



(21) 申请号 202221485079.8

(22) 申请日 2022.06.14

(73) 专利权人 浙江佳力风能技术有限公司
地址 310000 浙江省杭州市萧山区瓜沥镇
瓜港西路638号

(72) 发明人 雷强 邓小明 王常银

(74) 专利代理机构 杭州裕阳联合专利代理有限公司 33289
专利代理师 高明翠

(51) Int. Cl.

F27B 14/16 (2006.01)

F27B 14/18 (2006.01)

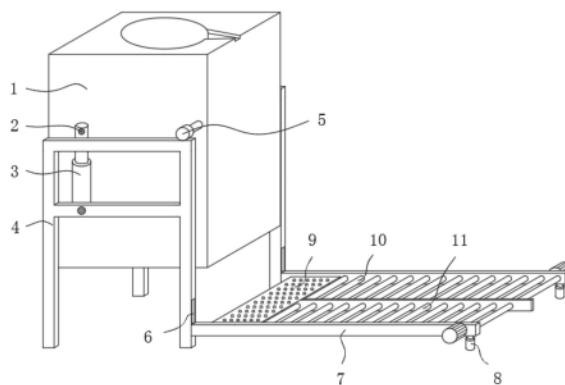
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种球铁铸件生产用的熔炼炉

(57) 摘要

本实用新型公开了一种球铁铸件生产用的熔炼炉,包括熔炼炉本体和固定架:所述固定架的顶部通过设置的转动架与熔炼炉本体转动连接,所述固定架上设置有安装架,所述安装架分别设置有平行且等行程的上料组件和下料组件,所述安装架上且位于上料组件的终端与下料组件的始端连接处设置有衔接组件。本实用新型中,该熔炼炉采用组合式的上料组件、衔接组件和下料组件,可以对铸件浇筑模具的位置进行上移接料、位置切换和下移卸料的操作,使得铸件浇筑模具能够实现连续不间断的上料和下料操作,避免了人工手动搬运铸件浇筑模具带来的负担,从而提高了熔炼炉内熔炼物料的下料浇筑操作灵活性,提高了熔炼炉的使用效率。



1. 一种球铁铸件生产用的熔炼炉,包括熔炼炉本体(1)和固定架(4),其特征在于:
所述固定架(4)的顶部通过设置的转动架(5)与熔炼炉本体(1)转动连接;
所述固定架(4)上设置有安装架(7),所述安装架(7)分别设置有平行且等行程的上料组件(10)和下料组件(11);
所述安装架(7)上且位于上料组件(10)的终端与下料组件(11)的始端连接处设置有衔接组件(9)。
2. 根据权利要求1所述的一种球铁铸件生产用的熔炼炉,其特征在于:所述上料组件(10)包括设置在安装架(7)一侧外壁的第一电机(101),第一电机(101)的输出端与安装架(7)内的上料辊(102)连接。
3. 根据权利要求1所述的一种球铁铸件生产用的熔炼炉,其特征在于:所述下料组件(11)包括设置在安装架(7)另一侧外壁的第二电机(111),第二电机(111)的输出端与安装架(7)内的下料辊(112)连接。
4. 根据权利要求3所述的一种球铁铸件生产用的熔炼炉,其特征在于:所述下料辊(112)上且沿其长度方向设置有环形分布的橡胶垫片(113)。
5. 根据权利要求1所述的一种球铁铸件生产用的熔炼炉,其特征在于:所述衔接组件(9)包括设置在安装架(7)内的衔接板(91),衔接板(91)上设有若干个阵列分布的滚珠(92)。
6. 根据权利要求5所述的一种球铁铸件生产用的熔炼炉,其特征在于:所述衔接板(91)上设置有平行于安装架(7)的分隔板(93),且分隔板(93)的两侧外壁分别与上料辊(102)和下料辊(112)转动连接。
7. 根据权利要求1所述的一种球铁铸件生产用的熔炼炉,其特征在于:所述安装架(7)的一端底部设置有第二气缸(8),所述安装架(7)的另一端延伸至固定架(4)上开设的滑槽(6)内。
8. 根据权利要求7所述的一种球铁铸件生产用的熔炼炉,其特征在于:所述滑槽(6)的内壁设置有限位杆(41),所述安装架(7)上设有与限位杆(41)相适配的限位孔(71)。
9. 根据权利要求1所述的一种球铁铸件生产用的熔炼炉,其特征在于:所述固定架(4)通过销轴(2)与第一气缸(3)连接,且第一气缸(3)的输出端通过销轴(2)与熔炼炉本体(1)连接。

一种球铁铸件生产用的熔炼炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及球铁铸件技术领域,尤其涉及一种球铁铸件生产用的熔炼炉。

背景技术

[0002] 球铁呈灰色但是光泽较灰铁亮,表面粗糙程度似灰铁,其主要是用于铸造车间浇注作业,在炉前承接铁液后,由行车运到铸型处进行浇注,而球铁铸件在进行生产加工时需要用到熔炼炉,其主要是将球铁铸件放入熔炼炉中,经过扒渣、精炼等操作将其物料熔炼成所需要的合金的设备。

[0003] 中国专利公告号:CN210346291U公开了《一种铸造加工用熔炼炉》,包括:固定架和熔炼炉壳体;所述固定架的两侧竖直端均通过连接杆与熔炼炉壳体的外壁转动连接;所述固定架所述固定架的两侧竖直端内壁焊接有输送架,所述输送架的内壁转动连接有若干个平行结构的辊轴;所述熔炼炉壳体的内壁嵌设有熔炼炉内胆,所述熔炼炉壳体与熔炼炉内胆之间嵌设有电磁线圈,且电磁线圈的两端均铰接有接线引脚;所述熔炼炉内胆的内壁开设有集流槽,所述熔炼炉内胆的顶部表壁且位于集流槽的下游开设有导流槽。

[0004] 现有的熔炼炉在倾倒熔炼流体物料时,通常采用旋转熔炼炉倾倒的方式,为了对倾倒的熔炼流体物料收集处理,通常采用人工操作的方式对铸件浇筑模具的位置进行调节操作,使得铸件浇筑模具完成一次浇筑之后,需要人工再次搬运操作,导致铸件浇筑模具的位置调节操作不够便捷。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供采用组合式上料、衔接和下料的结构设计,对铸件浇筑模具的位置进行自由灵活调节操作的一种球铁铸件生产用的熔炼炉。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种球铁铸件生产用的熔炼炉,包括熔炼炉本体和固定架:

[0007] 所述固定架的顶部通过设置的转动架与熔炼炉本体转动连接;

[0008] 所述固定架上设置有安装架,所述安装架分别设置有平行且等行程的上料组件和下料组件;

[0009] 所述安装架上且位于上料组件的终端与下料组件的始端连接处设置有衔接组件。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述上料组件包括设置在安装架一侧外壁的第一电机,第一电机的输出端与安装架内的上料辊连接。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述下料组件包括设置在安装架另一侧外壁的第二电机,第二电机的输出端与安装架内的下料辊连接。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述下料辊上且沿其长度方向设置有环形分布的橡胶垫片。

- [0016] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0017] 所述衔接组件包括设置在安装架内的衔接板，衔接板上设有若干个阵列分布的滚珠。
- [0018] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0019] 所述衔接板上设置有平行于安装架的分隔板，且分隔板的两侧外壁分别与上料辊和下料辊转动连接。
- [0020] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0021] 所述安装架的一端底部设置有第二气缸，所述安装架的另一端延伸至固定架上开设的滑槽内。
- [0022] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0023] 所述滑槽的内壁设置有限位杆，所述安装架上设有与限位杆相适配的限位孔。
- [0024] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0025] 所述固定架通过销轴与第一气缸连接，且第一气缸的输出端通过销轴与熔炼炉本体连接。
- [0026] 在上述技术方案中，本实用新型提供的一种球铁铸件生产用的熔炼炉，具有以下有益效果：
- [0027] 该熔炼炉采用组合式的上料组件、衔接组件和下料组件，可以对铸件浇筑模具的位置进行上移接料、位置切换和下移卸料的操作，使得铸件浇筑模具能够实现连续不间断的上料和下料操作，避免了人工手动搬运铸件浇筑模具带来的负担，从而提高了熔炼炉内熔炼物料的下料浇筑操作灵活性，提高了熔炼炉的使用效率。

附图说明

- [0028] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，还可以根据这些附图获得其他的附图。
- [0029] 图1为本实用新型实施例提供的一种球铁铸件生产用的熔炼炉的结构示意图；
- [0030] 图2为本实用新型实施例提供的固定架与滑槽连接处的局部结构示意图；
- [0031] 图3为本实用新型实施例提供的安装架、衔接组件、上料组件与下料组件连接处的结构示意图。
- [0032] 附图标记说明：
- [0033] 1、熔炼炉本体；2、销轴；3、第一气缸；4、固定架；41、限位杆；5、转动架；6、滑槽；7、安装架；71、限位孔；8、第二气缸；9、衔接组件；91、衔接板；92、滚珠；93、分隔板；10、上料组件；101、第一电机；102、上料辊；11、下料组件；111、第二电机；112、下料辊；113、橡胶垫片。

具体实施方式

- [0034] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案，下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。
- [0035] 如图1-图3所示，一种球铁铸件生产用的熔炼炉，包括熔炼炉本体1和固定架4，熔炼炉本体1内设有炉膛，用来存放球铁铸件物料，在熔炼炉本体1的炉膛开口处设有物料流

通通道,用来对熔料后的流体物料起到导向流动的作用,使得熔料流体物料能够准确的倾倒入去:

[0036] 固定架4的顶部通过设置的转动架5与熔炼炉本体1转动连接,固定架4通过销轴2与第一气缸3连接,且第一气缸3的输出端通过销轴2与熔炼炉本体1连接,在第一气缸3的驱动下,并结合销轴2的转动连接作用,能够驱动熔炼炉本体1以转动架5为基点旋转,改变熔炼炉本体1的倾斜角度,即可将熔炼炉内熔炼后的物料进行倾倒操作;

[0037] 固定架4上设置有安装架7,安装架7分别设置有平行且等行程的上料组件10和下料组件11,利用上料组件10和下料组件11的上下料操作,可以对铸件浇筑模具的位置进行自由且连续的移动调节,使得铸件浇筑模具能够实现连续不间断的上料和下料操作,避免了人工手动搬运铸件浇筑模具带来的负担;

[0038] 安装架7上且位于上料组件10的终端与下料组件11的始端连接处设置有衔接组件9,利用衔接组件9的衔接作用,可以对上料组件10上的铸件浇筑模具便捷的移动到下料组件11上,从而改变铸件浇筑模具的运动方向,实现不间断的上料和下料操作效果。

[0039] 上料组件10包括设置在安装架7一侧外壁的第一电机101,第一电机101的输出端与安装架7内的上料辊102连接,上料辊102的数量为若干个,且若干个上料辊102延伸至安装架7内的轴上均设置有链轮,若干个链轮之间通过链条连接,使得第一电机101上的驱动力可以驱动若干个上料辊102同步旋转,即可对铸件浇筑模具的位置进行连续上料操作。

[0040] 下料组件11包括设置在安装架7另一侧外壁的第二电机111,第二电机111的输出端与安装架7内的下料辊112连接,下料辊112上且沿其长度方向设置有环形分布的橡胶垫片113,下料辊112的数量为若干个,且若干个下料辊112延伸至安装架7内的轴上均设置有链轮,若干个链轮之间通过链条连接,使得第二电机111上的驱动力可以驱动若干个下料辊112同步旋转,即可对铸件浇筑模具的位置进行连续下料操作,并且在装载有熔料流体物料的铸件浇筑模具下料时,通过橡胶垫片113的柔性作用,可以降低铸件浇筑模具对下料辊112造成的磨损程度。

[0041] 衔接组件9包括设置在安装架7内的衔接板91,衔接板91上设有若干个阵列分布的滚珠92,衔接板91上设置有平行于安装架7的分隔板93,且分隔板93的两侧外壁分别与上料辊102和下料辊112转动连接,使得分隔板93可以将上料辊102和下料辊112进行独立的分割,防止铸件浇筑模具在上料辊102和下料辊112上偏移运动,并且铸件浇筑模具在上料辊102的作用下移动靠近衔接板91时,铸件浇筑模具会在上料辊102的作用下进入到衔接板91上,并推动铸件浇筑模具使其通过滚珠92的滚动后,改变铸件浇筑模具的位置使其与下料辊112的位置对齐,并进入到下料辊112上,即可对铸件浇筑模具进行下料操作,从而实现铸件浇筑模具上料和下料位置状态的灵活切换操作。

[0042] 安装架7的一端底部设置有第二气缸8,安装架7的另一端延伸至固定架4上开设的滑槽6内,滑槽6的内壁设置有限位杆41,安装架7上设有与限位杆41相适配的限位孔71,在第二气缸8的驱动下,使得安装架7能够在滑槽6内升降移动,改变安装架7的高度位置,从而对铸件浇筑模具的上下料高度进行调节,并且在安装架7升降移动时,通过限位杆41和限位孔71的限位夹持作用,确保安装架7升降过程的平稳性,防止安装架7在升降时发生倾斜的现象。

[0043] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于

本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

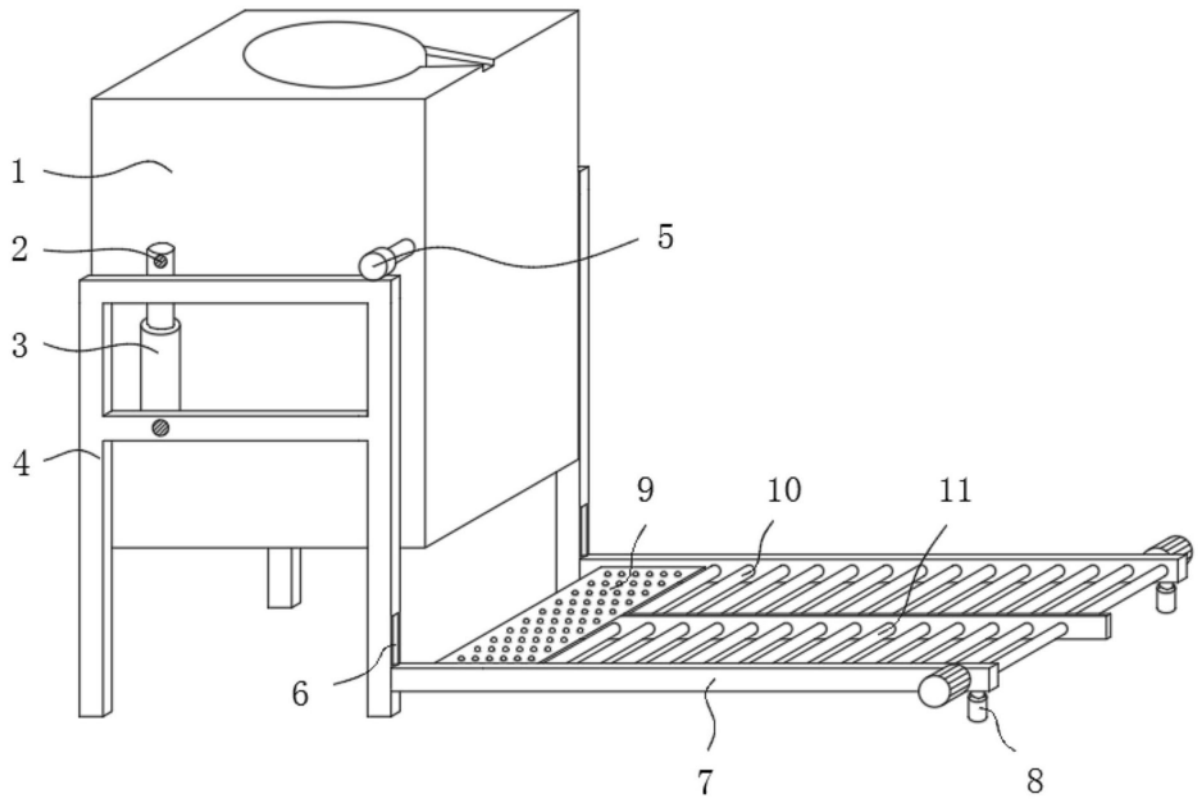


图1

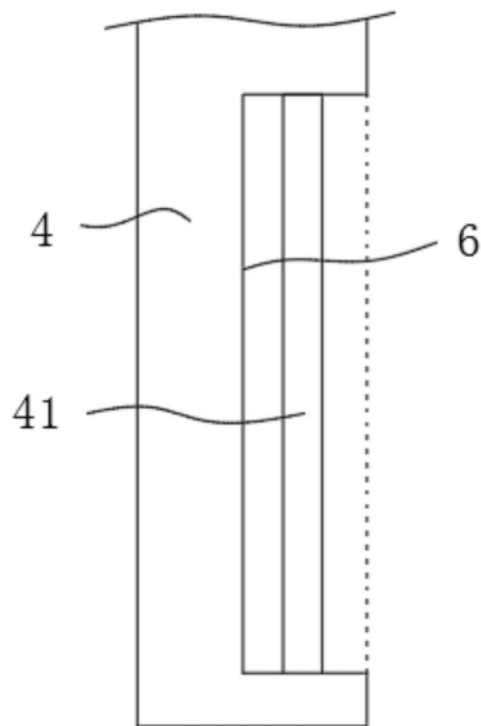


图2

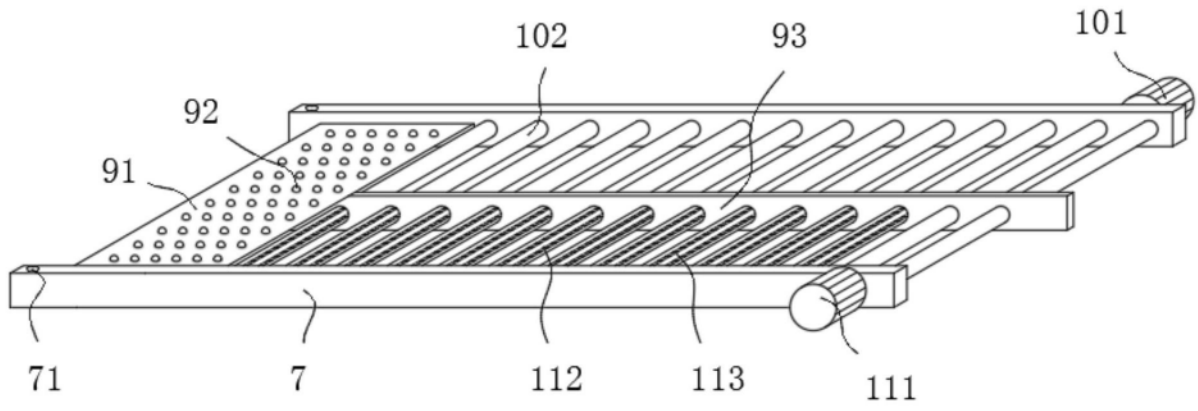


图3