



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114260054 A

(43) 申请公布日 2022. 04. 01

(21) 申请号 202111384262.9

B07B 1/14 (2006.01)

(22) 申请日 2021.11.22

B07B 1/46 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

(71) 申请人 余艳

地址 450000 河南省郑州市金水区康平路
10号院3号楼72号

(72) 发明人 魏新立 王立臣 沙志国 鲁炯炯
张东站 陈啟来 杨如意 陈鹏
孙振兴 罗崇聚 李智辉 余艳

(74) 专利代理机构 郑州万创知识产权代理有限公司 41135

代理人 任彬

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

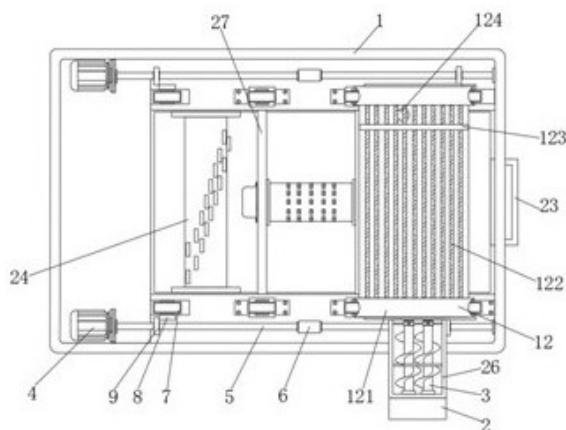
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种具有降噪除尘功能的建筑轻质物料分选装置

(57) 摘要

本发明公开了一种具有降噪除尘功能的建筑轻质物料分选装置,涉及建筑轻质物料分选技术领域,包括分类箱、进料箱和隔板,所述分类箱的一侧安装有进料箱,所述进料箱的顶部开设有进料口,所述进料箱内通过轴承活动连接有搅拌柱;本发明先经过搅拌柱对板状和块状的建筑轻质物料进行破碎,使得建筑轻质物料进入到分离杆之间后,橡胶轮与分离杆带动轻质物料旋转的同时进行过滤,将轻质物料中的小颗粒粉尘和其他杂质过滤出来,通过分离杆的筛分,分离杆之间保留墙纸、塑料、布艺等轻质物料,避免布、袋之间夹杂大量的粉尘,不利于工作人员事后对墙纸、塑料、布艺等轻质物料集中处理。



1. 一种具有降噪除尘功能的建筑轻质物料分选装置,包括分类箱(1)、进料箱(2)和隔板(27),所述分类箱(1)的一侧安装有进料箱(2),其特征在于:所述进料箱(2)的顶部开设有进料口(26),所述进料箱(2)内通过轴承活动连接有搅拌柱(3),所述分类箱(1)通过螺栓对称固定有电动推杆(10),且位于电动推杆(10)的一端安装有从轮(11),所述分类箱(1)内通过轴承对称安装有动轮(7);

所述动轮(7)与从轮(11)上安装有旋转分离机构(12),所述旋转分离机构(12)包括橡胶轮(121)、分离杆(122)、隔离通板(123)、配重球(124)、滑道(125)和挡料板(126),两个所述橡胶轮(121)的相对面均匀安装有分离杆(122),且位于橡胶轮(121)上开设有滑道(125),一个所述橡胶轮(121)的一侧通过点焊固定有挡料板(126),所述分离杆(122)上安装有隔离通板(123),所述分离杆(122)上且位于橡胶轮(121)与隔离通板(123)的相对面安装有配重球(124)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有降噪除尘功能的建筑轻质物料分选装置,其特征在于:所述分类箱(1)内依次安装有石灰槽(13)、布袋槽(19)和破碎槽(20),所述分类箱(1)内且位于石灰槽(13)、布袋槽(19)和破碎槽(20)的底部滑动连接有接料盒(21),所述接料盒(21)的底部对称安装有第二滑轮(22),所述接料盒(21)的一侧安装有把手(23),所述石灰槽(13)、布袋槽(19)和破碎槽(20)的底部与接料盒(21)相连通。

3. 根据权利要求2所述的一种具有降噪除尘功能的建筑轻质物料分选装置,其特征在于:所述石灰槽(13)的侧壁顶部通过点焊固定有导灰板(14),所述石灰槽(13)的侧壁,且位于导灰板(14)的底部安装有挡灰板(15),所述石灰槽(13)、布袋槽(19)和破碎槽(20)之间通过隔板(27)相分离。

4. 根据权利要求3所述的一种具有降噪除尘功能的建筑轻质物料分选装置,其特征在于:所述布袋槽(19)内安装有布袋分离机构(18),所述布袋分离机构(18)包括柱体(181)、缺口(182)、固定槽(183)、配重块(184)、通槽(185)、圆柱齿轮(186)和抓钩(187),两个所述隔板(27)的相对面通过轴承活动连接有柱体(181),所述柱体(181)上均匀开设有缺口(182),且位于缺口(182)内开设有固定槽(183),所述固定槽(183)的一侧内壁通过轴承对称活动连接有圆形齿轮,所述固定槽(183)内安装有配重块(184),且位于配重块(184)的两侧通过齿纹与圆形齿轮啮合连接,所述配重块(184)上开设有通槽(185),所述固定槽(183)内滑动连接有抓钩(187),且位于抓钩(187)的两侧通过齿纹与两个圆形齿轮啮合连接,所述抓钩(187)的一端与缺口(182)滑动连接,且位于抓钩(187)的另一端与通槽(185)滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种具有降噪除尘功能的建筑轻质物料分选装置,其特征在于:所述破碎槽(20)内通过轴承活动连接有轧辊(24),且位于轧辊(24)上均匀安装有抵块(25)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有降噪除尘功能的建筑轻质物料分选装置,其特征在于:所述分类箱(1)的顶部安装有滑杆(16),且位于滑杆(16)上安装有限位抽灰机构(17),所述限位抽灰机构(17)包括连接杆(171)、第一滚轮(172)、锁扣(173)、抽风机(174)、进灰口(175)、弧形罩(176)、第三滚轮(177)、出灰口(178)和筛网(179),所述连接杆(171)的两侧通过螺栓固定有第一滚轮(172),所述连接杆(171)的底部通过锁扣(173)转动连接有弧形罩(176),且位于弧形罩(176)的顶部通过螺栓固定有抽风机(174),所述弧形罩(176)上

开设有进灰口(175),且位于进灰口(175)上安装有筛网(179),所述抽风机(174)的一端贯穿弧形罩(176)的一侧并与进灰口(175)相连通,所述弧形罩(176)的底部两侧对称安装有第三滚轮(177),所述弧形罩(176)的两侧对称开设有出灰口(178),所述第三滚轮(177)与滑道(125)为滑动连接,所述锁扣(173)与连接杆(171)为滑动连接。

7.根据权利要求1所述的一种具有降噪除尘功能的建筑轻质物料分选装置,其特征在于:所述分类箱(1)内通过螺栓对称固定有电机(4),且位于电机(4)的输出端通过点焊固定有转轴(5),所述转轴(5)的一端通过轴承与分类箱(1)的一侧内壁活动连接,所述转轴(5)上安装有第二圆锥齿轮(9)且第二圆锥齿轮(9)的数量为两个,所述动轮(7)的一侧安装有第一圆锥齿轮(8),所述第一圆锥齿轮(8)与第二圆锥齿轮(9)啮合连接,所述转轴(5)上且位于两个所述第二圆锥齿轮(9)的相对面安装有支撑柱(6)且支撑柱(6)与转轴(5)为活动连接。

一种具有降噪除尘功能的建筑轻质物料分选装置

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑轻质物料分选技术领域,具体为一种具有降噪除尘功能的建筑轻质物料分选装置。

背景技术

[0002] 随着我国城镇化速度的加快,城镇改造过程中伴随着大量的建筑物拆迁拆除,从而产生大量的建筑垃圾,若处理不当会造成环境污染和资源浪费,建筑物拆迁拆除后的建筑垃圾经常混合着装潢垃圾,建筑垃圾多为混凝土块、碎石块、砖瓦碎块等重质物料,装潢垃圾多为石膏板、墙纸、塑料、布艺等轻质物料,各种垃圾混合在一起对垃圾处理和再利用带来诸多不便。

[0003] 在对一些轻质物料分选时,如塑料、布艺等材料中携带部分小颗粒的粉尘杂质,同时采用机械装置对混合在一起的建筑轻质物料分选时效果不好,常常无法将墙纸、塑料、布艺等轻质物料区分开来,而且装置中扬起的灰尘常常会影响到部分零部件的正常运转,零部件与零部件之间的配合噪声较大。

[0004] 为此,我们提出一种具有降噪除尘功能的建筑轻质物料分选装置。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种具有降噪除尘功能的建筑轻质物料分选装置,以解决上述背景技术中提出:

1、通过橡胶轮与分离杆带动轻质物料旋转的同时进行过滤,将轻质物料中的小颗粒粉尘和其他杂质过滤出来,同时将部分依附在墙纸、塑料、布艺等轻质物料上的小颗粒杂质震落,避免影响后期工作人员的挑选;

2、通过弧形罩上的抽风机对分类箱中的粉尘进行吸附,避免大量粉尘在箱体中扬起,堵塞其他零部件的正常运转;

3、通过抓钩对分离杆之间的布、袋进行钩取,使得后期工作人员对塑料、布艺等轻质物料收取时较为简单,提高整体的分选效率;

4、通过单个配重球在分离杆上滚动和橡胶轮在动轮和从轮之间的移动,单个配重球产生的噪音较小,同时橡胶轮的特殊材质即增大了与动轮和从轮的摩擦力又降低了轮与轮之间交替产生的噪声,使得装置整体产生的噪音较小。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种具有降噪除尘功能的建筑轻质物料分选装置,包括分类箱、进料箱和隔板,所述分类箱的一侧安装有进料箱,其特征在于:所述进料箱的顶部开设有进料口,所述进料箱内通过轴承活动连接有搅拌柱,所述分类箱通过螺栓对称固定有电动推杆,且位于电动推杆的一端安装有从轮,所述分类箱内通过轴承对称安装有动轮;

所述动轮与从轮上安装有旋转分离机构,所述旋转分离机构包括橡胶轮、分离杆、隔离通板、配重球、滑道和挡料板,两个所述橡胶轮的相对面均匀安装有分离杆,且位于橡

胶轮上开设有滑道,一个所述橡胶轮的一侧通过点焊固定有挡料板,所述分离杆上安装有隔离通板,所述分离杆上且位于橡胶轮与隔离通板的相对面安装有配重球。

[0007] 进一步的,所述分类箱内依次安装有石灰槽、布袋槽和破碎槽,所述分类箱内且位于石灰槽、布袋槽和破碎槽的底部滑动连接有接料盒,所述接料盒的底部对称安装有第二滑轮,所述接料盒的一侧安装有把手,所述石灰槽、布袋槽和破碎槽的底部与接料盒相连接。

[0008] 进一步的,所述石灰槽的侧壁顶部通过点焊固定有导灰板,所述石灰槽的侧壁,且位于导灰板的底部安装有挡灰板,所述石灰槽、布袋槽和破碎槽之间通过隔板相分离。

[0009] 进一步的,所述布袋槽内安装有布袋分离机构,所述布袋分离机构包括柱体、缺口、固定槽、配重块、通槽、圆柱齿轮和抓钩,两个所述隔板的相对面通过轴承活动连接有柱体,所述柱体上均匀开设有缺口,且位于缺口内开设有固定槽,所述固定槽的一侧内壁通过轴承对称活动连接有圆形齿轮,所述固定槽内安装有配重块,且位于配重块的两侧通过齿纹与圆形齿轮啮合连接,所述配重块上开设有通槽,所述固定槽内滑动连接有抓钩,且位于抓钩的两侧通过齿纹与两个圆形齿轮啮合连接,所述抓钩的一端与缺口滑动连接,且位于抓钩的另一端与通槽滑动连接。

[0010] 进一步的,所述破碎槽内通过轴承活动连接有轧辊,且位于轧辊上均匀安装有抵块。

[0011] 进一步的,所述分类箱的顶部安装有滑杆,且位于滑杆上安装有限位抽灰机构,所述限位抽灰机构包括连接杆、第一滚轮、锁扣、抽风机、进灰口、弧形罩、第三滚轮、出灰口和筛网,所述连接杆的两侧通过螺栓固定有第一滚轮,所述连接杆的底部通过锁扣转动连接有弧形罩,且位于弧形罩的顶部通过螺栓固定有抽风机,所述弧形罩上开设有进灰口,且位于进灰口上安装有筛网,所述抽风机的一端贯穿弧形罩的一侧并与进灰口相连接,所述弧形罩的底部两侧对称安装有第三滚轮,所述弧形罩的两侧对称开设有出灰口,所述第三滚轮与滑道为滑动连接,所述锁扣与连接杆为滑动连接。

[0012] 进一步的,所述分类箱内通过螺栓对称固定有电机,且位于电机的输出端通过点焊固定有转轴,所述转轴的一端通过轴承与分类箱的一侧内壁活动连接,所述转轴上安装有第二圆锥齿轮且第二圆锥齿轮的数量为两个,所述动轮的一侧安装有第一圆锥齿轮,所述第一圆锥齿轮与第二圆锥齿轮啮合连接,所述转轴上且位于两个所述第二圆锥齿轮的相对面安装有支撑柱且支撑柱与转轴为活动连接。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、本发明中,经过搅拌柱对板状和块状的建筑轻质物料进行破碎,使得建筑轻质物料进入到分离杆之间后,橡胶轮与分离杆带动轻质物料旋转的同时进行过滤,将轻质物料中的小颗粒粉尘和其他杂质过滤出来,通过分离杆的筛分,分离杆之间保留墙纸、塑料、布艺等轻质物料,避免布、袋之间夹杂大量的粉尘,不利于工作人员事后对墙纸、塑料、布艺等轻质物料集中处理;

2、本发明中,通过弧形罩上的抽风机,将橡胶轮和分离杆形成的滚筒中扬起的粉尘进行吸附,并通过弧形罩上的出灰口排出,同时位于石灰槽内安装的导灰板和挡灰板,对下落在石灰槽中的粉尘进行拦截,防止防尘扬起;

3、本发明中,通过柱体上安装的抓钩对位于分离杆之间的布、袋进行钩取,使得混

合建筑轻质物料中的塑料、布艺等轻质物料得以与块状石灰等材质区分开来,同时防止布、袋卡接抓钩,位于固定槽中的配重块带动抓钩缩回固定槽中,使得抓钩能够及时与布、袋脱离;

4、本发明中,通过轧辊上安装的抵块起到对橡胶轮和分离杆形成的滚筒中大颗粒杂质导向作用,大颗粒的杂质通过抵块地抬动进入到配重球所在的区域内,经过配重球的砸击,将大颗粒的建筑轻质物料转变为小颗粒并通过分离杆分离杆之间的缝隙排出,完成对建筑轻质物料的分选,同时装置中只加入一个配重球以减少噪音的产生,橡胶轮在动轮和从轮之间的交换,由于橡胶轮特殊的材质,即增大了与动轮和从轮的摩擦力又降低了轮与轮之间交替产生的噪声,使得整个装置产生的噪音较小。

附图说明

[0014] 图1为本发明的建筑轻质物料分选装置俯视整体结构示意图;

图2为本发明的建筑轻质物料分选装置中旋转分离机构与布袋分离机构配合工作示意图;

图3为本发明的建筑轻质物料分选装置主视剖面结构示意图;

图4为本发明的限位抽灰机构与旋转分离机构侧视结构示意图;

图5为本发明的限位抽灰机构仰视结构示意图;

图6为本发明的布袋分离机构整体侧视及部分结构剖视结构示意图;

图7为本发明的布袋分离机构整体侧视及部分结构剖视结构示意图;

图8为本发明的A处结构放大示意图;

图9为本发明的轧辊与抵块连接结构示意图;

图10为本发明的石灰槽与接料盒连接结构示意图。

[0015] 图中:1、分类箱;2、进料箱;3、搅拌柱;4、电机;5、转轴;6、支撑柱;7、动轮;8、第一圆锥齿轮;9、第二圆锥齿轮;10、电动推杆;11、从轮;12、旋转分离机构;121、橡胶轮;122、分离杆;123、隔离通板;124、配重球;125、滑道;126、挡料板;13、石灰槽;14、导灰板;15、挡灰板;16、滑杆;17、限位抽灰机构;171、连接杆;172、第一滚轮;173、锁扣;174、抽风机;175、进灰口;176、弧形罩;177、第三滚轮;178、出灰口;179、筛网;18、布袋分离机构;181、柱体;182、缺口;183、固定槽;184、配重块;185、通槽;186、圆柱齿轮;187、抓钩;19、布袋槽;20、破碎槽;21、接料盒;22、第二滑轮;23、把手;24、轧辊;25、抵块;26、进料口;27、隔板。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0017] 请参阅图1-10,本发明提供一种技术方案:

实施例1:

如图1-5所示,建筑轻质物料分选装置具体操作时对物料中的小颗粒进行筛分,具体操作时,将建筑轻质物料包括石膏板、墙纸、塑料和布艺等整体从进料口26中放入,经过

进料箱2中的搅拌柱3对大颗粒和石膏板的挤压粉碎,粉碎后的石膏板、小颗粒的轻质物料和一些无法破碎的墙纸、塑料和布艺等材料一起被推送到旋转分离机构12中进行分选;

轻质物料进入到橡胶轮121和分离杆122组成的滚筒中,由于分离杆122之间存在缝隙,小颗粒的轻质物料顺着缝隙直接落入到石灰槽13中,石灰槽13的结构如图10所示,小颗粒的轻质物料顺着导灰板14落到挡灰板15上,轻质物料顺着挡灰板15落到分类箱1底部的接料盒21中,由于挡灰板15阶梯式的设置,小颗粒的轻质物料在石灰槽13中下落时,部分灰尘会被挡灰板15阻挡,使得石灰槽13内的空气中漂浮灰尘量大大降低,挡灰板15起到抑制灰尘扬起的作用;

电机4启动带动转轴5转动,转轴5上的第二圆锥齿轮9带动第一圆锥齿轮8转动,使得支撑橡胶轮121的动轮7转动,转轴5上安装有支撑柱6,动轮7转动带动有滑道125的橡胶轮121转动,同时橡胶轮121的转动带动从轮11转动,此时位于分离杆122之间的墙纸、大颗粒石膏块、塑料和布艺等材料开始在分离杆122之间转动,对夹杂在塑料和墙纸之间的小颗粒杂质筛分过滤掉,经过一段时间的过滤筛分,此时的分离杆122之间存在墙纸、大颗粒石膏块、塑料和布艺等材料,小颗粒的轻质材料直接过滤筛分;

在旋转分离机构12工作过程中,会有部分灰尘扬起,此时的限位抽灰机构17开始工作,整个弧形罩176的两侧安装有第三滚轮177,第三滚轮177与橡胶轮121上的滑道125相卡接,一是起到稳定橡胶轮121的滚动,二是起到橡胶轮121在从轮11和动轮7上移动时的限位,防止橡胶轮121从动轮7和从轮11上脱落;

位于弧形板的上方安装有抽风机174,抽风机174将橡胶轮121与分离杆122组成的滚筒中的灰尘进行吸附,同时在进灰口175处安装有筛网179,通过筛网179的拦截,对较大颗粒的粉尘进行拦截,同时整个弧形罩176为镂空设计,小颗粒的灰尘通过筛网179后进入到弧形罩176的镂空区域中,位于抽风机174的进风口处还安装有过滤装置,小颗粒的灰尘受到拦截后顺着弧形罩176的镂空处落到出灰口178处,小颗粒的灰尘经过集合后统一从出灰口178处落到石灰槽13中;

经过分离杆122的旋转除杂和抽风机174的灰尘吸附,此时位于分离杆122之间的布袋等其他轻质物料开始进入到布袋槽19区域内进行分离。

[0018] 实施例2:

经过小颗粒石灰等轻质物料的筛分后,此时的电机4停止工作,电动推杆10收缩,此时的橡胶轮121开始倾斜,当橡胶轮121达到一定角度时,整个橡胶轮121带着弧形罩176一起运动到布袋槽19的上方,此时的电动推杆10回到初始位置处,由于橡胶轮121的两侧都安装有从轮11,导致橡胶轮121无法在两个从轮11之间转动,此时的两个电动推杆10同时向下运动,使得两个分离杆122与布袋分离机构18上的柱体181接触,如图2所示,位于柱体181一侧的动力机构带动整个柱体181转动,由于受到重力作用,布袋等一些袋状轻质物料位于分离杆122滚筒的最底部,柱体181转动如图6所示,位于柱体181上的缺口182连接着固定槽183,固定槽183中安装有配重块184,当固定槽183运动到柱体181的顶部时,配重块184受到重力的作用开始向下运动,带动固定槽183中的圆柱齿轮186转动,圆柱齿轮186又带动位于缺口182中的抓钩187向上运动,如图8所示;

当配重块184运动到柱体181的底部时,配重块184在固定槽183中向下运动过程中,抓钩187从配重块184上的通槽185中运动到固定槽183中顶部,如图7所示,此类的抓钩

187工作方式,每当柱体181旋转时,顶部的柱体181中伸出抓钩187,当顶部的抓钩187开始向下运动时,抓钩187开始向固定槽183中运动,使得整个抓钩187收缩,整个柱体181的转动速度较慢,防止由于旋转带来的离心力作用到配重块184上,使得配重块184一直处于固定槽183的顶部,造成抓钩187无法伸出缺口182,不能对分离杆122之间的布袋进行钩取;

由于抓钩187只能对分离杆122中间一段的轻质物料进行钩取,位于两端的轻质物料无法作用,此时的两对电动推杆10开始工作,一对电动推杆10向上运动,一端的轻质物料受到重力作用开始向分离杆122中间端运动,作用一段时间后另一端的一对电动推杆10开始升高,两组电动推杆10循环工作,使得柱体181上抓钩187能够将分离杆122之间的布袋等轻质物料进行抓取,当橡胶轮121与分离杆122组成的滚筒内布袋等其他袋装轻质物料被抓钩187钩完后,此时竖向的一对电动推杆10开始工作,将旋转分离机构12推到破碎槽20的上方,由于橡胶轮121是要向上运动的,位于橡胶轮121上的弧形罩176同样也要向上运动,当弧形罩176向上运动时,弧形罩176连接着连接杆171,同时通过锁扣173相固定,如图4所示,当弧形罩176向上运动带动锁扣173在连接杆171上的通道内运动,同时连接杆171上安装有第一滚轮172,便于整个限位抽灰机构17在滑杆16上运动。

[0019] 实施例3:

当整个旋转分离机构12运动到破碎槽20的上方时,此时的电机4开始工作,动轮7又带动橡胶轮121开始转动,此时的位于破碎槽20上安装有轧辊24,轧辊24上安装有抵块25,与柱体181上的缺口182相同,位于一组上的两个抵块25正好位于三根分离杆122形成的空隙中,当分离杆122开始转动时,两个分离杆122带动一个抵块25转动,依次内推,整个轧辊24跟着橡胶轮121转动,由于抵块25的特殊形状,如图9所示,当有大颗粒的轻质物料堵塞在两根分离杆122之间时,抵块25将大颗粒抵出分离杆122,同时大颗粒受到抵块25上的斜面影响,大颗粒开始向分离杆122上的隔离通板123处运动,通过抵块25的抵接,将大颗粒的轻质物料推入到有配重球124的分离杆122上,经过配重球124与分离杆122的配合将大颗粒的杂质砸成小颗粒并通过分离杆122之间的空隙落到破碎槽20中;

若使粉碎效果更好,加入多个配重球124,为了减少装置本身产生的噪音,如图1所示,装置中只加入一个配重球124以减少噪音的产生,同时橡胶轮121在动轮7和从轮11之间的交换,由于橡胶轮121特殊的材质,即增大了与动轮7和从轮11的摩擦力又降低了轮与轮之间交替产生的噪声,使得整个装置产生的噪音较小;

等待分离杆122之间的轻质物料完全分离完毕后,通过电动推杆10之间的上下运动使得整个旋转分离机构12回到石灰槽13的上方,此时又可以向进料口26中加入建筑轻质物料,分离杆122上安装的挡料板126防止物料从一侧滚出,当底部的接料盒21中的物料快装满时,工作人员通过一侧把手23将整个接料盒21从分类箱1底部抽出,由于石灰槽13、布袋槽19和破碎槽20之间安装有隔板27,同时对应的接料盒21中也安装有隔板27,使得接料盒21中的轻质物料分类放置,便于工作人员集中处理,分类箱1的底部安装有导轨,通过接料盒21上的第二滑轮22,工作人员可以轻松地将整个接满料的接料盒21抽出,省时省力。

[0020] 本发明的工作过程:

具体操作时,工作人员先将建筑轻质物料包括石膏板、墙纸、塑料和布艺等整体从进料口26中放入,经过进料箱2中的搅拌柱3对大颗粒和石膏板的挤压粉碎,粉碎后的石膏板、小颗粒的轻质物料和一些无法破碎的墙纸、塑料和布艺等材料一起被推送到旋转分离

机构12中进行分选,此时电机4启动带动转轴5转动,转轴5上的第二圆锥齿轮9带动第一圆锥齿轮8转动,使得支撑橡胶轮121的动轮7转动,转轴5上安装有支撑柱6,动轮7转动带动有滑道125的橡胶轮121转动,同时橡胶轮121的转动带动从轮11转动,此时位于分离杆122之间的墙纸、大颗粒石膏块、塑料和布艺等材料开始在分离杆122之间转动,转动时产生的灰尘扬起,此时位于弧形板的上方安装有抽风机174,抽风机174将橡胶轮121与分离杆122组成的滚筒中的灰尘进行吸附;

经过小颗粒石灰等轻质物料的筛分后,此时的电机4停止工作,电动推杆10收缩,此时的橡胶轮121开始倾斜,当橡胶轮121达到一定角度时,整个橡胶轮121带着弧形罩176一起运动到布袋槽19的上方,此时的电动推杆10回到初始位置处,此时的布袋分离机构18开始工作,位于柱体181上的缺口182连接着固定槽183,固定槽183中安装有配重块184,当固定槽183运动到柱体181的顶部时,配重块184受到重力的作用开始向下运动,带动固定槽183中的圆柱齿轮186转动,圆柱齿轮186又带动位于缺口182中的抓钩187向上运动,向上运动的抓钩187将布袋等材料从分离杆122之间缝隙钩出,当分离杆122之间的布袋清理完成后,位于一侧的电动推杆10升高,将旋转分离机构12推到破碎槽20上方;

此时的电机4开始工作,动轮7又带动橡胶轮121开始转动,此时的位于破碎槽20上安装有轧辊24,轧辊24上安装有抵块25,当有大颗粒的轻质物料堵塞在两根分离杆122之间时,抵块25将大颗粒抵出分离杆122,同时大颗粒受到抵块25上的斜面影响,大颗粒开始向分离杆122上的隔离通板123处运动,通过抵块25的抵接,将大颗粒的轻质物料推入到有配重球124的分离杆122上,经过配重球124与分离杆122的配合将大颗粒的杂质砸成小颗粒并通过分离杆122之间的空隙落到破碎槽20中,结束后整个旋转分离机构12回到石灰槽13的上方,同时工作人员通过接料盒21上的第二滑轮22将整个接满料的接料盒21抽出。

[0021] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

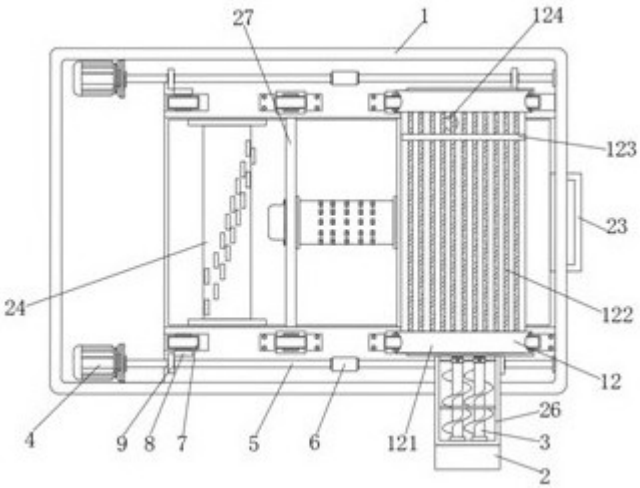


图1

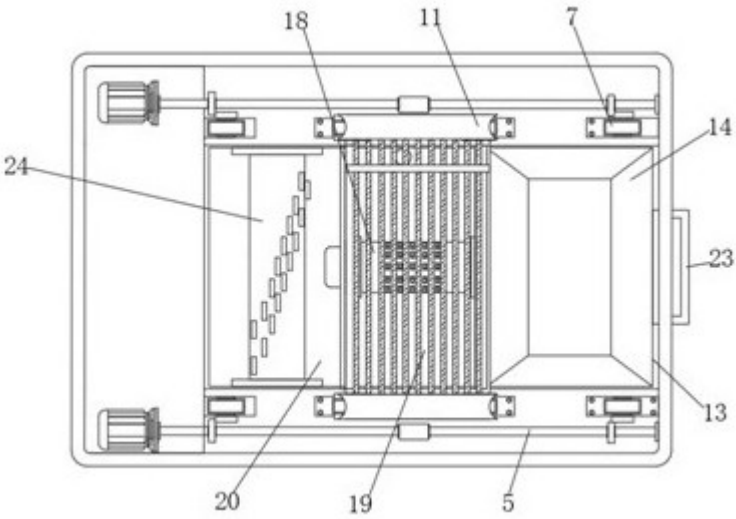


图2

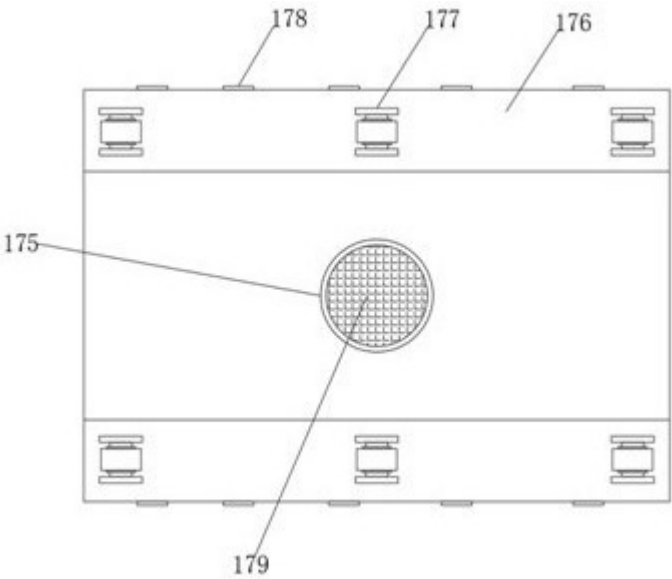


图5

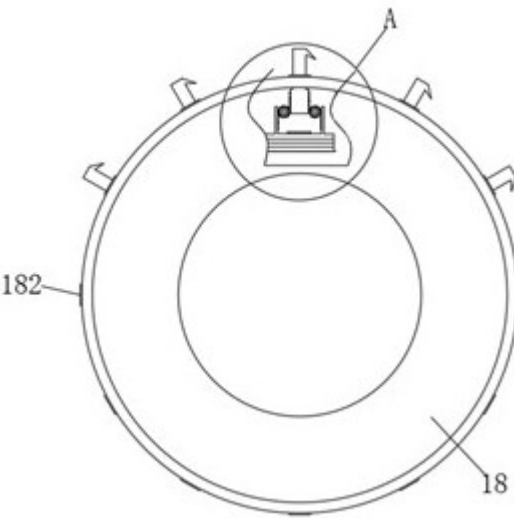


图6

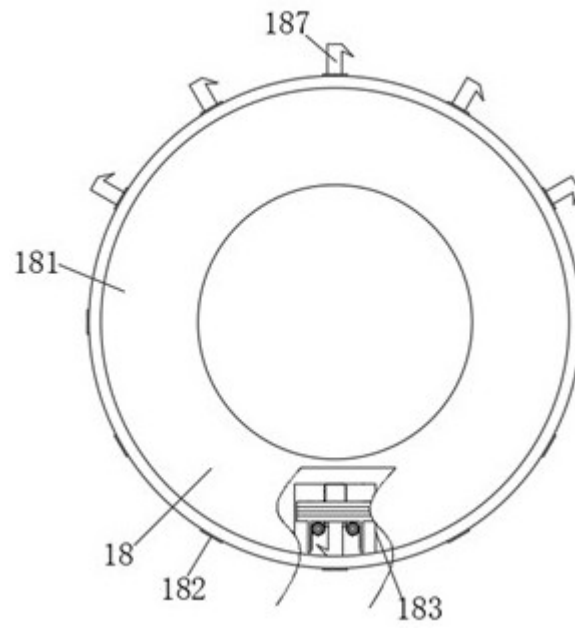


图7

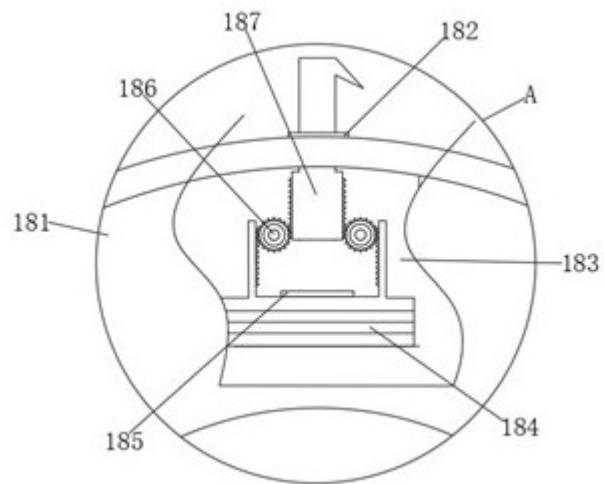


图8

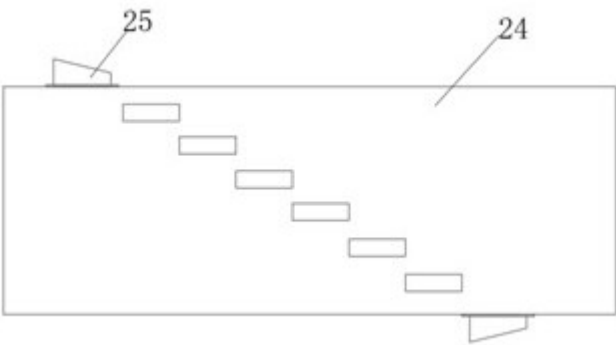


图9

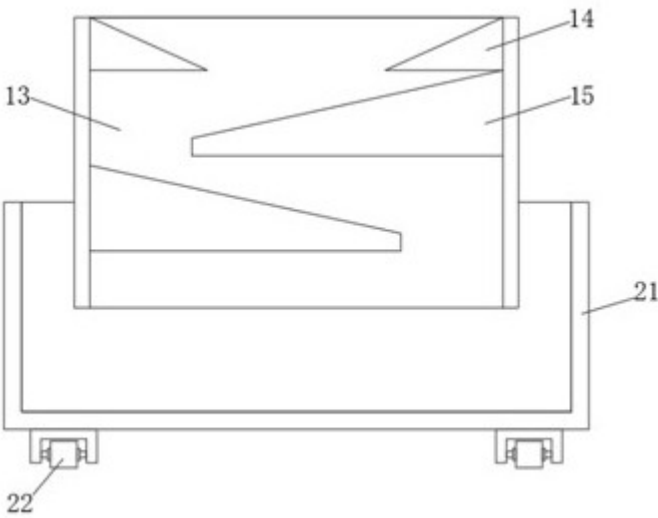


图10