



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219424947 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 28

(21) 申请号 202320550563.2

(22) 申请日 2023.03.21

(73) 专利权人 福建伍信食品科技有限公司
地址 362603 福建省泉州市永春县东平镇
东山村218号

(72) 发明人 胡子远 胡忠心

(51) Int. Cl.
B07B 9/00 (2006.01)
B07B 1/28 (2006.01)
B07B 1/42 (2006.01)
B07B 4/02 (2006.01)

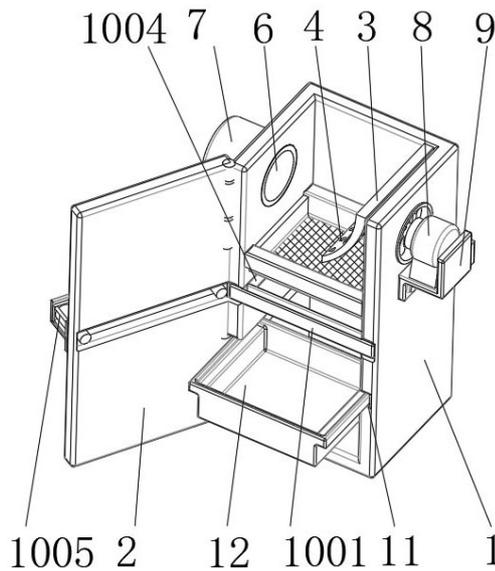
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

豆类泡制筛选装置

(57) 摘要

本实用新型提供豆类泡制筛选装置,涉及食品加工设备技术领域,包括筛选箱和密封门,筛选箱内部设有振动过滤装置,筛选箱内壁两侧对称开设有导向槽,承重框顶面与筛料网架顶面两侧卡合,承重框背面设有振动弹簧,筛选箱背面设有回弹室,且振动弹簧远离承重框的一端与回弹室内部连接,密封门正面两侧栓接设有导向气缸,且导向气缸的活动端贯穿密封门背面与承重框正面两侧相抵,通过导向气缸伸长推动承重框并使振动弹簧收缩,然后快速缩短,使振动弹簧快速回弹并带动承重框和豆类反复运动,实现对表面豆类的过滤,便于对豆类内部的沙石等杂质快速筛选,实现自动化振动筛选使用,结构简单,成本低,便于豆类筛选使用。



1. 豆类泡制筛选装置,包括筛选箱(1)和密封门(2),其特征在于:所述筛选箱(1)内部设有振动过滤装置(10),所述振动过滤装置(10)包括承重框(1001)和筛料网架(1002),所述筛选箱(1)内壁两侧对称开设有导向槽(1004),且承重框(1001)两侧与导向槽(1004)滑动连接,所述承重框(1001)顶面与筛料网架(1002)顶面两侧卡合,所述承重框(1001)背面设有振动弹簧(1003),所述筛选箱(1)背面设有回弹室(1006),且振动弹簧(1003)远离承重框(1001)的一端与回弹室(1006)内部连接,所述密封门(2)正面两侧栓接设有导向气缸(1005),且导向气缸(1005)的活动端贯穿密封门(2)背面与承重框(1001)正面两侧相抵。

2. 根据权利要求1所述的豆类泡制筛选装置,其特征在于:所述筛选箱(1)内部一侧靠近顶面处栓接设有导料板(3),所述导料板(3)表面开设有导风孔(4),所述筛选箱(1)两侧靠近顶面处分别开设有吹风窗(5)和吸料窗(6),所述吹风窗(5)外部侧面设有风机主体(8),所述吸料窗(6)内壁螺纹连接设有吸料桶(7)。

3. 根据权利要求1所述的豆类泡制筛选装置,其特征在于:所述筛选箱(1)靠近底面处内部两侧对称开设有导料滑槽(11),所述筛选箱(1)靠近底面处设有收料盒(12),且收料盒(12)位于筛料网架(1002)底部,所述收料盒(12)两端与导料滑槽(11)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的豆类泡制筛选装置,其特征在于:所述筛选箱(1)正面边缘与密封门(2)边缘铰接,所述密封门(2)表面栓接设有安装架(9),且安装架(9)顶面与导向气缸(1005)底面相抵。

5. 根据权利要求2所述的豆类泡制筛选装置,其特征在于:所述筛选箱(1)侧面栓接设有安装架(9),且安装架(9)顶面与风机主体(8)底面相抵,所述导料板(3)顶面为弧面。

6. 根据权利要求3所述的豆类泡制筛选装置,其特征在于:所述收料盒(12)外部侧面与筛选箱(1)内壁相抵,所述收料盒(12)外部边缘均采用圆角处理。

7. 根据权利要求1所述的豆类泡制筛选装置,其特征在于:相邻所述导向气缸(1005)均同步控制,所述承重框(1001)背面至少设有两组振动弹簧(1003),所述承重框(1001)两端背面均采用金属镀层光滑处理。

豆类泡制筛选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品加工设备技术领域,尤其涉及豆类泡制筛选装置。

背景技术

[0002] 根据中国专利号为CN205570534U公开的一种豆类泡制筛选装置,包括大豆泡制箱与设置在大豆泡制箱底部的大豆出口,所述大豆出口下方设置有用于筛选大豆的筛选通道,沿着所述筛选通道的长度方向,在筛选通道底部设置有若干杂物沉淀槽,所述沉淀槽底部设置有排渣口,所述排渣口中设置有将排渣口密封的密封盖,其技术方案要点是通过设置筛选通道与杂物沉淀槽可以有效去除石子与泥土。

[0003] 上述对比文件及现有技术中存在以下技术问题:

[0004] 上述专利文件在针对大量豆类同时进行筛选使用时,由于整个筛选装置固定,且内部无搅拌结构,导致豆类之间的沙石杂质无法快速筛选过滤;

[0005] 对豆类泡发后表面产生的皮质类杂质,如豆皮等无法进行筛选收集,且整个装置集成化程度不高,不利于实际豆类的筛选使用。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中豆类筛选不彻底和集成化程度不高的缺点,而提出的豆类泡制筛选装置。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:豆类泡制筛选装置,包括筛选箱和密封门,所述筛选箱内部设有振动过滤装置,所述振动过滤装置包括承重框和筛料网架,所述筛选箱内壁两侧对称开设有导向槽,且承重框两侧与导向槽滑动连接,所述承重框顶面与筛料网架顶面两侧卡合,所述承重框背面设有振动弹簧,所述筛选箱背面设有回弹室,且振动弹簧远离承重框的一端与回弹室内部连接,所述密封门正面两侧栓接设有导向气缸,且导向气缸的活动端贯穿密封门背面与承重框正面两侧相抵。

[0008] 优选的,所述筛选箱内部一侧靠近顶面处栓接设有导料板,所述导料板表面开设有导风孔,所述筛选箱两侧靠近顶面处分别开设有吹风窗和吸料窗,所述吹风窗外部侧面设有风机主体,所述吸料窗内壁螺纹连接设有吸料桶。

[0009] 优选的,所述筛选箱靠近底面处内部两侧对称开设有导料滑槽,所述筛选箱靠近底面处设有收料盒,且收料盒位于筛料网架底部,所述收料盒两端与导料滑槽滑动连接。

[0010] 优选的,所述筛选箱正面边缘与密封门边缘铰接,所述密封门表面栓接设有安装架,且安装架顶面与导向气缸底面相抵。

[0011] 优选的,所述筛选箱侧面栓接设有安装架,且安装架顶面与风机主体底面相抵,所述导料板顶面为弧面。

[0012] 优选的,所述收料盒外部侧面与筛选箱内壁相抵,所述收料盒外部边缘均采用圆角处理。

[0013] 优选的,相邻所述导向气缸均同步控制,所述承重框背面至少设有两组振动弹簧,

所述承重框两端背面均采用金属镀层光滑处理。

[0014] 有益效果

[0015] 本实用新型中,采用筛选箱内部设置振动过滤装置进行泡发后豆类的筛选过滤,通过导向气缸伸长推动承重框并使振动弹簧收缩,然后快速缩短,使振动弹簧快速回弹并带动承重框和豆类反复运动,实现对表面豆类的过滤,便于对豆类内部的沙石等杂质快速筛选,实现自动化振动筛选使用,结构简单,成本低,便于豆类筛选使用。

[0016] 本实用新型中,采用筛选箱内部设置风机主体对进入的豆类进行吹料,使内部的皮质类杂质吹散分离进入吸料桶内部集中收集,然后通过振动过滤装置(10)进行豆类内部杂质的过滤并收集,实现对豆类泡发后内部的轻质杂质和重质杂质的筛选分离,一体化程度高,筛选更加彻底。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的内部拆分结构图;

[0018] 图2为本实用新型的正面剖视图;

[0019] 图3为本实用新型的侧面剖视图;

[0020] 图4为本实用新型的俯视图;

[0021] 图5为本实用新型的立体结构图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、筛选箱;2、密封门;3、导料板;4、导风孔;5、吹风窗;6、吸料窗;7、吸料桶;8、风机主体;9、安装架;10、振动过滤装置;1001、承重框;1002、筛料网架;1003、振动弹簧;1004、导向槽;1005、导向气缸;1006、回弹室;11、导料滑槽;12、收料盒。

具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例和附图,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0025] 下面结合附图描述本实用新型的具体实施例。

[0026] 具体实施例

[0027] 参照图1-5,豆类泡制筛选装置,包括筛选箱1和密封门2,筛选箱1内部设有振动过滤装置10,振动过滤装置10包括承重框1001和筛料网架1002,筛选箱1内壁两侧对称开设有导向槽1004,且承重框1001两侧与导向槽1004滑动连接,承重框1001顶面与筛料网架1002顶面两侧卡合,承重框1001背面设有振动弹簧1003,密封门2正面两侧栓接设有导向气缸1005,且导向气缸1005的活动端贯穿密封门2背面与承重框1001正面两侧相抵,进入筛选箱1内部的豆类品首先落入振动过滤装置10的筛料网架1002表面,此时振动弹簧1003保持原长,导向气缸1005的活动端伸长,对承重框1001远离振动弹簧1003的一端进行推动,使振动弹簧1003被挤压,承重框1001被推动至侧面最靠近筛选箱1背面的位置处,此时导向气缸1005的活动端快速收缩撤离与承重框1001表面分离,振动弹簧1003恢复原状,带动承重框1001及其表面的豆类在导向槽1004内部反复移动位置,从而实现对表面豆类的抖动,便于

豆类之间的沙石杂质的筛选使用,实现豆类的自动筛选使用。

[0028] 豆类在进入筛选箱1内部时,由于筛选箱1内部一侧靠近顶面处栓接设有导料板3,导料板3表面开设有导风孔4,筛选箱1两侧靠近顶面处分别开设有吹风窗5和吸料窗6,吹风窗5外部侧面设有风机主体8,吸料窗6内壁螺纹连接设有吸料桶7,因而进入筛选箱1内部的豆类因导料板3的作用进入振动过滤装置10,此时风机主体8运转,通过吹风窗5对内部的豆类进行吹料,使豆类表面泡发后产生的轻质皮质结构分离,通过吸料窗6进行汇集,吸料的豆皮进入吸料桶7内部进行收集,完成豆类与其表面粘连的皮质类结构的分离和收集。

[0029] 筛选后的豆类停留在筛料网架1002表面,由于筛选箱1靠近底面处内部两侧对称开设有导料滑槽11,筛选箱1靠近底面处设有收料盒12,且收料盒12位于筛料网架1002底部,收料盒12两端与导料滑槽11滑动连接,因而过滤出的沙石杂质进入收料盒12内部集中收集,并通过密封门2的打开,将收料盒12沿导料滑槽11滑动取出,进行杂质的集中处理。

[0030] 整个装置中的其他限制结构为筛选箱1正面边缘与密封门2边缘铰接,密封门2表面栓接设有安装架9,且安装架9顶面与导向气缸1005底面相抵,保持导向气缸1005的稳定,筛选箱1侧面栓接设有安装架9,且安装架9顶面与风机主体8底面相抵,导料板3顶面为弧面,保持风机主体8的稳定,收料盒12外部侧面与筛选箱1内壁相抵,收料盒12外部边缘均采用圆角处理,相邻导向气缸1005均同步控制,承重框1001背面至少设有两组振动弹簧1003,承重框1001两端背面均采用金属镀层光滑处理,减少承重框1001与导向槽1004之间的摩擦力,便于承重框1001的滑动筛料。

[0031] 具体实施例

[0032] 参照图1-5,为增加振动弹簧1003的伸缩长度,在筛选箱1背面设有回弹室1006,且振动弹簧1003远离承重框1001的一端与回弹室1006内部连接,使振动弹簧1003可在承重框1001移动时最大程度的被压缩,便于蓄力回弹,便于带动承重框1001及其表面的豆类移动进行筛选。

[0033] 振动弹簧1003的回弹力满足可带动承重框1001及其表面的豆类轻松移动的需求,可实现整个振动的过程,导向槽1004顶面与承重框1001顶面之间存在一定的空隙,便于承重框1001在振动弹簧1003回弹时实现上下方向的轻微抖动,实现豆类筛选。

[0034] 具体实施例

[0035] 参照图1-5,为增加整个装置的自动化,导向气缸1005的活动端可改变上述仅仅与承重框1001相抵的连接方式,变为与承重框1001表面栓接或键连接,使导向气缸1005的活动端伸缩可带动承重框1001进行前后移动,完成筛料,根据实际情况和耗能需求选择对应的方式,采用振动弹簧1003驱动的筛选方式耗能更低。

[0036] 具体实施例

[0037] 参照图1-5,为增加吸料窗6处对杂质的吸力,便于轻质杂质的快速聚集,可在吸料窗6位置处设置吸料风机,用于吸取轻质杂质,便于汇集,原理可参考吸尘器吸取灰尘的动力结构,根据实际使用场景进行设定。

[0038] 综上所述:

[0039] 采用筛选箱1内部设置振动过滤装置10进行泡发后豆类的筛选过滤,通过导向气缸1005伸长推动承重框1001并使振动弹簧1003收缩,然后快速缩短,使振动弹簧1003快速回弹并带动承重框1001和豆类反复运动,实现对表面豆类的过滤,便于对豆类内部的沙石

等杂质快速筛选,实现自动化振动筛选使用,结构简单,成本低,便于豆类筛选使用;

[0040] 采用筛选箱1内部设置风机主体8对进入的豆类进行吹料,使内部的皮质类杂质吹散分离进入吸料桶7内部集中收集,然后通过振动过滤装置10进行豆类内部杂质的过滤并收集,实现对豆类泡发后内部的轻质杂质和重质杂质的筛选分离,一体化程度高,筛选更加彻底。

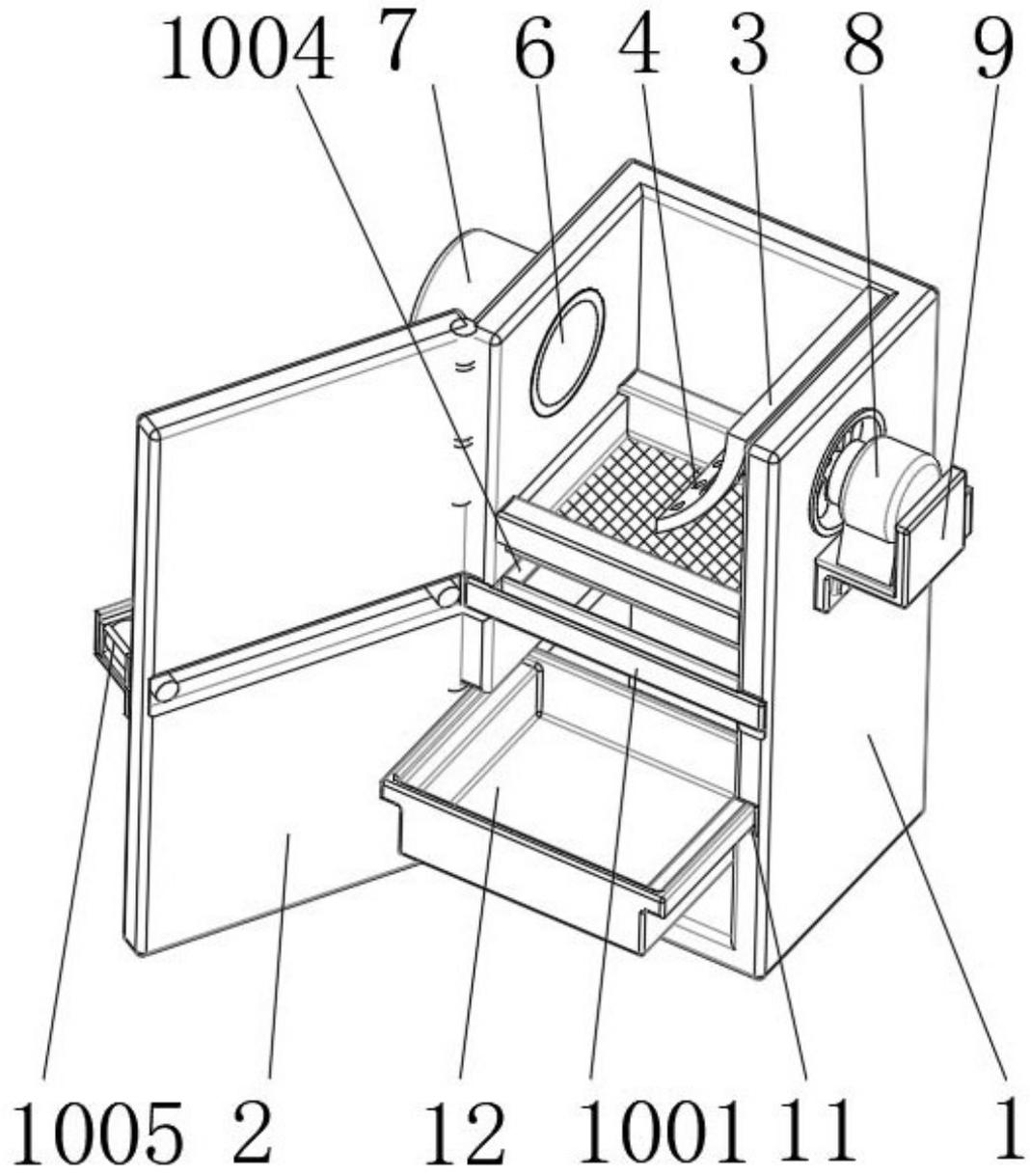


图 1

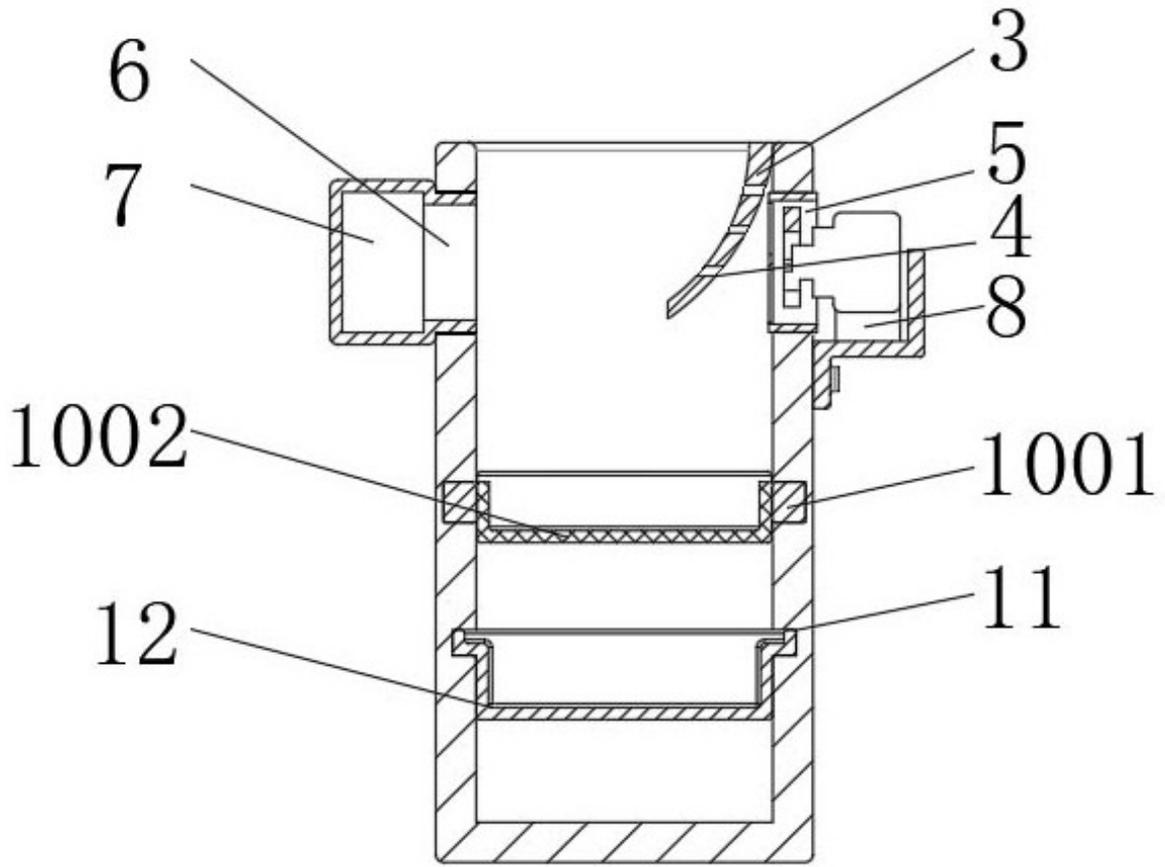


图 2

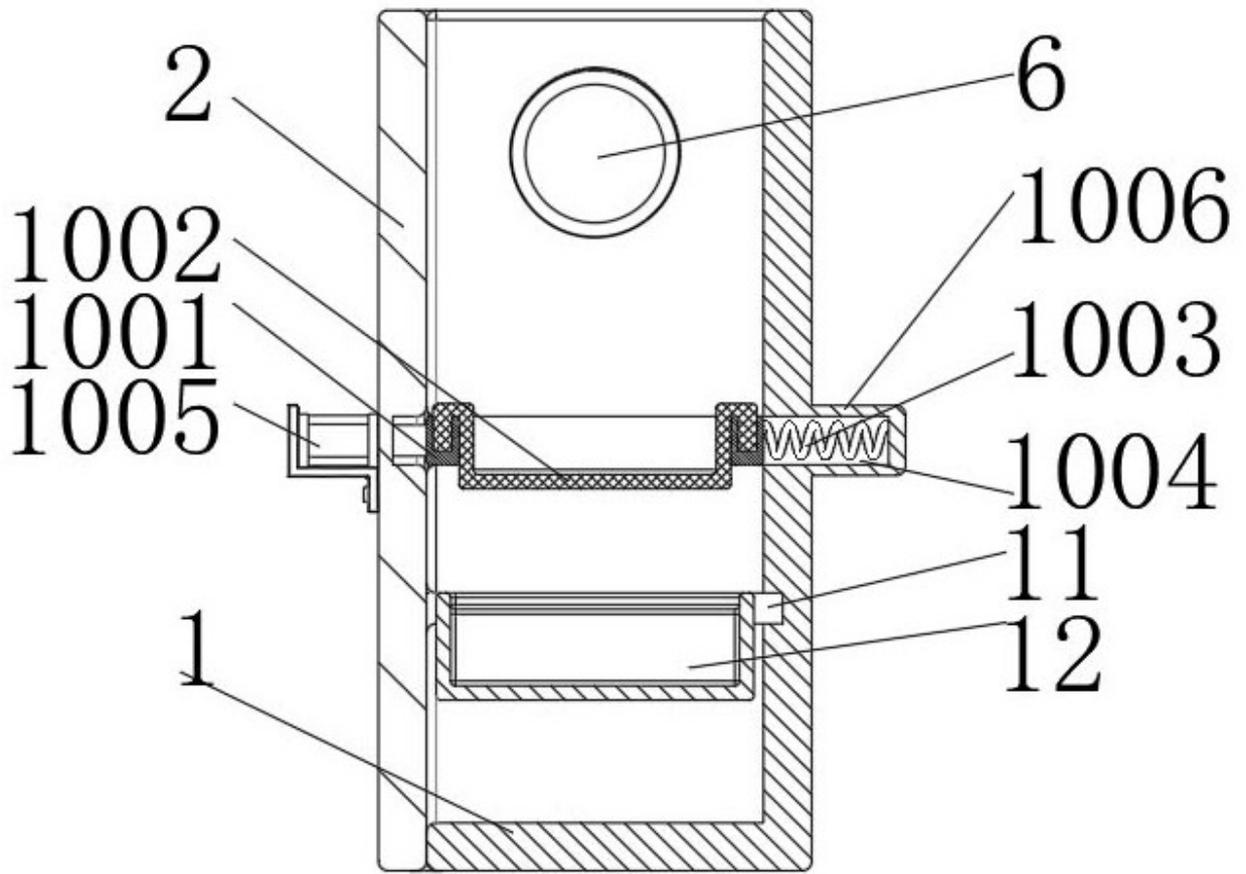


图 3

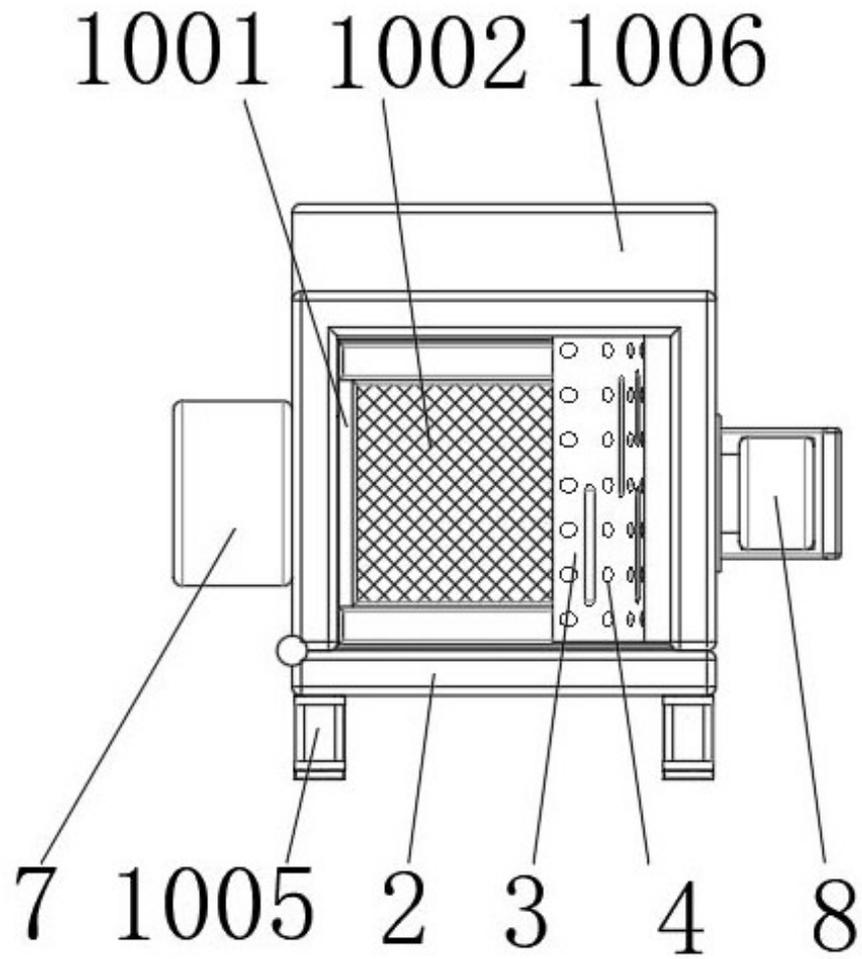


图 4

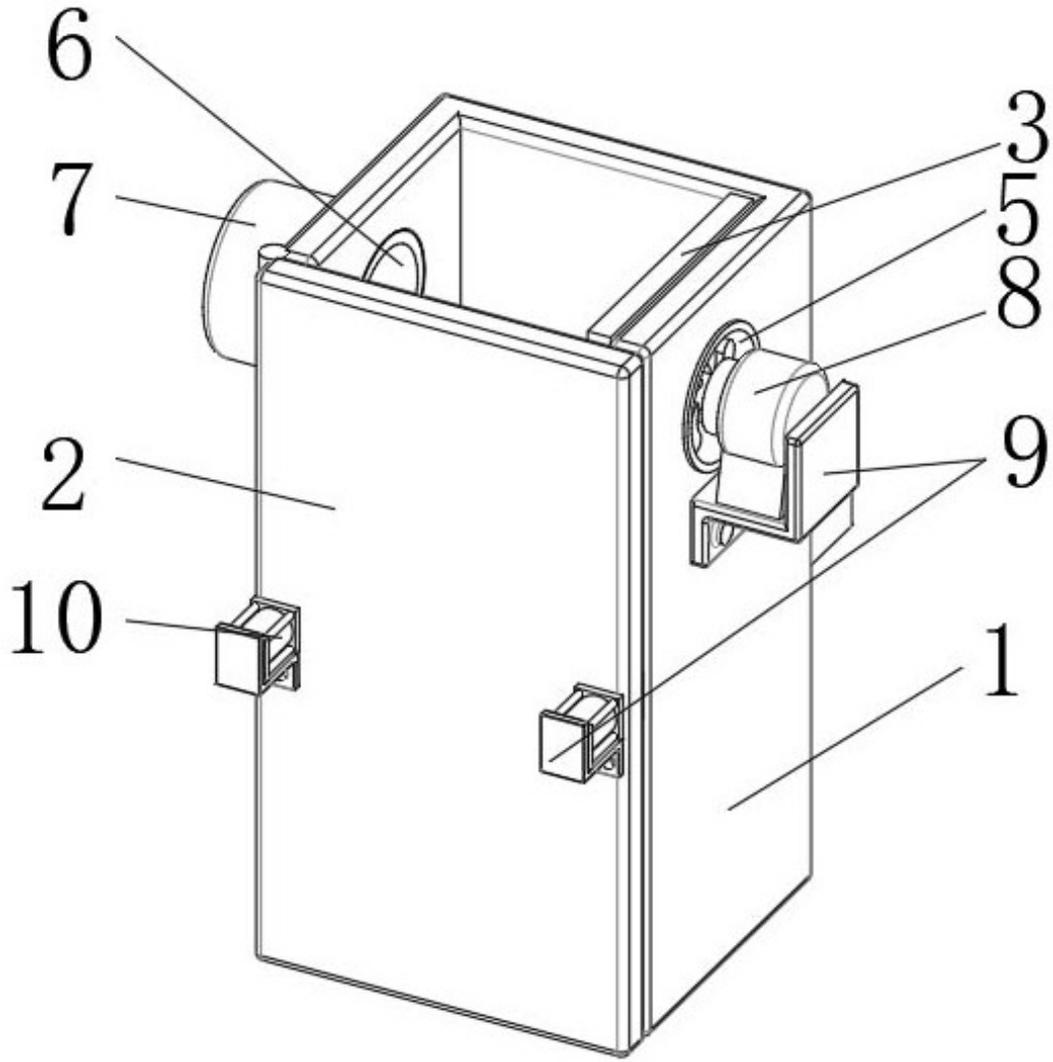


图 5