



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212707197 U

(45) 授权公告日 2021.03.16

(21) 申请号 202021590935.7

(22) 申请日 2020.08.03

(73) 专利权人 青岛磊鑫源包装有限公司
地址 266000 山东省青岛市崂山区王哥庄
街道姜家村社区

(72) 发明人 张正昌 姜翠兰

(74) 专利代理机构 武汉聚信汇智知识产权代理
有限公司 42258
代理人 郝雅娟

(51) Int. Cl.
B26F 1/38 (2006.01)
B26D 7/18 (2006.01)
B31B 50/20 (2017.01)

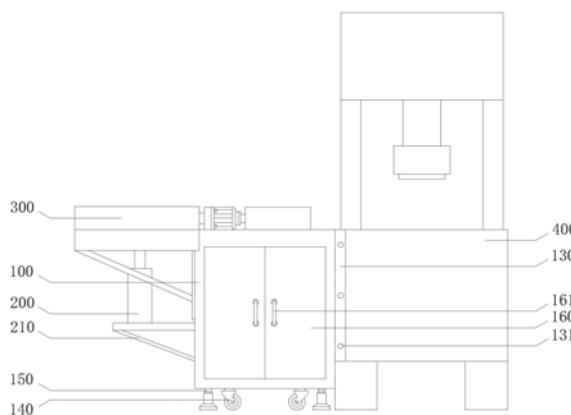
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

废料收集装置及草莓冻纸箱用模切机

(57) 摘要

本实用新型提供了废料收集装置及草莓冻纸箱用模切机,属于模切机技术领域。该废料收集装置包括收集箱、升降机构和驱动机构。所述收集箱包括箱体、导料板和板条,所述箱体的顶面为开口设置,所述导料板固定在所述箱体的内部上端,所述板条的内部贯穿有第一固定件,所述升降机构包括支架和固定板,所述第一气缸固定在所述支架的顶面,所述固定板固定在所述第一气缸的输出端,所述固定板与所述箱体的表面滑动连接,所述驱动机构包括第二气缸、伺服电机和模座,所述第二气缸的输出端固定有连接板,所述伺服电机输出轴的端部固定有模座。本实用新型在模切机操作过程中提高了模切的环境方便对废料进行回收,提高了工作效率。



1. 废料收集装置,其特征在于,包括

收集箱(100),所述收集箱(100)包括箱体(110)、导料板(120)和板条(130),所述箱体(110)的顶面为开口设置,所述导料板(120)固定在所述箱体(110)的内部上端,所述导料板(120)的出料口套接有收集袋(121),所述板条(130)对称固定在所述箱体(110)的一侧外表面,所述板条(130)的内部贯穿有第一固定件(131);

升降机构(200),所述升降机构(200)包括支架(210)、第一气缸(220)和固定板(230),所述支架(210)固定在所述箱体(110)的一侧外表面,所述第一气缸(220)固定在所述支架(210)的顶面,所述固定板(230)固定在所述第一气缸(220)的输出端,所述固定板(230)与所述箱体(110)的表面滑动连接;

驱动机构(300),所述驱动机构(300)包括第二气缸(310)、伺服电机(320)和模座(330),所述第二气缸(310)固定在所述固定板(230)的顶面,所述第二气缸(310)的输出端固定有连接板(311),所述连接板(311)与所述箱体(110)的顶面滑动连接,所述伺服电机(320)安装在所述连接板(311)的表面,所述伺服电机(320)输出轴的端部固定有模座(330)。

2. 根据权利要求1所述的废料收集装置,其特征在于,所述箱体(110)的一侧外表面开设有与所述固定板(230)相匹配的凹槽(111),所述凹槽(111)的下方开设有滑槽(112)。

3. 根据权利要求2所述的废料收集装置,其特征在于,所述固定板(230)的一侧底部固定有与所述滑槽(112)相匹配的滑块(240),所述滑块(240)与所述滑槽(112)的内部滑动连接,所述滑块(240)与所述固定板(230)之间固定有加强杆(250)。

4. 根据权利要求1所述的废料收集装置,其特征在于,所述箱体(110)的底部安装有移动件(140),所述移动件(140)的一侧固定有支撑件(150)。

5. 根据权利要求4所述的废料收集装置,其特征在于,所述支撑件(150)包括螺纹柱(151)、螺纹套(152)和支撑垫(153),所述螺纹柱(151)固定在所述箱体(110)的底部,所述螺纹套(152)螺接在所述螺纹柱(151)的外表面,所述支撑垫(153)固定在所述螺纹套(152)的底部。

6. 根据权利要求1所述的废料收集装置,其特征在于,所述箱体(110)的一侧外表面对称铰接有箱门(160),所述箱门(160)的表面安装有把手(161)。

7. 根据权利要求1所述的废料收集装置,其特征在于,所述支架(210)包括支撑板(211)和支撑杆(212),所述支撑板(211)固定在所述箱体(110)的一侧,所述支撑杆(212)固定在所述支撑板(211)与所述箱体(110)之间。

8. 根据权利要求1所述的废料收集装置,其特征在于,所述伺服电机(320)的外表面对称固定有连接耳(321),所述连接耳(321)的内部贯穿有第二固定件(322),所述第二固定件(322)螺接在所述连接板(311)的内部。

9. 根据权利要求1所述的废料收集装置,其特征在于,所述模座(330)的内部开设有限位槽(331),所述限位槽(331)的内部开设有模槽(332)。

10. 草莓冻纸箱用模切机,其特征在于,包括

权利要求1-9任意一项所述的废料收集装置;以及模切设备(400),所述模切设备(400)为模切机,所述第一固定件(131)螺接在所述模切设备(400)一侧内部。

废料收集装置及草莓冻纸箱用模切机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模切机技术领域,具体而言,涉及废料收集装置及草莓冻纸箱用模切机。

背景技术

[0002] 模切机又叫啤机、裁切机、数控冲压机,主要用于相应的一些非金属材料、不干胶、EVA、双面胶、电子、手机胶垫等的模切(全断、半断)、压痕和烫金作业、贴合、自动排废,模切机利用钢刀、五金模具、钢线(或钢板雕刻成的模版),通过压印版施加一定的压力,将印品或纸板轧切成一定形状。是印后包装加工成型的重要设备。

[0003] 目前,现有模切机在操作过程中,不方便对废料进行回收,这样在模切时影响工作环境,同时由于处理废料降低工作效率。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了废料收集装置及草莓冻纸箱用模切机,旨在改善模切机在操作时不方便对废料进行回收的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的:

[0006] 第一方面,本实用新型提供了一种废料收集装置,包括收集箱、升降机构和驱动机构。

[0007] 所述收集箱包括箱体、导料板和板条,所述箱体的顶面为开口设置,所述导料板固定在所述箱体的内部上端,所述导料板的出料口套接有收集袋,所述板条对称固定在所述箱体的一侧外表面,所述板条的内部贯穿有第一固定件,所述升降机构包括支架、第一气缸和固定板,所述支架固定在所述箱体的一侧外表面,所述第一气缸固定在所述支架的顶面,所述固定板固定在所述第一气缸的输出端,所述固定板与所述箱体的表面滑动连接,所述驱动机构包括第二气缸、伺服电机和模座,所述第二气缸固定在所述固定板的顶面,所述第二气缸的输出端固定有连接板,所述连接板与所述箱体的顶面滑动连接,所述伺服电机安装在所述连接板的表面,所述伺服电机输出轴的端部固定有模座。

[0008] 在本实用新型的一种实施例中,所述箱体的一侧外表面开设有与所述固定板相匹配的凹槽,所述凹槽的下方开设有滑槽。

[0009] 在本实用新型的一种实施例中,所述固定板的一侧底部固定有与所述滑槽相匹配的滑块,所述滑块与所述滑槽的内部滑动连接,所述滑块与所述固定板之间固定有加强杆。

[0010] 在本实用新型的一种实施例中,所述箱体的底部安装有移动件,所述移动件的一侧固定有支撑件。

[0011] 在本实用新型的一种实施例中,所述支撑件包括螺纹柱、螺纹套和支撑垫,所述螺纹柱固定在所述箱体的底部,所述螺纹套螺接在所述螺纹柱的外表面,所述支撑垫固定在所述螺纹套的底部。

[0012] 在本实用新型的一种实施例中,所述箱体的一侧外表面对称铰接有箱门,所述箱

门的表面安装有把手。

[0013] 在本实用新型的一种实施例中,所述支架包括支撑板和支撑杆,所述支撑板固定在所述箱体的一侧,所述支撑杆固定在所述支撑板与所述箱体之间。

[0014] 在本实用新型的一种实施例中,所述伺服电机的外表面对称固定有连接耳,所述连接耳的内部贯穿有第二固定件,所述第二固定件螺接在所述连接板的内部。

[0015] 在本实用新型的一种实施例中,所述模座的内部开设有限位槽,所述限位槽的内部开设有模槽。

[0016] 第二方面,本实用新型实施例另提供了草莓冻纸箱用模切机,包括上述废料收集装置以及模切设备,所述模切设备为模切机,所述第一固定件螺接在所述模切设备一侧内部。

[0017] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过上述设计得到的废料收集装置及草莓冻纸箱用模切机,使用时,通过第二气缸工作通过连接板带动伺服电机向一侧移动,使模座位于模切设备的输出端,然后将纸板放置在模座的顶面通过模切设备完成切割,这时第一气缸工作通过固定板带动第二气缸向上移动,完成切割的纸板就会从模座的内部掉落,多余的废料就会停留在限位槽的表面,这时第二气缸回缩使模座位于箱体的顶面,然后伺服电机带动模座进行反转,使废料从模座的内部掉落到箱体内部的收集袋中完成废料收集,这样在模切机操作过程中提高了模切的环境方便对废料进行回收,提高了工作效率。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0019] 图1是本实用新型实施方式提供的废料收集装置及草莓冻纸箱用模切机第一视角结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型实施方式提供的废料收集装置及草莓冻纸箱用模切机剖面结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型实施方式提供的废料收集装置模座结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型实施方式提供的废料收集装置箱体结构示意图。

[0023] 图中:100-收集箱;110-箱体;111-凹槽;112-滑槽;120-导料板;121-收集袋;130-板条;131-第一固定件;140-移动件;150-支撑件;151-螺纹柱;152-螺纹套;153-支撑垫;160-箱门;161-把手;200-升降机构;210-支架;211-支撑板;212-支撑杆;220-第一气缸;230-固定板;240-滑块;250-加强杆;300-驱动机构;310-第二气缸;311-连接板;320-伺服电机;321-连接耳;322-第二固定件;330-模座;331-限位槽;332-模槽;400-模切设备。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用

新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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。

[0028] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0029] 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。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。

[0030] 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之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0031] 实施例

[0032] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:废料收集装置及草莓冻纸箱用模切机,包括收集箱100、升降机构200和驱动机构300。

[0033] 升降机构200安装在收集箱100的一侧,驱动机构300固定在升降机构200的顶面,升降机构200用于对驱动机构300进行升降调节,驱动机构300用于对模切以后的废料进行回收。

[0034] 请参阅图1-图4,收集箱100包括箱体110、导料板120和板条130,箱体110的顶面为开口设置,导料板120固定在箱体110的内部上端,导料板120的出料口套接有收集袋121,板条130对称固定在箱体110的一侧外表面,板条130的内部贯穿有第一固定件131,这里的第一固定件131为螺栓。

[0035] 箱体110的一侧外表面开设有与固定板230相匹配的凹槽111,凹槽111的下方开设

有滑槽112;固定板230的一侧底部固定有与滑槽112相匹配的滑块240,滑块240与滑槽112的内部滑动连接,滑块240与固定板230之间固定有加强杆250,这里通过滑槽112和滑块240的设置,可以使固定板230在通过第一气缸220升降过程中更加的稳定,通过加强杆250的设置可以增加固定板230与滑块240之间的强度。

[0036] 箱体110的底部安装有移动件140,移动件140的一侧固定有支撑件150;支撑件150包括螺纹柱151、螺纹套152和支撑垫153,螺纹柱151固定在箱体110的底部,螺纹套152螺接在螺纹柱151的外表面,支撑垫153固定在螺纹套152的底部,这里移动件140为万向轮,通过移动件140的设置可以方便箱体110在拆卸以后进行移动,通过转动螺纹套152使支撑垫153与地面接触可以方便对箱体110进行支撑;箱体110的一侧外表面对称铰接有箱门160,箱门160的表面安装有把手161,这里箱门160和把手161的设置,可以方便对箱体110内部的收集袋121进行更换。

[0037] 请参阅图1和图2,升降机构200包括支架210、第一气缸220和固定板230,支架210固定在箱体110的一侧外表面,第一气缸220固定在支架210的顶面,固定板230固定在第一气缸220的输出端,固定板230与箱体110的表面滑动连接。

[0038] 支架210包括支撑板211和支撑杆212,支撑板211固定在箱体110的一侧,支撑杆212固定在支撑板211与箱体110之间,这里通过支撑板211和支撑杆212的设置,可以方便对第一气缸220进行安装。

[0039] 请参阅图1-图3,驱动机构300包括第二气缸310、伺服电机320和模座330,第二气缸310固定在固定板230的顶面,第二气缸310的输出端固定有连接板311,连接板311与箱体110的顶面滑动连接,伺服电机320安装在连接板311的表面,伺服电机320输出轴的端部固定有模座330。

[0040] 伺服电机320的外表面对称固定有连接耳321,连接耳321的内部贯穿有第二固定件322,第二固定件322螺接在连接板311的内部,这里第二固定件322为螺栓,通过连接耳321和第二固定件322的设置,可以方便对伺服电机320进行拆装;模座330的内部开设有限位槽331,限位槽331的内部开设有模槽332,这里通过限位槽331的设置,可以方便对纸箱进行限位,通过模槽332的设置可以方便进行模切操作。

[0041] 请参阅图1和图2,本实用新型实施例另提供了草莓冻纸箱用模切机,包括上述废料收集装置以及模切设备400,模切设备400为模切机,第一固定件131螺接在模切设备400一侧内部。

[0042] 具体的,该废料收集装置及草莓冻纸箱用模切机的工作原理:使用时,通过第二气缸310工作通过连接板311带动伺服电机320向一侧移动,使模座330位于模切设备400的输出端,然后将纸板放置在模座330的顶面通过模切设备400完成切割,这时第一气缸220工作通过固定板230带动第二气缸310向上移动,完成切割的纸板就会从模座330的内部掉落,多余的废料就会停留在限位槽331的表面,这时第二气缸310回缩使模座330位于箱体110的顶面,然后伺服电机320带动模座330进行反转,使废料从模座330的内部掉落到箱体110内部的收集袋121中完成废料收集,这样在模切机操作过程中提高了模切的环境方便对废料进行回收,提高了工作效率。

[0043] 需要说明的是,第一气缸220、第二气缸310、伺服电机320和模切设备400具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技

术,故不再详细赘述。

[0044] 第一气缸220、第二气缸310、伺服电机320和模切设备400的供电及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,在此不予详细说明。

[0045] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改-等同替换-改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

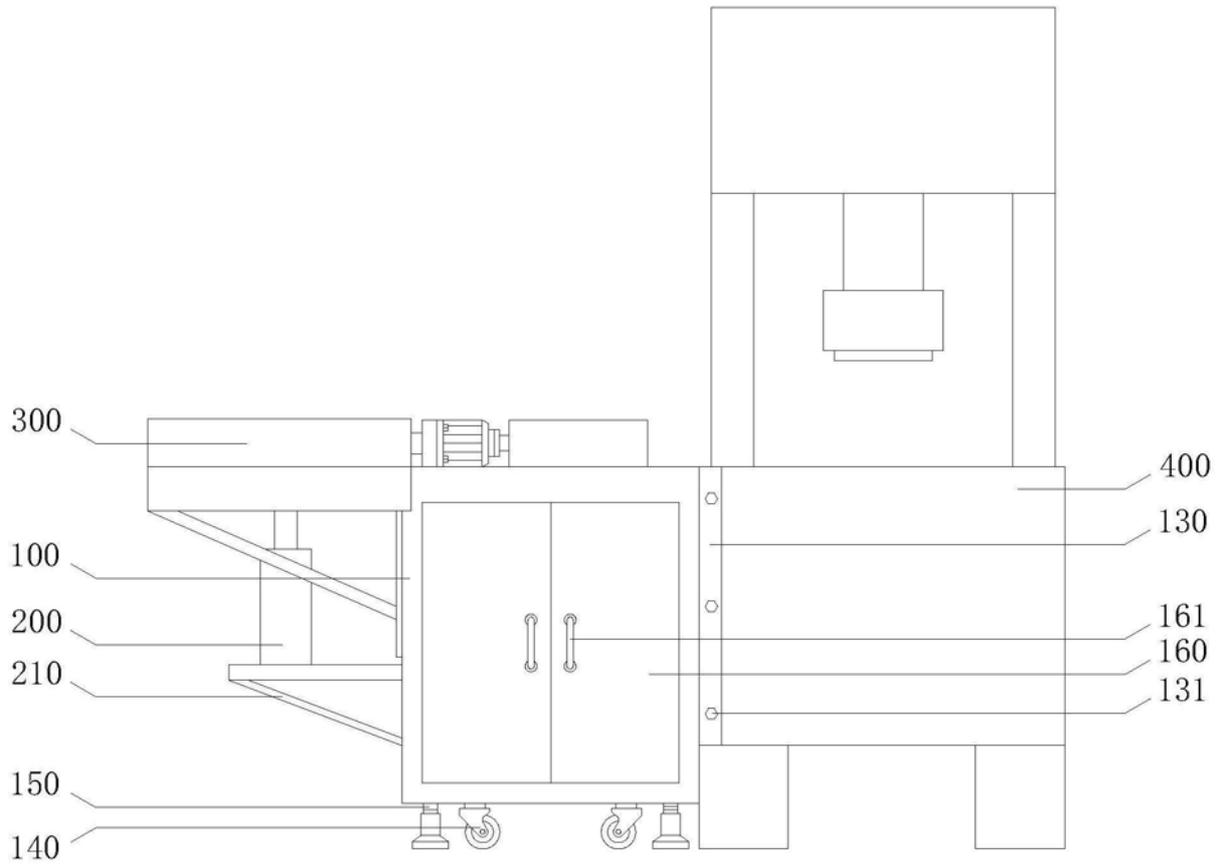


图1

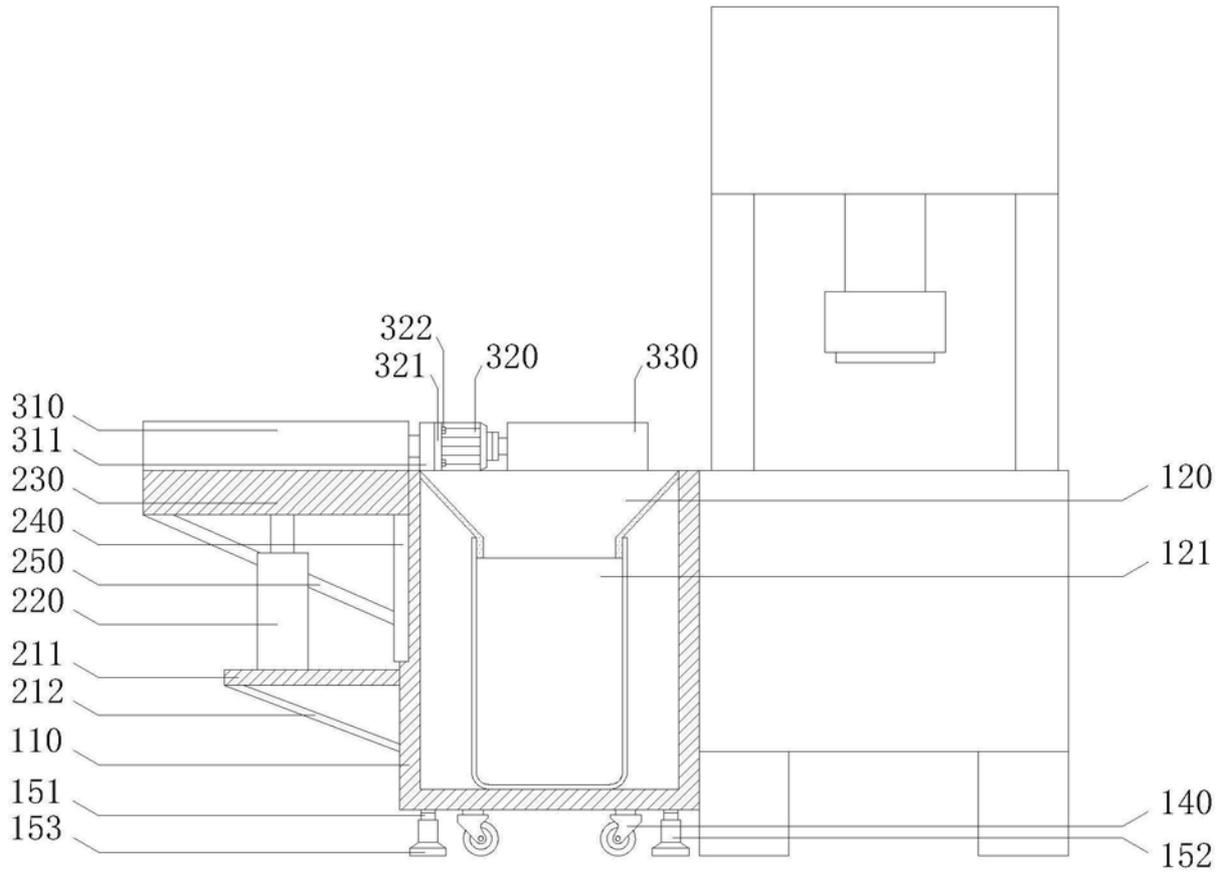


图2

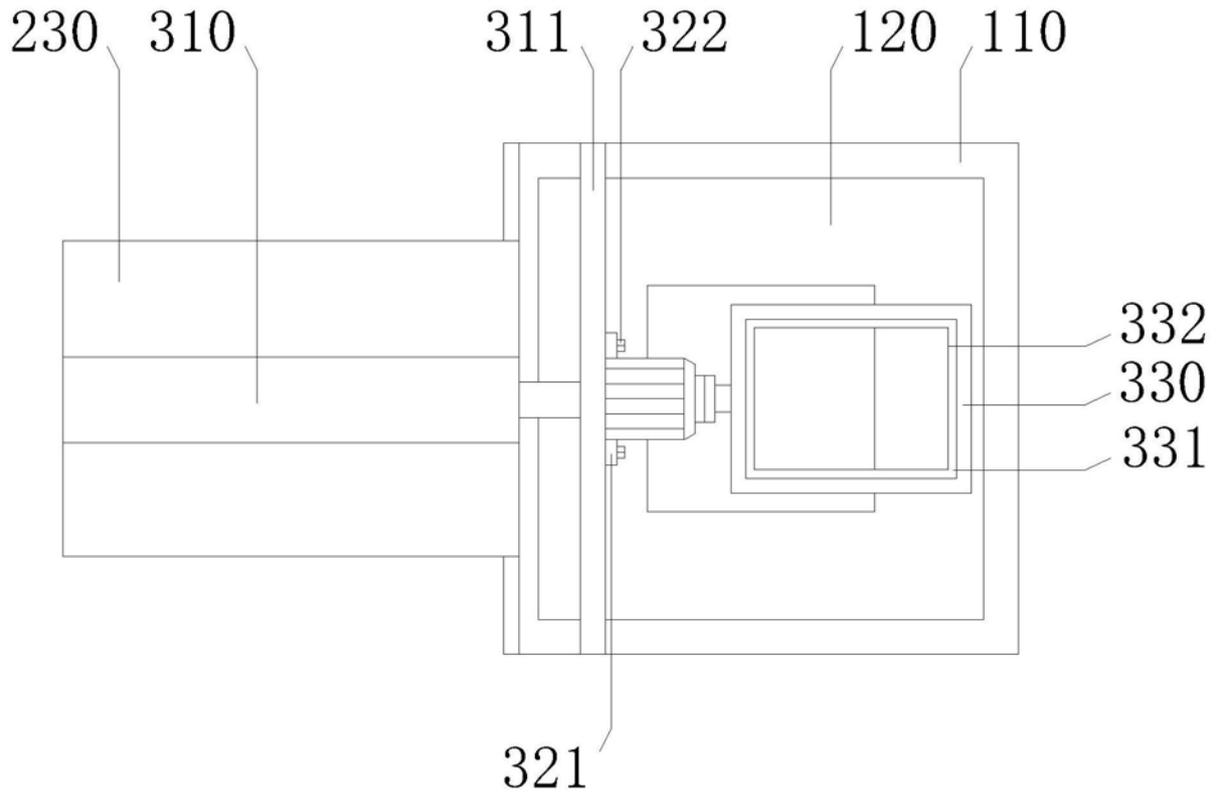


图3

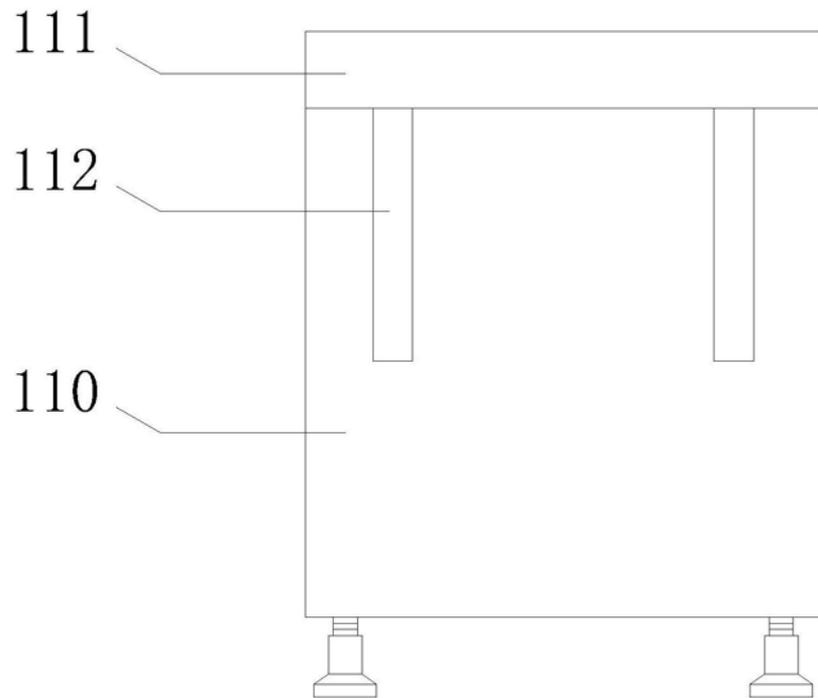


图4