(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220299801 U
(45)授权公告日 2024.01.05

(21)申请号 202323376559.8

(22)申请日 2023.12.12

(73)专利权人 福建顺茗道茶业有限公司
地址 355200 福建省宁德市福鼎市双岳工业园区忠和路10号

(72)发明人 翁日国 吴传记 吴传惠 吴世鹏 吴晓云

(74)专利代理机构 福建企来帮知识产权代理有限公司 35310
专利代理师 肖文文

(51)Int.Cl.
B65G 69/12(2006.01)
B65G 15/58(2006.01)

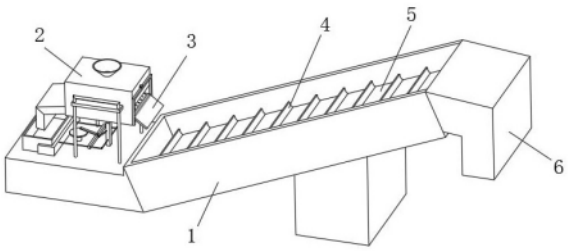
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种茶叶加工用上料装置

(57)摘要

本实用新型涉及茶叶加工技术领域,且公开了一种茶叶加工用上料装置,解决了目前茶叶中存在杂质或者茶叶碎而影响其加工质量的问题,其包括输送仓,所述输送仓的内部设有输送带,输送带上等距离固定安装有隔板,输送仓一侧固定安装有出料仓,出料仓的开口朝下,输送仓远离出料仓的一侧安装有筛分机构;本实用新型,通过驱动杆和立板以及立框之间的配合,使得筛分箱不断上下运动,并通过侧板和U型圆杆之间的配合,避免筛分箱在运动过程中发生摇摆,继而能够使得筛板上的茶叶充分运动,从而便于对茶叶进行筛分,并通过导向板和排渣口以及排渣仓之间的配合,从而过滤出的杂质或者茶叶碎掉落在收集箱内进行收集。



CN 220299801 U

1.一种茶叶加工用上料装置,包括输送仓(1),其特征在于:所述输送仓(1)的内部设有输送带(5),输送带(5)上等距离固定安装有隔板(4),输送仓(1)一侧固定安装有出料仓(6),出料仓(6)的开口朝下,输送仓(1)远离出料仓(6)的一侧安装有筛分机构(2),筛分机构(2)上设有封堵机构(3);

筛分机构(2)包括支撑座(201),支撑座(201)的顶部固定安装有立框(202),立框(202)的内部活动套接有立板(2018),立板(2018)的顶部固定安装有筛分箱(204),筛分箱(204)的顶部固定安装有进料斗(205),筛分箱(204)靠近输送带(5)的一侧设有出料口(2012),筛分箱(204)的内部固定安装有筛板(2011),筛板(2011)倾斜设置,支撑座(201)的顶部固定安装有U型板(209),U型板(209)与立框(202)之间对称固定连接有两个L型圆杆(2020),两个L型圆杆(2020)的外侧活动套接有同一个滑板(2017),滑板(2017)靠近立框(202)的一侧转动连接有驱动杆(2019),驱动杆(2019)远离滑板(2017)的一端与立板(2018)的外侧转动连接,支撑座(201)的顶部固定安装有电机(2021),电机(2021)上固定安装有传动轴(2014),传动轴(2014)的顶端固定安装有圆盘(2015),圆盘(2015)位于U型板(209)和滑板(2017)之间,圆盘(2015)的顶部转动连接有活动杆(2016),活动杆(2016)远离圆盘(2015)的一端转动连接于滑板(2017)的顶部。

2.根据权利要求1所述的一种茶叶加工用上料装置,其特征在于:所述支撑座(201)的顶部对称固定连接有两个U型圆杆(203),筛分箱(204)位于两个U型圆杆(203)之间,筛分箱(204)的外侧对称固定安装有两个侧板(206),两个侧板(206)分别活动套接于两个U型圆杆(203)的外侧。

3.根据权利要求1所述的一种茶叶加工用上料装置,其特征在于:所述筛分箱(204)远离出料口(2012)的一侧设有排渣口(2013),筛分箱(204)的外侧固定安装有排渣仓(207),排渣仓(207)通过排渣口(2013)与筛分箱(204)内部连通,筛分箱(204)的内底壁固定安装有导向板(2010),排渣仓(207)远离筛分箱(204)一侧开口朝下。

4.根据权利要求1所述的一种茶叶加工用上料装置,其特征在于:所述U型板(209)的内侧设有收集箱(208),收集箱(208)位于支撑座(201)的顶部,收集箱(208)的外侧对称固定连接有两个定位杆(2022),U型板(209)的内侧对称设有两个定位槽(2023),两个定位杆(2022)分别位于两个定位槽(2023)内。

5.根据权利要求1所述的一种茶叶加工用上料装置,其特征在于:所述封堵机构(3)包括固定于筛分箱(204)远离排渣仓(207)一侧的U型框(301),U型框(301)的内侧转动连接有封堵板(302),封堵板(302)位于出料口(2012)的下方,U型框(301)的内侧固定安装有抵接板(309),封堵板(302)与抵接板(309)贴合。

6.根据权利要求5所述的一种茶叶加工用上料装置,其特征在于:所述U型框(301)的顶部固定安装有顶杆(306),顶杆(306)的顶端固定安装有顶块(307),顶杆(306)的外侧活动套接有滑块(305),滑块(305)与U型框(301)之间固定连接有弹簧(308),弹簧(308)套设于顶杆(306)的外侧,滑块(305)的底部固定安装有插杆(304),插杆(304)贯穿U型框(301)并与U型框(301)活动连接,封堵板(302)上设有插孔(303),插孔(303)的内径值等于插杆(304)的外径值。

一种茶叶加工用上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于茶叶加工技术领域,具体为一种茶叶加工用上料装置。

背景技术

[0002] 茶叶加工有多道工序,大多数的工序都需要将茶叶从料仓输送至工位处,传统工艺采用人工运送茶叶,无法保证茶叶的输送量一致,为了解决输送量一致的问题,人们采用输送带进行运输,输送带能够很好的控制输送量。

[0003] 目前茶叶加工用上料装置仅能够对茶叶进行运输上料,而由于茶叶中通常存在有杂质或者茶叶碎,在输送过程中不能进行筛分,从而导致成品茶叶的质量不能保证。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种茶叶加工用上料装置,有效的解决了目前茶叶中存在杂质或者茶叶碎而影响其加工质量的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种茶叶加工用上料装置,包括输送仓,所述输送仓的内部设有输送带,输送带上等距离固定安装有隔板,输送仓一侧固定安装有出料仓,出料仓的开口朝下,输送仓远离出料仓的一侧安装有筛分机构,筛分机构上设有封堵机构;

[0006] 筛分机构包括支撑座,支撑座的顶部固定安装有立框,立框的内部活动套接有立板,立板的顶部固定安装有筛分箱,筛分箱的顶部固定安装有进料斗,筛分箱靠近输送带的一侧设有出料口,筛分箱的内部固定安装有筛板,筛板倾斜设置,支撑座的顶部固定安装有U型板,U型板与立框之间对称固定连接有两个L型圆杆,两个L型圆杆的外侧活动套接有同一个滑板,滑板靠近立框的一侧转动连接有驱动杆,驱动杆远离滑板的一端与立板的外侧转动连接,支撑座的顶部固定安装有电机,电机上固定安装有传动轴,传动轴的顶端固定安装有圆盘,圆盘位于U型板和滑板之间,圆盘的顶部转动连接有活动杆,活动杆远离圆盘的一端转动连接于滑板的顶部。

[0007] 优选的,所述支撑座的顶部对称固定连接有两个U型圆杆,筛分箱位于两个U型圆杆之间,筛分箱的外侧对称固定安装有两个侧板,两个侧板分别活动套接于两个U型圆杆的外侧。

[0008] 优选的,所述筛分箱远离出料口的一侧设有排渣口,筛分箱的外侧固定安装有排渣仓,排渣仓通过排渣口与筛分箱内部连通,筛分箱的内底壁固定安装有导向板,排渣仓远离筛分箱一侧开口朝下。

[0009] 优选的,所述U型板的内侧设有收集箱,收集箱位于支撑座的顶部,收集箱的外侧对称固定连接有两个定位杆,U型板的内侧对称设有两个定位槽,两个定位杆分别位于两个定位槽内。

[0010] 优选的,所述封堵机构包括固定于筛分箱远离排渣仓一侧的U型框,U型框的内侧转动连接有封堵板,封堵板位于出料口的下方,U型框的内侧固定安装有抵接板,封堵板与

抵接板贴合。

[0011] 优选的,所述U型框的顶部固定安装有顶杆,顶杆的顶端固定安装有顶块,顶杆的外侧活动套接有滑块,滑块与U型框之间固定连接有弹簧,弹簧套设于顶杆的外侧,滑块的底部固定安装有插杆,插杆贯穿U型框并与U型框活动连接,封堵板上设有插孔,插孔的内径值等于插杆的外径值。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1)、本实用新型,通过电机和传动轴以及圆盘和活动杆之间的配合,便于滑板沿着两个L型圆杆来回移动,并通过驱动杆和立板以及立框之间的配合,使得筛分箱不断上下运动,并通过侧板和U型圆杆之间的配合,避免筛分箱在运动过程中发生摇摆,继而能够使得筛板上的茶叶充分运动,从而便于对茶叶进行筛分,并通过导向板和排渣口以及排渣仓之间的配合,从而过滤出的杂质或者茶叶碎掉落在收集箱内进行收集;

[0014] (2)、该新型通过U型框和封堵板之间的配合,使得封堵板在重力作用下转动至与抵接板贴合,从而便于筛分箱内筛分完毕的茶叶从出料口排出,使得茶叶能够通过封堵板落在输送带上进行输送上料,并通过滑块和U型框以及顶杆和弹簧之间的配合,当插杆的底端插入插孔内时,能够将封堵板竖直固定在筛分箱的外侧,从而便于对出料口进行封堵,避免筛分箱内未经筛分的茶叶从出料口排出。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0016] 在附图中:

[0017] 图1为本实用新型茶叶加工用上料装置结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型筛分机构结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型筛分箱剖视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型立框与U型板连接结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型收集箱与U型板拆解结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型封堵机构结构示意图。

[0023] 图中:1、输送仓;2、筛分机构;201、支撑座;202、立框;203、U型圆杆;204、筛分箱;205、料斗;206、侧板;207、排渣仓;208、收集箱;209、U型板;2010、导向板;2011、筛板;2012、出料口;2013、排渣口;2014、传动轴;2015、圆盘;2016、活动杆;2017、滑板;2018、立板;2019、驱动杆;2020、L型圆杆;2021、电机;2022、定位杆;2023、定位槽;3、封堵机构;301、U型框;302、封堵板;303、插孔;304、插杆;305、滑块;306、顶杆;307、顶块;308、弹簧;309、抵接板;4、隔板;5、输送带;6、出料仓。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例一,由图1给出,本实用新型包括输送仓1,输送仓1的内部设有输送带5,输送带5上等距离固定安装有隔板4,输送仓1一侧固定安装有出料仓6,出料仓6的开口朝下,输送仓1远离出料仓6的一侧安装有筛分机构2,筛分机构2上设有封堵机构3。

[0026] 具体的,由图2-5给出,筛分机构2包括支撑座201,支撑座201的顶部固定安装有立框202,立框202的内部活动套接有立板2018,立板2018的顶部固定安装有筛分箱204,筛分箱204的顶部固定安装有进料斗205,筛分箱204靠近输送带5的一侧设有出料口2012,筛分箱204的内部固定安装有筛板2011,筛板2011倾斜设置,支撑座201的顶部固定安装有U型板209,U型板209与立框202之间对称固定连接有两个L型圆杆2020,两个L型圆杆2020的外侧活动套接有同一个滑板2017,滑板2017靠近立框202的一侧转动连接有驱动杆2019,驱动杆2019远离滑板2017的一端与立板2018的外侧转动连接,支撑座201的顶部固定安装有电机2021,电机2021上固定安装有传动轴2014,传动轴2014的顶端固定安装有圆盘2015,圆盘2015位于U型板209和滑板2017之间,圆盘2015的顶部转动连接有活动杆2016,活动杆2016远离圆盘2015的一端转动连接于滑板2017的顶部,支撑座201的顶部对称固定连接有两个U型圆杆203,筛分箱204位于两个U型圆杆203之间,筛分箱204的外侧对称固定安装有两个侧板206,两个侧板206分别活动套接于两个U型圆杆203的外侧,筛分箱204远离出料口2012的一侧设有排渣口2013,筛分箱204的外侧固定安装有排渣仓207,排渣仓207通过排渣口2013与筛分箱204内部连通,筛分箱204的内底壁固定安装有导向板2010,排渣仓207远离筛分箱204一侧开口朝下,U型板209的内侧设有收集箱208,收集箱208位于支撑座201的顶部,收集箱208的外侧对称固定连接有两个定位杆2022,U型板209的内侧对称设有两个定位槽2023,两个定位杆2022分别位于两个定位槽2023内;

[0027] 使用状态下,首先将收集箱208放置在U型板209的内侧,使得两个定位杆2022完全进入到两个定位槽2023内,此时收集箱208位于排渣仓207开口的正下方,然后将出料口2012封堵,然后将茶叶从进料斗205倒入筛分箱204内,此时茶叶落在筛板2011上,再启动电机2021,带动传动轴2014的转动,并带动圆盘2015的转动,同时通过活动杆2016带动滑板2017沿着两个L型圆杆2020来回移动,再通过驱动杆2019带动立板2018沿着立框202来回运动,同时筛分箱204上下运动,在侧板206和U型圆杆203的限位作用下,避免筛分箱204运动过程中发生摇摆,最后带动筛板2011上的茶叶不断运动,实现对茶叶的筛分,而茶叶中的杂质或者茶叶碎经过筛板2011的过滤下落,并经过导向板2010的导向作用从排渣口2013和排渣仓207落入收集箱208内进行收集,从而提高茶叶的加工质量。

[0028] 具体的,由图6给出,封堵机构3包括固定于筛分箱204远离排渣仓207一侧的U型框301,U型框301的内侧转动连接有封堵板302,U型框301的内侧转动连接有连接轴,封堵板302固定套接于连接轴的外侧,封堵板302位于出料口2012的下方,U型框301的内侧固定安装有抵接板309,封堵板302与抵接板309贴合,U型框301的顶部固定安装有顶杆306,顶杆306的顶端固定安装有顶块307,顶杆306的外侧活动套接有滑块305,滑块305与U型框301之间固定连接有弹簧308,弹簧308套设于顶杆306的外侧,滑块305的底部固定安装有插杆304,插杆304贯穿U型框301并与U型框301活动连接,封堵板302上设有插孔303,插孔303的内径值等于插杆304的外径值;

[0029] 使用状态下,首先将滑块305沿着顶杆306向上移动,同时弹簧308被拉伸,并带动插杆304向上移动,直到插杆304的底端与U型框301的内顶壁平齐,然后将封堵板302旋转至

与筛分箱204贴合，此时插杆304位于插孔303的正上方，然后解除对滑块305的控制，此时弹簧308复位带动滑块305沿着顶杆306向下移动，直到插杆304的底端插入插孔303内，将封堵板302竖直固定在筛分箱204的外侧，并对出料口2012进行封堵，避免筛分箱204内未经筛分的茶叶从出料口2012排出，当筛分箱204内的茶叶筛分完毕后，然后再次将滑块305沿着顶杆306向上移动，带动插杆304向上移动，直到插杆304的底端从插孔303内脱离，此时解除对封堵板302的限位，同时封堵板302在重力作用下旋转至与抵接板309贴合，最后筛分箱204内筛分完毕的茶叶从出料口2012排出，并经过封堵板302的导向作用落在输送带5上进行输送上料。

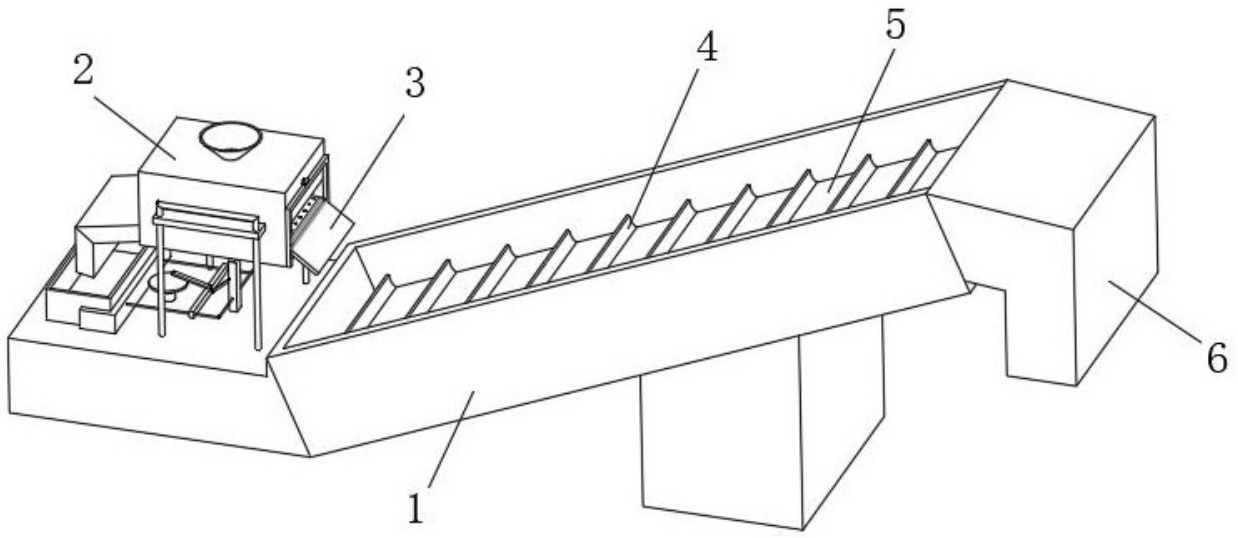


图 1

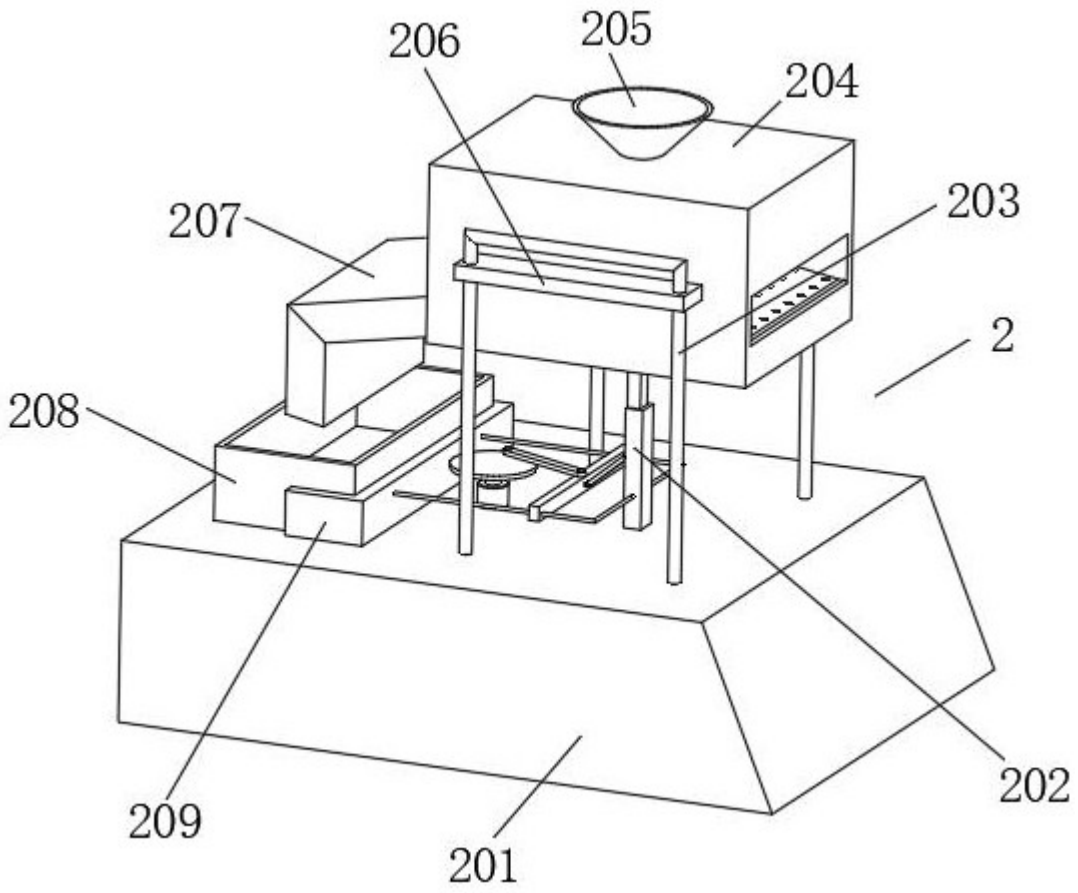


图 2

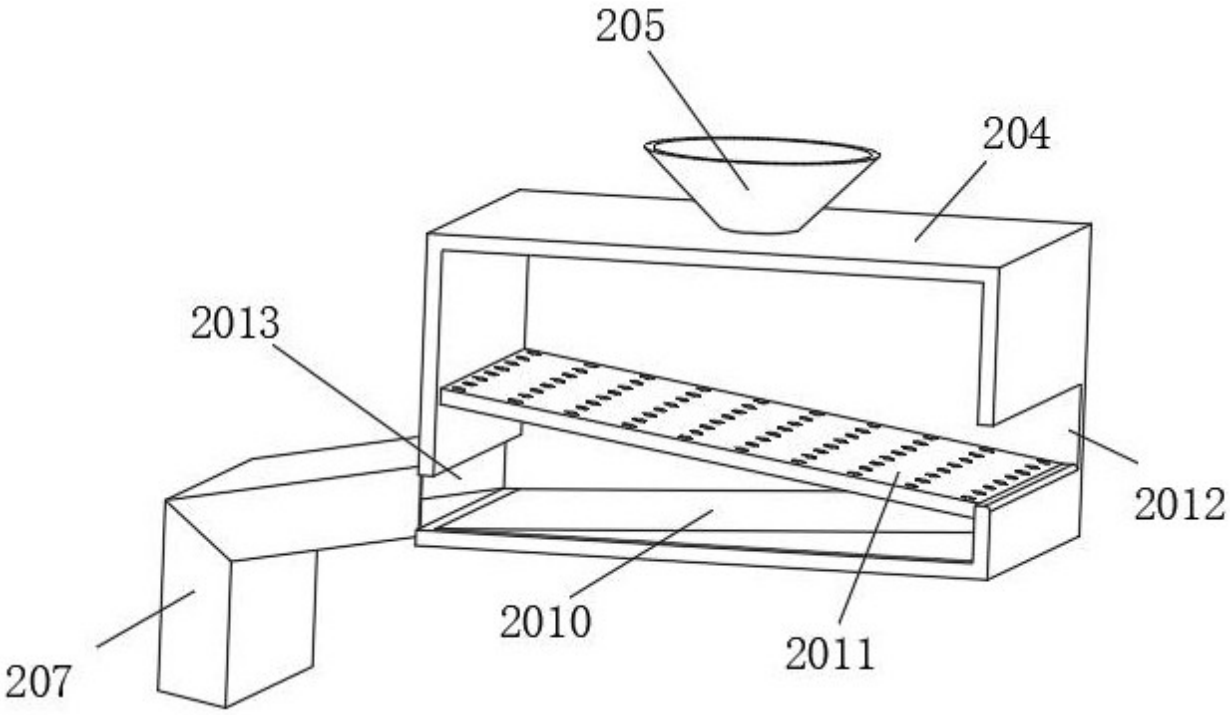


图 3

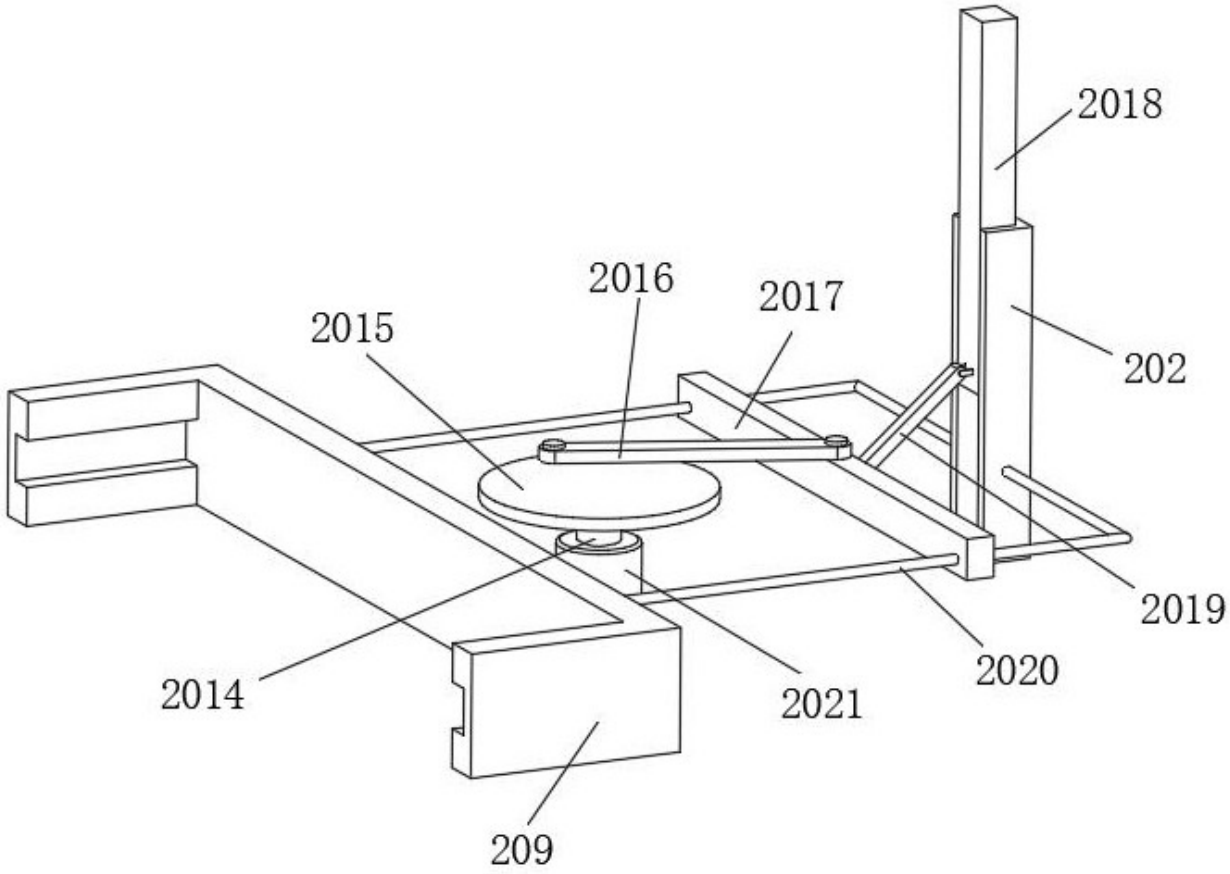


图 4

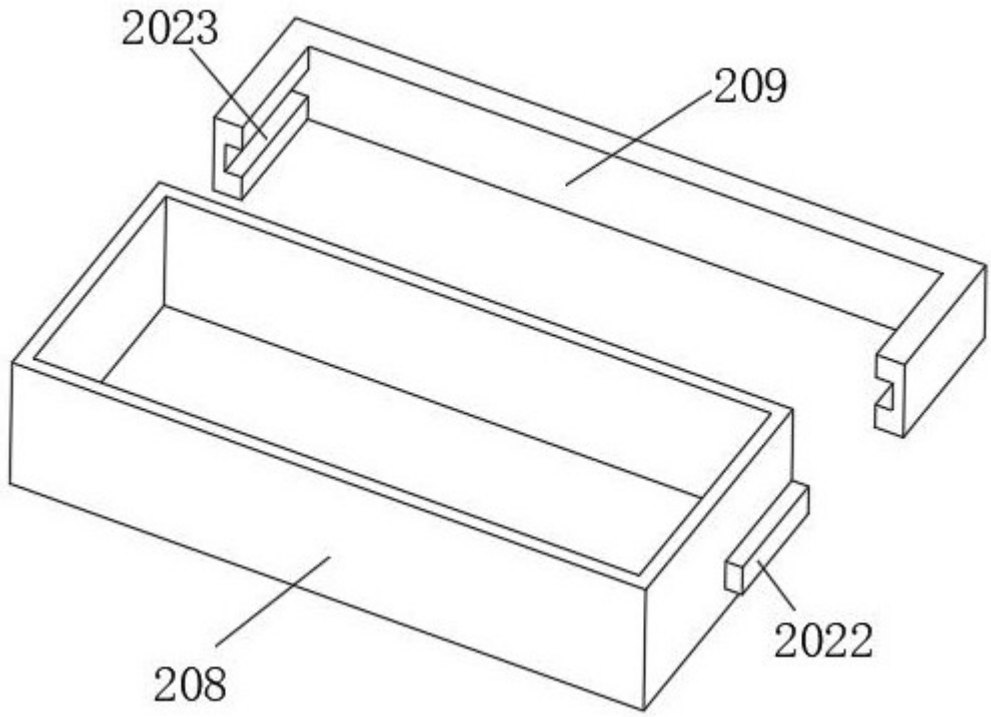


图 5

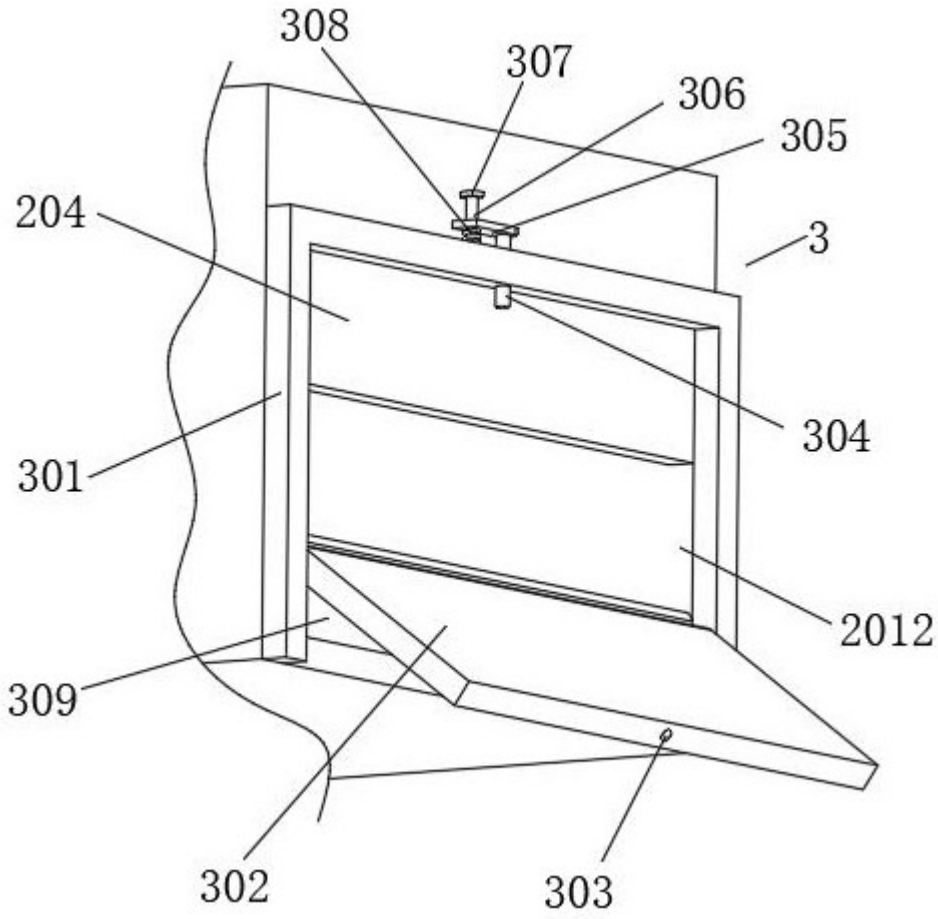


图 6