



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207170849 U

(45)授权公告日 2018.04.03

(21)申请号 201721139063.0

(22)申请日 2017.09.07

(73)专利权人 四川省金镛铸业有限公司

地址 642450 四川省内江市威远县新场镇
川新店上游村九社

(72)发明人 王锐 唐立春 张功政

(51)Int.Cl.

B22C 5/06(2006.01)

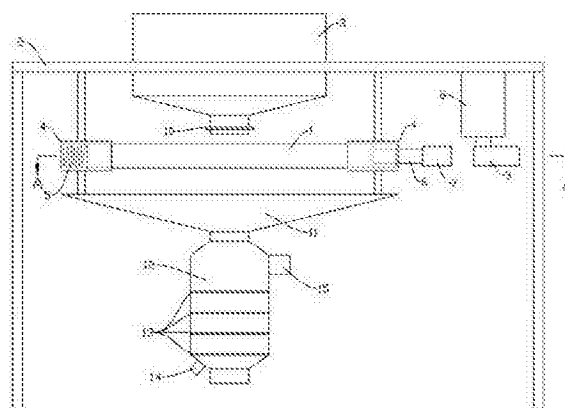
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种铸造型砂用分选除细粉装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种铸造型砂用分选除细粉装置,包括筛框,其特征在于:还包括工作台以及加料斗,所述筛框位于加料斗的正下方,水平设置且筛框相对的两端分别插入式安装在一个卡槽内,筛框右端端面中心位置处连接有一个推杆且推杆穿过右侧的卡槽并在另一自由端端部弧形的碰撞头,在所述工作台右侧下方还倒挂安装有电机且电机的转轴上安装有偏心轮且偏心轮间歇式与碰撞头接触,在所述筛框的正下方悬挂安装有接料斗,在所述接料斗底部连接有一个除尘器。装置自动化程度高,工人只需要完成型砂加入操作,劳动强度大大降低,生产效率得到提高,筛分过程中可同步实现除细粉,对砂型加工有利。



1. 一种铸造型砂用分选除细粉装置,包括矩形的筛框(1),其特征在于:装置还包括工作台(2)以及加料斗(3)且加料斗(3)下部穿过工作台(2)的工作面,所述筛框(1)位于加料斗(3)的正下方,水平设置且筛框(1)相对的两端分别插入式安装在一个卡槽(4)内,所述卡槽(4)与工作台(2)悬挂连接在一起,左侧的卡槽(4)内壁与筛框(1)左端端面之间安装有若干弹簧(5),筛框(1)右端端面中心位置处连接有一个推杆(6)且推杆(6)穿过右侧的卡槽(4)并在另一自由端端部弧形的碰撞头(7),在所述工作台(2)右侧下方还倒挂安装有电机(8)且电机(8)的转轴上安装有偏心轮(9),偏心轮(9)间歇式与碰撞头(7)接触并推动筛框(1)在两个卡槽(4)内水平左右往复移动,在所述筛框(1)的正下方悬挂安装有接料斗(11)且接料斗(11)两边分别与左右两个卡槽(4)悬挂连接在一起,在所述接料斗(11)底部连接有一个除尘器。

2. 根据权利要求1所述的一种铸造型砂用分选除细粉装置,其特征在于:在所述加料斗(3)底部出口处设有电磁流量阀(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种铸造型砂用分选除细粉装置,其特征在于:两个卡槽(4)相对的两个面之间的距离小于筛框(1)的长度。

4. 根据权利要求1所述的一种铸造型砂用分选除细粉装置,其特征在于:所述除尘器包括竖向安装的壳体(12),在所述壳体(12)内水平间隔安装有若干块格栅(13),壳体(12)底部出口附近设有吹风口(14),壳体顶部入口附近设有抽风口(15)。

一种铸造型砂用分选除细粉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铸造加工领域,尤其涉及一种铸造型砂用分选除细粉装置。

背景技术

[0002] 型砂是在砂型铸造中用来造型的材料。型砂一般由铸造砂、型砂粘结剂和辅加物等造型材料按一定的比例混合而成,也可用天然含粘土的硅砂。型砂在铸造生产中的作用极为重要,因型砂的质量不好而造成的铸件废品约占铸件总废品的30~50%。铸造过程中的型砂可以回收利用再次进行铸造,从而有效的节约成本。

[0003] 在铸造生产过程中,每次铸造之后的型砂都粘结成块,需要进行破碎筛选之后才能再次使用。现有技术中,铸造用型砂的筛选装置没有定型产品,小型铸造企业普遍使用简易砂筛子,简易铸造砂筛子由四边框和四边框内固定的筛片构成,使用时将其倾斜地支撑在地上,用铁锹将铸造砂扔到筛片上,合格的细砂落到筛子底下,结块的铸造砂从筛片的上面滑落下来。使用这种简易铸造砂筛子筛选铸造砂劳动强度大,工作效率低。

[0004] 再者,回收的砂型由于多次使用,细粉量会逐渐增加,对后期砂型加工带来不理影响。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于解决现有技术中的问题,提供一种铸造型砂用分选除细粉装置,自动化程度高,工人只需要完成型砂加入操作,劳动强度大大降低,生产效率得到提高,且在筛分过程中可同步实现除细粉,对砂型加工有利。

[0006] 本实用新型采用的技术方案是:

[0007] 一种铸造型砂用分选除细粉装置,包括矩形的筛框,其特征在于:装置还包括工作台以及加料斗且加料斗下部穿过工作台的工作面,所述筛框位于加料斗的正下方,水平设置且筛框相对的两端分别插入式安装在一个卡槽内,所述卡槽与工作台悬挂连接在一起,左侧的卡槽内壁与筛框左端端面之间安装有若干弹簧,筛框右端端面中心位置处连接有一个推杆且推杆穿过右侧的卡槽并在另一自由端端部弧形的碰撞头,在所述工作台右侧下方还倒挂安装有电机且电机的转轴上安装有偏心轮,偏心轮间歇式与碰撞头接触并推动筛框在两个卡槽内水平左右往复移动,在所述筛框的正下方悬挂安装有接料斗且接料斗两边分别与左右两个卡槽悬挂连接在一起,在所述接料斗底部连接有一个除尘器。

[0008] 进一步地,在所述加料斗底部出口处设有电磁流量阀,用于调节落到筛框内的型砂量,避免大量型砂同时涌入影响筛分效果。

[0009] 进一步地,两个卡槽相对的两个面之间的距离小于筛框的长度,防止筛框从两个卡槽之间脱落。

[0010] 进一步地,所述除尘器包括竖向安装的壳体,在所述壳体内水平间隔安装有若干块格栅,壳体底部出口附近设有吹风口,壳体顶部入口附近设有抽风口,筛分的型砂进入壳体内,在下落过程中,型砂与格栅碰撞接触并且底部吹入空气扰动作用下,细粉会在壳体内

飞扬,并从抽风口处抽走,实现细粉分离。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型为解决现有的企业在铸造生产过程中使用简易的筛片进行型砂筛分存在劳动强度大,工作效率低的问题,设计开发了一种铸造型砂用分选除细粉装置,装置由工作台,加料斗,筛框,电机和除尘器等组成。使用时,型砂自加料斗处均匀落到筛框内,电机带动偏心轮快速转动且间隙式的与碰撞头接触并迫使推杆往复移动,筛框也随之在两个卡槽内往复移动,型砂在此过程中实现筛分。自动化程度高,工人只需要完成型砂加入操作,劳动强度大大降低,生产效率得到提高。同时,型砂从除尘器中通过时,底部吹入的空气会使得细粉飞扬,并从抽风口处排出,同时实现了筛分和除细粉操作,对后期砂型加工有利。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2是图1中A-A向剖视结构示意图。

具体实施方式

[0015] 为了使本实用新型的目的及技术方案的优点更加清楚明白,以下结合附图及实例,对本实用新型进行进一步详细说明。

[0016] 如附图1~2所示,一种铸造型砂用分选除细粉装置,包括矩形的筛框1,装置还包括工作台2以及加料斗3且加料斗3下部穿过工作台2的工作面,所述筛框1位于加料斗3的正下方,水平设置且筛框1相对的两端分别插入式安装在一个卡槽4内,所述卡槽4与工作台2悬挂连接在一起,左侧的卡槽4内壁与筛框1左端端面之间安装有若干弹簧5,筛框1右端端面中心位置处连接有一个推杆6且推杆6穿过右侧的卡槽4并在另一自由端端部弧形的碰撞头7,在所述工作台2右侧下方还倒挂安装有电机8且电机8的转轴上安装有偏心轮9,偏心轮9间歇式与碰撞头7接触并推动筛框1在两个卡槽4内水平左右往复移动,在所述筛框1的正下方悬挂安装有接料斗11且接料斗11两边分别与左右两个卡槽4悬挂连接在一起,在所述接料斗11底部连接有一个除尘器。

[0017] 在所述加料斗3底部出口处设有电磁流量阀10。

[0018] 两个卡槽4相对的两个面之间的距离小于筛框1的长度。

[0019] 所述除尘器包括竖向安装的壳体12,在所述壳体12内水平间隔安装有若干块格栅13,壳体12底部出口附近设有吹风口14,壳体顶部入口附近设有抽风口15。

[0020] 本实用新型使用时,先将待筛分处理的型砂置于加料斗3内,启动电机8,偏心轮9随之转动。型砂自加料斗3底部出口匀速落到筛框1内。当偏心轮9转动到碰撞头7接触的位置时,推杆6向左移动,筛框1同步向左移动,弹簧5受压压缩;当偏心轮9转动到碰撞头7分离后,弹簧5恢复形变,推动筛框1向右移动。在筛框1水平左右往复移动的过程中,型砂中符合要求的部分穿过筛框1落到下方的接料斗11内,其余物质就滞留在筛框1内,定期清理出来即可。筛分的型砂从接料斗11底部落到壳体12内。在下落的过程中,型砂与壳体12内的多块格栅13撞击,细粉由于质量轻会与质量较重的型砂分离。同时,由于壳体12下方吹入的空气对加速细粉飞扬,并使细粉水空气从抽风口15处抽走。

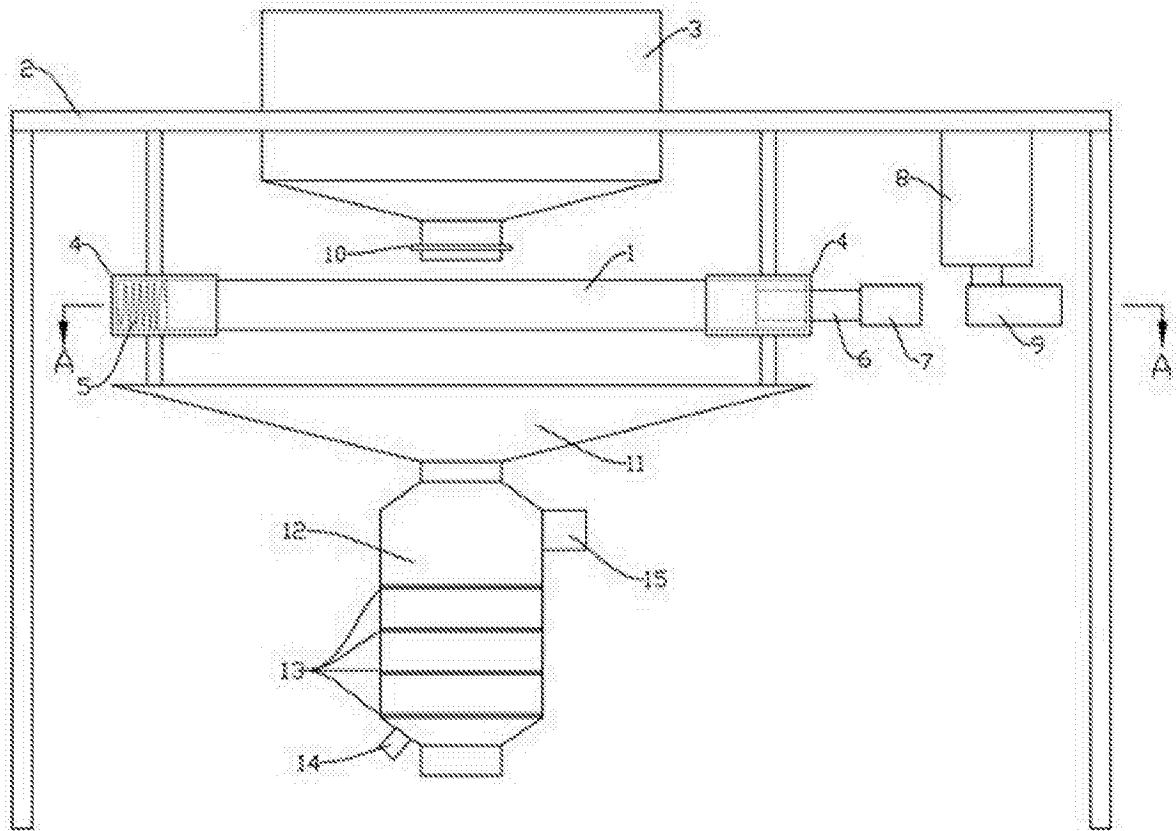


图1

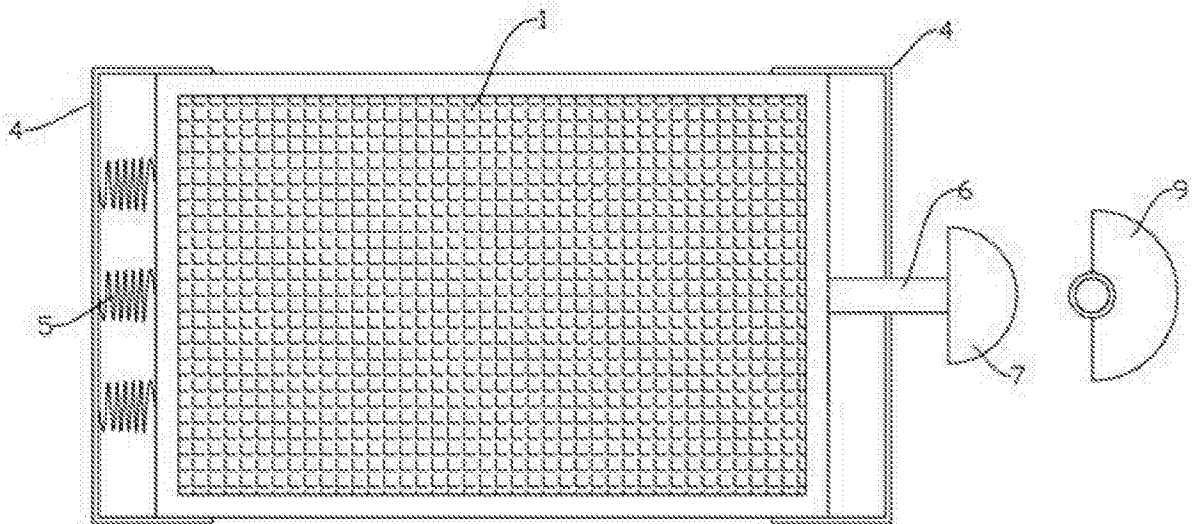


图2