



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222019993 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 19

(21) 申请号 202420636973.3

B07B 9/00 (2006.01)

(22) 申请日 2024.03.29

(73) 专利权人 佛山政霖面粉有限公司

地址 528226 广东省佛山市南海区狮山镇
罗村务庄荣星工业区中路编号B-3-
3B厂房

(72) 发明人 徐创前

(74) 专利代理机构 佛山市首科专利代理事务所
(普通合伙) 441087

专利代理师 李志良

(51) Int. Cl.

B07B 1/04 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

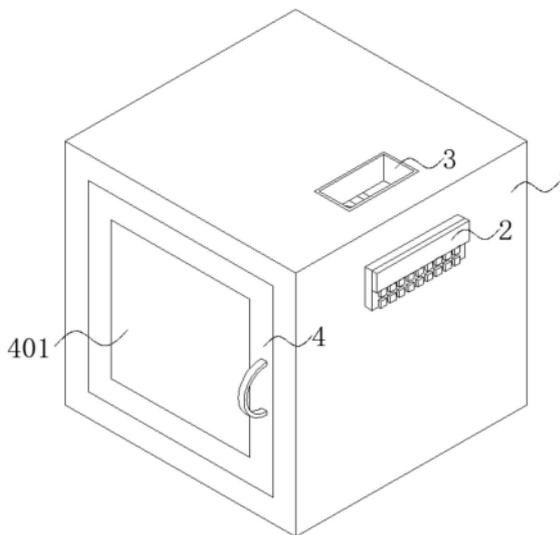
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种面粉加工用面粉颗粒筛选装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种面粉加工用面粉颗粒筛选装置,涉及面粉加工设备技术领域,包括筛选箱、控制器、加料漏斗、箱门和筛选盒,筛选箱的右侧壁安装有控制器,筛选箱的上侧壁安装有加料漏斗,筛选箱的通过转动轴与箱门连接,箱门的侧壁镶嵌有观察玻璃,筛选箱的内侧壁安装有筛选盒,筛选盒的内侧壁安装有过滤板,筛选盒的下侧壁安装有支撑板,筛选箱的底侧内壁呈对称安装有两个收集盒,筛选箱的顶侧内壁安装有研磨组件,筛选箱的内侧壁安装有筛选组件。本实用新型通过研磨组件对过滤板上较大的颗粒进行研磨,同时可以将过滤板上的面粉颗粒进行刮动避免过滤板的堵塞。



1. 一种面粉加工用面粉颗粒筛选装置,包括筛选箱(1)、控制器(2)、加料漏斗(3)、箱门(4)和筛选盒(5),所述筛选箱(1)的右侧壁安装有控制器(2),所述筛选箱(1)的上侧壁安装有加料漏斗(3),所述筛选箱(1)的通过转动轴与箱门(4)连接,所述箱门(4)的侧壁镶嵌有观察玻璃(401),所述筛选箱(1)的内侧壁安装有筛选盒(5),所述筛选盒(5)的内侧壁安装有过滤板(501),所述筛选盒(5)的下侧壁安装有支撑板(804),所述筛选箱(1)的底侧内壁呈对称安装有两个收集盒(6),其特征在于:所述筛选箱(1)的顶侧内壁安装有研磨组件(7),所述筛选箱(1)的内侧壁安装有筛选组件(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种面粉加工用面粉颗粒筛选装置,其特征在于:所述研磨组件(7)的液压缸(701)的伸出端安装有连接器(7011),所述连接器(7011)的下侧壁安装有电机机架(7021),所述电机机架(7021)的内侧壁安装有旋转电机(702),所述旋转电机(702)的输出端通过联轴器(703)与旋转轴(704)连接,所述旋转轴(704)的外侧壁安装有安装块(705),所述安装块(705)的四周均安装有刮板(706);

所述筛选组件(8)的安装框(801)的内侧壁安装有筛选板(802),所述筛选板(802)的上侧壁安装有固定板(803),所述安装框(801)的下侧壁呈对称安装有两个支撑板(804),所述筛选板(802)的下侧壁安装有安装盒(805),所述安装盒(805)的内侧壁安装有震动器(806)。

3. 根据权利要求2所述的一种面粉加工用面粉颗粒筛选装置,其特征在于:所述筛选箱(1)的顶侧内壁安装有液压缸(701),所述筛选箱(1)与液压缸(701)的固定端可拆卸式固定连接,所述液压缸(701)的输入端与控制器(2)的输出端电性连接。

4. 根据权利要求2所述的一种面粉加工用面粉颗粒筛选装置,其特征在于:所述液压缸(701)的伸出端与连接器(7011)可拆卸式固定连接,所述连接器(7011)的下侧壁与电机机架(7021)可拆卸式固定连接。

5. 根据权利要求2所述的一种面粉加工用面粉颗粒筛选装置,其特征在于:所述旋转电机(702)的输出端通过联轴器(703)与旋转轴(704)可拆卸式固定连接,所述旋转轴(704)的下侧壁与安装块(705)可拆卸式固定连接,所述安装块(705)的四周与刮板(706)可拆卸式固定连接,所述刮板(706)设置在过滤板(501)的正上方。

6. 根据权利要求2所述的一种面粉加工用面粉颗粒筛选装置,其特征在于:所述筛选箱(1)的内侧壁与支撑板(804)可拆卸式固定连接,所述支撑板(804)的上侧壁与安装框(801)贴合连接,所述安装框(801)的上侧壁开设有安装槽(8011)。

7. 根据权利要求2所述的一种面粉加工用面粉颗粒筛选装置,其特征在于:所述安装框(801)的安装槽(8011)中安装有筛选板(802),所述安装框(801)与筛选板(802)贴合连接,所述筛选板(802)设置在过滤板(501)的正下方。

8. 根据权利要求2所述的一种面粉加工用面粉颗粒筛选装置,其特征在于:所述筛选板(802)的右边开设的过滤孔比左边开设的过滤孔大,且所述筛选板(802)呈右边在下倾斜安装,所述筛选板(802)的正下方呈对称设置有收集盒(6)。

9. 根据权利要求2所述的一种面粉加工用面粉颗粒筛选装置,其特征在于:所述筛选板(802)的下侧壁与安装盒(805)可拆卸式固定连接,所述安装盒(805)的内侧壁与震动器(806)可拆卸式固定连接,所述震动器(806)的输入端与控制器(2)的输出端电性连接。

一种面粉加工用面粉颗粒筛选装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于面粉加工设备技术领域,特别是涉及一种面粉加工用面粉颗粒筛选装置。

背景技术

[0002] 面粉是一种由小麦磨成的粉状物,面粉(小麦粉)是中国北方大部分地区的主食,用面粉制成的食物品种繁多,花样百出,风味迥异,因为面粉作为食物之一,但是面粉在加工过程中或长时间放置后,会产生比较大的颗粒,如果不进行筛选,会影响成品的外观和口感,这就需要使用到一种面粉加工用面粉颗粒筛选装置。

[0003] 现有文献-CN217963567U一种面粉加工用面粉颗粒筛选装置,包括主体、第一筛箱,所述第一筛箱位于主体的内部靠近上端的位置,所述主体的左侧外表面固定连接与支撑板,所述支撑板的上端外表面固定连接有电机,所述电机的前端固定连接有转盘,所述转盘的前端外表面转动连接传动杆,所述传动杆远离转盘的一端转动连接有拉杆,所述主体的两侧内表面前后端的位置均固定连接滑杆。该面粉加工用面粉颗粒筛选装置,具备能够分层筛选,对面粉进行两次筛选,保障筛选的效率,避免面粉撒出,保障工作环境,对筛板进行碰撞击打,避免面粉堆积,提高筛选掉落效率等优点,解决了面粉堆积掉落效率低,以及筛选过程中需要更换的问题,但它在实际使用中仍存在以下弊端:

[0004] 1、上述的一种面粉加工用面粉颗粒筛选装置,在使用时,使用者向第一筛箱内倒入面粉,通过第一筛箱的左右移动,从而对面粉进行筛选,经过筛选的面粉穿过筛板掉入密封袋中,但是较大颗粒的面粉会停留在筛板上,虽然筛板会跟随第一筛箱的左右移动,但是较大颗粒的面粉一直停留在筛板上,并且会对筛板进行堵塞,进而会降低筛选效率的问题;

[0005] 2、上述的一种面粉加工用面粉颗粒筛选装置,通过对筛板进行碰撞击打,避免面粉堆积,提高筛选掉落效率,但是长时间的对筛板进行碰撞击打会影响筛板使用寿命的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种面粉加工用面粉颗粒筛选装置,通过研磨组件对过滤板上较大的颗粒进行研磨,同时可以将过滤板上的面粉颗粒进行刮动避免过滤板的堵塞,通过筛选组件对不同颗粒大小的面粉进行分开收集,解决了现有的面粉加工用面粉颗粒筛选装置会被较大颗粒堵塞过滤的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0008] 本实用新型为一种面粉加工用面粉颗粒筛选装置,包括筛选箱、控制器、加料漏斗、箱门和筛选盒,筛选箱的右侧壁安装有控制器,筛选箱的上侧壁安装有加料漏斗,筛选箱的通过转动轴与箱门连接,箱门的侧壁镶嵌有观察玻璃,筛选箱的内侧壁安装有筛选盒,筛选盒的内侧壁安装有过滤板,筛选盒的下侧壁安装有支撑板,筛选箱的底侧内壁呈对称安装有两个收集盒,筛选箱的顶侧内壁安装有研磨组件,筛选箱的内侧壁安装有筛选组件;

研磨组件的液压缸的伸出端安装有连接器,连接器的下侧壁安装有电机机架,电机机架的内侧壁安装有旋转电机,旋转电机的输出端通过联轴器与旋转轴连接,旋转轴的外侧壁安装有安装块,安装块的四周均安装有刮板;筛选组件的安装框的内侧壁安装有筛选板,筛选板的上侧壁安装有固定板,安装框的下侧壁呈对称安装有两个支撑板,筛选板的下侧壁安装有安装盒,安装盒的内侧壁安装有震动器。

[0009] 进一步地,筛选箱的顶侧内壁安装有液压缸,筛选箱与液压缸的固定端可拆卸式固定连接,液压缸的输入端与控制器的输出端电性连接。

[0010] 进一步地,液压缸的伸出端与连接器可拆卸式固定连接,连接器的下侧壁与电机机架可拆卸式固定连接。

[0011] 进一步地,旋转电机的输出端通过联轴器与旋转轴可拆卸式固定连接,旋转轴的下侧壁与安装块可拆卸式固定连接,安装块的四周与刮板可拆卸式固定连接,刮板设置在过滤板的正上方。

[0012] 进一步地,筛选箱的内侧壁与支撑板可拆卸式固定连接,支撑板的上侧壁与安装框贴合连接,安装框的上侧壁开设有安装槽。

[0013] 进一步地,安装框的安装槽中安装有筛选板,安装框与筛选板贴合连接,筛选板设置在过滤板的正下方。

[0014] 进一步地,筛选板的右边开设的过滤孔比左边开设的过滤孔大,且筛选板呈右边在下倾斜安装,筛选板的正下方呈对称设置有收集盒。

[0015] 进一步地,筛选板的下侧壁与安装盒可拆卸式固定连接,安装盒的内侧壁与震动器可拆卸式固定连接,震动器的输入端与控制器的输出端电性连接。

[0016] 本实用新型具有以下有益效果:

[0017] 1、本实用新型通过设置研磨组件,在控制器上控制液压缸运动带动下方的旋转电机和刮板进行运动,直到刮板运动到过滤板上,启动旋转电机,在联轴器的作用下带动旋转轴转动,旋转轴带动安装块及其外壁上的刮板进行转动,刮板和筛选盒的内壁进行摩擦达到对较大颗粒进行粉碎的效果,同时刮板在过滤板上转动,带动过滤板上较大的颗粒进行运动,避免过滤板的堵塞,解决了较大颗粒的面粉一直停留在筛板上,并且会对筛板进行堵塞,进而会降低筛选效率的问题。

[0018] 2、本实用新型通过设置筛选组件,在控制器上控制震动器的启动,震动器带动安装盒和上方的筛选板进行震动,经过过滤板落下的面粉颗粒落在筛选板上后,会随着筛选板进行震动,避免较大的颗粒对筛选板的堵塞,同时避免击打筛选板使其震动的情况,增加了筛选板的使用寿命,在筛选板较小的颗粒会落下进入下方的收集盒中进行储存,较大的颗粒在重力的作用下,同时因为筛选板呈倾斜安装,可以使较大的颗粒落到筛选板的右边,从过滤孔较大的右边落下进行下方的收集盒中进行储存,完成对不同颗粒大小的收集和筛选,解决了通过对筛板进行碰撞击打,避免面粉堆积,提高筛选掉落效率,但是长时间的对筛板进行碰撞击打会影响筛板使用寿命的问题。

附图说明

[0019] 图1为一种面粉加工用面粉颗粒筛选装置的结构示意图;

[0020] 图2为一种面粉加工用面粉颗粒筛选装置的结构剖视图;

[0021] 图3为筛选箱内部的局部结构示意图；

[0022] 图4为研磨组件的结构分解图；

[0023] 图5为筛选组件的结构分解图。

[0024] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0025] 1、筛选箱;2、控制器;3、加料漏斗;4、箱门;5、筛选盒;6、收集盒;7、研磨组件;8、筛选组件;401、观察玻璃;501、过滤板;701、液压缸;702、旋转电机;703、联轴器;704、旋转轴;705、安装块;706、刮板;801、安装框;802、筛选板;803、固定板;804、支撑板;805、安装盒;806、震动器;7011、连接器;7021、电机机架;8011、安装槽。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 实施例一

[0028] 请参阅图1、图2、图3和图4所示,本实用新型为一种面粉加工用面粉颗粒筛选装置,包括筛选箱1、控制器2、加料漏斗3、箱门4和筛选盒5,筛选箱1的右侧壁安装有控制器2,筛选箱1的上侧壁安装有加料漏斗3,筛选箱1的通过转动轴与箱门4连接,箱门4的侧壁镶嵌有观察玻璃401,方便观察筛选箱1中的筛选情况,筛选箱1的内侧壁安装有筛选盒5,筛选盒5的内侧壁安装有过滤板501,筛选盒5的下侧壁安装有支撑板804,支撑板804起到支撑的效果,方便筛选盒5的安装,在筛选箱1的底侧内壁呈对称安装有两个收集盒6,对不同颗粒大小的面粉进行收集,在筛选箱1的顶侧内壁安装有研磨组件7,对较大的面粉颗粒进行粉碎;

[0029] 研磨组件7的液压缸701的伸出端安装有连接器7011,连接器7011的下侧壁安装有电机机架7021,电机机架7021的内侧壁安装有旋转电机702,旋转电机702的输出端通过联轴器703与旋转轴704连接,旋转轴704的外侧壁安装有安装块705,安装块705的四周均安装有刮板706;

[0030] 在位于筛选箱1的顶侧内壁安装有液压缸701,对液压缸701进行固定,筛选箱1与液压缸701的固定端可拆卸式固定连接,液压缸701的输入端与控制器2的输出端电性连接,实现控制器2可以控制液压缸701运动的效果;

[0031] 液压缸701的伸出端与连接器7011可拆卸式固定连接,连接器7011的下侧壁与电机机架7021可拆卸式固定连接,实现液压缸701在运动时能带动旋转电机702进行同步运动的效果,旋转电机702的输出端通过联轴器703与旋转轴704可拆卸式固定连接,旋转轴704的下侧壁与安装块705可拆卸式固定连接,安装块705的四周与刮板706可拆卸式固定连接,实现旋转轴704在转动的同时能带动刮板706进行同步运动的效果,刮板706设置在过滤板501的正上方,方便对过滤板501上的面粉颗粒进行刮动;

[0032] 上述设置在使用时,操作人员从加料漏斗3向筛选箱1中加入面粉颗粒,在控制器2上控制液压缸701运动带动下方的旋转电机702和刮板706进行运动,直到刮板706运动到过滤板501上,启动旋转电机702,在联轴器703的作用下带动旋转轴704转动,旋转轴704带动安装块705及其外壁上的刮板706进行转动,刮板706和筛选盒5的内壁进行摩擦达到对较大颗粒进行粉碎的效果,同时刮板706在过滤板501上转动,带动过滤板上501较大的颗粒进行运动,避免过滤板501的堵塞。

[0033] 实施例二

[0034] 实施例二与实施例一的区别在于,进一步公开了:其中如图1、图2、图3和图5所示,在位于筛选箱1的内侧壁安装有筛选组件8,便于对面粉颗粒进行筛选,将过滤板501的下侧壁设置有筛选组件8,筛选组件8的安装框801的内侧壁安装有筛选板802,筛选板802的上侧壁安装有固定板803,安装框801的下侧壁呈对称安装有两个支撑板804,筛选板802的下侧壁安装有安装盒805,安装盒805的内侧壁安装有震动器806,

[0035] 在筛选箱1的内侧壁与支撑板804可拆卸式固定连接,支撑板804方便安装框801的安装,支撑板804的上侧壁与安装框801贴合连接,安装框801的上侧壁开设有安装槽8011,安装槽8011方便筛选板802的安装;

[0036] 安装框801的安装槽8011中安装有筛选板802,安装框801与筛选板802贴合连接,并将筛选板802设置在过滤板501的正下方,且两者中间安装有引流板(图中未标出),且引流板呈倾斜设置,实现面粉颗粒可以都从筛选板802的最高处落下,便于筛选板802对面粉颗粒进行筛选分离,使过滤后的面粉颗粒落在筛选板802进行筛选;

[0037] 将筛选板802的右边开设的过滤孔设置比左边开设的过滤孔大,且筛选板802呈右边在下倾斜安装,方便较小的面粉颗粒动可以从筛选板802的左边先落入下方的收集盒6中,较大的颗粒从筛选板802的右边落下进入另一个收集盒6中筛选板802的正下方呈对称设置有收集盒6;

[0038] 筛选板802的下侧壁与安装盒805可拆卸式固定连接,安装盒805的内侧壁与震动器806可拆卸式固定连接,实现震动器806能带动筛选板802进行震动的效果,震动器806的输入端与控制器2的输出端电性连接;

[0039] 上述在使用时,在控制器2上控制震动器806的启动,震动器806带动安装盒805和上方的筛选板802进行震动,经过过滤板501落下的面粉颗粒落在筛选板802上后,会随着筛选板802进行震动,避免较大的颗粒对筛选板802的堵塞,同时避免击打筛选板802使其震动的情况,增加了筛选板802的使用寿命,在筛选板802较小的颗粒会落下进入下方的收集盒6中进行储存,较大的颗粒在重力的作用下,同时因为筛选板802呈倾斜安装,可以使较大的颗粒落到筛选板802的右边,从过滤孔较大的右边落下进行下方的收集盒6中进行储存,完成对不同颗粒大小的收集和筛选。

[0040] 以上仅为本实用新型的优选实施例,并不限制本实用新型,任何对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,对其中部分技术特征进行等同替换,所作的任何修改、等同替换、改进,均属于在本实用新型的保护范围。

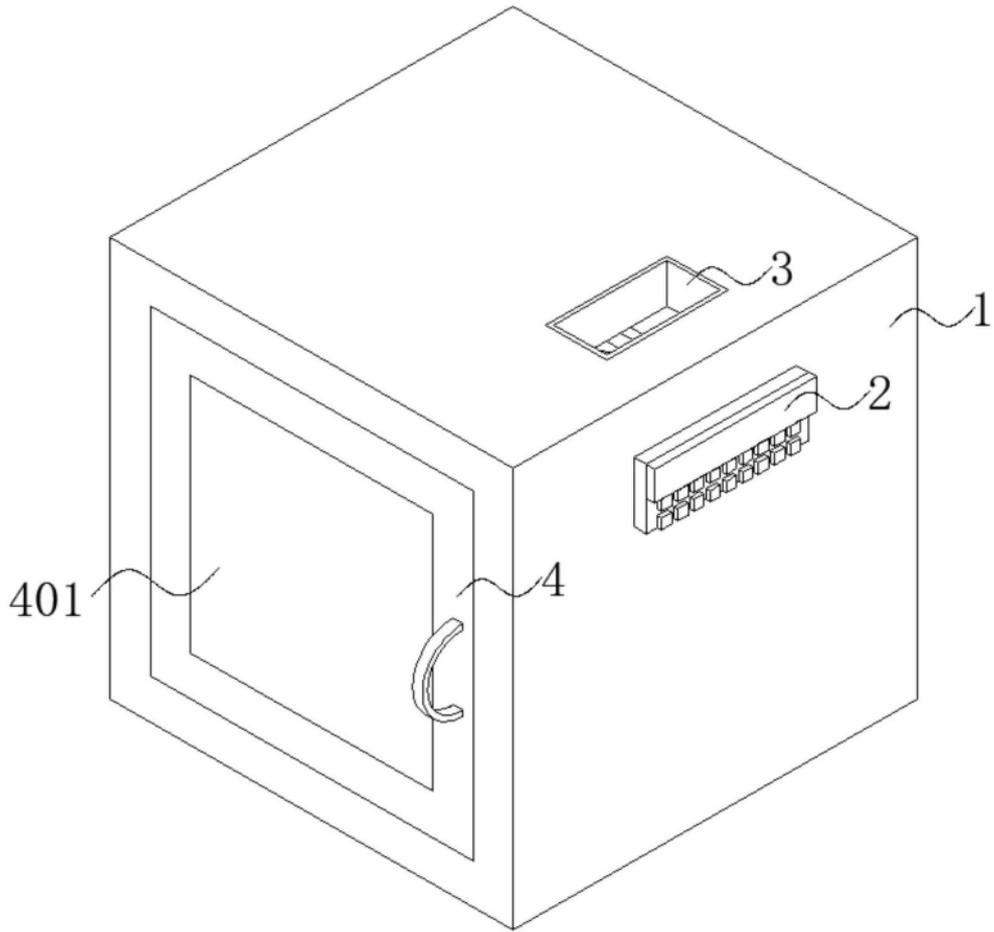


图1

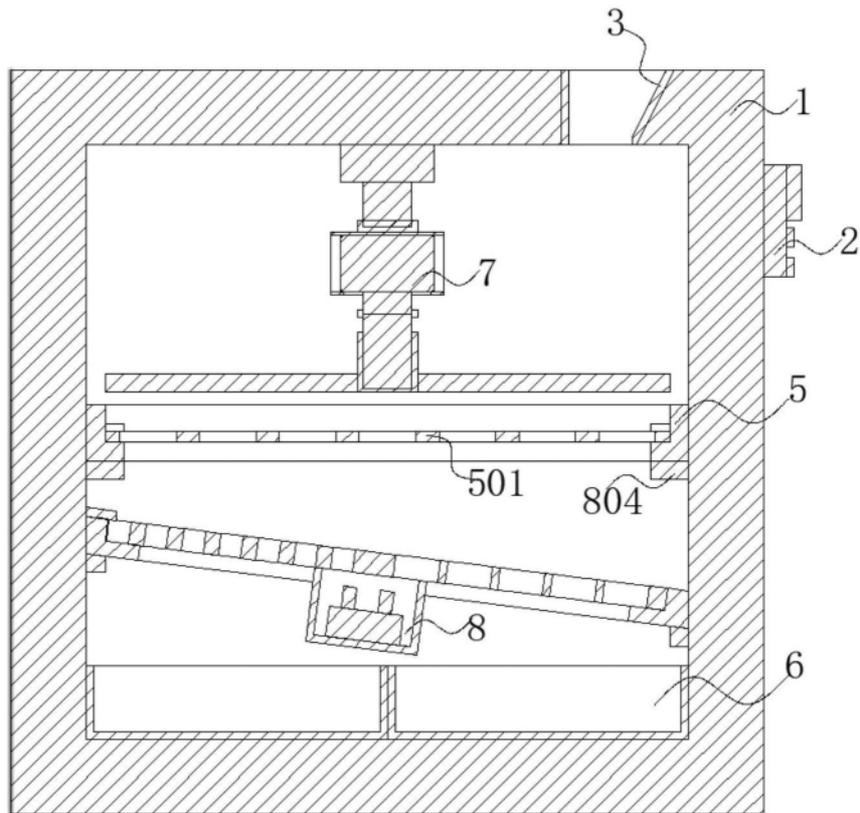


图2

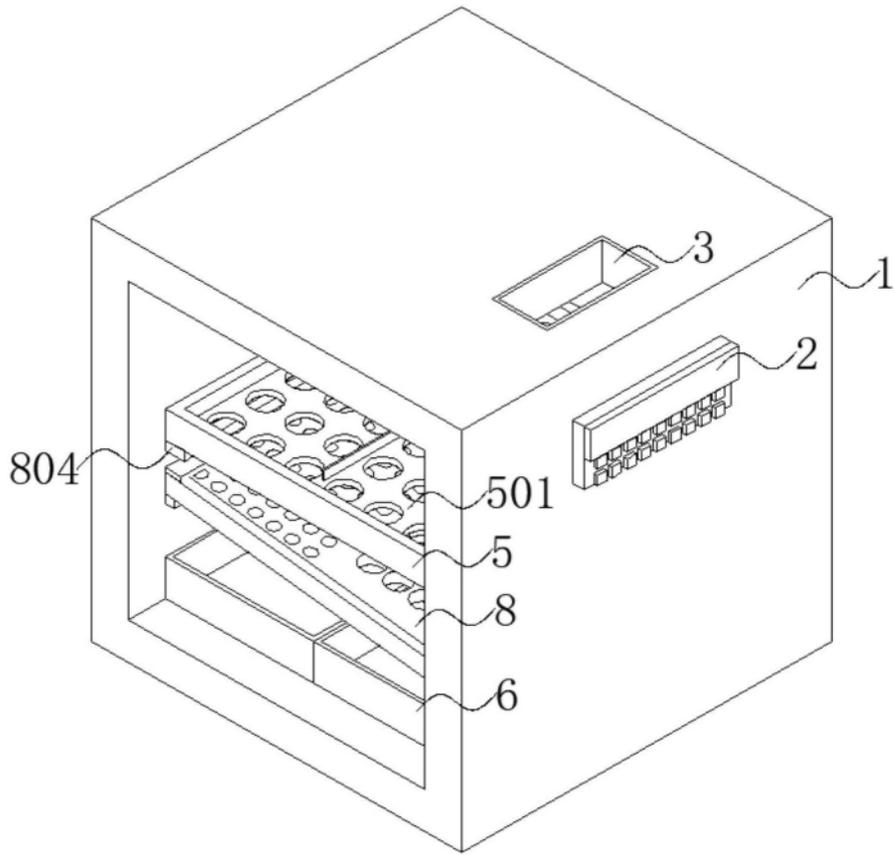


图3

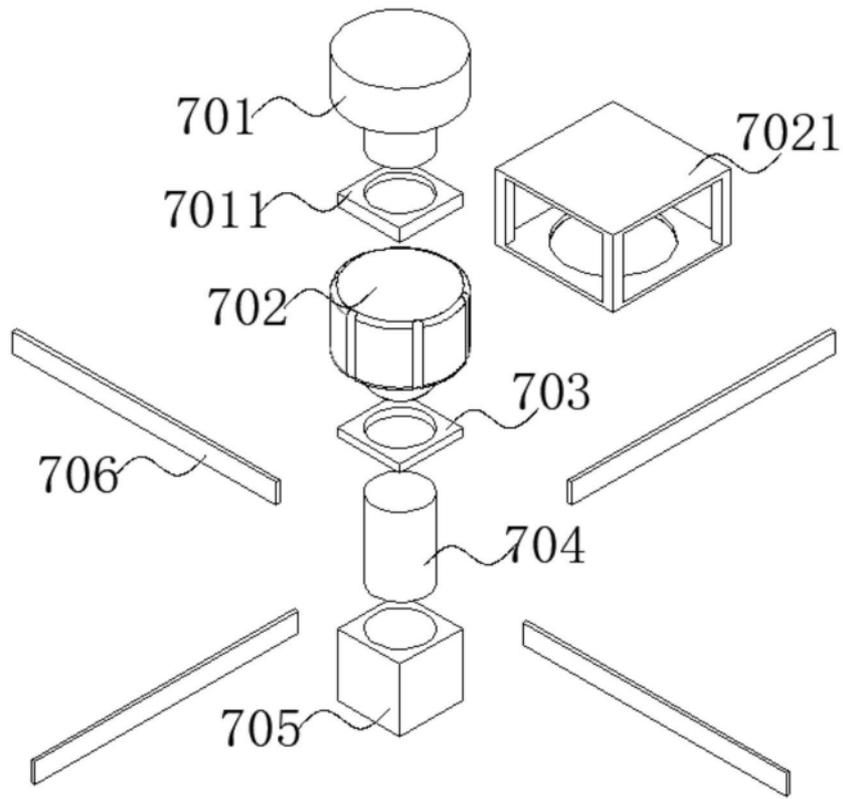


图4

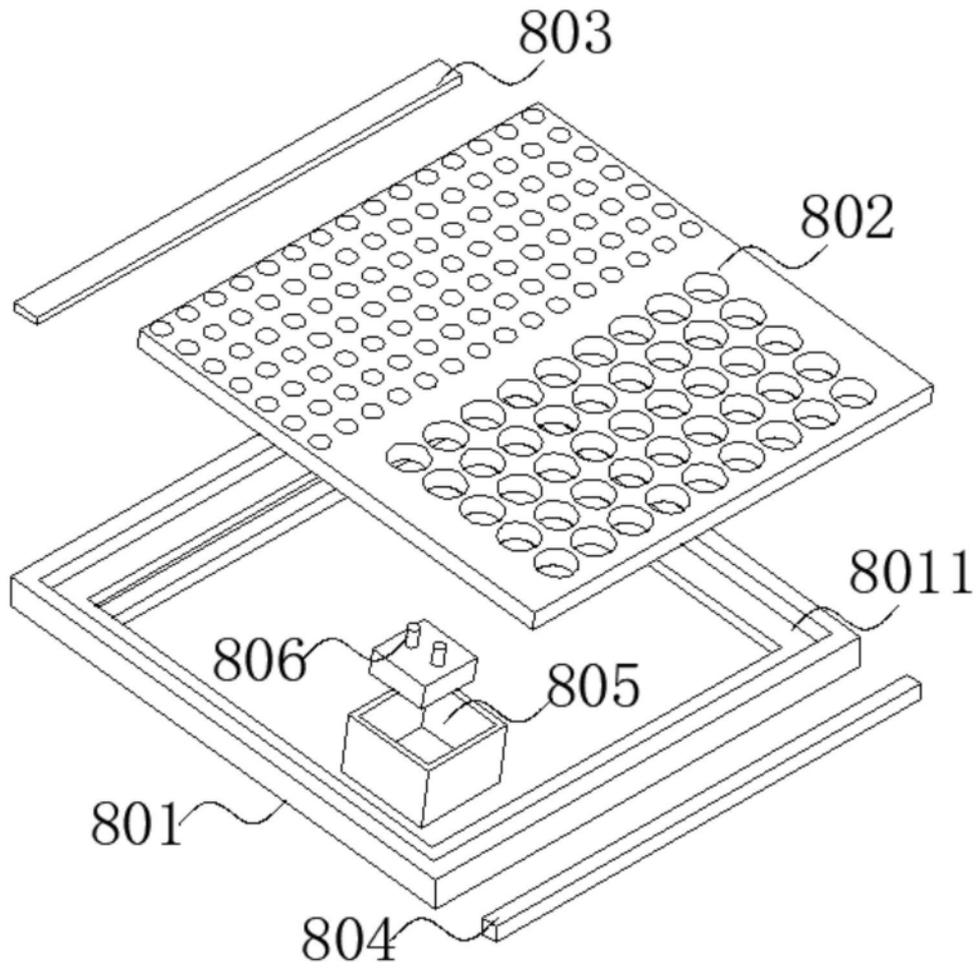


图5