中B处放大结构示意图。

[0024] 图中:1、安装座;2、驱动轮;3、传送带;4、限位组件;401、阻尼板;402、橡胶垫板;403、弹簧;5、铝锭模;6、固定架;7、铝液箱;8、电热管;9、进液管;10、电动机;11、转盘;12、连接杆;13、衔接架;14、移动杆;15、堵头。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种具有减震结构的铝锭铸造机,包括:安装座1的前端安装有驱动轮2,且驱动轮2的外侧连接有传送带3,传送带3的外表面固定连接有限位组件4,且限位组件4的外侧设置有铝锭模5,具体的如图1和图3中所示,限位组件4在传送带3的外侧均匀分布,且限位组件4关于铝锭模5的竖直中心线左右对称设

置,并且限位组件4包括阻尼板401、橡胶垫板402和弹簧403,通过限位组件4对铝锭模5进行限位;

[0027] 结合图1与图4中所示,阻尼板401固定连接在传送带3的外表面,且阻尼板401靠近铝锭模5一侧端面连接有橡胶垫板402,橡胶垫板402倾斜设置,且橡胶垫板402与阻尼板401之间固定连接有弹簧403,在使用该具有减震结构的铝锭铸造机时,首先将铝锭模5放置在限位组件4的内侧,使橡胶垫板402与铝锭模5的外表面贴合,当驱动轮2驱动传送带3移动时,橡胶垫板402受压相对于阻尼板401发生震动,通过弹簧403的形变及阻尼板401对铝锭模5起到减震保护的作用;

[0028] 具体的如图1和图2中所示,安装座1的上端固定安装有固定架6,且固定架6的上端固定安装有铝液箱7,并且固定架6关于铝液箱7的竖直中心线左右对称设置,通过固定架6对铝液箱7起到支撑作用,铝液箱7的内部均匀设置有电热管8,且铝液箱7的左端固定连接有进液管9,并且铝液箱7的上端固定安装有电动机10,通过电热管8对铝液箱7起到加热保温作用,电动机10的前端固定连接有转盘11,且转盘11的前端固定连接有连接杆12,并且连接杆12的外侧连接有衔接架13,衔接架13的下端固定连接有移动杆14,且移动杆14的下端固定连接有堵头15。

[0029] 具体的如图2中所示,由于衔接架13与连接杆12之间构成滑动连接,且衔接架13下端的移动杆14贯穿设置于铝液箱7的上端面,通过电动机10驱动转盘11和连接杆12旋转,即可使连接杆12带动衔接架13及移动杆14上下移动,由于堵头15的竖截面呈锥形设置,当移动杆14带动堵头15下移时,堵头15对铝液箱7的下端进行封堵,反之,当移动杆14带动堵头15上移时,铝液箱7内部的铝液从堵头15两侧流出,这就是该具有减震结构的铝锭铸造机的使用方法。

[0030] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0031] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

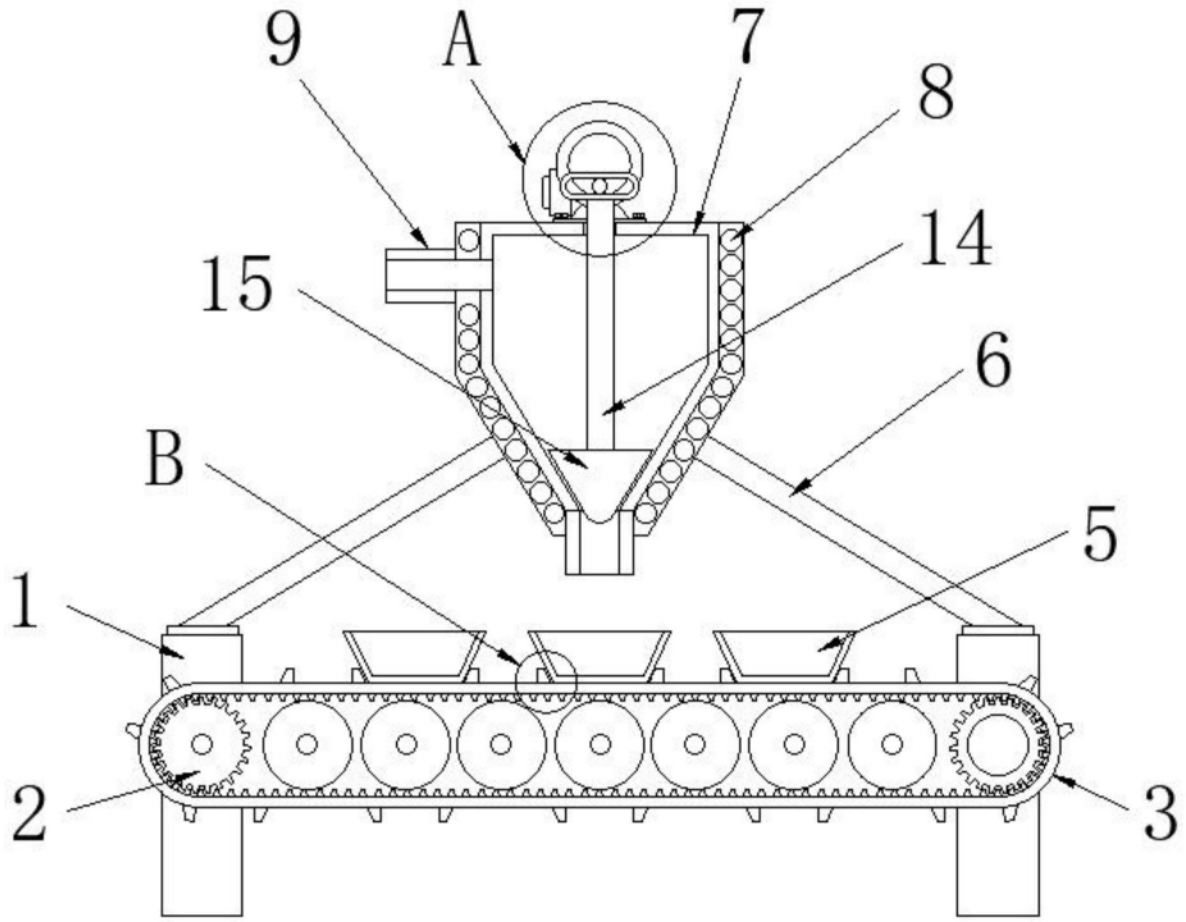


图1

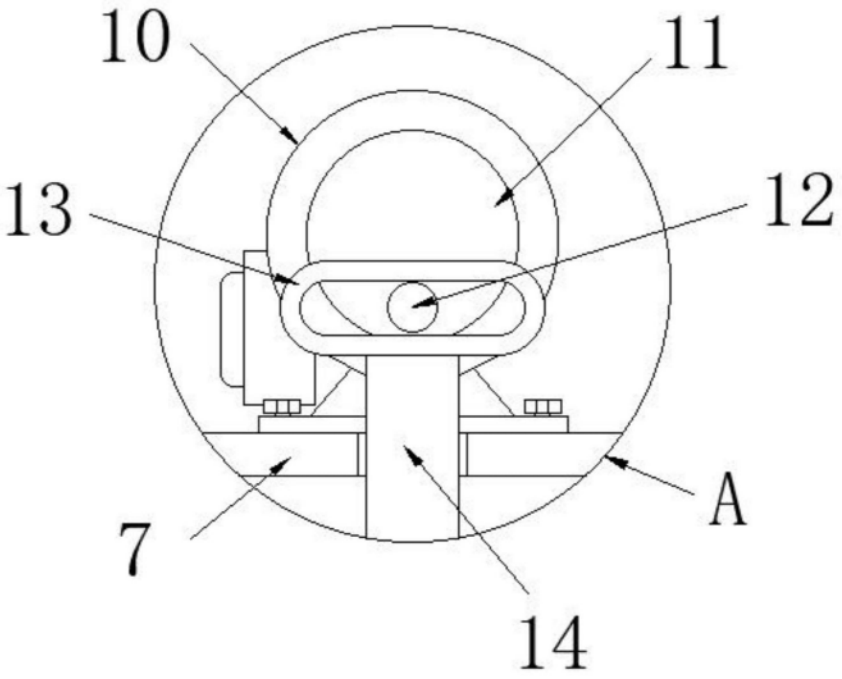


图2

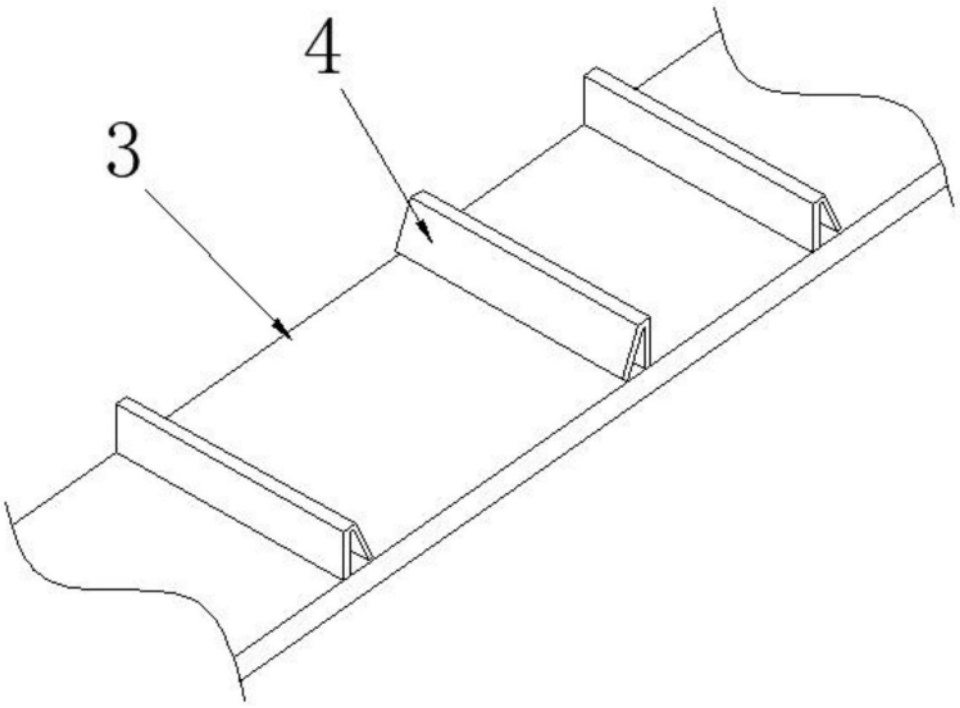


图3

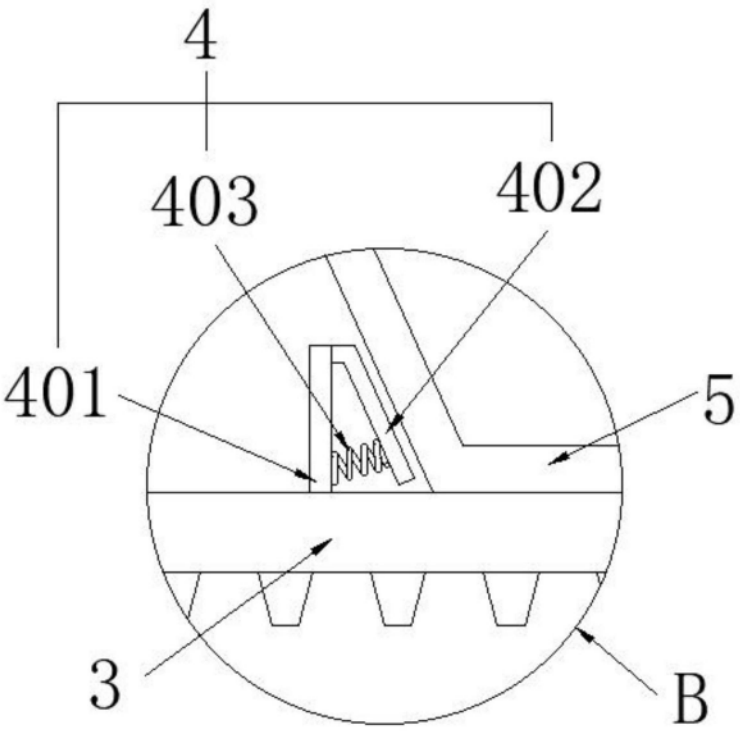


图4