



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222343383 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 14

(21) 申请号 202420628972.4

(22) 申请日 2024.03.29

(73) 专利权人 青海森凯新能源有限公司

地址 810000 青海省西宁市湟中区田家寨镇新村

(72) 发明人 钟秀林 拓海荣 陈兵

(74) 专利代理机构 陕西易商智企专利代理事务所(普通合伙) 61310

专利代理师 赖宏基

(51) Int. Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

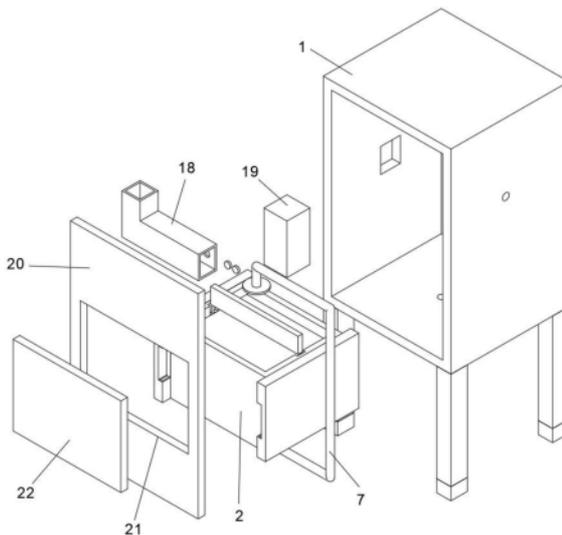
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种生物质加工颗粒筛选装置

(57) 摘要

本实用新型涉及生物质颗粒加工技术领域，具体为一种生物质加工颗粒筛选装置，其包括，筛选箱，所述筛选箱的一侧开设有进料口，所述筛选箱的内部移动设置有筛选盒，所述筛选盒的内壁两侧分别开设有放置槽，所述放置槽的内部底面开设有插槽；所述筛选盒的内部可拆卸的设置第一滤板，所述第一滤板的下方设置有第二滤板，所述回流管的内部设置有阀门与固体泵，所述回流管的一端固定有喷头，所述筛选箱的内壁一侧固定有震动电机，物料接着从第一滤板上落入至第二滤板上，进而将不同大小的物料进行分开，接着再通过开启回流管中的阀门与固体泵使得刚被过滤的物料再次回流至第一滤板与第二滤板上，因此可以再次进行一遍，进而使得物料被过滤的更加细致，降低了物料大小之间的差异。



1. 一种生物质加工颗粒筛选装置,包括筛选箱(1),其特征在于:所述筛选箱(1)的一侧开设有进料口,所述筛选箱(1)的内部移动设置有筛选盒(2),所述筛选盒(2)的内壁两侧分别开设有放置槽(3),所述放置槽(3)的内部底面开设有插槽(4);

所述筛选盒(2)的内部可拆卸的设置第一滤板(5),所述第一滤板(5)的下方设置有第二滤板(6),所述第一滤板(5)与第二滤板(6)的目数不同,所述筛选盒(2)的底面连通固定有回流管(7);

所述回流管(7)的另一端贯穿筛选箱(1)并延伸至筛选箱(1)的内部,所述回流管(7)的内部设置有阀门与固体泵,所述回流管(7)的一端固定有喷头(8),所述筛选箱(1)的内壁一侧固定有震动电机(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种生物质加工颗粒筛选装置,其特征在于:所述第一滤板(5)与第二滤板(6)的两侧分别固定有固定块(10),所述固定块(10)的顶面开设有固定孔(11),所述插槽(4)的内部转动设置有螺纹杆(12),所述固定孔(11)的内部设置有转动柱,所述螺纹杆(12)的螺纹槽与转动柱转动设置,所述螺纹杆(12)的顶端转动设置有刮动板。

3. 根据权利要求2所述的一种生物质加工颗粒筛选装置,其特征在于:所述筛选箱(1)的内壁一侧固定有电动推杆(13),所述电动推杆(13)的伸缩端与筛选盒(2)的一侧固定,所述筛选箱(1)的内壁两侧分别固定有U型支撑板(14),所述U型支撑板(14)的内部滑动设置有移动块(15),所述移动块(15)的一侧与筛选盒(2)的一侧固定。

4. 根据权利要求3所述的一种生物质加工颗粒筛选装置,其特征在于:所述U型支撑板(14)的内壁两侧分别开设有防脱槽(16),所述防脱槽(16)的内部滑动设置有防脱条(17),所述防脱条(17)的一侧与移动块(15)的一侧固定。

5. 根据权利要求4所述的一种生物质加工颗粒筛选装置,其特征在于:所述筛选箱(1)的进料口的内部固定有导料斗(18),所述导料斗(18)的出料口往下倾斜,所述导料斗(18)的一侧开设有两个进风口并固定有防护网。

6. 根据权利要求5所述的一种生物质加工颗粒筛选装置,其特征在于:所述筛选箱(1)的后侧固定有暖风机(19),所述暖风机(19)的出风口与导料斗(18)的一侧进风口相对应。

7. 根据权利要求2所述的一种生物质加工颗粒筛选装置,其特征在于:所述筛选箱(1)的一侧通过合页转动连接有防护门(20),所述防护门(20)的一侧开设有安装孔(21),所述安装孔(21)的内部固定有透视窗(22)。

## 一种生物质加工颗粒筛选装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及生物质颗粒加工技术领域,特别是涉及一种生物质加工颗粒筛选装置。

### 背景技术

[0002] 生物质颗粒是在常温条件下利用压辊和环模对粉碎后的生物质秸秆、林业废弃物等原料进行冷态致密成型加工,方便储存、运输,且大大改善了生物质的燃烧性能。我国是能耗大国,调整能源结构,利用生物质能是必然选择。

[0003] 现有技术中,公开号为CN213032931U的中国实用新型公开了一种生物质颗粒加工用筛选装置,包括筛选装置主体;所述筛选装置主体底部安装有两组高度不同的支撑架,筛选装置主体的左右两侧安装在支撑架上;所述筛选装置主体包括倾斜设置的筛筒;所述筛筒的顶端一侧设置有进料口;所述筛筒的一侧安装有搅拌电机,搅拌电机的转轴连接有搅拌轴,搅拌轴设置在筛筒的内部,且搅拌轴的外壁上阵列设置有多个搅拌杆,搅拌杆远离搅拌轴的一端连接有和筛筒内壁弧度适配的翻料刮板。

[0004] 上述技术中,工作人员通过将物料倒入进料斗,经由进料管将其导入筛筒,然后通过马达带动凸轮转动,经由推杆推动推料板将进料口下方的物料向下推出,接着通过搅拌电机带动搅拌轴转动,同时,搅拌杆带动翻料刮板对筛筒内部的物料进行持续的翻转和搅拌工作,使得物料能够均匀且充分的筛分,但是在筛选时仅通过筛筒进行一便筛选,无法对物料进行多次筛选,进而将会导致筛选后的物料大小存在相当大的误差。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种生物质加工颗粒筛选装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:筛选箱,所述筛选箱的一侧开设有进料口,所述筛选箱的内部移动设置有筛选盒,所述筛选盒的内壁两侧分别开设有放置槽,所述放置槽的内部底面开设有插槽;

[0007] 所述筛选盒的内部可拆卸的设置第一滤板,所述第一滤板的下方设置有第二滤板,所述第一滤板与第二滤板的目数不同,所述筛选盒的底面连通固定有回流管;

[0008] 所述回流管的另一端贯穿筛选箱并延伸至筛选箱的内部,所述回流管的内部设置有阀门与固体泵,所述回流管的一端固定有喷出头,所述筛选箱的内壁一侧固定有震动电机。

[0009] 优选地,所述第一滤板与第二滤板的两侧分别固定有固定块,所述固定块的顶面开设有固定孔,所述插槽的内部转动设置有螺纹杆,所述固定孔的内部设置有转动柱,所述螺纹杆的螺纹槽与转动柱转动设置,所述螺纹杆的顶端转动设置有刮动板。

[0010] 优选地,所述筛选箱的内壁一侧固定有电动推杆,所述电动推杆的伸缩端与筛选盒的一侧固定,所述筛选箱的内壁两侧分别固定有U型支撑板,所述U型支撑板的内部滑动

设置有移动块,所述移动块的一侧与筛选盒的一侧固定。

[0011] 优选地,所述U型支撑板的内壁两侧分别开设有防脱槽,所述防脱槽的内部滑动设置有防脱条,所述防脱条的一侧与移动块的一侧固定。

[0012] 优选地,所述筛选箱的进料口的内部固定有导料斗,所述导料斗的出料口往下倾斜,所述导料斗的一侧开设有两个进风口并固定有防护网。

[0013] 优选地,所述筛选箱的后侧固定有暖风机,所述暖风机的出风口与导料斗的一侧进风口相对应。

[0014] 优选地,所述筛选箱的一侧通过合页转动连接有防护门,所述防护门的一侧开设有安装孔,所述安装孔的内部固定有透视窗。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过导料斗将物料输送至筛选箱上,接着物料落入到第一滤板,在筛选时通过开启震动电机,通过震动电机的震动轴与筛选盒进行接触,进而使得在筛选物料时更加的顺畅,避免出现堵塞,进而提升了筛选速度,物料接着从第一滤板上落入至第二滤板上,进而将不同大小的物料进行分开,接着再通过开启回流管中的阀门与固体泵使得刚被过滤的物料再次回流至第一滤板与第二滤板上,因此可以再次进行一遍,进而使得物料被过滤的更加细致,降低了物料大小之间的差异,当过滤完成后,通过电动推杆将筛选盒推出,接着对筛选完成后的物料进行装取,当拿取后,通过将螺纹杆从而插槽上拿出,进而可以对第一滤板与第二滤板进行清洗,避免影响到下次的使用。

## 附图说明

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型结构剖面示意图;

[0019] 图3为本实用新型中移动块处的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中防脱槽处的结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型中筛选盒处的结构示意图。

[0022] 图中:1、筛选箱;2、筛选盒;3、放置槽;4、插槽;5、第一滤板;6、第二滤板;7、回流管;8、喷头;9、震动电机;10、固定块;11、固定孔;12、螺纹杆;13、电动推杆;14、U型支撑板;15、移动块;16、防脱槽;17、防脱条;18、导料斗;19、暖风机;20、防护门;21、安装孔;22、透视窗。

## 具体实施方式

[0023] 为了更清楚的阐释本实用新型的整体构思,下面再结合说明书附图以示例的方式进行详细说明。

[0024] 需说明,在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的方式来实施,因此,本实用新型的保护范围并不受下面公开的具体实施例的限制。

[0025] 另外,在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“轴向”、“径向”、“周向”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。

[0026] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系。但注明直接连接则说明连接地两个主体之间并不通过过度结构构建连接关系,只通过连接结构相连形成一个整体。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0028] 实施例一

[0029] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种技术方案:筛选箱1,筛选箱1的一侧开设有进料口,筛选箱1的内部移动设置有筛选盒2,筛选盒2的内壁两侧分别开设有放置槽3,放置槽3的内部底面开设有插槽4;筛选盒2的内部可拆卸的设置第一滤板5,第一滤板5的下方设置有第二滤板6,第一滤板5与第二滤板6的目数不同,筛选盒2的底面连通固定有回流管7;回流管7的另一端贯穿筛选箱1并延伸至筛选箱1的内部,回流管7的内部设置有阀门与固体泵,回流管7的一端固定有喷头8,筛选箱1的内壁一侧固定有震动电机9。

[0030] 通过开启震动电机9,通过震动电机9的震动轴与筛选盒2进行接触,进而使得在筛选物料时更加的顺畅,避免出现堵塞,进而提升了筛选速度,物料接着从第一滤板5上落入至第二滤板6上,进而将不同大小的物料进行分开,接着再通过开启回流管7中的阀门与固体泵使得刚被过滤的物料再次回流至第一滤板5与第二滤板6上,因此可以再次进行一遍,进而使得物料被过滤的更加细致,降低了物料大小之间的差异。

[0031] 实施例二

[0032] 在实施例一的基础上,第一滤板5与第二滤板6的两侧分别固定有固定块10,固定块10的顶面开设有固定孔11,插槽4的内部转动设置有螺纹杆12,固定孔11的内部设置有转动柱,螺纹杆12的螺纹槽与转动柱转动设置,螺纹杆12的顶端转动设置有刮动板,筛选箱1的内壁一侧固定有电动推杆13,电动推杆13的伸缩端与筛选盒2的一侧固定,筛选箱1的内壁两侧分别固定有U型支撑板14,U型支撑板14的内部滑动设置有移动块15,移动块15的一侧与筛选盒2的一侧固定。

[0033] 通过将螺纹杆12的转动带动着刮动板进行转动,进而使得刮动板可以对第一滤板5进行碰撞,进而使得第一滤板5上的物料能够被全面且细致的进行一遍过滤,通过电动推杆13推动着筛选盒2移除筛选箱1中,进而更加省时省力,通过U型支撑板14与移动块15可以避免在移动筛选盒2时出现偏移,使其更加稳定的移动,通过防脱槽16与防脱条17可以避免

筛选盒2倾倒掉落。

[0034] 实施例三

[0035] 在实施例二的基础上,筛选箱1的进料口的内部固定有导料斗18,导料斗18的出料口往下倾斜,导料斗18的一侧开设有两个进风口并固定有防护网,筛选箱1的后侧固定有暖风机19,暖风机19的出风口与导料斗18的一侧进风口相对应,筛选箱1的一侧通过合页转动连接有防护门20,防护门20的一侧开设有安装孔21,安装孔21的内部固定有透视窗22。

[0036] 通过导料斗18将物料输送至筛选箱1上,避免物料四处散落,通过暖风机19吹出暖风,可以对物料进行干燥,防止物料潮湿而不易筛选,通过防护门20可以阻挡在筛选时产生的灰尘,进而使得周围环境更加干净整洁,通过透视窗22可以直接观察到筛选箱1中,因此可以及时知晓筛选情况。

[0037] 本实用新型在使用时,工作人员先通过导料斗18将物料输送至筛选箱1上,接着物料落入到第一滤板5,在筛选时通过开启震动电机9,通过震动电机9的震动轴与筛选盒2进行接触,进而使得在筛选物料时更加的顺畅,避免出现堵塞,进而提升了筛选速度,物料接着从第一滤板5上落入至第二滤板6上,进而将不同大小的物料进行分开,接着再通过开启回流管7中的阀门与固体泵使得刚被过滤的物料再次回流至第一滤板5与第二滤板6上,因此可以再次进行一遍,进而使得物料被过滤的更加细致,降低了物料大小之间的差异,当过滤完成后,通过电动推杆13将筛选盒2推出,接着对筛选完成后的物料进行装取,当拿取后,通过将螺纹杆12从而插槽4上拿出,进而可以对第一滤板5与第二滤板6进行清洗,避免影响到下次的的使用。

[0038] 所属领域的普通技术人员应当理解:以上任何实施例的讨论仅为示例性的,并非旨在暗示本实用新型的范围(包括权利要求)被限于这些例子;在本实用新型的思路下,以上实施例或者不同实施例中的技术特征之间也可以进行组合,步骤可以以任意顺序实现,并存在如上所述的本实用新型的不同方面的许多其它变化,为了简明它们没有在细节中提供。

[0039] 本实用新型旨在涵盖落入所附权利要求的宽泛范围之内的所有这样的替换、修改和变型。因此,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何省略、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。

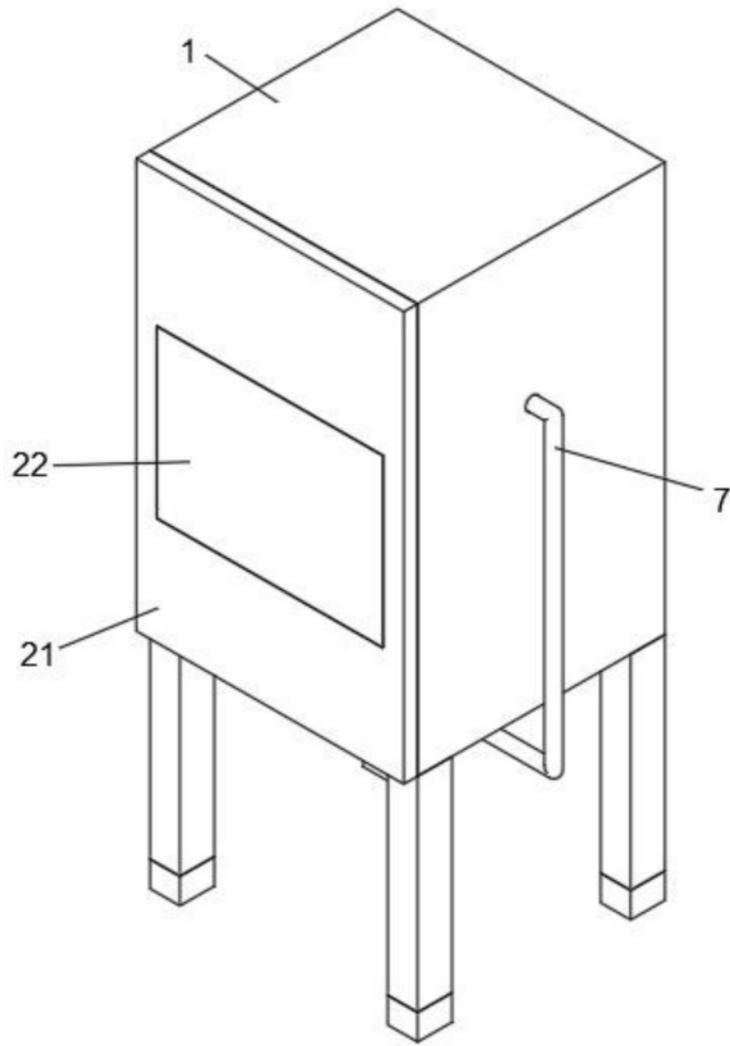


图1

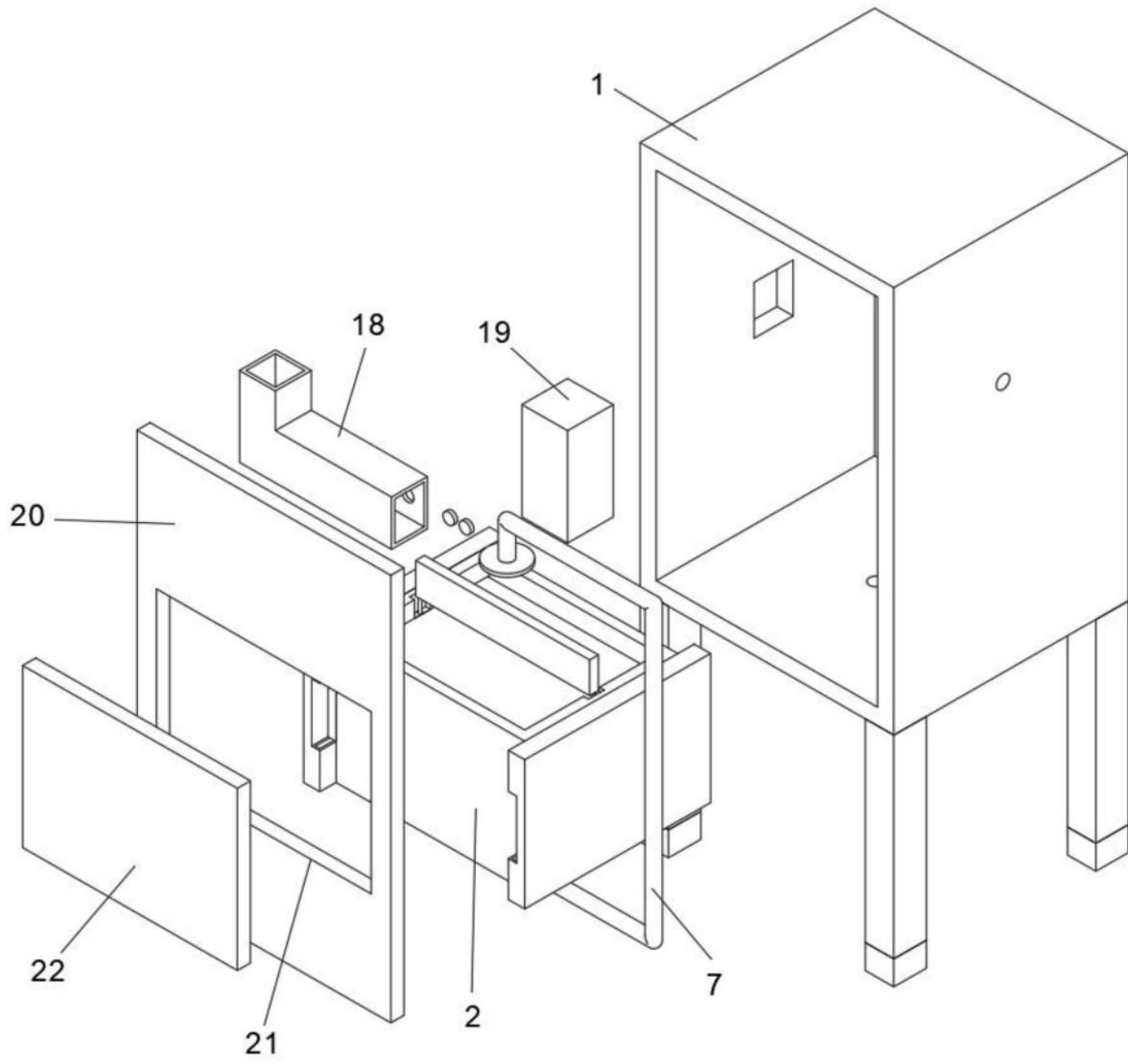


图2

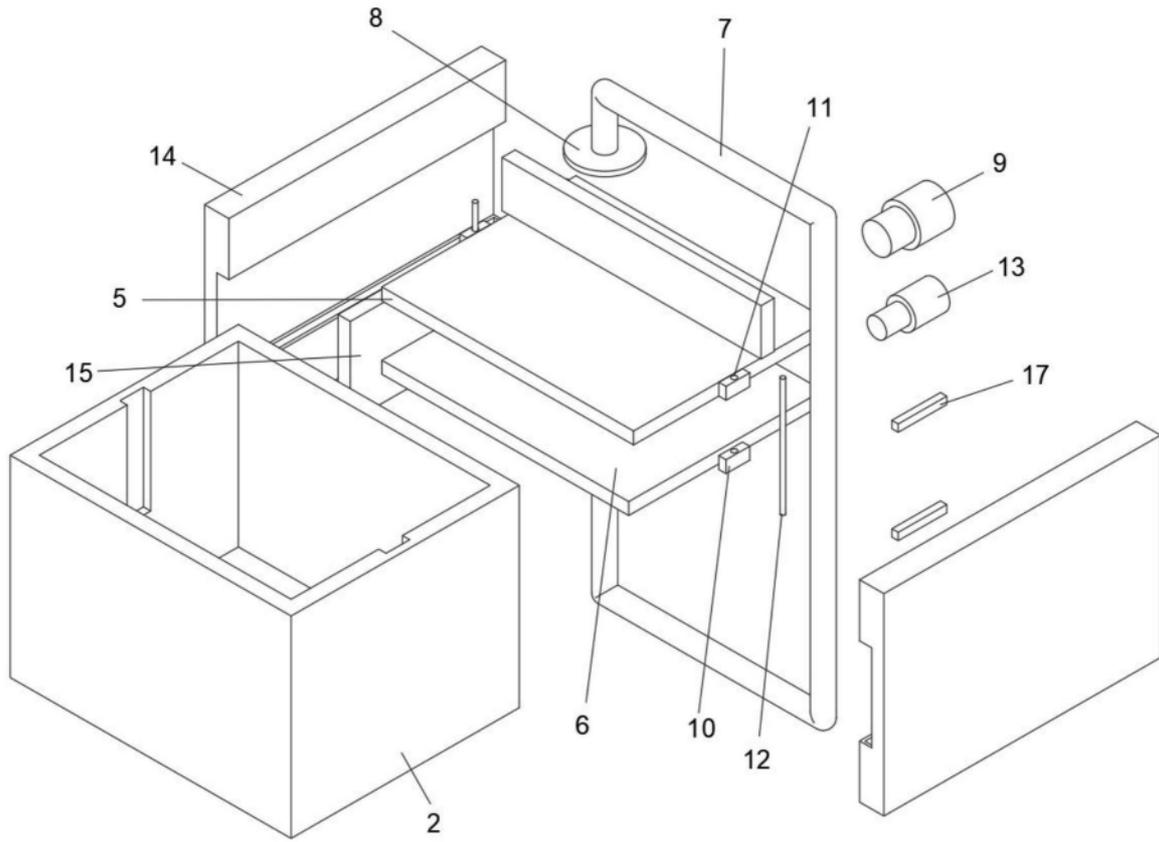


图3

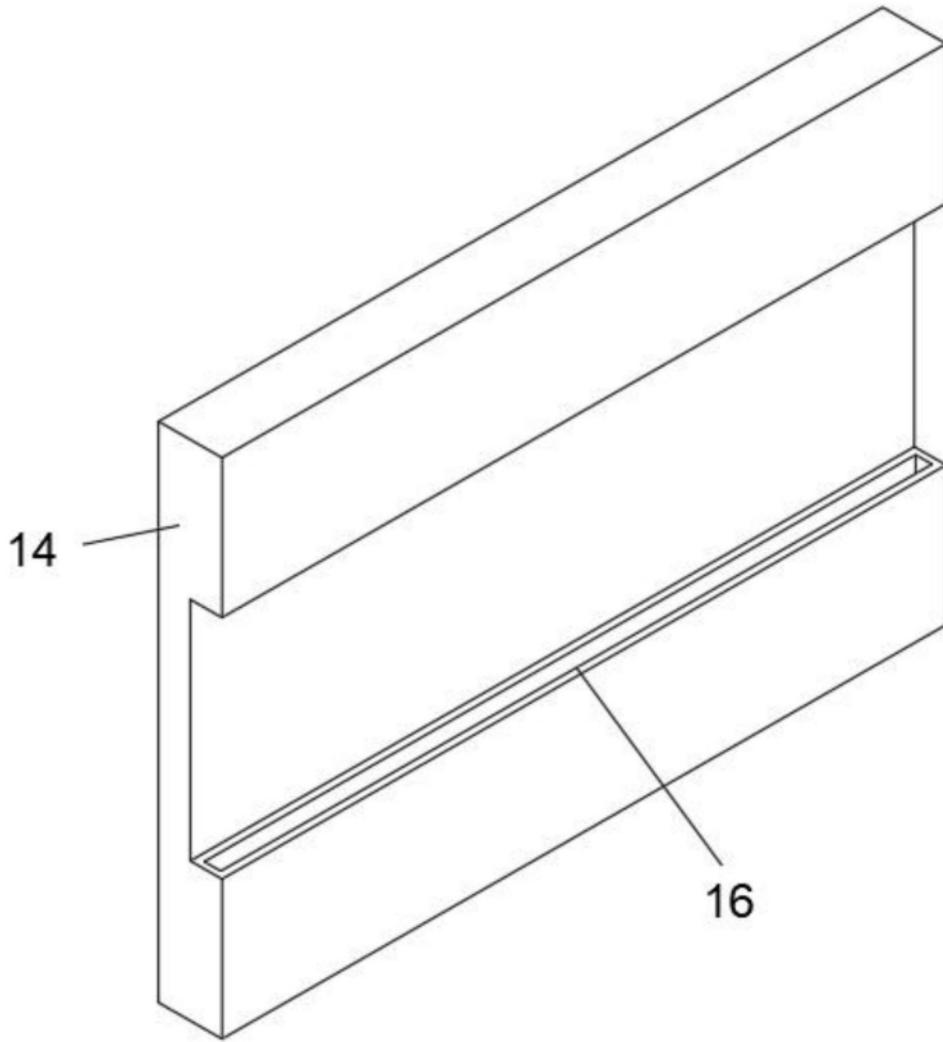


图4

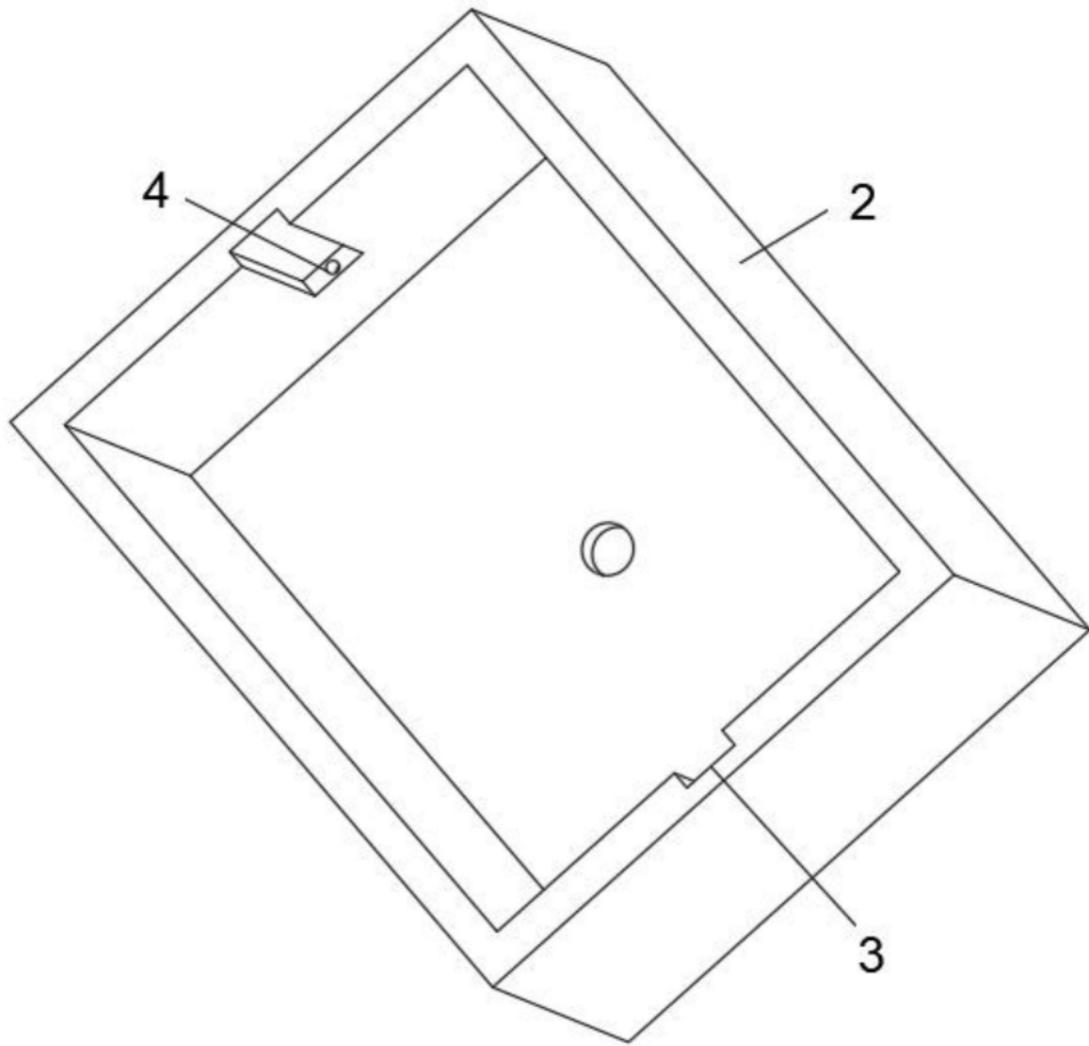


图5