



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217432257 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 16

(21) 申请号 202221570648.9

B08B 15/04 (2006.01)

(22) 申请日 2022.06.22

(73) 专利权人 潍坊市巨盛防水材料股份有限公司

地址 261000 山东省潍坊市寿光市化龙镇
信老村

(72) 发明人 丁琪

(74) 专利代理机构 宁波海曙甬睿专利代理事务
所(普通合伙) 33330

专利代理师 雒文博

(51) Int.Cl.

B07B 1/34 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B65G 33/14 (2006.01)

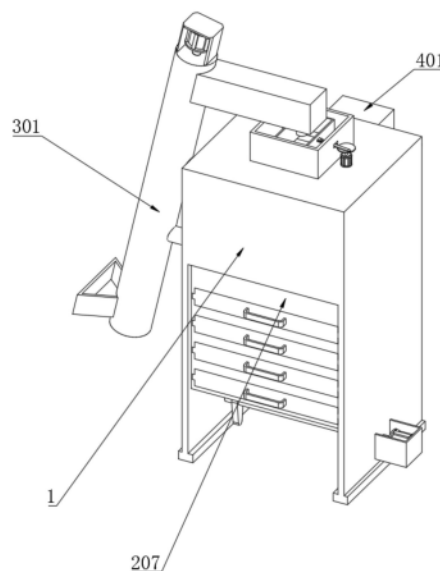
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种防水卷材的余料回收处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防水卷材的余料回收处理装置,包括回收箱,所述回收箱内部设置有筛料机构,所述筛料机构包括筛料电机、转轴、凸杆、滑槽、复位弹簧、滑块、筛料箱、收集屉、挤压杆和筛料网,所述回收箱一侧底部通过电机座固定安装有筛料电机,通过在回收箱一侧固定安装筛分电机,利用筛分电机的转动使转轴转动,从而带动凸杆转动,利用凸杆对挤压杆的往复挤压,使筛分箱上下移动,从而使沙石在收集屉中晃动,利用筛料网对沙石进行筛选,从而将沙石中的杂质筛选而出,利用三组筛料网,将回收后的余料进行区分,针对不同尺寸的颗粒进行下一步操作,提高处理效率,也保证筛分回收后的余料质量。



1. 一种防水卷材的余料回收处理装置,包括回收箱(1),其特征在于:所述回收箱(1)内部设置有筛料机构(2);

所述筛料机构(2)包括筛料电机(201)、转轴(202)、凸杆(203)、滑槽(204)、复位弹簧(205)、滑块(206)、筛料箱(207)、收集屉(208)、挤压杆(209)和筛料网(210);

所述回收箱(1)一侧底部通过电机座固定安装有筛料电机(201),所述筛料电机(201)输出轴端部固定安装有转轴(202),所述转轴(202)外侧对称套接有凸杆(203),所述回收箱(1)内部对称开设有滑槽(204),两个所述滑槽(204)底端均对称固定安装有复位弹簧(205),两个所述复位弹簧(205)顶端固定连接有一个滑块(206),两个所述滑块(206)之间固定安装有筛料箱(207),所述筛料箱(207)内部滑动安装有四个收集屉(208),所述筛料箱(207)底端对应凸杆(203)顶端位置处固定安装有挤压杆(209),位于筛料箱(207)内侧顶部位置的三个所述收集屉(208)内侧底部均固定安装有筛料网(210)。

2. 根据权利要求1所述的一种防水卷材的余料回收处理装置,其特征在于,所述筛料电机(201)的输入端与外部电源的输出端电性连接,所述转轴(202)通过轴承转动安装于回收箱(1)内部,所述滑块(206)滑动安装于滑槽(204)内部,所述筛料箱(207)滑动卡接于回收箱(1)内部,三个所述筛料网(210)的网孔直径沿筛料箱(207)内部由上至下依次减小。

3. 根据权利要求1所述的一种防水卷材的余料回收处理装置,其特征在于,所述回收箱(1)顶端设置有匀料机构(3);

所述匀料机构(3)包括输料筒(301)、进料斗(302)、输料桨叶(303)、输料电机(304)、出料斗(305)、防护罩(306)、导向杆(307)、匀料箱(308)、匀料电机(309)、转盘(310)和连杆(311);

所述回收箱(1)一侧通过固定柱固定安装有输料筒(301),所述输料筒(301)外侧底端固定安装有进料斗(302),所述输料筒(301)顶端通过电机座固定安装有输料电机(304),所述输料电机(304)的输出轴端部固定安装有输料桨叶(303),所述输料筒(301)外侧顶端固定安装有出料斗(305),所述回收箱(1)顶端入口处固定安装有防护罩(306),所述防护罩(306)内部对称固定安装有导向杆(307),两个所述导向杆(307)外侧滑动安装有一个匀料箱(308),所述回收箱(1)顶端边部固定安装有匀料电机(309),所述匀料电机(309)的输出轴端部固定安装有转盘(310),所述转盘(310)顶端边部转动安装有连杆(311)。

4. 根据权利要求3所述的一种防水卷材的余料回收处理装置,其特征在于,所述输料电机(304)与匀料电机(309)的输入端均与外部电源的输出端电性连接,所述输料桨叶(303)通过轴承转动安装于输料筒(301)内部,所述连杆(311)一端转动安装于匀料箱(308)一侧。

5. 根据权利要求1所述的一种防水卷材的余料回收处理装置,其特征在于,所述回收箱(1)一侧设置有导流机构(4);

所述导流机构(4)包括安装箱(401)、气泵(402)、支架(403)、转动杆(404)、风扇(405)、清理刷(406)、进气口(407)和遮尘网(408);

所述回收箱(1)一侧顶部固定安装有安装箱(401),所述安装箱(401)一侧中部固定安装有气泵(402),所述安装箱(401)内部固定安装有支架(403),所述支架(403)内部通过轴承转动安装有转动杆(404),所述转动杆(404)一端固定安装有风扇(405),所述转动杆(404)另一端固定安装有清理刷(406),所述回收箱(1)内部对应安装箱(401)一侧位置处开设有进气口(407),所述进气口(407)内部固定安装有遮尘网(408)。

6. 根据权利要求5所述的一种防水卷材的余料回收处理装置,其特征在于,所述气泵(402)与风扇(405)的输入端均与外部电源的输出端电性连接,所述清理刷(406)一侧与遮尘网(408)一侧紧密贴合。

一种防水卷材的余料回收处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防水卷材余料回收技术领域,具体为一种防水卷材的余料回收处理装置。

背景技术

[0002] 防水卷材不断被应用到各种建筑中,防水卷材的生产过程中,需要对涂油后的卷材加沙,在卷材边缘加入细沙会有效提高卷材质量,其在进行加沙流程之后,对于余料的回收也至关重要;

[0003] 但是目前市场上对防水卷材加沙后,沙石中会含有其他杂质,而余料回收装置不能很好的将沙石中含有的其他杂质分离,导致回收后的沙石质量低下,不利于后续重复使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种防水卷材的余料回收处理装置,可以有效解决上述背景技术中提出目前市场上对防水卷材加沙后,沙石中会含有其他杂质,而余料回收装置不能很好的将沙石中含有的其他杂质分离,导致回收后的沙石质量低下,不利于后续重复使用的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防水卷材的余料回收处理装置,包括回收箱,所述回收箱内部设置有筛料机构;

[0006] 所述筛料机构包括筛料电机、转轴、凸杆、滑槽、复位弹簧、滑块、筛料箱、收集屉、挤压杆和筛料网;

[0007] 所述回收箱一侧底部通过电机座固定安装有筛料电机,所述筛料电机输出轴端部固定安装有转轴,所述转轴外侧对称套接有凸杆,所述回收箱内部对称开设有滑槽,两个所述滑槽底端均对称固定安装有复位弹簧,两个所述复位弹簧顶端固定连接有一个滑块,两个所述滑块之间固定安装有筛料箱,所述筛料箱内部滑动安装有四个收集屉,所述筛料箱底端对应凸杆顶端位置处固定安装有挤压杆,位于筛料箱内侧顶部位置的三个所述收集屉内侧底部均固定安装有筛料网。

[0008] 优选的,所述筛料电机的输入端与外部电源的输出端电性连接,所述转轴通过轴承转动安装于回收箱内部,所述滑块滑动安装于滑槽内部,所述筛料箱滑动卡接于回收箱内部,三个所述筛料网的网孔直径沿筛料箱内部由上至下依次减小。

[0009] 优选的,所述回收箱顶端设置有匀料机构;

[0010] 所述匀料机构包括输料筒、进料斗、输料桨叶、输料电机、出料斗、防护罩、导向杆、匀料箱、匀料电机、转盘和连杆;

[0011] 所述回收箱一侧通过固定柱固定安装有输料筒,所述输料筒外侧底端固定安装有进料斗,所述输料筒顶端通过电机座固定安装有输料电机,所述输料电机的输出轴端部固定安装有输料桨叶,所述输料筒外侧顶端固定安装有出料斗,所述回收箱顶端入口处固定

安装有防护罩,所述防护罩内部对称固定安装有导向杆,两个所述导向杆外侧滑动安装有一个匀料箱,所述回收箱顶端边部固定安装有匀料电机,所述匀料电机的输出轴端部固定安装有转盘,所述转盘顶端边部转动安装有连杆。

[0012] 优选的,所述输料电机与匀料电机的输入端均与外部电源的输出端电性连接,所述输料桨叶通过轴承转动安装于输料筒内部,所述连杆一端转动安装于匀料箱一侧。

[0013] 优选的,所述回收箱一侧设置有导流机构;

[0014] 所述导流机构包括安装箱、气泵、支架、转动杆、风扇、清理刷、进气口和遮尘网;

[0015] 所述回收箱一侧顶部固定安装有安装箱,所述安装箱一侧中部固定安装有气泵,所述安装箱内部固定安装有支架,所述支架内部通过轴承转动安装有转动杆,所述转动杆一端固定安装有风扇,所述转动杆另一端固定安装有清理刷,所述回收箱内部对应安装箱一侧位置处开设有进气口,所述进气口内部固定安装有遮尘网。

[0016] 优选的,所述气泵与风扇的输入端均与外部电源的输出端电性连接,所述清理刷一侧与遮尘网一侧紧密贴合。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:本实用新型结构科学合理,使用安全方便:

[0018] 1. 设置了筛料机构,通过在回收箱一侧固定安装筛分电机,利用筛分电机的转动使转轴转动,从而带动凸杆转动,利用凸杆对挤压杆的往复挤压,使筛分箱上下移动,从而使沙石在收集屉中晃动,利用筛料网对沙石进行筛选,从而将沙石中的杂质筛选而出,利用三组筛料网,将回收后的余料进行区分,针对不同尺寸的颗粒进行下一步操作,提高处理效率,也保证筛分回收后的余料质量;

[0019] 2. 设置了匀料机构,通过在回收箱一侧固定安装输料筒从而将输料电机固定安装于输料筒顶端,通过输料电机的转动,带动输料桨叶转动,从而将进料斗中的沙石均匀的输送至出料斗中,通过匀料电机的转动带动转盘转动,从而使带动连杆移动,使匀料箱在导向杆外侧往复移动,从而使从出料斗出来的沙石均匀平铺,避免从出料斗中出来后沙石堆积,方便筛选,提升筛选的效率,提升回收后的余料质量;

[0020] 3. 设置了导流机构,通过在回收箱一侧固定安装安装箱,从而将气泵固定,通过启动气泵,从而形成空气流动,对筛分过程中产生的灰尘进行导向牵引,使灰尘聚集在遮尘网一侧,避免筛分过程中的灰尘进入空气中,保障空气洁净,保护环境,避免环境污染,启动风扇利用风扇的转动,从而使转动杆转动,带动清理刷转动,对遮尘网表面吸附的灰尘进行刮除,遮尘网堵塞,方便清理,提升装置的实用性。

附图说明

[0021] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0022] 在附图中:

[0023] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0024] 图2是本实用新型的筛料机构结构示意图;

[0025] 图3是本实用新型的筛料网安装结构示意图;

[0026] 图4是本实用新型的匀料机构结构示意图;

[0027] 图5是本实用新型的导流机构结构示意图；

[0028] 图中标号：1、回收箱；

[0029] 2、筛料机构；201、筛料电机；202、转轴；203、凸杆；204、滑槽；205、复位弹簧；206、滑块；207、筛料箱；208、收集屉；209、挤压杆；210、筛料网；

[0030] 3、匀料机构；301、输料筒；302、进料斗；303、输料桨叶；304、输料电机；305、出料斗；306、防护罩；307、导向杆；308、匀料箱；309、匀料电机；310、转盘；311、连杆；

[0031] 4、导流机构；401、安装箱；402、气泵；403、支架；404、转动杆；405、风扇；406、清理刷；407、进气口；408、遮尘网。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0033] 实施例：如图1-5所示，本实用新型提供一种防水卷材的余料回收处理装置，包括回收箱1，将沙石中的杂质充分筛选，提升回收沙石的质量，回收箱1内部设置有筛料机构2；

[0034] 筛料机构2包括筛料电机201、转轴202、凸杆203、滑槽204、复位弹簧205、滑块206、筛料箱207、收集屉208、挤压杆209和筛料网210；

[0035] 回收箱1一侧底部通过电机座固定安装有筛料电机201，筛料电机201的输入端与外部电源的输出端电性连接，筛料电机201输出轴端部固定安装有转轴202，转轴202通过轴承转动安装于回收箱1内部，转轴202外侧对称套接有凸杆203，回收箱1内部对称开设有滑槽204，两个滑槽204底端均对称固定安装有复位弹簧205，两个复位弹簧205顶端固定连接有一个滑块206，滑块206滑动安装于滑槽204内部，两个滑块206之间固定安装有筛料箱207，筛料箱207滑动卡接于回收箱1内部，筛料箱207内部滑动安装有四个收集屉208，筛料箱207底端对应凸杆203顶端位置处固定安装有挤压杆209，位于筛料箱207内侧顶部位置的三个收集屉208内侧底部均固定安装有筛料网210，三个筛料网210的网孔直径沿筛料箱207内部由上至下依次减小，便于对沙石中的杂质进行分层筛选。

[0036] 使沙石均匀的进入回收箱1中，便于对沙石进行筛分，回收箱1顶端设置有匀料机构3；

[0037] 匀料机构3包括输料筒301、进料斗302、输料桨叶303、输料电机304、出料斗305、防护罩306、导向杆307、匀料箱308、匀料电机309、转盘310和连杆311；

[0038] 回收箱1一侧通过固定柱固定安装有输料筒301，输料筒301外侧底端固定安装有进料斗302，输料筒301顶端通过电机座固定安装有输料电机304，输料电机304的输出轴端部固定安装有输料桨叶303，输料桨叶303通过轴承转动安装于输料筒301内部，输料筒301外侧顶端固定安装有出料斗305，回收箱1顶端入口处固定安装有防护罩306，防护罩306内部对称固定安装有导向杆307，两个导向杆307外侧滑动安装有一个匀料箱308，回收箱1顶端边部固定安装有匀料电机309，输料电机304与匀料电机309的输入端均与外部电源的输出端电性连接，匀料电机309的输出轴端部固定安装有转盘310，转盘310顶端边部转动安装有连杆311，连杆311一端转动安装于匀料箱308一侧。

[0039] 避免筛分过程中产生的灰尘进入空气中，回收箱1一侧设置有导流机构4，导流机构4包括安装箱401、气泵402、支架403、转动杆404、风扇405、清理刷406、进气口407和遮尘

网408;

[0040] 回收箱1一侧顶部固定安装有安装箱401,安装箱401一侧中部固定安装有气泵402,气泵402与风扇405的输入端均与外部电源的输出端电性连接,安装箱401内部固定安装有支架403,支架403内部通过轴承转动安装有转动杆404,转动杆404一端固定安装有风扇405,转动杆404另一端固定安装有清理刷406,清理刷406一侧与遮尘网408一侧紧密贴合,方便对遮尘网408进行清理,回收箱1内部对应安装箱401一侧位置处开设有进气口407,进气口407内部固定安装有遮尘网408。

[0041] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型在实际应用过程中,在回收余料沙石时,将沙石放入进料斗302中,同步启动输料电机304、筛料电机201、匀料电机309和气泵402,通过输料电机304的转动带动输料桨叶303转动,从而将进料斗302中的沙石均匀的通过输料桨叶303输送至出料斗305中,从而进入匀料箱308中,通过匀料电机309的转动带动转盘310转动,从而使带动连杆311周期性往复移动,带动匀料箱308在导向杆307外侧往复移动,从而将匀料箱308中的沙石均匀平铺,使沙石均匀落入回收箱1中,避免沙石堆积,方便筛选,提升筛选的效率,提升回收后的余料质量;

[0042] 在沙石进入回收箱1中后,落入筛料箱207中,通过筛料电机201的转动,带动转轴202转动,从而带动凸杆203转动,当凸杆203端部与挤压杆209端部接触时,对挤压杆209进行挤压,使筛料箱207带动滑块206在滑槽204内部移动,使复位弹簧205拉伸,当凸杆203端部与挤压杆209端部分离时,通过复位弹簧205的复原,带动滑块206复原,使筛料箱207往复移动,从而使沙石在收集屉208中晃动,利用筛料网210对沙石进行筛选,从而将沙石中的杂质筛选而出,利用三组筛料网210,将回收后的余料进行区分,针对不同尺寸的颗粒进行下一步操作,提高处理效率,也保证筛分回收后的余料质量;

[0043] 在回收过程中,为了避免筛选时产生的灰尘进入空气中,利用气泵402的启动产生负压,形成空气流动,对筛分过程中产生的灰尘进行导向牵引,使灰尘聚集在遮尘网408一侧,从而使灰尘停留在回收箱1中,避免筛分过程中的灰尘进入空气中,保障空气洁净,保护环境,避免环境污染,在停止上料后,关闭气泵402,启动风扇405,从而使转动杆404转动,带动清理刷406转动,从而实现对遮尘网408进行清理,利用自身的灰尘自身的重力落入筛选箱207中,避免遮尘网408堵塞,方便清理,提升装置的实用性。

[0044] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

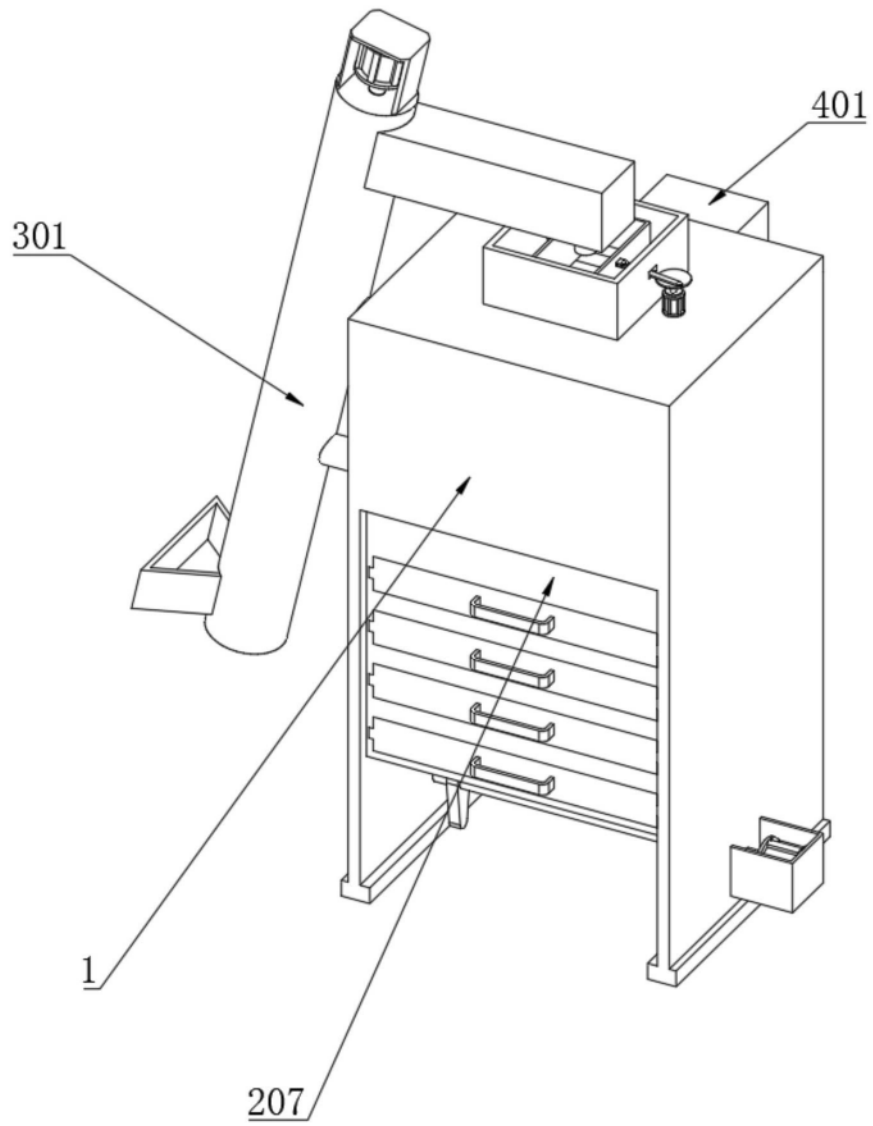


图1

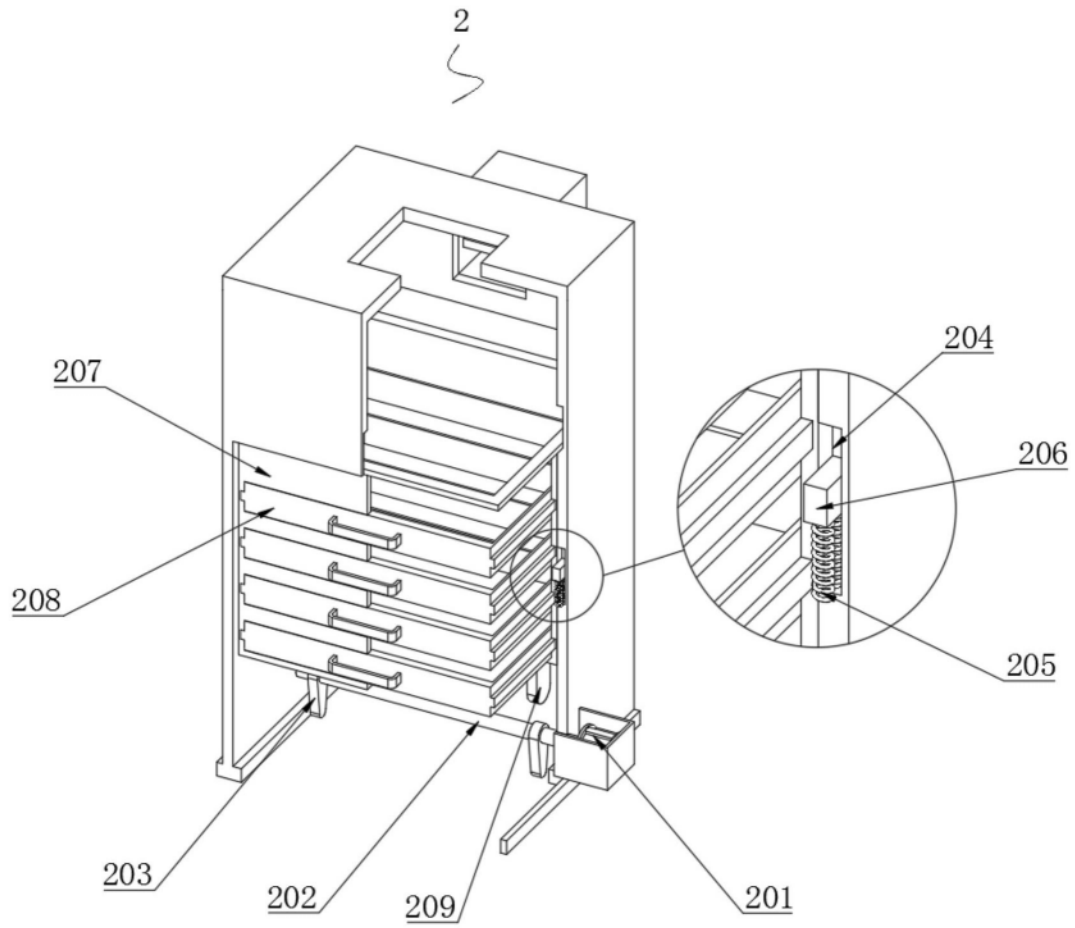


图2

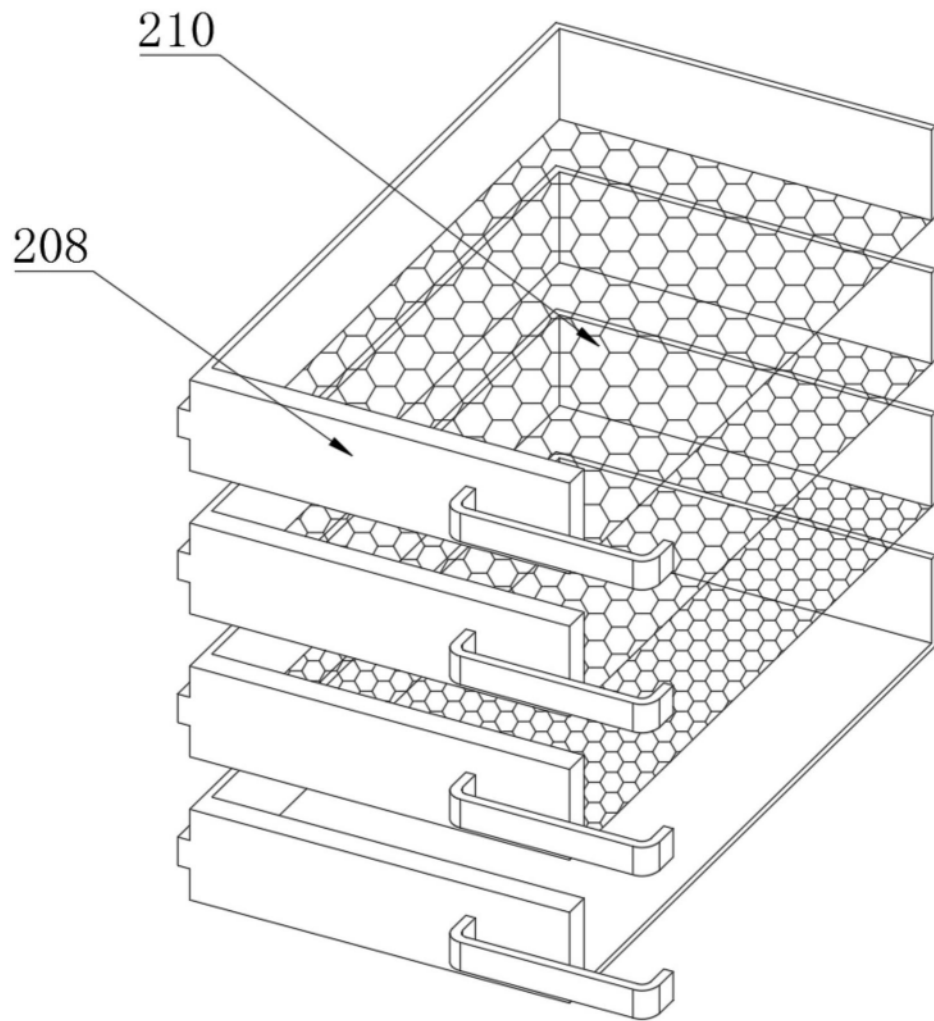


图3

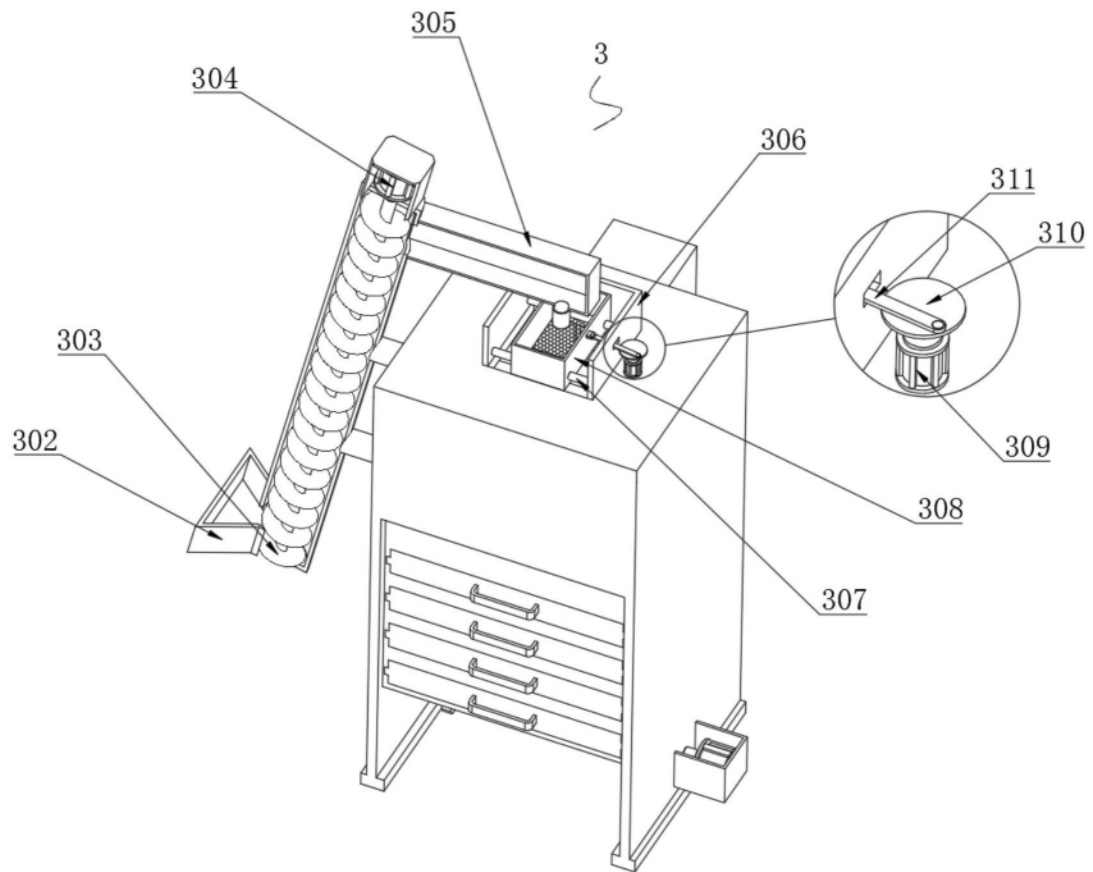


图4

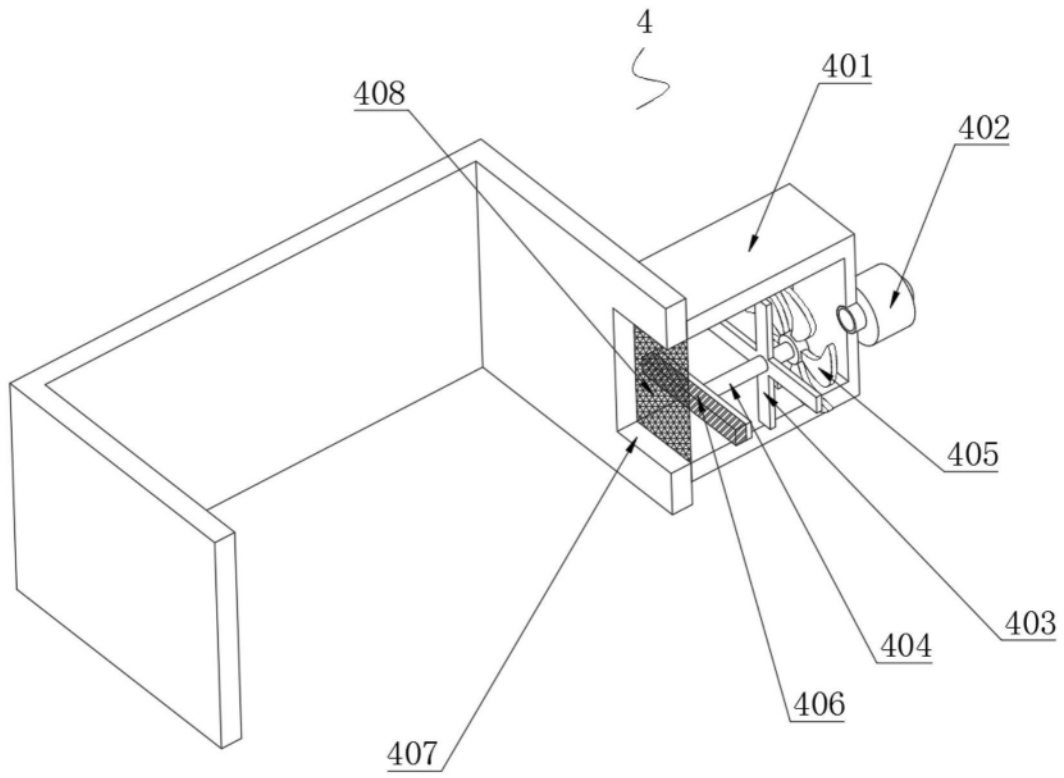


图5