



(21) 申请号 202321109847.4

(22) 申请日 2023.05.08

(73) 专利权人 河南金天成精工特铸有限公司
地址 453400 河南省新乡市长垣市芦岗乡
再制造产业园创业大道5号

(72) 发明人 邵旭 杨光 张胜强

(74) 专利代理机构 河南博恒知识产权代理事务
所(普通合伙) 41219
专利代理师 朱亚兰

(51) Int.Cl.
B22D 13/10 (2006.01)

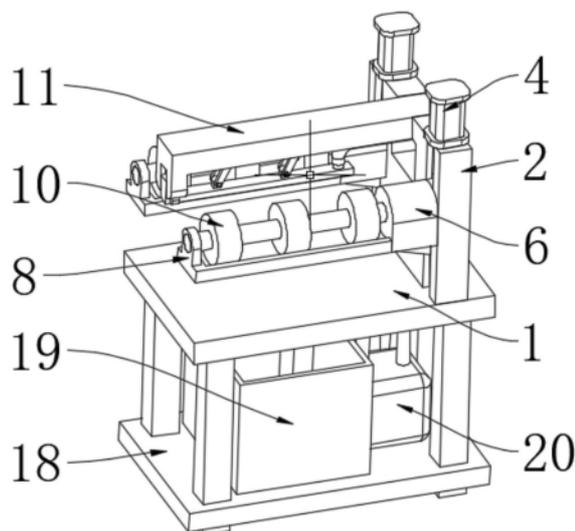
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种离心铸造模具覆砂装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种离心铸造模具覆砂装置,涉及离心铸造模具覆砂装置技术领域,具体为包括工作台,工作台的上表面设置有支撑板,支撑板的内侧壁滑动连接有第一滑块,第一滑块的外表面设置有连接块,连接块的内侧壁设置有第二电机,连接块的一端设置有横向支撑杆,连接块的输出轴的一端设置有转轴,转轴的外表面设置有驱动转轮,支撑板的一侧面设置有横杆,横杆的内侧壁设置有滑槽,滑槽的内侧壁滑动连接有第二滑块,第二滑块的下表面通过铰链铰接有连杆,连杆的一端铰接有覆砂板,底板上表面设置有砂泥桶,底板上表面位于砂泥桶的一侧设置有泥浆泵,该装置具有便于自动覆砂和便于适配多种尺寸直径的模具的有益效果。



1. 一种离心铸造模具覆砂装置,包括工作台,其特征在于:工作台的上表面设置有支撑板,支撑板的内侧壁滑动连接有第一滑块,第一滑块的外表面设置有连接块,连接块的内侧壁设置有第二电机,连接块的一端设置有横向支撑杆,连接块的输出轴的一端设置有转轴,转轴的外表面设置有驱动转轮,支撑板的一侧面设置有横杆,横杆的内侧壁设置有滑槽,滑槽的内侧壁滑动连接有第二滑块,第二滑块的下表面通过铰链铰接有连杆,连杆的一端铰接有覆砂板,横杆的一端设置有导向槽,工作台的下表面通过支撑柱设置有底板,底板的上表面设置有砂泥桶,底板的上表面位于砂泥桶的一侧设置有泥浆泵。

2. 根据权利要求的一种离心铸造模具覆砂装置,其特征在于:支撑板的上表面设置有第一电机,第一电机的输出轴的一端设置有丝杆,丝杆的外表面与第一滑块的内侧壁传动连接。

3. 根据权利要求的一种离心铸造模具覆砂装置,其特征在于:驱动转轮设置有若干个且呈矩形阵列方式均匀分布,转轴的一端通过轴承与横向支撑杆的一端转动连接。

4. 根据权利要求的一种离心铸造模具覆砂装置,其特征在于:滑槽的内侧壁设置有电动伸缩杆,电动伸缩杆的伸缩杆的一端与第二滑块的一侧面固定连接。

5. 根据权利要求的一种离心铸造模具覆砂装置,其特征在于:覆砂板的一端通过导向块与导向槽的内侧壁滑动连接,覆砂板的下表面设置有喷口,喷口设置有若干个且呈矩形阵列方式均匀分布。

6. 根据权利要求的一种离心铸造模具覆砂装置,其特征在于:泥浆泵的输入段设置有连接管,连接管的一端设置于砂泥桶的内部,泥浆泵的输出端设置有连接管,连接管的一端与覆砂板的上表面固定连接。

一种离心铸造模具覆砂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及离心铸造模具覆砂装置技术领域,具体为一种离心铸造模具覆砂装置。

背景技术

[0002] 离心铸造是将液体金属注入高速旋转的铸型内,使金属液做离心运动充满铸型和形成铸件的技术和方法。由于离心运动使液体金属在径向能很好地充满铸型并形成铸件的自由表面;不用型芯能获得圆柱形的内孔;有助于液体金属中气体和夹杂物的排除;影响金属的结晶过程,从而改善铸件的机械性能和物理性能。

[0003] 现有的离心铸造模具覆砂,通常由人工手动覆砂,效率较低,不同直径的模具覆砂难度也不同,手动覆砂的精度较低,手动难以把控覆砂的厚度,严重耽误铸造时间,并且增加了工人的劳动强度,现有的离心铸造模具覆砂装置具有不便于自动覆砂和不便于适配多种尺寸直径的模具的缺点。

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离心铸造模具覆砂装置,解决了上述背景技术中提出的技术问题。

[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:一种离心铸造模具覆砂装置,包括工作台,所述工作台的上表面设置有支撑板,所述支撑板的内侧壁滑动连接有第一滑块,所述第一滑块的外表面设置有连接块,所述连接块的内侧壁设置有第二电机,所述连接块的一端设置有横向支撑杆,所述连接块的输出轴的一端设置有转轴,所述转轴的外表面设置有驱动转轮,所述支撑板的一侧面设置有横杆,所述横杆的内侧壁设置有滑槽,所述滑槽的内侧壁滑动连接有第二滑块,所述第二滑块的下表面通过铰链铰接有连杆,所述连杆的一端铰接有覆砂板,所述横杆的一端设置有导向槽,所述工作台的下表面通过支撑柱设置有底板,所述底板的下表面设置有砂泥桶,所述底板的下表面位于砂泥桶的一侧设置有泥浆泵。

[0008] 可选的,所述支撑板的上表面设置有第一电机,所述第一电机的输出轴的一端设置有丝杆,所述丝杆的外表面与第一滑块的内侧壁传动连接。

[0009] 可选的,所述驱动转轮设置有若干个且呈矩形阵列方式均匀分布,所述转轴的一端通过轴承与横向支撑杆的一端转动连接。

[0010] 可选的,所述滑槽的内侧壁设置有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的伸缩杆的一端与第二滑块的一侧面固定连接。

[0011] 可选的,所述覆砂板的一端通过导向块与导向槽的内侧壁滑动连接,所述覆砂板的下表面设置有喷口,所述喷口设置有若干个且呈矩形阵列方式均匀分布。

[0012] 可选的,所述泥浆泵的输入段设置有连接管,所述连接管的一端设置于砂泥桶的内部,所述泥浆泵的输出端设置有连接管,所述连接管的一端与覆砂板的上表面固定连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种离心铸造模具覆砂装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该一种离心铸造模具覆砂装置,通过驱动转轮和覆砂板的设置,使该离心铸造模具覆砂装置具备了便于自动覆砂的效果,通过第二电机、转轴和驱动转轮的配合设置,在使用的过程中可以对模具桶进行托举和带动其旋转,通过泥浆泵、连接管和覆砂板的配合设置,通过泥浆泵和连接管将混合好的砂浆泵入覆砂板的内部,通过喷口喷出后,在模具桶旋转时,通过覆砂板的下表面的弧面将可以砂浆均匀的涂抹于模具的内侧壁,提高了工作效率,使砂浆涂覆更加平整,达到了便于自动覆砂的目的。

[0016] 2、该一种离心铸造模具覆砂装置,通过第一滑块、第一电机、丝杆、电动伸缩杆、第二滑块、连杆和覆砂板的设置,使该离心铸造模具覆砂装置具备了便于适配多种尺寸的效果,通过第一滑块、第一电机和丝杆的配合设置,在使用的过程中可以对横向支撑杆和驱动转轮进行上下调整高度,从而可以更好的配合多种内径尺寸的模具,通过电动伸缩杆、第二滑块和连杆的配合设置,使用时可以通过电动伸缩杆的伸缩杆的伸出,带动第二滑块移动至滑槽的一端,通过连杆、导向槽和导向块的设置,将使覆砂板向下移动靠近磨具内表面的底部,从而对模具的内表面的底部进行覆砂,进而达到了便于适配多种尺寸直径的模具的目的。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型前视的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型左视的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型第一前视剖面的结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型第二前视剖面的结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型覆砂板立体的结构示意图。

[0023] 图中:1、工作台;2、支撑板;3、第一滑块;4、第一电机;5、丝杆;6、连接块;7、第二电机;8、横向支撑杆;9、转轴;10、驱动转轮;11、横杆;12、滑槽;13、电动伸缩杆;14、第二滑块;15、连杆;16、覆砂板;17、导向槽;18、底板;19、砂泥桶;20、泥浆泵;21、连接管;22、导向块;23、喷口。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例1

[0026] 本实用新型提供技术方案:一种离心铸造模具覆砂装置,包括工作台1,工作台1的上表面设置有支撑板2,支撑板2的上表面设置有第一电机4,第一电机4的输出轴的一端设置有丝杆5,丝杆5的外表面与第一滑块3的内侧壁传动连接,支撑板2的内侧壁滑动连接有

第一滑块3,第一滑块3的外表面设置有连接块6,连接块6的内侧壁设置有第二电机7,连接块6的一端设置有横向支撑杆8,连接块6的输出轴的一端设置有转轴9,转轴9的外表面设置有驱动转轮10,驱动转轮10设置有若干个且呈矩形阵列方式均匀分布,转轴9的一端通过轴承与横向支撑杆8的一端转动连接,支撑板2的一侧面设置有横杆11,横杆11的内侧壁设置有滑槽12,滑槽12的内侧壁设置有电动伸缩杆13,电动伸缩杆13的伸缩杆的一端与第二滑块14的一侧面固定连接,滑槽12的内侧壁滑动连接有第二滑块14,第二滑块14的下表面通过铰链铰接有连杆15,连杆15的一端铰接有覆砂板16,覆砂板16的一端通过导向块22与导向槽17的内侧壁滑动连接,覆砂板16的下表面设置有喷口23,喷口23设置有若干个且呈矩形阵列方式均匀分布,横杆11的一端设置有导向槽17,工作台1的下表面通过支撑柱设置有底板18,底板18的上表面设置有砂泥桶19,底板18的上表面位于砂泥桶19的一侧设置有泥浆泵20,泥浆泵20的输入段设置有连接管21,连接管21的一端设置于砂泥桶19的内部,泥浆泵20的输出端设置有连接管21,连接管21的一端与覆砂板16的上表面固定连接。

[0027] 为了实现便于自动覆砂,如附图1至图6所示,本申请采用如下结构,通过驱动转轮10和覆砂板16的设置,使该离心铸造模具覆砂装置具备了便于自动覆砂的效果,通过第二电机7、转轴9和驱动转轮10的配合设置,在使用的过程中可以对模具进行托举和带动其旋转,通过泥浆泵20、连接管21和覆砂板16的配合设置,通过泥浆泵20和连接管21将混合好的砂浆泵入覆砂板16的内部,通过喷口23喷出后,在模具桶旋转时,通过覆砂板16的下表面的弧面将可以砂浆均匀的涂抹于模具的内侧壁,提高了工作效率,使砂浆涂覆更加平整,达到了便于自动覆砂的目的;

[0028] 实施例2

[0029] 本实用新型提供技术方案:支撑板2的内侧壁滑动连接有第一滑块3,支撑板2的上表面设置有第一电机4,第一电机4的输出轴的一端设置有丝杆5,丝杆5的外表面与第一滑块3的内侧壁传动连接,第一滑块3的外表面设置有连接块6,连接块6的内侧壁设置有第二电机7,连接块6的一端设置有横向支撑杆8,连接块6的输出轴的一端设置有转轴9,转轴9的外表面设置有驱动转轮10,驱动转轮10设置有若干个且呈矩形阵列方式均匀分布,转轴9的一端通过轴承与横向支撑杆8的一端转动连接,支撑板2的一侧面设置有横杆11,横杆11的内侧壁设置有滑槽12,滑槽12的内侧壁设置有电动伸缩杆13,电动伸缩杆13的伸缩杆的一端与第二滑块14的一侧面固定连接,滑槽12的内侧壁滑动连接有第二滑块14,第二滑块14的下表面通过铰链铰接有连杆15,连杆15的一端铰接有覆砂板16,覆砂板16的一端通过导向块22与导向槽17的内侧壁滑动连接,覆砂板16的下表面设置有喷口23,喷口23设置有若干个且呈矩形阵列方式均匀分布,横杆11的一端设置有导向槽17。

[0030] 为了实现便于适配多种尺寸直径的模具,如附图1至图6所示,本申请采用如下结构,通过第一滑块3、第一电机4、丝杆5、电动伸缩杆13、第二滑块14、连杆15和覆砂板16的设置,使该离心铸造模具覆砂装置具备了便于适配多种尺寸的效果,通过第一滑块3、第一电机4和丝杆5的配合设置,在使用的过程中可以对横向支撑杆8和驱动转轮10进行上下调整高度,从而可以更好的配合多种内径尺寸的模具,通过电动伸缩杆13、第二滑块14和连杆15的配合设置,使用时可以通过电动伸缩杆13的伸缩杆的伸出,带动第二滑块14移动至滑槽12的一端,通过连杆15、导向槽17和导向块22的设置,将使覆砂板16向下移动靠近磨具内表面的底部,从而对模具的内表面的底部进行覆砂,进而达到了便于适配多种尺寸直径的模

具的目的。

[0031] 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。

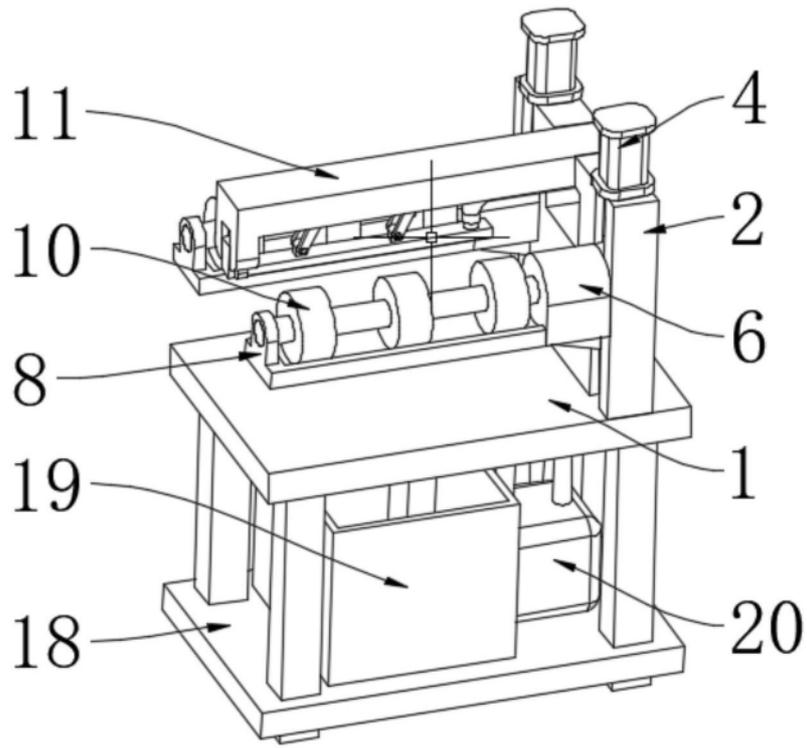


图1

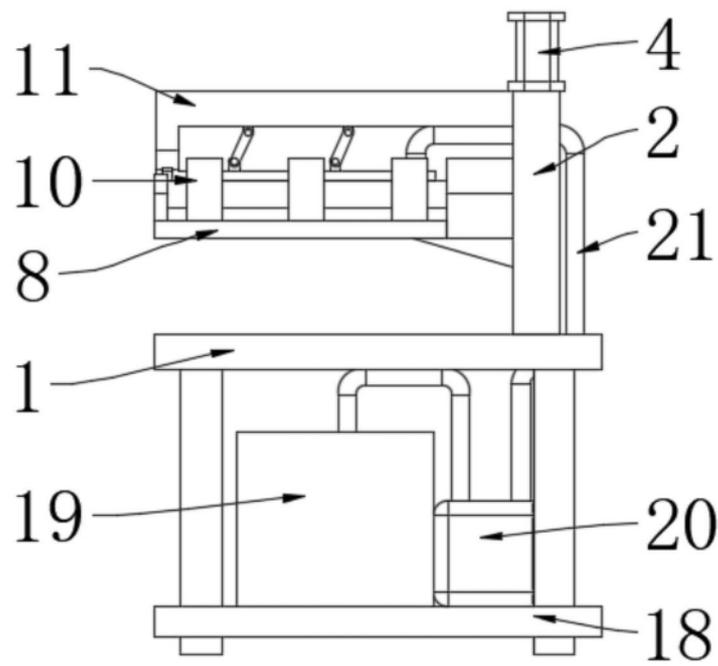


图2

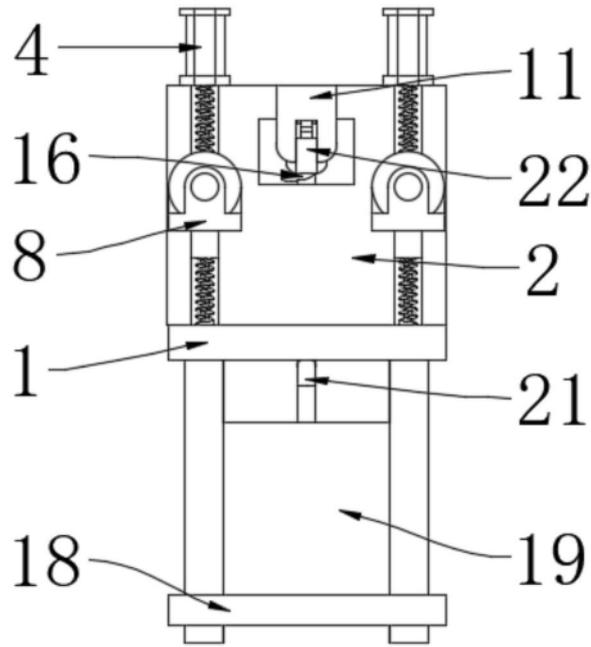


图3

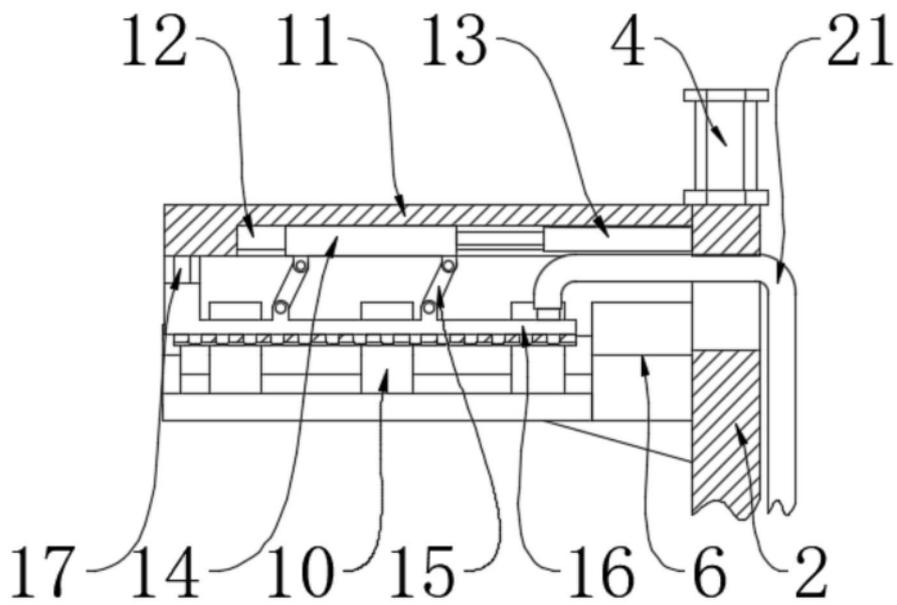


图4

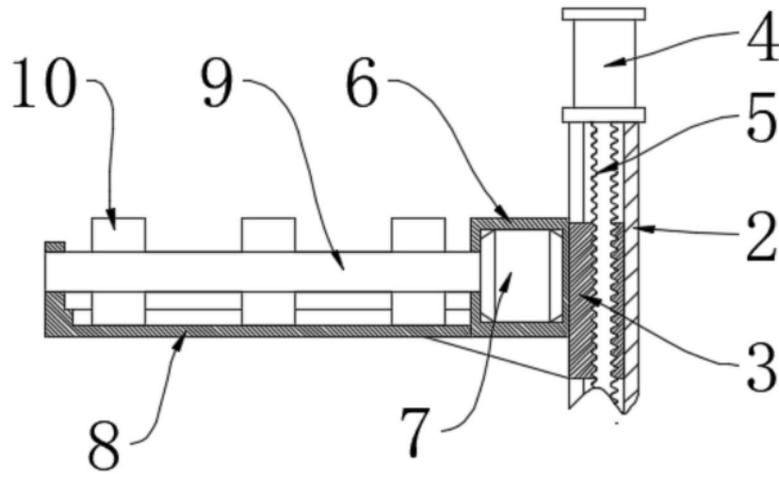


图5

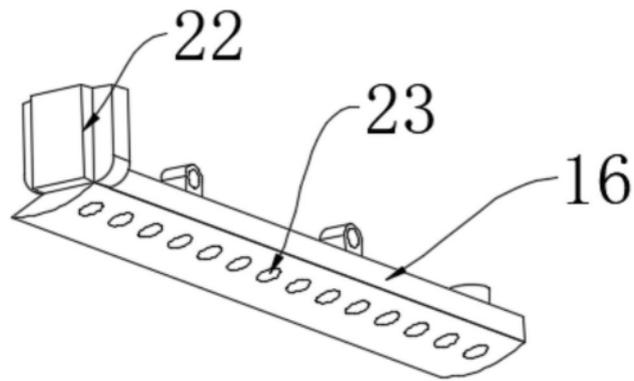


图6