



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213916016 U

(45) 授权公告日 2021.08.10

(21) 申请号 202022355228.6

(22) 申请日 2020.10.21

(73) 专利权人 包头市杰毅兴机械制造有限公司

地址 014000 内蒙古自治区包头市九原区

工业园区纬十一路南经三路东

(72) 发明人 张毅 张杰 高智超 高海超

(74) 专利代理机构 北京棘龙知识产权代理有限公司

公司 11740

代理人 谢静

(51) Int.Cl.

B22C 23/02 (2006.01)

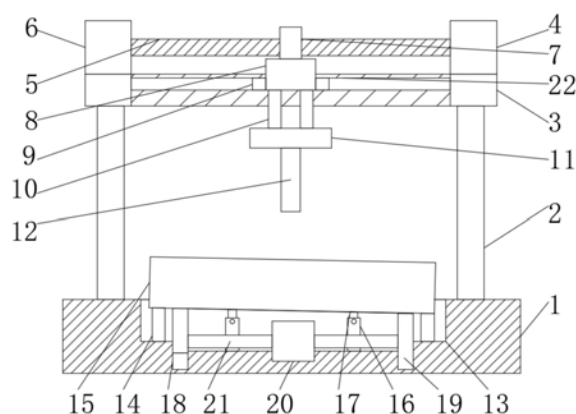
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铸造砂模生产用喷砂装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铸造砂模生产用喷砂装置,涉及砂模生产技术领域,包括底座,底座的上表面两侧均固定连接支撑柱,支撑柱的顶端固定连接有支撑框,支撑框的上表面一侧固定安装有第一电机,第一电机的一侧中部通过转轴活动连接有丝杠,丝杠的一端设置有固定桩,丝杠的外侧螺纹连接有滑动块,滑动块的底端固定安装有气缸,气缸的两侧底部均固定连接有有限位块,气缸的底端固定连接有气缸杆。该铸造砂模生产用喷砂装置,通过第一电机带动丝杠转动,并能够带动滑动块左右移动,从而能够带动输料管左右移动,通过气缸和气缸杆能够调节输料管的高度,通过限位块能够防止滑动块跟随丝杠一起转动。



1. 一种铸造砂模生产用喷砂装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面两侧均固定连接有支撑柱(2),所述支撑柱(2)的顶端固定连接有支撑框(3),所述支撑框(3)的上表面一侧固定安装有第一电机(4),所述第一电机(4)的一侧中部通过转轴活动连接有丝杠(5),所述丝杠(5)的一端设置有固定桩(6),所述丝杠(5)的外侧螺纹连接有滑动块(7),所述滑动块(7)的底端固定安装有气缸(8),所述气缸(8)的两侧底部均固定连接有限位块(9),所述气缸(8)的底端固定连接有气缸杆(10),所述气缸杆(10)的底端固定安装有支撑板(11),所述支撑板(11)的中部固定安装有输料管(12);

所述底座(1)的上表面中部开设有活动槽(13),所述活动槽(13)的内底壁可拆卸固定连接有弹簧(14),所述弹簧(14)的顶端固定连接在活动板(15),所述活动槽(13)的内底壁固定连接有支撑杆(16),所述支撑杆(16)的顶端通过销轴活动连接有活动块(17),所述活动槽(13)的内底壁开设有限位槽(18),所述限位槽(18)的内部活动连接有凸轮(19),所述活动槽(13)的内底壁中部设置有第二电机(20),所述第二电机(20)的两侧中部均通过转轴活动连接有传动杆(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种铸造砂模生产用喷砂装置,其特征在于:

所述支撑框(3)的中部开设有滑动槽(22),所述滑动槽(22)的内部与限位块(9)的外侧活动连接;

所述固定桩(6)靠近丝杠(5)的一侧开设有固定槽,所述固定槽的内部固定连接有轴承,所述轴承的中部与丝杠(5)的一端可拆卸固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种铸造砂模生产用喷砂装置,其特征在于:

所述支撑框(3)的中部与气缸(8)的外侧活动连接;

所述输料管(12)是由伸缩软管和输送钢管组成。

4. 根据权利要求1所述的一种铸造砂模生产用喷砂装置,其特征在于:

所述活动块(17)的顶端与活动板(15)的下表面固定连接;

所述活动槽(13)的内底壁中部开设有安装槽,所述安装槽的内部与第二电机(20)的外侧可拆卸固定连接;

所述传动杆(21)的一端与凸轮(19)的一侧可拆卸固定连接;

所述凸轮(19)的外侧与活动板(15)的下表面活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种铸造砂模生产用喷砂装置,其特征在于:

所述凸轮(19)设置有两个,两个所述凸轮(19)的上下方向相反;

所述活动板(15)位于活动槽(13)的内部。

一种铸造砂模生产用喷砂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂模生产技术领域,具体为一种铸造砂模生产用喷砂装置。

背景技术

[0002] 砂模铸造是应用广泛的铸造形式。正如名称所示,就是用砂子制造铸模。砂模铸造需要在砂子中放入成品零件模型或木制模型(模样),然后在模样周末填满砂子,开箱取出模样以后砂子形成铸模。为了在浇铸金属之前取出模型,铸模应做成两个或更多个部分;在铸模制作过程中,必须留出向铸模内浇铸金属的孔和排气孔,合成浇注系统。铸模浇注金属液体以后保持适当时间,一直到金属凝固。取出零件后,铸模被毁,因此必须为每个铸造件制作新铸模。砂模加工厂可以铸造大型零件。铁铸造、青铜铸造、黄铜铸造与铝铸造都可以使用砂模。湿型铸造是另一种砂模铸造工艺,它的造价低廉,而且可以生产各种尺寸的零件。

[0003] 然而,经过分析发现,现有的铸造砂模生产用喷砂装置存在以下不足:在砂模在铸造的过程中容易出现空隙,从而影响浇铸产品的质量,因此,发明一种铸造砂模生产用喷砂装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种铸造砂模生产用喷砂装置,解决了上述背景技术中提出的现有的铸造砂模生产用喷砂装置的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0008] 一种铸造砂模生产用喷砂装置,包括底座,所述底座的上表面两侧均固定连接有支撑柱,所述支撑柱的顶端固定连接有支撑框,所述支撑框的上表面一侧固定安装有第一电机,所述第一电机的一侧中部通过转轴活动连接有丝杠,所述丝杠的一端设置有固定桩,所述丝杠的外侧螺纹连接有滑动块,所述滑动块的底端固定安装有气缸,所述气缸的两侧底部均固定连接有限位块,所述气缸的底端固定连接有气缸杆,所述气缸杆的底端固定安装有支撑板,所述支撑板的中部固定安装有输料管;

[0009] 所述底座的上表面中部开设有活动槽,所述活动槽的内底壁可拆卸固定连接有弹簧,所述弹簧的顶端固定连接在活动板,所述活动槽的内底壁固定连接在支撑杆,所述支撑杆的顶端通过销轴活动连接有活动块,所述活动槽的内底壁开设有限位槽,所述限位槽的内部活动连接有凸轮,所述活动槽的内底壁中部设置有第二电机,所述第二电机的两侧中部均通过转轴活动连接有传动杆。

[0010] 进一步的,所述支撑框的中部开设有滑动槽,所述滑动槽的内部与限位块的外侧活动连接;

[0011] 所述固定桩靠近丝杠的一侧开设有固定槽,所述固定槽的内部固定连接有轴承,

所述轴承的中部与丝杠的一端可拆卸固定连接。

[0012] 进一步的,所述支撑框的中部与气缸的外侧活动连接;

[0013] 所述输料管是由伸缩软管和输送钢管组成。

[0014] 进一步的,所述活动块的顶端与活动板的下表面固定连接;

[0015] 所述活动槽的内底壁中部开设有安装槽,所述安装槽的内部与第二电机的外侧可拆卸固定连接;

[0016] 所述传动杆的一端与凸轮的一侧可拆卸固定连接;

[0017] 所述凸轮的外侧与活动板的下表面活动连接。

[0018] 进一步的,所述凸轮设置有两个,两个所述凸轮的上下方向相反;

[0019] 所述活动板位于活动槽的内部。

[0020] (三)有益效果

[0021] 本实用新型提供了一种铸造砂模生产用喷砂装置,具备以下有益效果:

[0022] 1、该铸造砂模生产用喷砂装置,通过第一电机带动丝杠转动,并能够带动滑动块左右移动,从而能够带动输料管左右移动,通过气缸和气缸杆能够调节输料管的高度,通过限位块能够防止滑动块跟随丝杠一起转动。

[0023] 2、该铸造砂模生产用喷砂装置,通过凸轮、第二电机和传动杆的设置,能够使活动板晃动,从而能够使砂浆均匀的分布,并能够提高浇铸的产品的质量,通过弹簧能够提高活动板的稳定性。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型铸造砂模生产用喷砂装置的主视剖视的结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型铸造砂模生产用喷砂装置的支撑框结构的立体示意图;

[0026] 图3为本实用新型铸造砂模生产用喷砂装置的凸轮结构的主视示意图。

[0027] 图中:1、底座;2、支撑柱;3、支撑框;4、第一电机;5、丝杠;6、固定桩;7、滑动块;8、气缸;9、限位块;10、气缸杆;11、支撑板;12、输料管;13、活动槽;14、弹簧;15、活动板;16、支撑杆;17、活动块;18、限位槽;19、凸轮;20、第二电机;21、传动杆;22、滑动槽。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0030] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接;可以是机

械连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。

[0032] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:

[0033] 一种铸造砂模生产用喷砂装置,包括底座1,底座1的上表面两侧均固定连接有支撑柱2,支撑柱2的顶端固定连接有支撑框3,支撑框3的上表面一侧固定安装有第一电机4,第一电机4的一侧中部通过转轴活动连接有丝杠5,丝杠5的一端设置有固定桩6,固定桩6靠近丝杠5的一侧开设有固定槽,固定槽的内部固定连接有轴承,轴承的中部与丝杠5的一端可拆卸固定连接,丝杠5的外侧螺纹连接有滑动块7,通过第一电机4带动丝杠5转动,并能够带动滑动块7左右移动,从而能够带动输料管12左右移动,滑动块7的底端固定安装有气缸8,支撑框3的中部与气缸8的外侧活动连接,气缸8的两侧底部均固定连接有限位块9,支撑框3的中部开设有滑动槽22,滑动槽22的内部与限位块9的外侧活动连接,气缸8的底端固定连接有气缸杆10,通过气缸8和气缸杆10能够调节输料管12的高度,通过限位块9能够防止滑动块7跟随丝杠5一起转动,气缸杆10的底端固定安装有支撑板11,支撑板11的中部固定安装有输料管12,输料管12是由伸缩软管和输送钢管组成;

[0034] 底座1的上表面中部开设有活动槽13,活动槽13的内底壁中部开设有安装槽,安装槽的内部与第二电机20的外侧可拆卸固定连接,活动槽13的内底壁可拆卸固定连接有弹簧14,通过弹簧14能够提高活动板15的稳定性,弹簧14的顶端固定连接有活动板15,活动板15位于活动槽13的内部,活动槽13的内底壁固定连接有支撑杆16,支撑杆16的顶端通过销轴活动连接有活动块17,活动块17的顶端与活动板15的下表面固定连接,活动槽13的内底壁开设有限位槽18,限位槽18的内部活动连接有凸轮19,凸轮19的外侧与活动板15的下表面活动连接,凸轮19设置有两个,两个凸轮19的上下方向相反,活动槽13的内底壁中部设置有第二电机20,第二电机20的两侧中部均通过转轴活动连接有传动杆21,传动杆21的一端与凸轮19的一侧可拆卸固定连接,通过凸轮19、第二电机20和传动杆21的设置,能够使活动板15晃动,从而能够使砂浆均匀的分布,并能够提高浇铸的产品质量,。

[0035] 工作原理,该铸造砂模生产用喷砂装置,铸造时,通过第一电机4带动丝杠5转动,并带动滑动块7左右移动,从而带动输料管12左右移动,通过气缸8和气缸杆10调节输料管12的高度,通过限位块9防止滑动块7跟随丝杠5一起转动,通过凸轮19、第二电机20和传动杆21的设置,使活动板15晃动,从而使砂浆均匀的分布,并提高浇铸的产品质量,通过弹簧14提高活动板15的稳定性。

[0036] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0037] 需要说明的是,在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接;也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0038] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不

局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

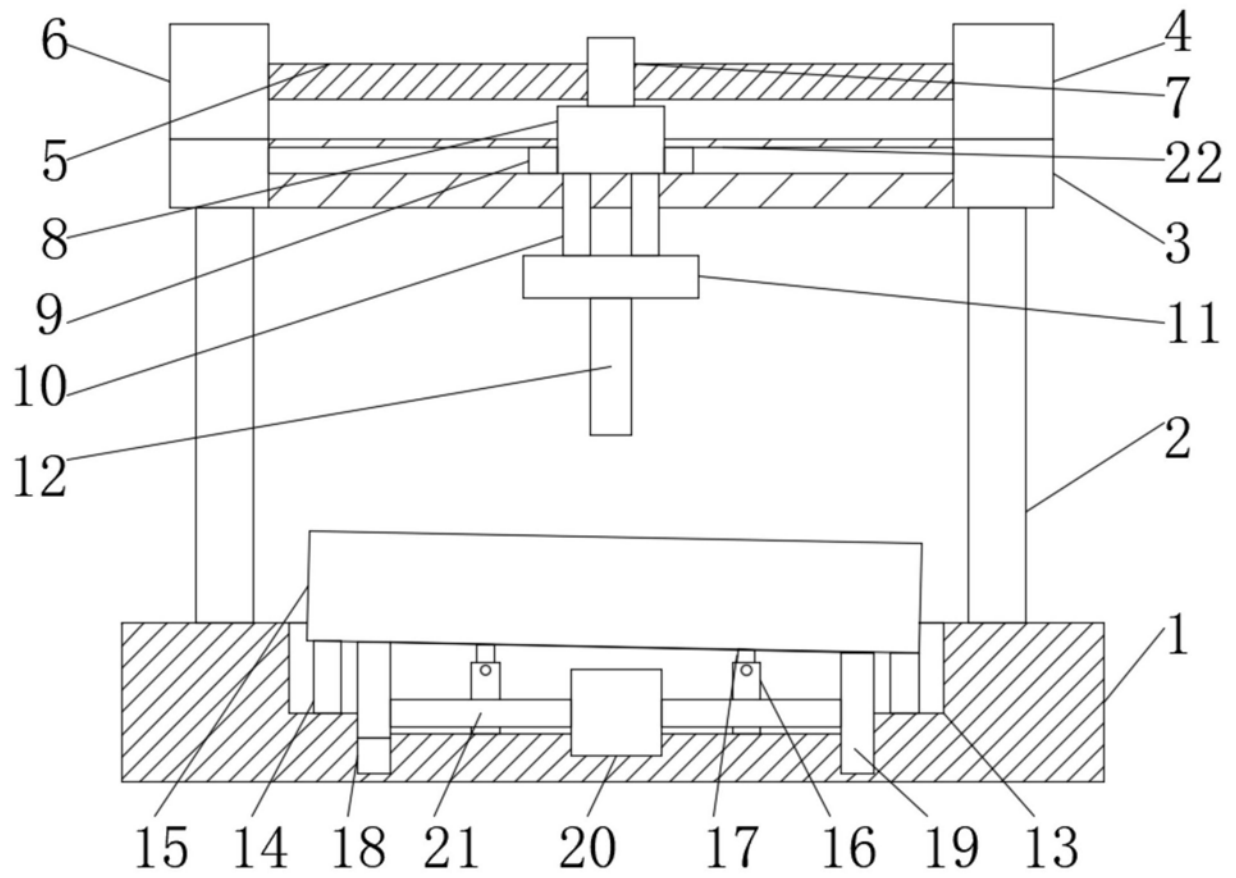


图1

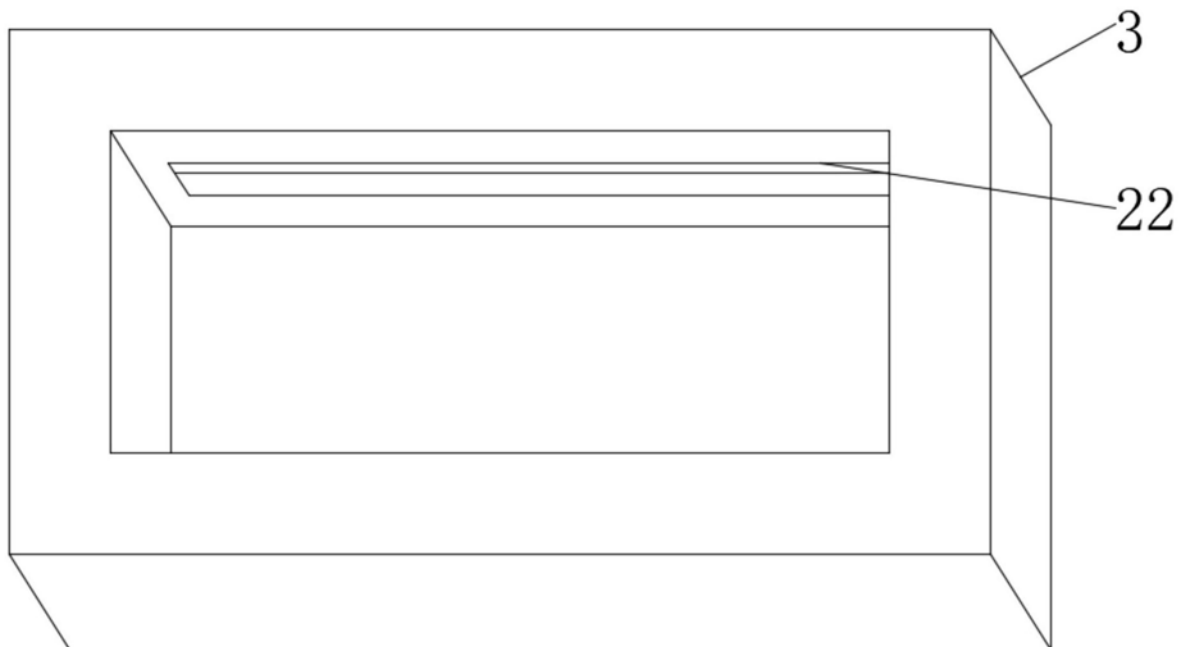


图2

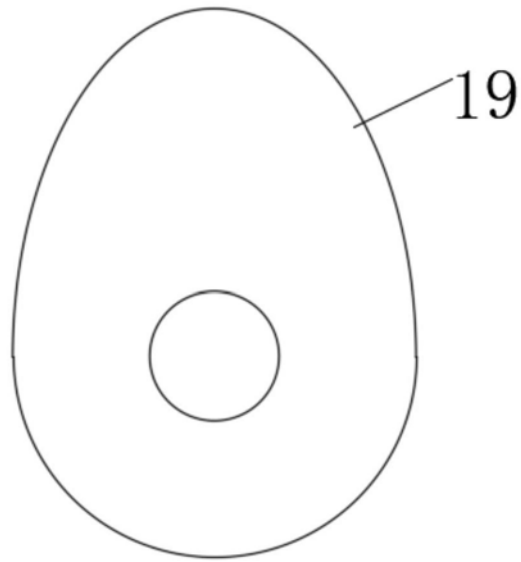


图3