(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215656313 U
(45)授权公告日 2022.01.28

(21)申请号 202121913915.3

(22)申请日 2021.08.16

(73)专利权人 镇江崟鑫新型建材科技有限公司
地址 212000 江苏省镇江市韦岗镇船山村

(72)发明人 段祥君 郑先平 丁志辉 柴双根

(74)专利代理机构 南京创略知识产权代理事务所(普通合伙) 32358
代理人 闫方圆

(51)Int.Cl.
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

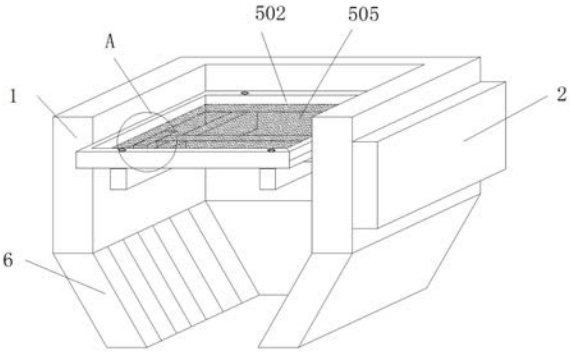
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种预拌粘结砂浆加工用节能型高效筛粉装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种预拌粘结砂浆加工用节能型高效筛粉装置，包括箱体、震动机构和拆装机构，所述箱体右端连接有侧块，所述侧块内壁安装有对原料粉末高效筛动的震动机构，所述震动机构前后侧外壁左右两端皆安装有支杆，所述震动机构上侧安装有便于对装粉组件拆卸或者安装的拆装机构。通过震动机构提高了对原料粉末的筛动效果，通过拆装机构便于对筛网单独拆卸清理，提高了使用寿命，增加了筛粉装置的使用效果。



CN 215656313 U

1.一种预拌粘结砂浆加工用节能型高效筛粉装置,其特征在于,包括箱体(1)、震动机构和拆装机构,所述箱体(1)右端连接有侧块(2),所述侧块(2)内壁安装有对原料粉末高效筛动的震动机构,所述震动机构前后侧外壁左右两端皆安装有支杆(4),所述震动机构上侧安装有便于对装粉组件拆卸或者安装的拆装机构,所述箱体(1)下端焊装有底箱(6);

所述震动机构包括第一限位槽(301)、第二限位槽(304)、横杆(305)和竖板(306),所述第一限位槽(301)开设在箱体(1)左侧内壁,所述第二限位槽(304)开设在侧块(2)和箱体(1)右端内部,所述横杆(305)安装在箱体(1)中心内部,所述横杆(305)左端贯穿第一限位槽(301)内部并且右端贯穿第二限位槽(304)内部皆连接有限位板(302),所述第一限位槽(301)左侧内部安装有弹簧(303),所述第二限位槽(304)右端内部安装有竖板(306),所述竖板(306)后端安装有转轮(308),所述转轮(308)前端贯穿竖板(306)连接有电机(307)。

2.根据权利要求1所述的一种预拌粘结砂浆加工用节能型高效筛粉装置,其特征在于:所述拆装机构包括第一螺槽(501)、网框(502)和固定螺栓(504),所述第一螺槽(501)开设在支杆(4),所述网框(502)放置在支杆(4)上侧,所述网框(502)前后侧左右端内部皆开设有第二螺槽(503),所述固定螺栓(504)啮合安装在第一螺槽(501)和第二螺槽(503)内部,所述网框(502)内侧安装有筛网(505)。

3.根据权利要求1所述的一种预拌粘结砂浆加工用节能型高效筛粉装置,其特征在于:所述横杆(305)左端限位板(302)连接弹簧(303)的一端,所述弹簧(303)的另一端连接在第一限位槽(301)侧壁。

4.根据权利要求1所述的一种预拌粘结砂浆加工用节能型高效筛粉装置,其特征在于:所述转轮(308)为椭圆柱状。

5.根据权利要求1所述的一种预拌粘结砂浆加工用节能型高效筛粉装置,其特征在于:所述限位板(302)的上下宽度尺寸与第一限位槽(301)和第二限位槽(304)的上下宽度尺寸相互吻合。

6.根据权利要求2所述的一种预拌粘结砂浆加工用节能型高效筛粉装置,其特征在于:所述固定螺栓(504)外壁螺纹与第一螺槽(501)和第二螺槽(503)内壁螺纹皆相互啮合。

一种预拌粘结砂浆加工用节能型高效筛粉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及预拌砂浆生产技术领域，特别涉及一种预拌粘结砂浆加工用节能型高效筛粉装置。

背景技术

[0002] 随着工业建造业的发展，工业化生产使用预拌砂浆是保证建筑工程质量、提高建筑施工现代化水平、实现资源综合利用、减少城市污染、改善大气环境、发展散装水泥、实现可持续发展的一项重要举措，其中粘结砂浆为预拌砂浆的一种，在生产的过程中需要将原料砂浆粉中的杂质筛除，从而需要筛粉装置。

[0003] 专利CN201921724838.X的公布了一种干粉砂浆匀化筛分装置，该装置通过干粉砂浆落至破碎叶轮上被旋转的破碎叶轮均匀地打碎，并使干粉砂浆均匀地落至第一筛网上，便于第一筛网进行筛分，设置篦子结构有助于将干粉砂浆改变运动方向，使得筛分效果较好。另外，本实用新型未采用振动结构，噪音小，成本低。

[0004] 上述筛粉装置有些不足之处：1、上述筛粉装置的筛粉幅度不明显，不能达到有效的筛粉处理，在轻微的振动下不能使原料粉末有效的分散，从而导致筛粉效果降低。2、上述筛粉装置的筛网为一次性安装，无法单独拆卸清理，从而只能完全使用到损坏为止，增加了成本，降低了筛粉装置的使用效果。

发明内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种预拌粘结砂浆加工用节能型高效筛粉装置，可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0007] 一种预拌粘结砂浆加工用节能型高效筛粉装置，包括箱体、震动机构和拆装机构，所述箱体右端连接有侧块，所述侧块内壁安装有对原料粉末高效筛动的震动机构，所述震动机构前后侧外壁左右两端皆安装有支杆，所述震动机构上侧安装有便于对装粉组件拆卸或者安装的拆装机构，所述箱体下端焊装有底箱；

[0008] 所述震动机构包括第一限位槽、第二限位槽、横杆和竖板，所述第一限位槽开设在箱体左侧内壁，所述第二限位槽开设在侧块和箱体右端内部，所述横杆安装在箱体中心内部，所述横杆左端贯穿第一限位槽内部并且右端贯穿第二限位槽内部皆连接有限位板，所述第一限位槽左侧内部安装有弹簧，所述第二限位槽右端内部安装有竖板，所述竖板后端安装有转轮，所述转轮前端贯穿竖板连接有电机。

[0009] 进一步地，所述拆装机构包括第一螺槽、网框和固定螺栓，所述第一螺槽开设在支杆，所述网框放置在支杆上侧，所述网框前后侧左右端内部皆开设有第二螺槽，所述固定螺栓啮合安装在第一螺槽和第二螺槽内部，所述网框内侧安装有筛网；便于对筛网单独拆卸清理，提高后续筛粉的效果。

[0010] 进一步地，所述横杆左端限位板连接弹簧的一端，所述弹簧的另一端连接在第一

限位槽侧壁;提高了震动复位的效果,增加了筛粉的效果。

[0011] 进一步地,所述转轮为椭圆柱状;通过椭圆状的不同的径端达到高效的往复推动效果,提高了筛粉的效果。

[0012] 进一步地,所述限位板的上下宽度尺寸与第一限位槽和第二限位槽的上下宽度尺寸相互吻合;使筛网在筛粉的过程中更加稳定。

[0013] 进一步地,所述固定螺栓外壁螺纹与第一螺槽和第二螺槽内壁螺纹皆相互啮合;更加便于拆卸或者安装筛网。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:1、当需要筛粉时,将原料粉末直接从上向下通入箱体内,通过外端控制设备控制电机运转带动椭圆柱状的转轮转动,转轮的长径端转动至水平横向时,向左挤压横杆右端的限位板使其在第二限位槽内向左移动,从而带动横杆整体向左移动,也就带动横杆左端的限位板在第一限位槽内向左移动挤压弹簧,使弹簧受到挤压收缩形变将压力的动能转换为弹性势能储存,从而带动横杆上侧安装的筛网向左移动,当转轮的上径端转动至竖直方向时,横杆右端的限位板失去向左的推力,弹簧将弹性势能瞬间转换为动能向右推动横板左端的限位板,从而向右快速推动横杆整体向右移动,带动上侧的筛网再次向右移动,在转轮不停高速转动效果下,使横杆左右往复高速移动从而达到高效的横向震动效果,使筛网内的粉末原料得到高效的筛动,筛粉完成的原料粉末从光滑的底箱向下直接落入后续的加工设备内,增加了筛粉装置的筛粉效果。

[0015] 2、当筛粉装置长时间使用后,筛网内部残留大量筛粉后留下的杂质,同时必然会有部分粉末卡嵌在筛网的孔洞内,向上将固定螺栓通过啮合转动的方式取出,即可直接向上拉动网框带动筛网向上移动从箱体取出,完成单独清理后,将网框内的第二螺槽分别与第一螺槽对齐,将固定螺栓啮合安装进入后即可完成安装,过程省时省力,且增加了筛粉装置的使用寿命,避免了快速损耗,节约了资源,达到了环保的效果,增加了装置的使用效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种预拌粘结砂浆加工用节能型高效筛粉装置的正视剖面立体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型一种预拌粘结砂浆加工用节能型高效筛粉装置的正视剖面结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型一种预拌粘结砂浆加工用节能型高效筛粉装置的图1中A局部放大结构示意图。

[0019] 图中:1、箱体;2、侧块;301、第一限位槽;302、限位板;303、弹簧;304、第二限位槽;305、横杆;306、竖板;307、电机;308、转轮;4、支杆;501、第一螺槽;502、网框;503、第二螺槽;504、固定螺栓;505、筛网;6、底箱。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0021] 如图1-3所示,一种预拌粘结砂浆加工用节能型高效筛粉装置,包括箱体1、震动机构和拆装机构,箱体1右端连接有侧块2,侧块2内壁安装有对原料粉末高效筛动的震动机

构，震动机构前后侧外壁左右两端皆安装有支杆4，震动机构上侧安装有便于对装粉组件拆卸或者安装的拆装机构，箱体1下端焊装有底箱6；

[0022] 震动机构包括第一限位槽301、第二限位槽304、横杆305和竖板306，第一限位槽301开设在箱体1左侧内壁，第二限位槽304开设在侧块2和箱体1右端内部，横杆305安装在箱体1中心内部，横杆305左端贯穿第一限位槽301内部并且右端贯穿第二限位槽304内部皆连接有限位板302，第一限位槽301左侧内部安装有弹簧303，第二限位槽304右端内部安装有竖板306，竖板306后端安装有转轮308，转轮308前端贯穿竖板306连接有电机307。

[0023] 其中，拆装机构包括第一螺槽501、网框502和固定螺栓504，第一螺槽501开设在支杆4，网框502放置在支杆4上侧，网框502前后侧左右端内部皆开设有第二螺槽503，固定螺栓504啮合安装在第一螺槽501和第二螺槽503内部，网框502内侧安装有筛网505；便于对筛网505单独拆卸清理，提高后续筛粉的效果。

[0024] 其中，横杆305左端限位板302连接弹簧303的一端，弹簧303的另一端连接在第一限位槽301侧壁；提高了震动复位的效果，增加了筛粉的效果。

[0025] 其中，转轮308为椭圆柱状；通过椭圆状的不同的径端达到高效的往复推动效果，提高了筛粉的效果。

[0026] 其中，限位板302的上下宽度尺寸与第一限位槽301和第二限位槽304的上下宽度尺寸相互吻合；使筛网505在筛粉的过程中更加稳定。

[0027] 其中，固定螺栓504外壁螺纹与第一螺槽501和第二螺槽503内壁螺纹皆相互啮合；更加便于拆卸或者安装筛网505。

[0028] 需要说明的是，本实用新型为一种预拌粘结砂浆加工用节能型高效筛粉装置，当需要筛粉时，将原料粉末直接从上向下通入箱体1内，通过外端控制设备控制电机307运转带动椭圆柱状的转轮308转动，转轮308的长径端转动至水平横向时，向左挤压横杆305右端的限位板302使其在第二限位槽304内向左移动，从而带动横杆305整体向左移动，也就带动横杆305左端的限位板302在第一限位槽301内向左移动挤压弹簧303，使弹簧受到挤压收缩形变将压力的动能转换为弹性势能储存，从而带动横杆305上侧安装的筛网505向左移动，当转轮308的上径端转动至竖直方向时，横杆305右端的限位板302失去向左的推力，弹簧303将弹性势能瞬间转换为动能向右推动横板305左端的限位板302，从而向右快速推动横杆305整体向右移动，带动上侧的筛网505再次向右移动，在转轮308不停高速转动效果下，使横杆305左右往复高速移动从而达到高效的横向震动效果，使筛网505内的粉末原料得到高效的筛动，筛粉完成的原料粉末从光滑的底箱6向下直接落入后续的加工设备内，当筛粉装置长时间使用后，筛网505内部残留大量筛粉后留下的杂质，同时必然会有部分粉末卡嵌在筛网505的孔洞内，向上将固定螺栓504通过啮合转动的方式取出，即可直接向上拉动网框502带动筛网505向上移动从箱体1取出，完成单独清理后，将网框502内的第二螺槽503分别与第一螺槽501对齐，将固定螺栓504啮合安装进入后即可完成安装。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

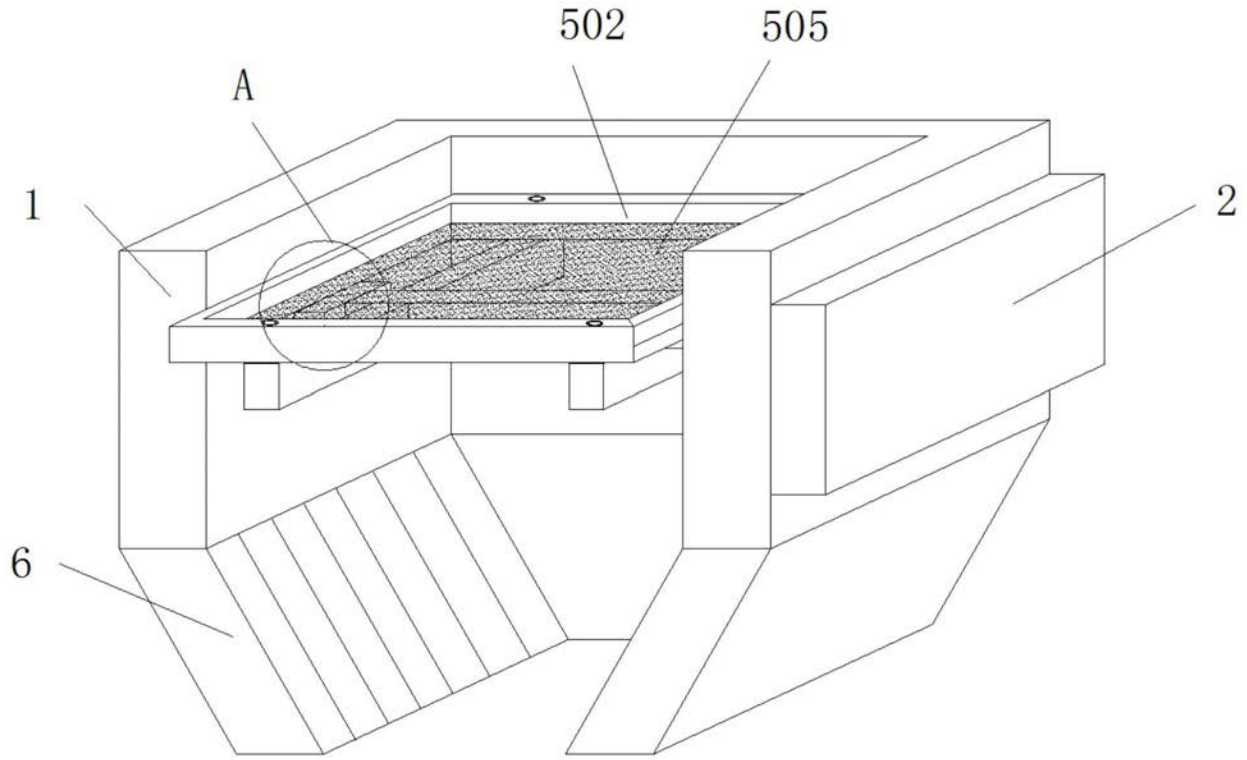


图1

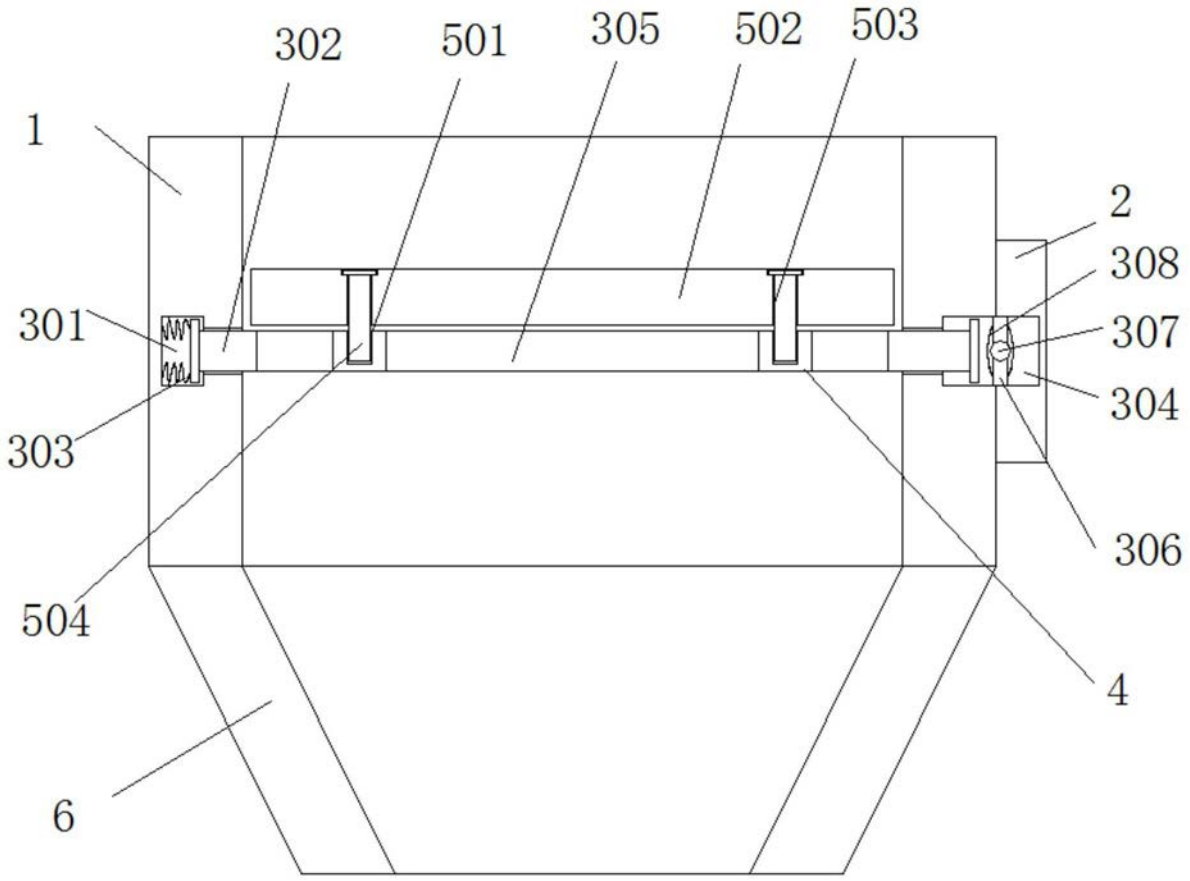


图2

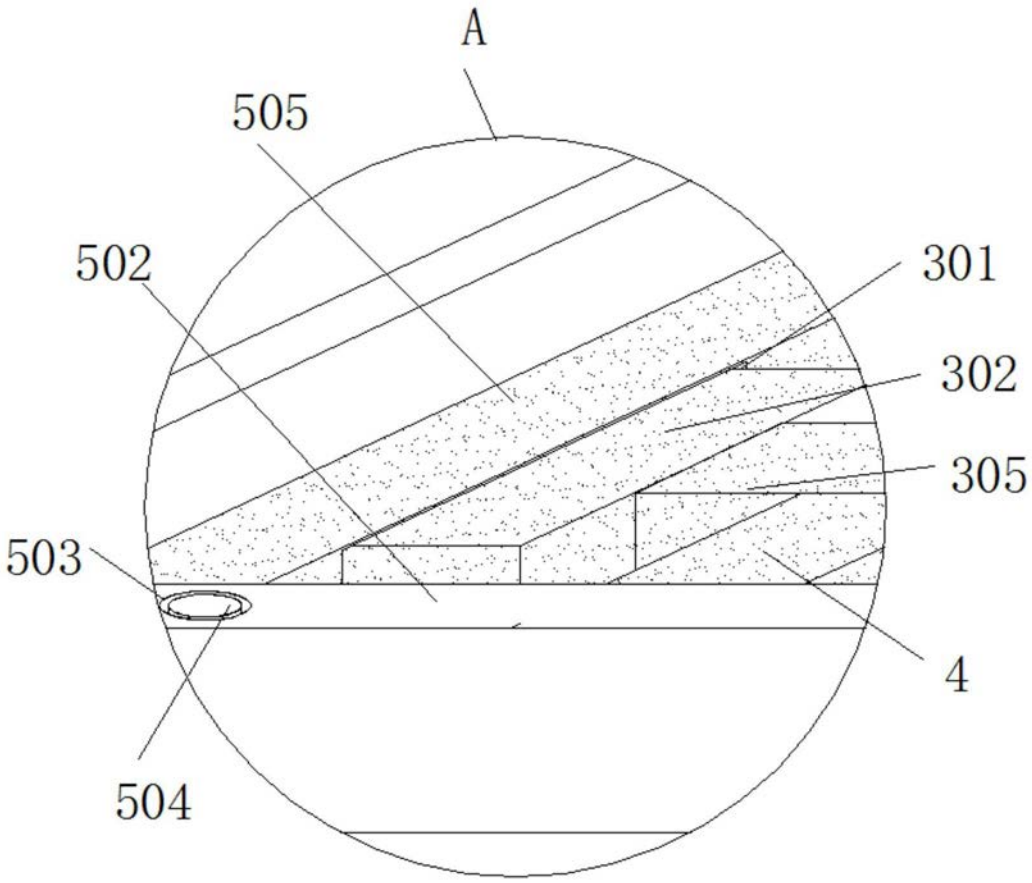


图3