



(21) 申请号 202420258357.9

(22) 申请日 2024.02.02

(73) 专利权人 河南葛天再生资源有限公司

地址 461500 河南省许昌市长葛市大周镇
葛天大道北段

(72) 发明人 尚彩升 冯航 尚广浩 盛志国
赵景杰 胡坤田 崔陶利

(74) 专利代理机构 郑州云企轻舟专利代理事务
所(普通合伙) 41216

专利代理师 吴素华

(51) Int. Cl.

B07B 1/04 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

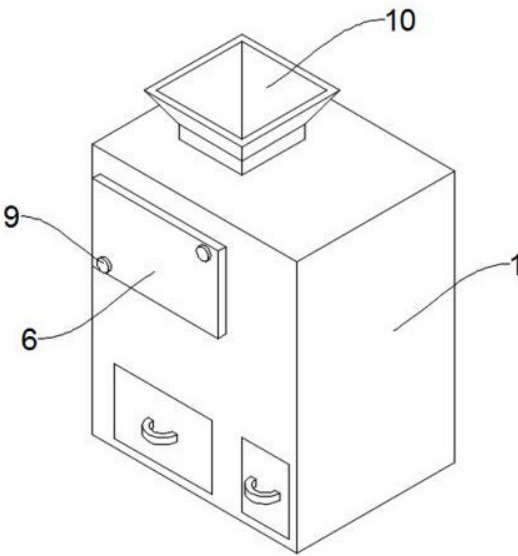
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种金属渣精细化筛选的分离装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属渣精细化筛选的分离装置,属于筛选装置技术领域,包括筛选箱,筛选箱的内腔底面固定安装有隔板,隔板的一侧面和筛选箱的一侧内壁均开设有滑槽,两个滑槽的内腔均设有滑块,两个滑块相对的一侧面固定连接有用于筛选金属渣的筛选板,筛选板的一侧面固定连接有矩形板,矩形板的一侧面与筛选箱的一侧面摩擦接触,两个滑块的一侧面固定连接着矩形板的一侧面,筛选箱的一侧面贯穿设有供矩形板穿过的斜槽,斜槽与两个滑槽贯穿设置,筛选箱的顶面设有用于进料的进料口。该金属渣精细化筛选的分离装置,解决了不方便对堵塞的筛选板进行清理的问题,提高了对金属渣筛选的效率。



1. 一种金属渣精细化筛选的分离装置,包括筛选箱(1),其特征在于:所述筛选箱(1)的内腔底面固定安装有隔板(2),所述隔板(2)的一侧面和筛选箱(1)的一侧内壁均开设有滑槽(3),两个所述滑槽(3)的内腔均设有滑块(4),两个所述滑块(4)相对的一侧面固定连接有用于筛选金属渣的筛选板(5),所述筛选板(5)的一侧面固定连接有矩形板(6),所述矩形板(6)的一侧面与筛选箱(1)的一侧面摩擦接触,两个所述滑块(4)的一侧面固定连接着矩形板(6)的一侧面,所述筛选箱(1)的一侧面贯穿设有供矩形板(6)穿过的斜槽(7),所述斜槽(7)与两个滑槽(3)贯穿设置,所述筛选箱(1)的顶面设有用于进料的进料口(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属渣精细化筛选的分离装置,其特征在于:两个所述滑槽(3)之间交错设置,所述筛选板(5)的角度呈从上到下设置。

3. 根据权利要求1所述的一种金属渣精细化筛选的分离装置,其特征在于:两个所述滑槽(3)的一侧面贯穿筛选箱(1)的一侧面设置,所述筛选箱(1)的一侧面和矩形板(6)的一侧面对称开设有穿孔(8)。

4. 根据权利要求3所述的一种金属渣精细化筛选的分离装置,其特征在于:所述矩形板(6)与筛选箱(1)对齐的两个穿孔(8)内部均卡合有卡柱(9),每个所述卡柱(9)的周侧和穿孔(8)的内壁均加工有适配的螺纹牙路。

5. 根据权利要求1所述的一种金属渣精细化筛选的分离装置,其特征在于:所述隔板(2)的一侧面贯穿设有供金属渣穿过的通槽(11),所述通槽(11)设置在滑槽(3)的上方。

6. 根据权利要求5所述的一种金属渣精细化筛选的分离装置,其特征在于:所述通槽(11)与滑槽(3)之间贯穿设置,所述滑块(4)的顶面与通槽(11)的顶面呈同一水平高度。

7. 根据权利要求1所述的一种金属渣精细化筛选的分离装置,其特征在于:所述筛选箱(1)的一侧内壁和隔板(2)朝向筛选板(5)的一侧面均安装有输送金属渣的导料板(12)。

8. 根据权利要求7所述的一种金属渣精细化筛选的分离装置,其特征在于:所述导料板(12)设置在筛选板(5)的下方,所述筛选箱(1)的内腔底面设置有用收集金属渣的收集盒(14)。

一种金属渣精细化筛选的分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于筛选装置技术领域,尤其是一种金属渣精细化筛选的分离装置。

背景技术

[0002] 金属渣中的金属含量一般需大于10%,才具备对其进行专门分选回收利用的价值和经济效益,所以会使用筛选装置对铝灰渣进行筛选,以便回收,但是,现在的筛选装置,大多数会使用筛分板对金属渣进行筛选,而金属渣在筛选时容易堵住筛选板表面的孔洞,且大多数筛选装置的筛分板都是固定设置,导致对筛选板清理时需要先将筛选装置的外壳进行拆卸,才可对筛选板进行清理,从而降低对金属渣筛选的效率。

[0003] 比如现有中国公开号为:CN214812602U一种用于铝灰渣的精细化筛选分离装置,其:“包括装置壳体、连接组件、筛分筒和驱动组件;装置壳体上端活动卡接有端盖,端盖上设置有进料仓,装置壳体内底部活动卡接有收集盒,装置壳体侧壁上与收集盒位置对应处活动铰接有密封盖。”

[0004] 可知,此引证的专利文献就存在不方便对筛分板的孔洞进行清理而降低筛选效率的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种金属渣精细化筛选的分离装置,以解决背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种金属渣精细化筛选的分离装置,包括筛选箱,所述筛选箱的内腔底面固定安装有隔板,所述隔板的一侧面和筛选箱的一侧内壁均开设有滑槽,两个所述滑槽的内腔均设有滑块,两个所述滑块相对的一侧面固定连接有用于筛选金属渣的筛选板,所述筛选板的一侧面固定连接有矩形板,所述矩形板的一侧面与筛选箱的一侧面摩擦接触,两个所述滑块的一侧面固定连接着矩形板的一侧面,所述筛选箱的一侧面贯穿设有供矩形板穿过的斜槽,所述斜槽与两个滑槽贯穿设置,所述筛选箱的顶面设有用于进料的进料口。

[0007] 优选的,两个所述滑槽之间交错设置,所述筛选板的角度呈从上到下设置。

[0008] 优选的,两个所述滑槽的一侧面贯穿筛选箱的一侧面设置,所述筛选箱的一侧面和矩形板的一侧面对称开设有穿孔。

[0009] 优选的,所述矩形板与筛选箱对齐的两个穿孔内部均卡合有卡柱,每个所述卡柱的周侧和穿孔的内壁均加工有适配的螺纹牙路。

[0010] 优选的,所述隔板的一侧面贯穿设有供金属渣穿过的通槽,所述通槽设置在滑槽的上方。

[0011] 优选的,所述通槽与滑槽之间贯穿设置,所述滑块的顶面与通槽的顶面呈同一水平高度。

[0012] 优选的,所述筛选箱的一侧内壁和隔板朝向筛选板的一侧面均安装有输送金属渣

的导料板。

[0013] 优选的,所述导料板设置在筛选板的下方,所述筛选箱的内腔底面设置有利于收集金属渣的收集盒。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的技术效果和优点:

[0015] 该金属渣精细化筛选的分离装置,通过筛选板的设置,即可对进入筛选箱的金属渣进行筛选,而滑槽和斜槽的设置,使得筛选板能够从筛选箱内取出,即可对筛选箱堵塞的孔洞进行清理,避免多个孔洞堵塞而筛选效果不好的情况,提高对金属渣筛选的效率。

[0016] 通过矩形板的设置,方便将筛选板从筛选箱内取出,而穿孔和卡柱的设置,即可提高筛选板在筛选箱内的固定性。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的筛选箱的剖视图;

[0020] 图3为本实用新型的滑块和筛选板和结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的滑槽和斜槽的结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型的隔板和通槽的结构示意图。

[0023] 附图标记说明:

[0024] 图中:1、筛选箱;2、隔板;3、滑槽;4、滑块;5、筛选板;6、矩形板;7、斜槽;8、穿孔;9、卡柱;10、进料口;11、通槽;12、导料板;13、斜板;14、收集盒。

具体实施方式

[0025] 在下文的描述中,给出了大量具体的细节以便提供对本实用新型更为彻底的理解。然而,对于本领域技术人员而言显而易见的是,本实用新型可以无需一个或多个这些细节而得以实施。在其他的例子中,为了避免与本实用新型发生混淆,对于本领域公知的一些技术特征未进行描述。

[0026] 除非单独定义指出的方向外,本文涉及的上、下、左、右、前、后、内和外等方向均是以本实用新型所示的图中的上、下、左、右、前、后、内和外等方向为准,在此一并说明。

[0027] 连接方式可以采用粘接、焊接、螺栓连接等等现有方式,以实际需要为准。

[0028] 如图1至图5所示的一种金属渣精细化筛选的分离装置,包括筛选箱1,筛选箱1底面可安装四个万向轮,方便移动到工作地点对金属渣进行筛选工作,筛选箱1的顶面设有用于进料的进料口10,即可将需要筛选的金属渣通过进料口10投放到筛选箱1内进行筛选。

[0029] 筛选箱1的内腔底面固定安装有隔板2,通过隔板2将筛选箱1的内腔分割出两个空间,而进料口10下方的空间大于另一个空间,隔板2的一侧面和筛选箱1的一侧内壁均开设有滑槽3,而两个滑槽3设置在进料口10的下方,两个滑槽3之间交错设置,两个滑槽3的内腔均设有滑块4,两个滑块4相对的一侧面固定连接有利于筛选金属渣的筛选板5,筛选板5的

角度呈从上到下设置,而筛选板5倾斜向下的一端朝向隔板2,使得通过进料口10进入筛选箱1的金属渣会掉落到筛选板5的顶面,让筛选板5对金属渣的大小进行筛选,小于筛选板5孔洞的金属渣会穿过筛选板5,而大于筛选板5孔洞的金属渣会遗留在筛选板5的顶面,从而达到对金属渣的大小筛分的效果,筛选箱1的一侧面贯穿设有供矩形板6穿过的斜槽7,斜槽7与两个滑槽3贯穿设置,且两个滑槽3的一侧面贯穿筛选箱1的一侧面设置,而斜槽7可与筛选板5相同的倾斜角度,即可让筛选板5在斜槽7的内腔进行移动,从而将筛选板5从筛选箱1内取出,而筛选板5移动时也会带动两个滑块4在滑槽3的内腔进行移动,进而带动两个滑块4从筛选箱1内部取出,即可对筛选板5孔洞进行清理,减少因筛选板5的孔洞堵塞而对金属渣筛选效率低下的问题,也可更换不同孔洞大小的筛选板5,方便对金属渣进行筛选,提高对金属渣筛选的效率,筛选板5的一侧面固定连接有矩形板6,矩形板6的一侧面与筛选箱1的一侧面摩擦接触,两个滑块4的一侧面固定连接着矩形板6的一侧面,矩形板5处于筛选箱1的一侧,方便工作人员通过拽动矩形板6来带动筛选板5和滑块4进行移动,也可对斜槽7和滑槽3进行限制,避免金属渣会从斜槽7和滑槽3溢出。

[0030] 隔板2的一侧面贯穿设有供金属渣穿过的通槽11,通槽11设置在滑槽3的上方,通槽11与滑槽3之间贯穿设置,滑块4的顶面与通槽11的顶面呈同一水平高度,由于大于筛选板5孔洞的金属渣顺着筛选板5的倾斜角度进行移动,使得较大的金属渣会穿过通槽11掉落到隔板2的另一侧,即可让较小的金属渣处于隔板2的一侧,较大的金属渣会处于隔板2的另一侧,进而对筛选出不同大小的金属渣进行分离。

[0031] 筛选箱1的一侧内壁和隔板2朝向筛选板5的一侧面均安装有输送金属渣的导料板12,导料板12设置在筛选板5的下方,筛选箱1的内腔底面设置有用收集金属渣的收集盒14,且筛选箱1的一侧面可设有供取出收集盒14的箱门,穿过筛选板5的金属渣会掉落到导料板12的顶面,并通过导料板12的指引掉落到收集盒14内,当筛选完成后即可打开箱门,将收集盒14取出,对筛选后的金属渣进行处理。

[0032] 隔板2远离筛选板5的一侧面和筛选箱1远离导料板12的一侧内壁均安装有斜板13,而斜板13的下方且位于筛选箱1的顶面同行放置有收集盒14,使较大的金属渣穿过通槽11后会掉落到斜板13的顶面,并通过斜板13的指引掉落到收集盒14内,即可对较大的金属渣进行收集,达到对金属渣筛选并收集的效果。

[0033] 筛选箱1的一侧面和矩形板6的一侧面对称开设有穿孔8,矩形板6与筛选箱1对齐的两个穿孔8内部均卡合有卡柱9,每个卡柱9的周侧和穿孔8的内壁均加工有适配的螺纹牙路,在筛选板5通过斜槽7进入筛选箱1内部后,将卡柱9插进位置对齐的穿孔8内,并通过螺纹的自锁,即可将矩形板6固定在筛选箱1的一侧,进而对筛选板6的位置进行固定,反之,可取消对矩形板6的固定。

[0034] 工作原理:

[0035] 该金属渣精细化筛选的分离装置,将需要筛选的金属渣通过进料口10投放到筛选箱1内,让金属渣掉落到筛选板5的顶面,使得小于筛选板5孔洞的金属渣会穿过筛选板5并通过导料板12掉落到收集盒14内进行收集,而大于筛选板5孔洞的金属渣会沿着筛选板5的倾斜角度进行移动,使得较大的金属渣会穿过通槽11掉落到另一个收集盒14内,即可对大小不一致的金属渣进行分离,在较多的金属渣堵住筛选板5孔洞时,转动卡柱9,让卡柱9从穿孔8内取出,即可取消对矩形板6的固定,此时拽动矩形板6,即可让矩形板6带动筛选板5

进行移动,让筛选板5通过斜槽7从筛选箱1内取出,即可对筛选板5的孔洞进行清理,也可更换不同孔洞大小的筛选板5,方便对金属渣进行筛选,避免长期不清理堵塞的金属渣而造成大面积堵塞的情况,提高对金属渣筛选的效率。

[0036] 需要说明的是,在本文中,诸如一和二之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

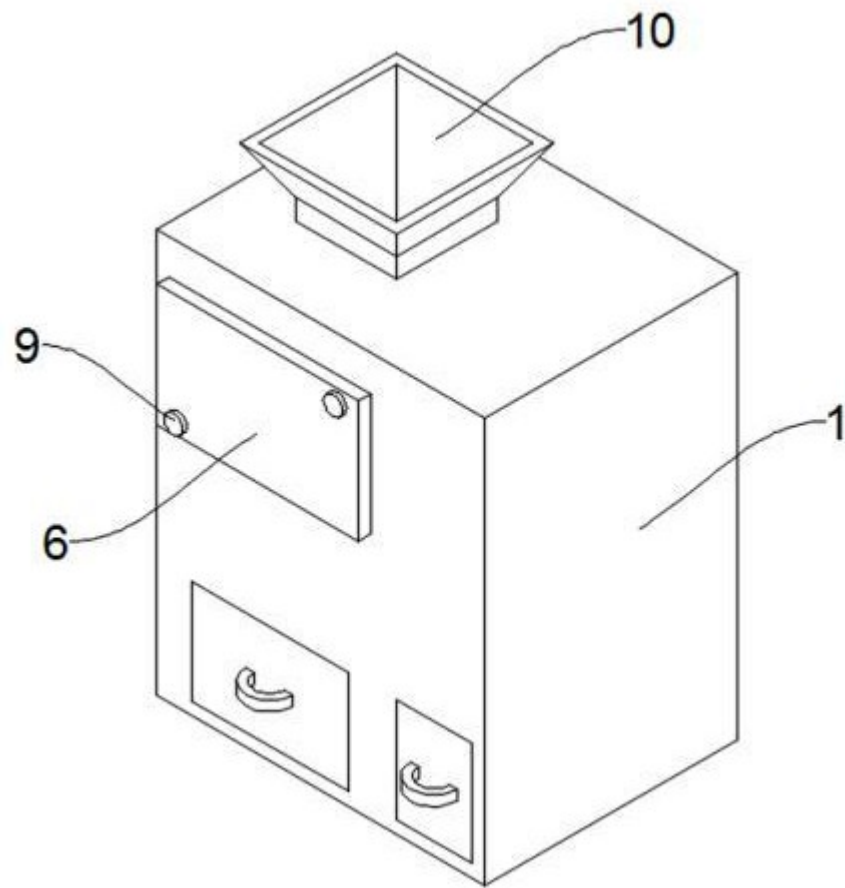


图 1

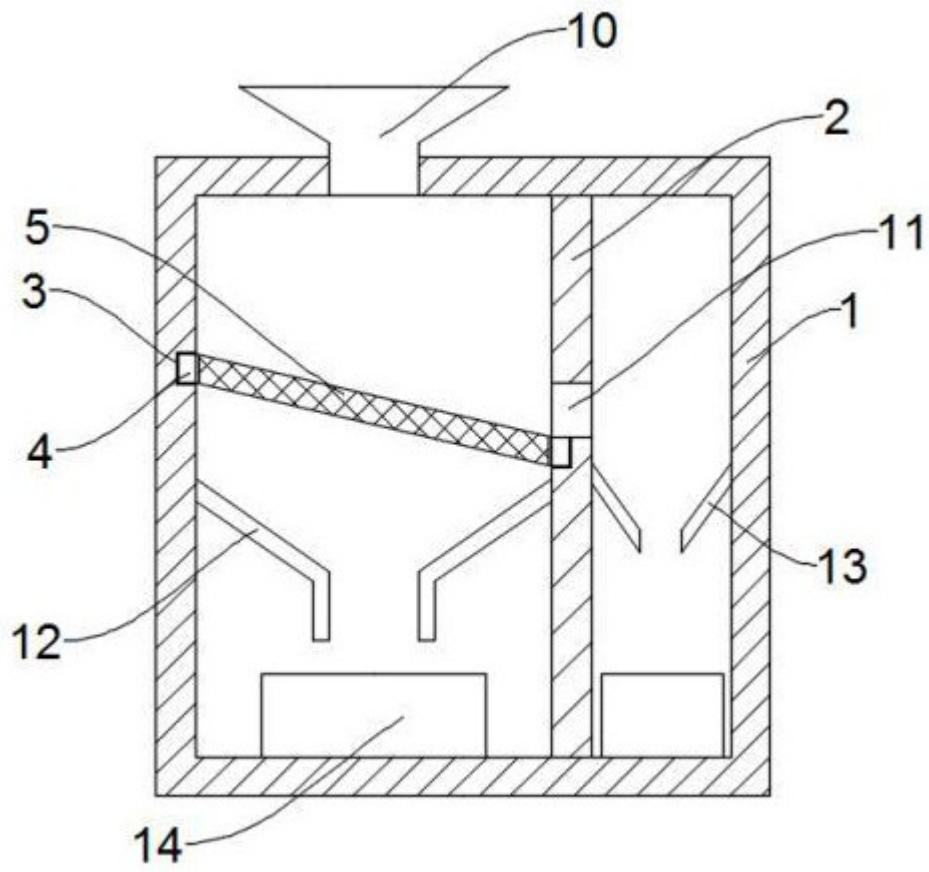


图 2

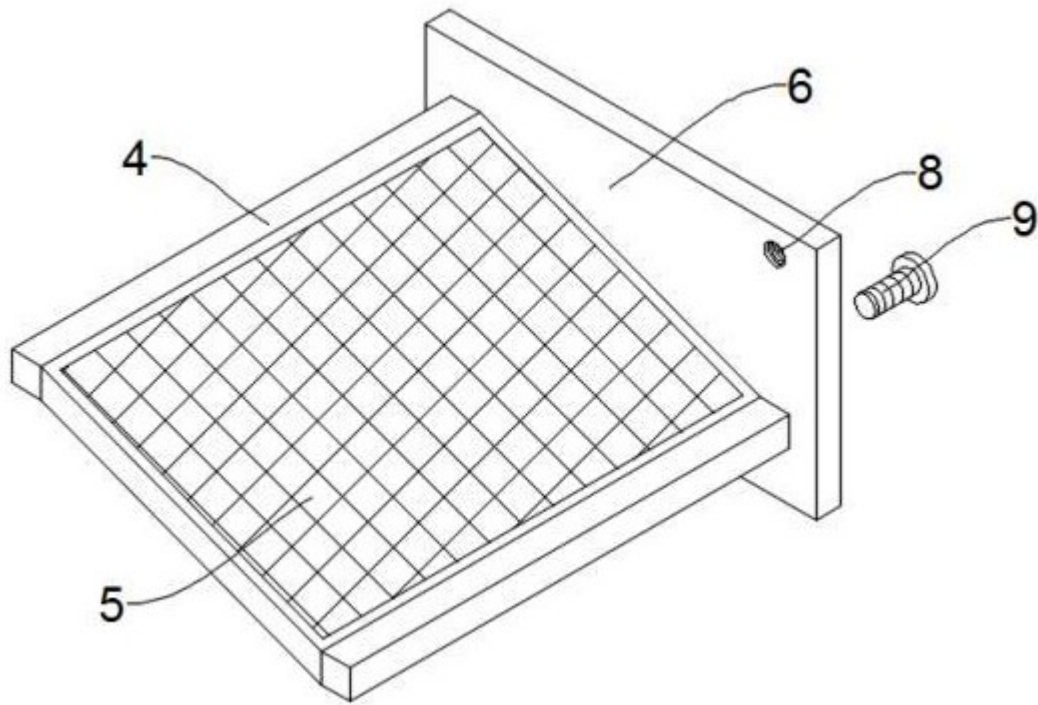


图 3

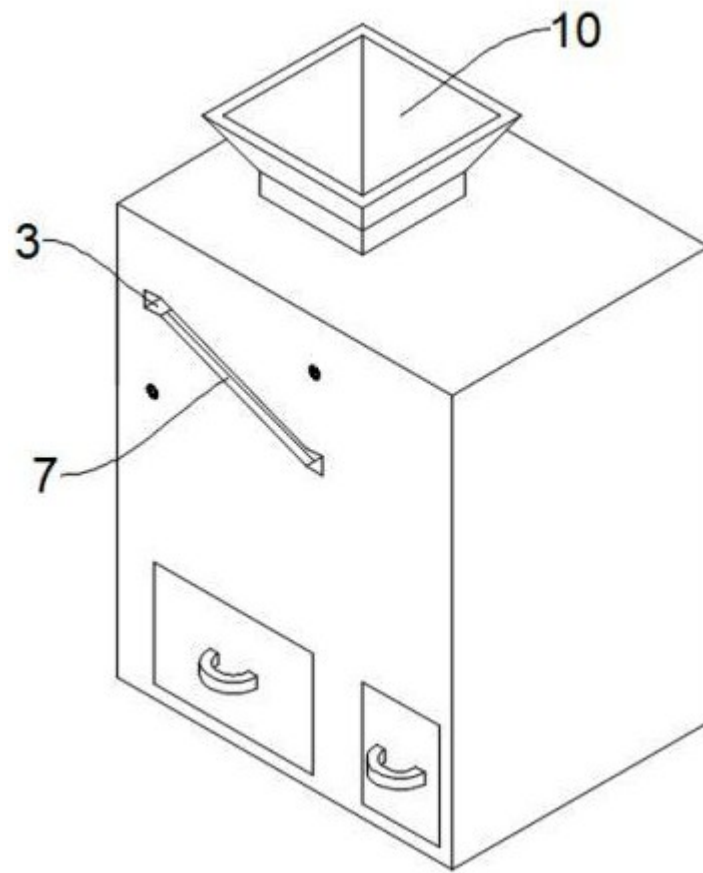


图 4

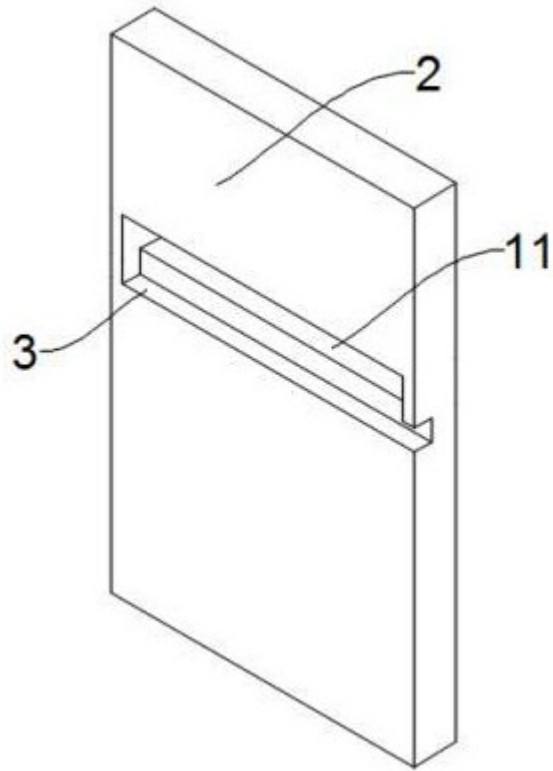


图 5