



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206028661 U

(45)授权公告日 2017.03.22

(21)申请号 201620949526.9

(22)申请日 2016.08.26

(73)专利权人 浙江百博机械科技有限公司

地址 313000 浙江省湖州市吴兴区埭溪镇
上强工业功能区创业大道7号

(72)发明人 张国良

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

B22C 17/14(2006.01)

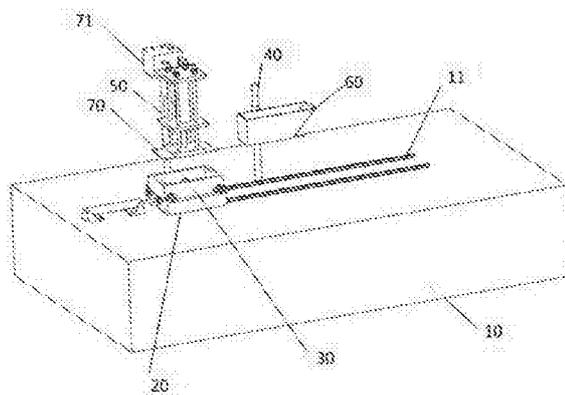
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可自动填砂的翻砂模机

(57)摘要

本实用新型公开了一种可自动填砂的翻砂模机,其特征在于,底座,底座侧面间隔设置第一安装座、第二安装座;移动板,移动板连接有第一驱动装置,第一驱动装置可驱动移动板相对于底座往复移动;砂箱,砂箱设置于移动板上;送砂槽,送砂槽安装于第一安装座上,移动板带动砂箱移动至送砂槽下方时,送砂槽往砂箱内填砂;压板结构,压板结构固定连接于第二安装座上且位于砂箱上方,压板结构在第二驱动装置的作用下可压紧移动到其下方的砂箱内的型砂。本实用新型可大量节省劳动力,便于铸造作业并提高产品品质的翻砂模机。



1. 一种可自动填砂的翻砂模机,其特征在于:包括底座,所述底座上间隔设置第一安装座、第二安装座;移动板,所述移动板连接有第一驱动装置,所述第一驱动装置可驱动所述移动板相对于所述底座往复移动;砂箱,所述砂箱设置于所述移动板上;送砂槽,所述送砂槽安装于所述第一安装座上,所述移动板带动所述砂箱移动至所述送砂槽下方时,所述送砂槽往所述砂箱内填砂;压板结构,所述压板结构固定连接于所述第二安装座上且位于所述砂箱上方,所述压板结构在第二驱动装置的作用下可压紧移动到其下方的砂箱内的型砂。
2. 根据权利要求1所述的可自动填砂的翻砂模机,其特征在于:所述底座上设置有导轨,所述移动板底面设置有与所述导轨相配合的导槽。
3. 根据权利要求2所述的可自动填砂的翻砂模机,其特征在于:所述送砂槽在第一安装座上高度可调。
4. 根据权利要求2所述的可自动填砂的翻砂模机,其特征在于:所述移动板与所述底座之间设置有升降结构,在第三驱动装置的作用下所述移动板相对于所述底座可升降。
5. 根据权利要求4所述的可自动填砂的翻砂模机,其特征在于:所述移动板还连接有振荡装置。
6. 根据权利要求4所述的可自动填砂的翻砂模机,其特征在于:所述第一驱动装置、第二驱动装置、第三驱动装置可为电机或气缸。
7. 根据权利要求1所述的可自动填砂的翻砂模机,其特征在于:所述送砂槽为漏斗形。

一种可自动填砂的翻砂模机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种铸造技术,特别涉及是可自动填砂的翻砂模机。

背景技术

[0002] 翻砂铸造被广泛的应用于金属制品铸造中。一般的翻砂铸造过程中,先制造出与所需产品外形相同的砂型,熔融金属后,将熔融金属浇注到砂型中,等静态冷却后将铸件取出,得到所需产品。现有翻砂铸造中需人工填砂并移动砂箱,工人劳动强度大。

[0003] 因此,在铸造行业中急需一种可大量节省人工成本、便于铸造作业并提高产品品质的翻砂模机。

发明内容

[0004] 为了克服上述现有技术的不足,本实用新型提供了一种可自动填砂的翻砂模机,其特征在于:底座,所述底座侧面间隔设置第一安装座、第二安装座;移动板,所述移动板连接有第一驱动装置,所述第一驱动装置可驱动所述移动板相对于所述底座往复移动;砂箱,所述砂箱设置于所述移动板上;送砂槽,所述送砂槽安装于所述第一安装座上,所述移动板带动所述砂箱移动至所述送砂槽下方时,所述送砂槽往所述砂箱内填砂;压板结构,所述压板结构固定连接于所述第二安装座上且位于所述砂箱上方,所述压板结构在第二驱动装置的作用下可压紧移动到其下方的砂箱内的型砂。

[0005] 为进一步完善技术方案,本实用新型还包括以下技术特征:

[0006] 作为进一步改进,所述底座上设置有导轨,所述移动板底面设置有与所述导轨相配合的导槽。

[0007] 作为进一步改进,所述送砂槽在第一安装座上高度可调。

[0008] 作为进一步改进,所述移动板与所述底座之间设置有升降结构,在第三驱动装置的作用下所述移动板相对于所述底座可升降。

[0009] 作为进一步改进,所述移动板还连接有振荡装置。

[0010] 作为进一步改进,所述所述第一驱动装置、第二驱动装置、第三驱动装置可为电机或气缸。

[0011] 作为进一步改进,所述送砂槽为漏斗形。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0013] 1、底座侧面一端设置送砂槽,移动板沿导轨相对于底座滑动,只需将型砂倒进送砂槽,无需人工搬运砂箱,节省劳动力;

[0014] 2、由于底座与移动板之间设置有升降结构,可将底座高度设置较低,便于作业;

[0015] 3、移动板连接有振荡装置,可使型砂在砂箱内更均匀分布。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型翻砂模机的立体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型底座结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型移动板结构示意图。

[0019] 其中:10底座;11导轨;12升降柱;20移动板;21导槽;22升降孔;23定位结构;30砂箱;40第一安装座;50第二安装座;60送砂槽;70压板结构;71第二驱动装置;80振荡装置。

具体实施方式

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案,下面将结合附图和实施例作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅涉及本实用新型的一些实施例,并非对本实用新型的限制。

[0021] 请参阅图1至图3所示,本实用新型可自动填砂的翻砂模机,包括底座10,底座10的上表面设有两条互相平行的导轨11,移动板20底面设有相对应的导槽21,移动板20在第一驱动装置作用下沿导轨11滑动。移动板20底面四顶角还设置有4个升降孔22,当移动板20位于工作位置时,4个升降孔22分别与底座10上的4个升降柱12配合,初始状态下升降柱12收缩于底座10内,使得移动板20的底面与底座10的上表面贴合。移动板20底面设有定位结构23。砂箱30设置在移动板20上。第一安装座40和第二安装座50间隔设置于底座10的侧面。第一安装座40上固定连接有送砂槽60,送砂槽60为漏斗形。第二安装座50上设置有压板结构70和第二驱动装置71。移动板20还连接有振荡装置80。送砂槽60内可增设感应装置,用以感应砂箱内型砂的位置,砂箱内型砂到设定位置后自动停止加砂。

[0022] 本实用新型可自动填砂的翻砂模机的工作过程如下:启动第二驱动装置,驱动移动板20沿导轨11滑动,将设置于移动板20之上的砂箱30送至送砂槽60的下方,此时可往送砂槽60内添加型砂。底座10的高度设置较低,相应的送砂槽60的位置也较低,方便工人作业。同时,送砂槽60在第一安装座40上高度可调,满足不同砂箱的高度。完成填砂后,移动板20在第一驱动装置的作用下复位,移动板20底面的定位结构23助于移动板回复到初始位置。启动振荡装置,使型砂在砂箱30内分布更均匀。由于底座10高度较低,可启动第三驱动装置使底座10内的升降柱12伸出,带动移动板20相对于底座10上升。压板结构70在第二驱动装置71的作用下向下移动,探入砂箱30内与型砂接触并继续向下移动实现压实型砂。完成作业后,压板结构70在第二驱动装置71的驱动下向上移动复位,移动板20在第三驱动装置的驱动下下降,使移动板20的底面再次与底座10的上表面贴合。此为一个工作循环。

[0023] 以上所述仅为实用新型的实施例,其并非用以限定本实用新型的专利保护范围。任何熟习相像技艺者,在不脱离本实用新型的精神与范围内,所作的更动及润饰的等效替换,仍为本实用新型的专利保护范围内。

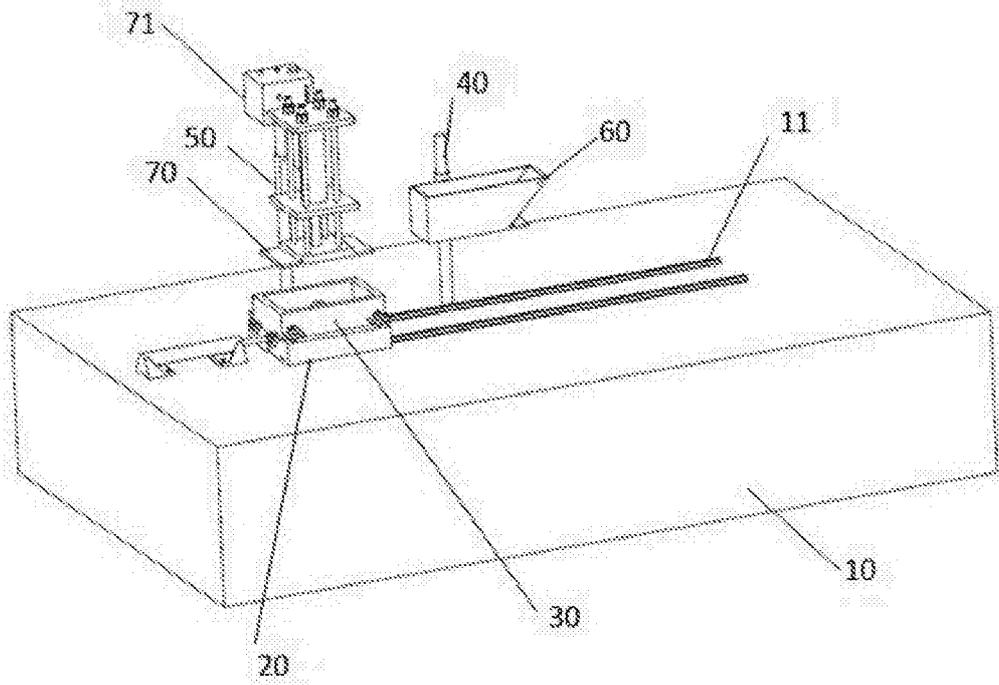


图1

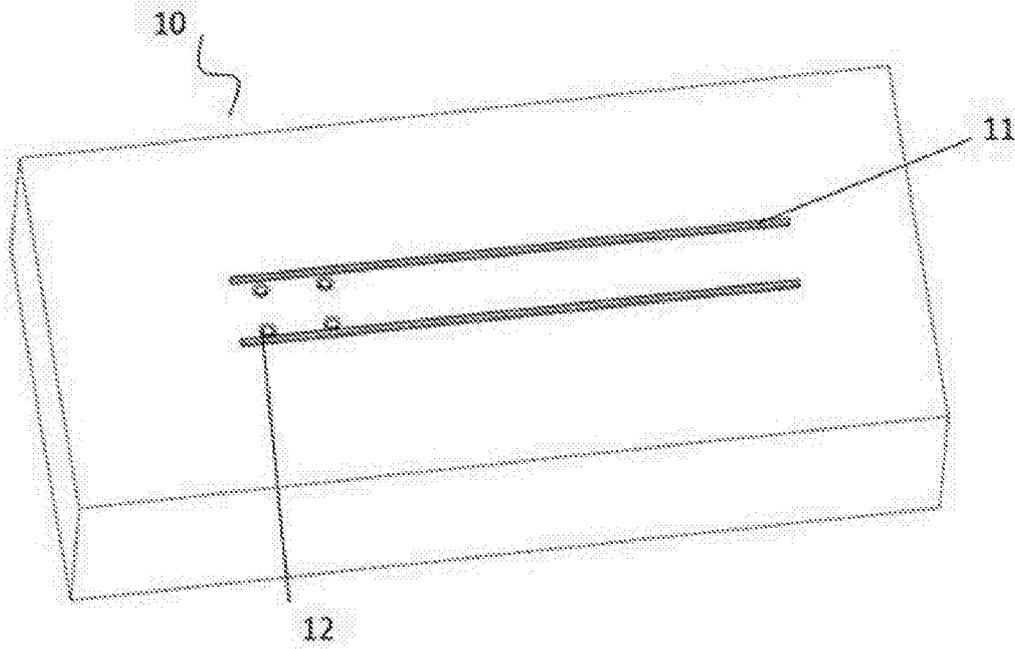


图2

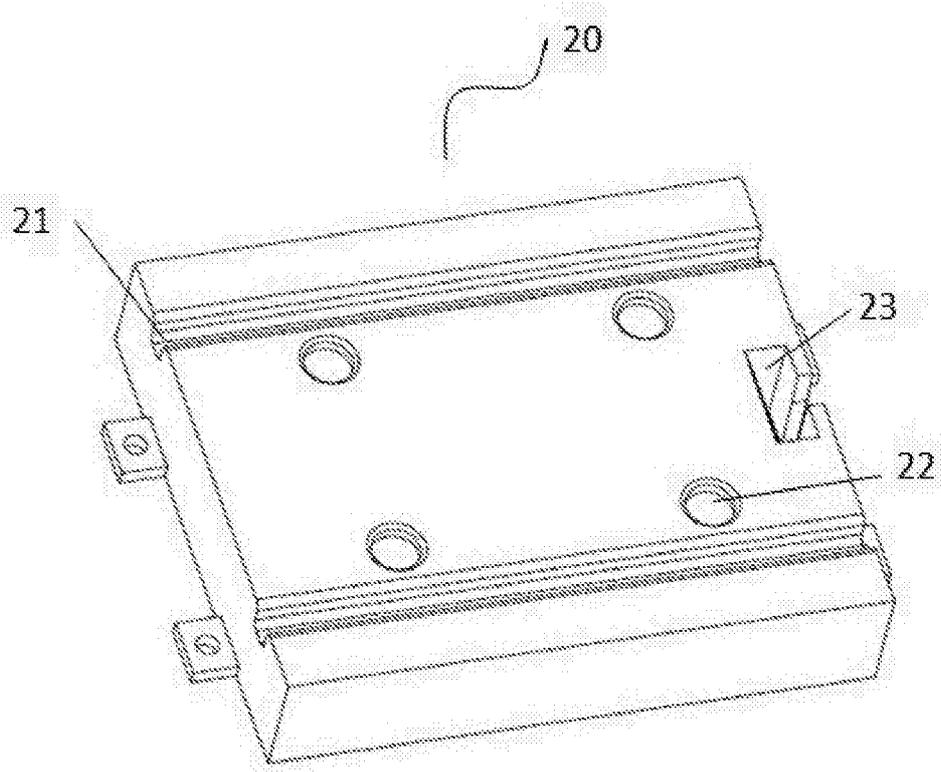


图3