



(21) 申请号 202323589797.7

B08B 15/04 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.27

(73) 专利权人 北方道路科技(辽宁)有限公司

地址 110169 辽宁省沈阳市浑南区创新二路39-1号606室

(72) 发明人 南雪峰 孙立平 王毅 詹世佐
刘子洋

(74) 专利代理机构 长沙睿翔专利代理事务所
(普通合伙) 43237

专利代理师 孙建霞

(51) Int.Cl.

B07B 1/34 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B08B 17/04 (2006.01)

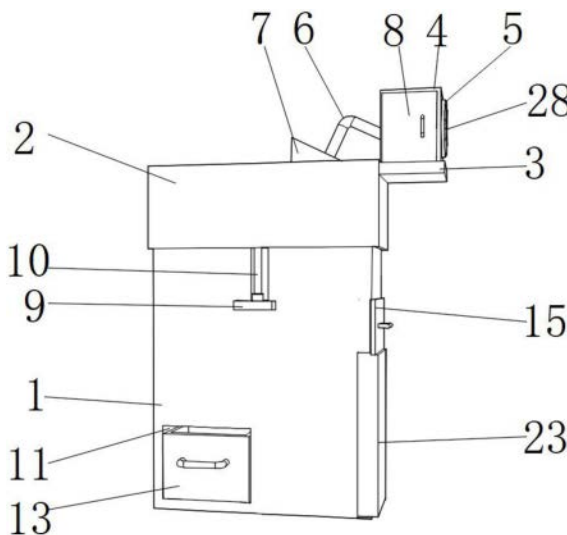
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种防溢料的砂石振动筛

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防溢料的砂石振动筛,属于砂石筛分技术领域,包括筛分箱,所述筛分箱的顶部设置有进料口,所述筛分箱内腔的一侧开设有安装槽,所述筛分箱的两侧分别固定连接有支撑座,两个所述支撑座的顶面分别固定安装有电动推杆,两个所述电动推杆的输出端固定连接有防溅框,所述防溅框的内壁和筛分箱顶端的外侧面相贴合。本实用新型中,将需要筛分的砂石倒入进料口中进行筛分,利用电动推杆对防溅框的高度进行调节,利用防溅框对筛分箱的顶部进行遮挡,避免砂石筛分时出现溢料和溅料,并利用抽风机使得吸尘罩产生吸力,利用吸尘罩的吸力把扬起的灰尘抽进储尘箱中进行收集。



1. 一种防溢料的砂石振动筛,包括筛分箱(1),其特征在于:所述筛分箱(1)的顶部设置有进料口(26),所述筛分箱(1)内腔的一侧开设有安装槽(27),所述筛分箱(1)的两侧分别固定连接支撑座(9),两个所述支撑座(9)的顶面分别固定安装有电动推杆(10),两个所述电动推杆(10)的输出端固定连接防溅框(2),所述防溅框(2)的内壁和筛分箱(1)顶端的外侧面相贴合,所述防溅框(2)的一侧固定连接支撑板(3),所述支撑板(3)的顶部设置有吸尘机构(28),所述安装槽(27)的内腔固定安装有电动伸缩杆(24),所述电动伸缩杆(24)的输出端固定连接第二过筛网(19),所述第二过筛网(19)的顶面固定连接上支撑杆(16),所述上支撑杆(16)的顶端固定连接第一过筛网(18),所述第二过筛网(19)的底面固定连接下支撑杆(17),所述下支撑杆(17)的底端固定连接第三过筛网(20),所述第一过筛网(18)、第二过筛网(19)、第三过筛网(20)的筛孔依次减小。

2. 根据权利要求1所述的一种防溢料的砂石振动筛,其特征在于:所述吸尘机构(28)包括固定连接在支撑板(3)顶面的储尘箱(4),所述储尘箱(4)的一侧固定安装有抽风机(5),所述储尘箱(4)的另一侧固定连接吸尘管(6),所述吸尘管(6)的一端固定连接吸尘罩(7),所述储尘箱(4)的内腔固定安装有过滤棉(14),所述储尘箱(4)的一侧铰接有密封门(8),所述过滤棉(14)的侧面与储尘箱(4)内腔的内壁相贴合。

3. 根据权利要求1所述的一种防溢料的砂石振动筛,其特征在于:所述筛分箱(1)的一侧且位于第一过筛网(18)底端的下方设置有第四接料箱(23),所述第四接料箱(23)的顶部固定连接封板(15),所述筛分箱(1)内腔的底部且位于第二过筛网(19)底端的下方放置有第三接料箱(22),所述筛分箱(1)内腔的底部且位于第三过筛网(20)底端的下方放置有第二接料箱(21)。

4. 根据权利要求3所述的一种防溢料的砂石振动筛,其特征在于:所述筛分箱(1)的正面开设有抽拉槽(11),所述筛分箱(1)内腔的底部且位于第三过筛网(20)的正下方放置有第一接料箱(13),所述第一接料箱(13)的一端延伸至抽拉槽(11)的内腔。

5. 根据权利要求4所述的一种防溢料的砂石振动筛,其特征在于:所述第二接料箱(21)、第三接料箱(22)和第四接料箱(23)的两侧分别与筛分箱(1)的内壁相贴合,所述第一接料箱(13)的另一端和一侧与筛分箱(1)的内壁相贴合,所述第一接料箱(13)的另一侧与第二接料箱(21)的一侧相贴合。

6. 根据权利要求2所述的一种防溢料的砂石振动筛,其特征在于:所述第三过筛网(20)、第二过筛网(19)、第一过筛网(18)的两侧和另一端均与筛分箱(1)的内壁相贴合。

一种防溢料的砂石振动筛

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂石筛分技术领域,更具体地说,涉及一种防溢料的砂石振动筛。

背景技术

[0002] 砂石是指由石英、长石、岩石等矿物颗粒组成的颗粒状岩石或矿物材料,砂石常常用于建筑、道路施工、混凝土制备等工程中,因其坚固耐用、抗压强度高的特性而备受重视,而砂石振动筛是一种机械设备,用于分离和筛选砂、石料等颗粒状材料,它通过振动筛网表面上的振动力来对原料进行筛分,以便按照不同颗粒大小进行分类和分离。

[0003] 经检索,公告号为CN219985345U的实用新型专利公开了一种防溢料的砂石料振动筛,包括:支架,支架的内部固定有对砂石筛选的筛网,支架的底端固定有支撑支架的两个支撑腿,两个支撑腿的一侧均固定有横梁,两个横梁之间设有转杆,转杆的两端均转动有滑块,两个滑块分别滑动设置在两个横梁上,该一种防溢料的砂石料振动筛,在筛网对砂石筛选时,转动丝杆,在链轮和链条的配合下,带动两个丝杆的同步转动,丝杆即带动滑块的运动,滑块带动转杆的横向运动,同时在齿轮和齿条的配合下,带动转杆的转动,即带动转杆横向运动的同时并转动,从而带动弹性撞板的运动,对筛网进行拍打撞击,将堵塞在筛网上的砂石抖落,方便筛网对砂石的充分筛选,提高了砂石的筛选效果。

[0004] 但上述专利还存在以下不足:不便于对砂石进行连续筛分,且筛网的外侧容易进行溢料,影响筛分质量,同时不便于把多种外径的砂石进行分离。为此我们提出一种防溢料的砂石振动筛。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种防溢料的砂石振动筛。

[0006] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案:

[0007] 一种防溢料的砂石振动筛,包括筛分箱,所述筛分箱的顶部设置有进料口,所述筛分箱内腔的一侧开设有安装槽,所述筛分箱的两侧分别固定连接支撑座,两个所述支撑座的顶面分别固定安装有电动推杆,两个所述电动推杆的输出端固定连接防溢框,所述防溢框的内壁和筛分箱顶端的外侧面相贴合,所述防溢框的一侧固定连接支撑板,所述支撑板的顶部设置有吸尘机构,所述安装槽的内腔固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端固定连接第二过筛网,所述第二过筛网的顶面固定连接上支撑杆,所述上支撑杆的顶端固定连接第一过筛网,所述第二过筛网的底面固定连接下支撑杆,所述下支撑杆的底端固定连接第三过筛网,所述第一过筛网、第二过筛网、第三过筛网的筛孔依次减小。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案,所述吸尘机构包括固定连接在支撑板顶面的储尘箱,所述储尘箱的一侧固定安装有抽风机,所述储尘箱的另一侧固定连接吸尘管,所述吸尘管的一端固定连接吸尘罩,所述储尘箱的内腔固定安装有过滤棉,所述储尘箱的一

侧铰接有密封门,所述过滤棉的侧面与储尘箱内腔的内壁相贴合。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,所述筛分箱的一侧且位于第一过筛网底端的下方设置有第四接料箱,所述第四接料箱的顶部固定连接有封板,所述筛分箱内腔的底部且位于第二过筛网底端的下方放置有第三接料箱,所述筛分箱内腔的底部且位于第三过筛网底端的下方放置有第二接料箱。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案,所述筛分箱的正面开设有抽拉槽,所述筛分箱内腔的底部且位于第三过筛网的正下方放置有第一接料箱,所述第一接料箱的一端延伸至抽拉槽的内腔。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案,所述第二接料箱、第三接料箱和第四接料箱的两侧分别与筛分箱的内壁相贴合,所述第一接料箱的另一端和一侧与筛分箱的内壁相贴合,所述第一接料箱的另一侧与第二接料箱的一侧相贴合。

[0012] 作为本实用新型的一种优选方案,所述第三过筛网、第二过筛网、第一过筛网的两侧和另一端均与筛分箱的内壁相贴合。

[0013] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0014] (1) 本实用新型中,将需要筛分的砂石倒入进料口中进行筛分,利用电动推杆对防溅框的高度进行调节,利用防溅框对筛分箱的顶部进行遮挡,避免砂石筛分时出现溢料和溅料,并利用抽风机使得吸尘罩产生吸力,利用吸尘罩的吸力把扬起的灰尘抽进储尘箱中进行收集,实用性好。

[0015] (2) 本实用新型中,通过电动伸缩杆、第一过筛网、第二过筛网、第三过筛网、上支撑杆和下支撑杆的配合使用,利用电动伸缩杆带动第一过筛网、第二过筛网和第三过筛网上下移动,从而使得砂石逐级经过第一过筛网、第二过筛网和第三过筛网进行筛分,实现了把砂石按照不同的外径进行筛分,提高了该防溢料的砂石振动筛的工作质量。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型储尘箱的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的内部示意图;

[0019] 图4为本实用新型第三过筛网的结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型防溅框的结构示意图。

[0021] 图中标号说明:

[0022] 1、筛分箱;2、防溅框;3、支撑板;4、储尘箱;5、抽风机;6、吸尘管;7、吸尘罩;8、密封门;9、支撑座;10、电动推杆;11、抽拉槽;13、第一接料箱;14、过滤棉;15、封板;16、上支撑杆;17、下支撑杆;18、第一过筛网;19、第二过筛网;20、第三过筛网;21、第二接料箱;22、第三接料箱;23、第四接料箱;24、电动伸缩杆;26、进料口;27、安装槽;28、吸尘机构。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 实施例:

[0027] 请参阅图1-5,一种防溢料的砂石振动筛,包括筛分箱1,筛分箱1的顶部设置有进料口26,筛分箱1内腔的一侧开设有安装槽27,筛分箱1的两侧分别固定连接有支撑座9,两个支撑座9的顶面分别固定安装有电动推杆10,两个电动推杆10的输出端固定连接有防溅框2,防溅框2的内壁和筛分箱1顶端的外侧面相贴合,防溅框2的一侧固定连接有支撑板3,支撑板3的顶部设置有吸尘机构28,安装槽27的内腔固定安装有电动伸缩杆24,电动伸缩杆24的输出端固定连接有第二过筛网19,第二过筛网19的顶面固定连接有上支撑杆16,上支撑杆16的顶端固定连接有第一过筛网18,第二过筛网19的底面固定连接有下支撑杆17,下支撑杆17的底端固定连接有第三过筛网20,第一过筛网18、第二过筛网19、第三过筛网20的筛孔依次减小。

[0028] 具体的,请参阅图1和图2,吸尘机构28包括固定连接在支撑板3顶面的储尘箱4,储尘箱4的一侧固定安装有抽风机5,储尘箱4的另一侧固定连接有吸尘管6,吸尘管6的一端固定连接有吸尘罩7,储尘箱4的内腔固定安装有过滤棉14,储尘箱4的一侧铰接有密封门8,过滤棉14的侧面与储尘箱4内腔的内壁相贴合。

[0029] 本实施例中,通过打开密封门8对过滤棉14过滤下来的灰尘进行清理。

[0030] 具体的,请参阅图3,筛分箱1的一侧且位于第一过筛网18底端的下方设置有第四接料箱23,第四接料箱23的顶部固定连接有封板15,筛分箱1内腔的底部且位于第二过筛网19底端的下方放置有第三接料箱22,筛分箱1内腔的底部且位于第三过筛网20底端的下方放置有第二接料箱21。

[0031] 本实施例中,在对砂石进行筛分时,没有通过筛网的砂石会分层依次掉入第四接料箱23、第三接料箱22和第二接料箱21中。

[0032] 具体的,请参阅图1和3,筛分箱1的正面开设有抽拉槽11,筛分箱1内腔的底部且位于第三过筛网20的正下方放置有第一接料箱13,第一接料箱13的一端延伸至抽拉槽11的内腔。

[0033] 本实施例中,利用第一接料箱13接住第三过筛网20筛分掉落下来的砂石,另外可以从抽拉槽11把第一接料箱13抽出对收集的砂石进行清理。

[0034] 具体的,请参阅图3,第二接料箱21、第三接料箱22和第四接料箱23的两侧分别与筛分箱1的内壁相贴合,第一接料箱13的另一端和一侧与筛分箱1的内壁相贴合,第一接料

箱13的另一侧与第二接料箱21的一侧相贴合。

[0035] 本实施例中,保证第一过筛网18、第二过筛网19和第三过筛网20筛分剩下的砂石能够完全掉落到第四接料箱23、第三接料箱22和第二接料箱21中,另外第三过筛网20筛分下来的砂石掉落进第一接料箱13中。

[0036] 具体的,请参阅图3,第三过筛网20、第二过筛网19、第一过筛网18的两侧和另一端均与筛分箱1的内壁相贴合。

[0037] 本实施例中,避免第一过筛网18、第二过筛网19和第三过筛网20上的砂石避免从侧部掉落。

[0038] 工作原理:使用时,首先启动电动伸缩杆24带动第二过筛网19、第一过筛网18和第三过筛网20上下移动,并把待筛分的砂石从防溅框2放进筛分箱1的内腔,另外启动电动推杆10对防溅框2的顶端高度进行调节,使得筛分箱1的顶端不会出现溢料和溅料,然后通过第一过筛网18、第二过筛网19、第三过筛网20对不同外径的砂石进行逐级筛分,使得从大到小的砂石分别掉落进第四接料箱23、第三接料箱22、第二接料箱21和第一接料箱13中,最后当筛分完成后,把第一接料箱13从抽拉槽11的端部抽出,从筛分箱1的一侧分别把第四接料箱23、第三接料箱22和第二接料箱21取出,从而对第一接料箱13、第二接料箱21、第三接料箱22和第四接料箱23中的砂石进行取出;

[0039] 另外筛分时启动抽风机5使得吸尘罩7产生吸力,利用吸尘罩7的吸力把筛分扬起的灰尘吸进储尘箱4的内腔,并利用过滤棉14把灰尘截留在储尘箱4的内腔,即可。

[0040] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

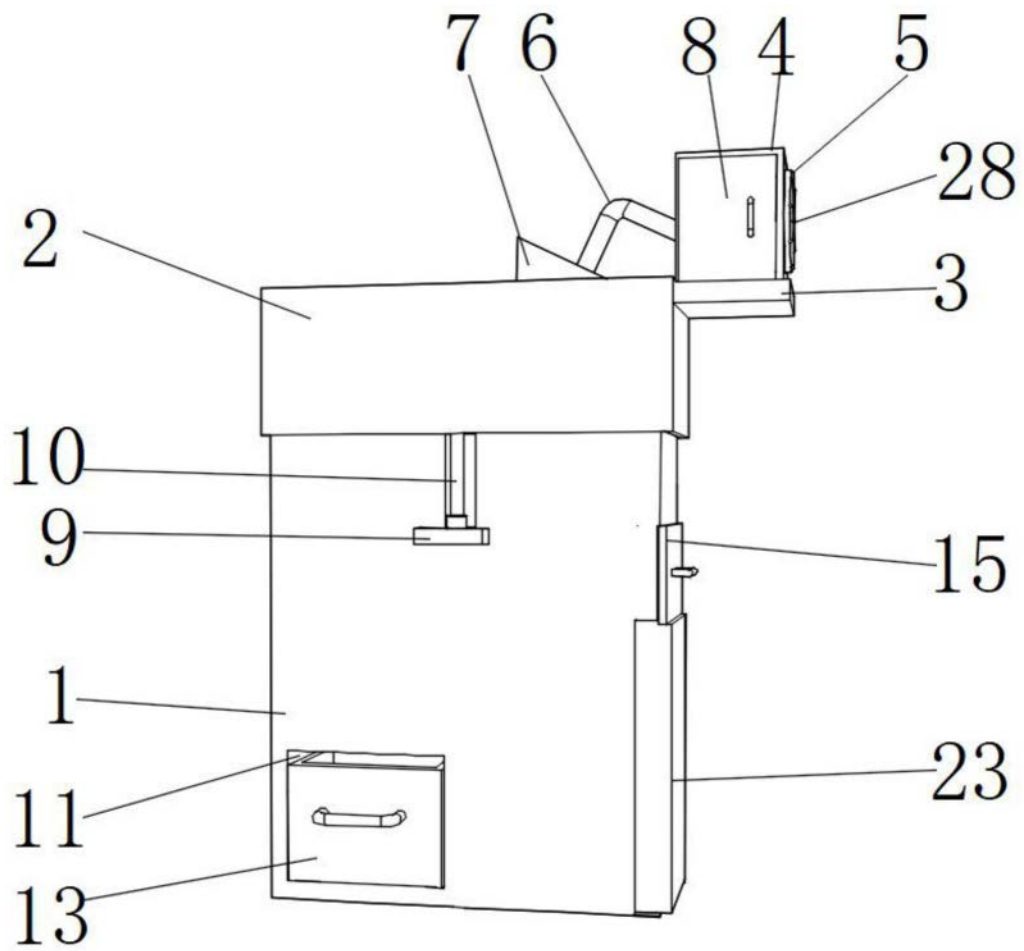


图1

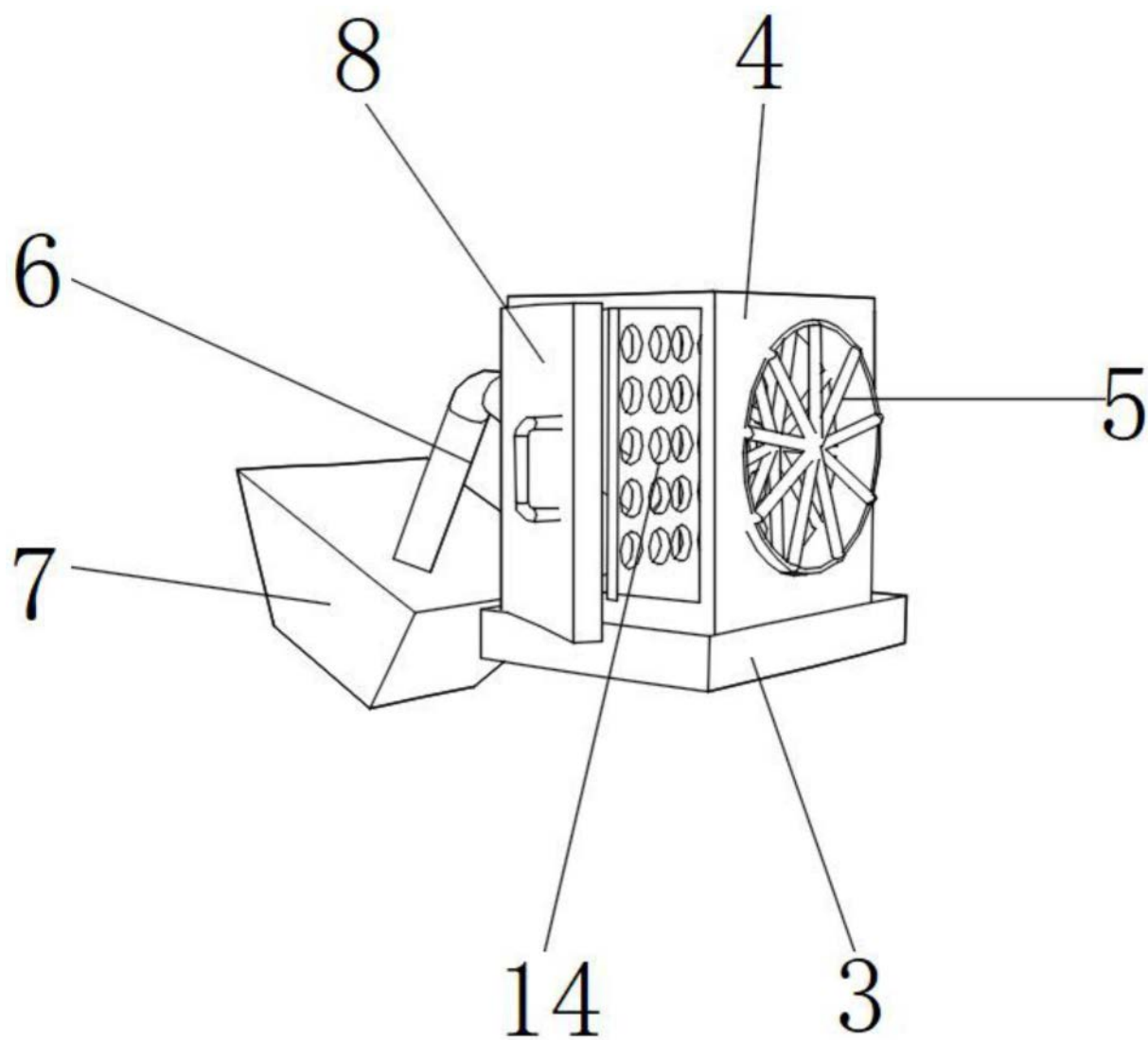


图2

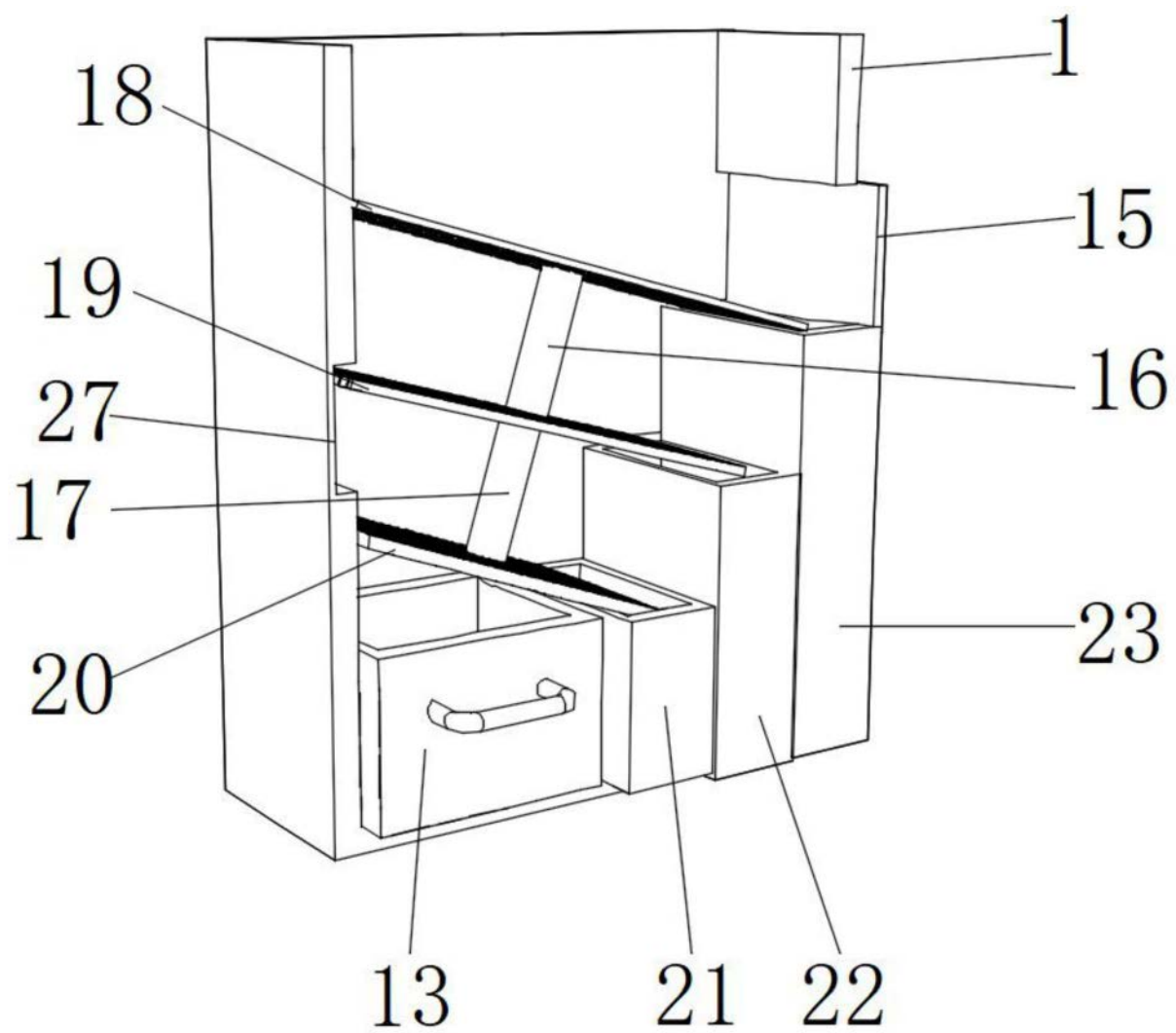


图3

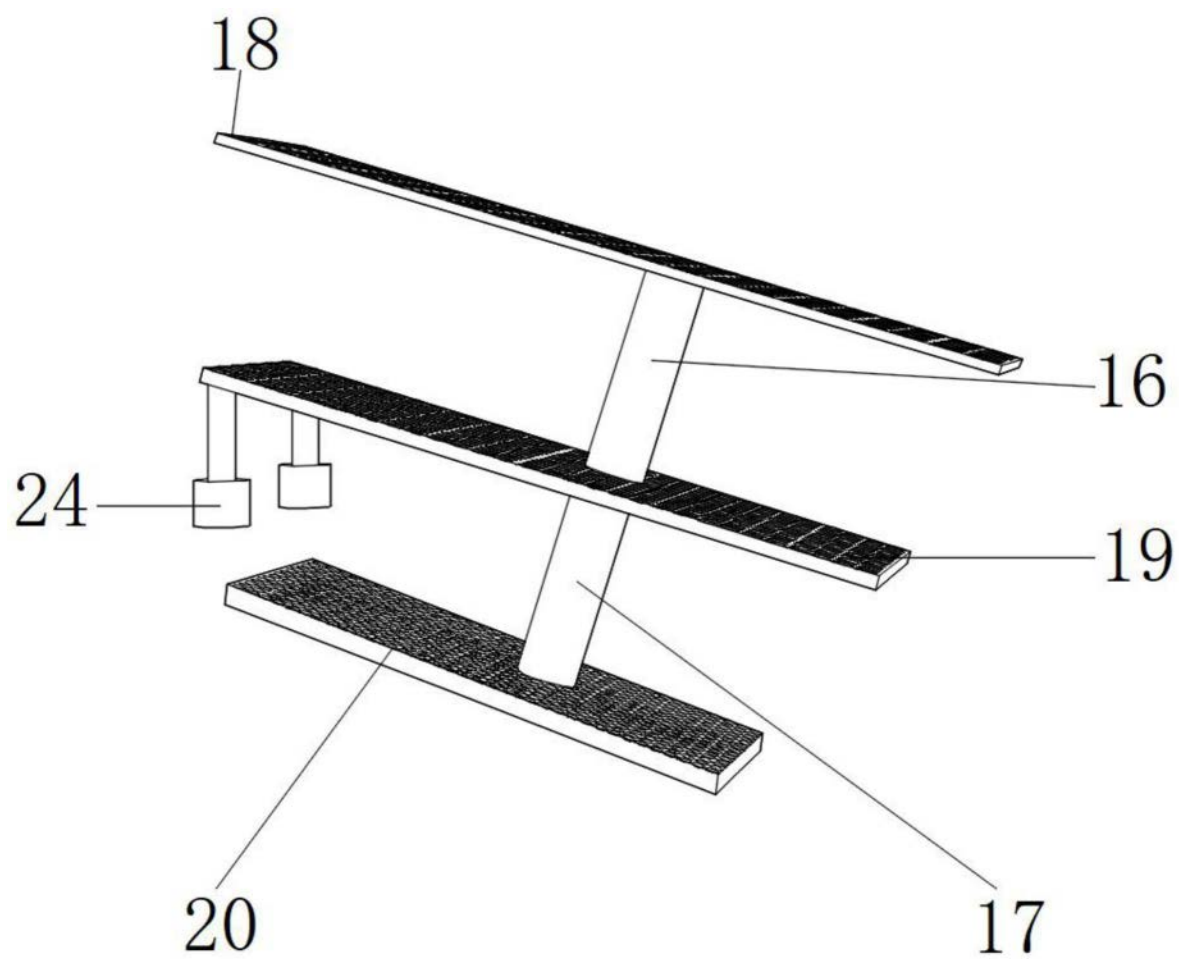


图4

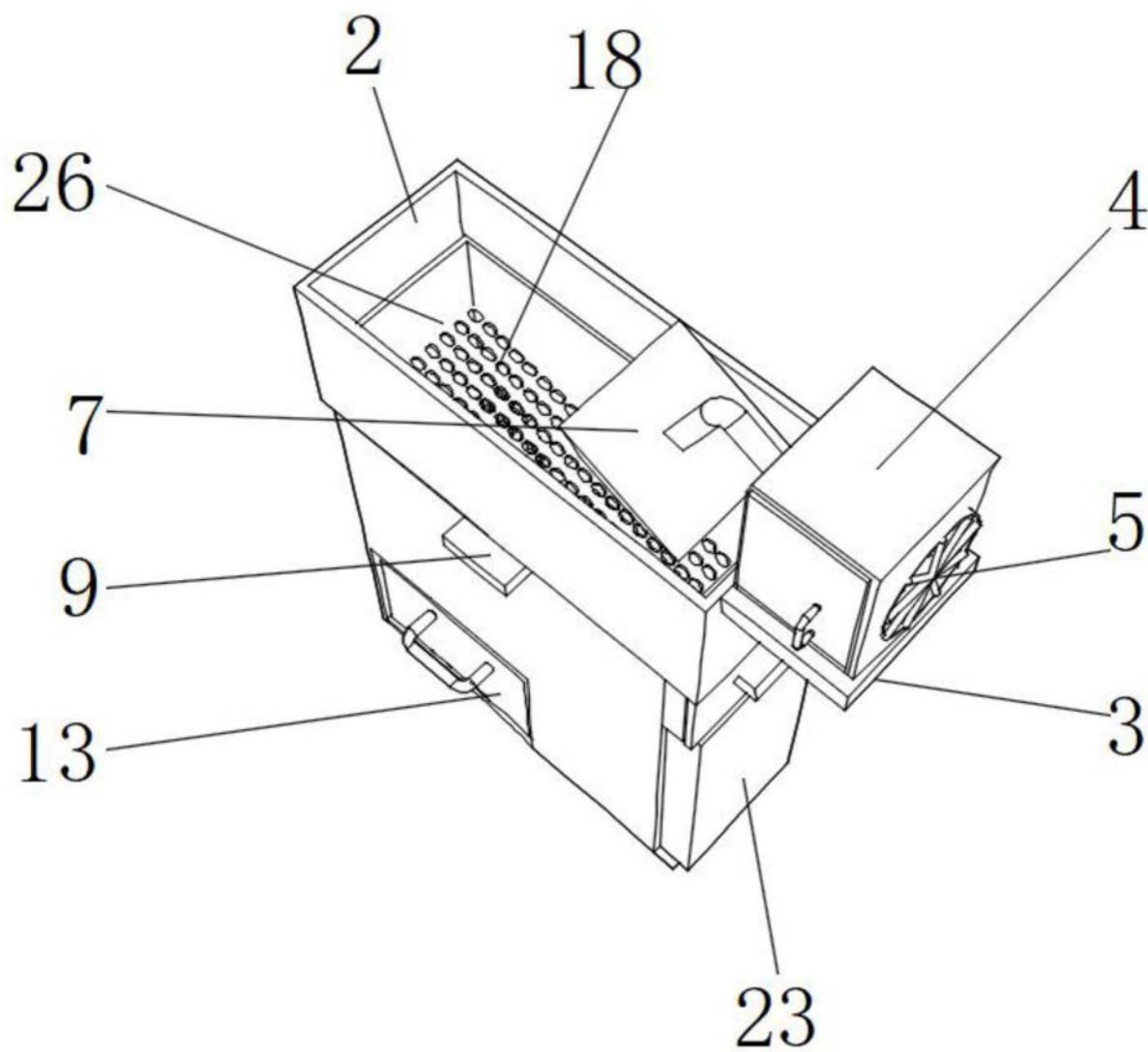


图5