



(21) 申请号 202222381462.5

(22) 申请日 2022.12.30

(73) 专利权人 涡阳县驰美包装材料有限公司
地址 236000 安徽省亳州市涡阳县经开区
光机电产业园

(72) 发明人 喻伯杰 张方方 陈雷明

(74) 专利代理机构 亳州匠桥谷专利代理有限公司 34240
专利代理师 翟宝祺

(51) Int. Cl.

B31B 50/04 (2017.01)

B31B 50/22 (2017.01)

B31B 50/94 (2017.01)

B26D 7/18 (2006.01)

B26D 3/28 (2006.01)

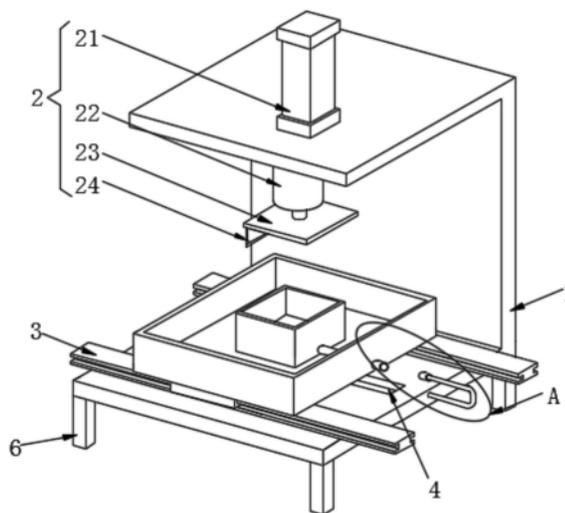
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种塑料包装盒制备用切边装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种塑料包装盒制备用切边装置,其包括机架和用于塑料包装盒切边的切边机构、移动走料结构、移动机构、顶料结构。移动走料结构包括延伸在机架长度方向的两个滑轨、滑动连接在每个滑轨上的滑块、固定安装在两个滑块之间的收集盒和固定安装在收集盒内底部用于放置塑料包装盒的置放模具移动机构设置在机架的底部;移动机构为收集盒提供直线驱动力。顶料结构为置放模具中下料状态的塑料包装盒提供压缩顶升力。本实用新型一种塑料包装盒制备用切边装置,通过灵活设置塑料包装盒用上下料结构,在提高塑料包装盒切边集料与下料的便捷下,有效的避免了使用者对切边机构不规范的升降控制而增加安全隐患。



1. 一种塑料包装盒制备用切边装置,包括机架(1)和用于塑料包装盒切边的切边机构(2);

其特征在于,所述切边装置还包括:

移动走料结构(3),其设置在所述机架(1)内侧的底端位置,且对应在所述切边机构(2)的正下方位置;所述移动走料结构(3)包括延伸在所述机架(1)长度方向的两个滑轨(31)、滑动连接在每个所述滑轨(31)上的滑块(32)、固定安装在两个所述滑块(32)之间的收集盒(33)和固定安装在所述收集盒(33)内底部用于放置塑料包装盒的置放模具(34);

移动机构(4),其设置在所述机架(1)的底部;所述移动机构(4)为所述收集盒(33)提供直线驱动力;

以及顶料结构(5),其为所述置放模具(34)中下料状态的塑料包装盒提供压缩顶升力。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料包装盒制备用切边装置,其特征在于,所述机架(1)的底端四周均固定安装有立柱(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料包装盒制备用切边装置,其特征在于,所述切边机构(2)包括固定安装在所述机架(1)顶端的液压缸(21)、固定安装在所述液压缸(21)底部输出端的第一旋转电机(22)、固定安装在所述第一旋转电机(22)底部输出端的旋转平板(23)和固定安装在所述旋转平板(23)下表面一侧的切刀(24);

所述液压缸(21)的输出轴活动贯穿所述机架(1)的上表面,并与所述第一旋转电机(22)固定相连。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料包装盒制备用切边装置,其特征在于,所述移动机构(4)包括第二旋转电机(41)、固定安装在所述第二旋转电机(41)一侧输出端的螺纹杆(42)和螺纹连接在所述螺纹杆(42)上的螺纹套(43)和贯穿开设在所述机架(1)内侧下表面的伸缩槽(44);

基于在所述螺纹杆(42)上的螺纹套(43)穿过所述伸缩槽(44),并与所述收集盒(33)固定相连。

5. 根据权利要求4所述的一种塑料包装盒制备用切边装置,其特征在于,所述机架(1)的底部固定安装有轴承座(7),所述螺纹杆(42)背离所述第二旋转电机(41)的一端与所述轴承座(7)转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种塑料包装盒制备用切边装置,其特征在于,所述顶料结构(5)包括固定贯穿所述收集盒(33)和所述置放模具(34)之间的压缩管(51)、固定安装在所述机架(1)一侧的撑杆(52)和固定安装在所述撑杆(52)且面向所述压缩管(51)一端的活塞块(53);

所述压缩管(51)与所述置放模具(34)相连通;

所述活塞块(53)与所述压缩管(51)同轴平行对应。

7. 根据权利要求6所述的一种塑料包装盒制备用切边装置,其特征在于,当所述置放模具(34)中设置有塑料包装盒时,同时,所述收集盒(33)面向所述撑杆(52)的一侧运动时,所述活塞块(53)活动插接在所述压缩管(51)中,基于在所述置放模具(34)中的塑料包装盒被顶起。

一种塑料包装盒制备用切边装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装盒加工技术领域,尤其涉及一种塑料包装盒制备用切边装置。

背景技术

[0002] 包装盒顾名思义就是用来包装产品的盒子,具有包装永久耐用、防潮、防水以及运输安全性能强等特点。在塑料包装盒生产的过程中,需要对塑料包装盒的面盖进行切边,以保障塑料包装盒美观性。

[0003] 经检索,中国实用专利授权公告号CN210969215U公开了一种新型塑料包装盒面盖用切边模具,具有全自动切割与切割完全的特点,但其在塑料包装盒实际切边加工的过程中还存在以下问题:

[0004] 现有技术中的塑料包装盒切边设备,用于塑料包装盒上料及下料的放置结构(如上述检索文件中的滑块),其多硬性设置与切边机构的正下方位置,在放置结构对塑料包装盒进行上料切边及切边取料时,使用者对切边机构不规范的升降控制,容易增加使用者对塑料包装盒上下料的操作风险,塑料包装盒切边存在安全隐患的问题。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提出一种塑料包装盒制备用切边装置,以解决上述现有技术的问题。

[0006] 基于上述目的,本实用新型提供了一种塑料包装盒制备用切边装置,包括机架和用于塑料包装盒切边的切边机构;

[0007] 所述切边装置还包括:

[0008] 移动走料结构,其设置在所述机架内侧的底端位置,且对应在所述切边机构的正下方位置;所述移动走料结构包括延伸在所述机架长度方向的两个滑轨、滑动连接在每个所述滑轨上的滑块、固定安装在两个所述滑块之间的收集盒和固定安装在所述收集盒内底部用于放置塑料包装盒的置放模具;

[0009] 移动机构,其设置在所述机架的底部;所述移动机构为所述收集盒提供直线驱动力;

[0010] 以及顶料结构,其为所述置放模具中下料状态的塑料包装盒提供压缩顶升力。

[0011] 上述一种塑料包装盒制备用切边装置,通过灵活设置塑料包装盒用上下料结构,在提高塑料包装盒切边集料与下料的便捷下,有效的避免了使用者对切边机构不规范的升降控制而增加安全隐患。

[0012] 在上述任一方案中优选的实施例,所述机架的底端四周均固定安装有立柱。

[0013] 在上述任一方案中优选的实施例,所述切边机构包括固定安装在所述机架顶端的液压缸、固定安装在所述液压缸底部输出端的第一旋转电机、固定安装在所述第一旋转电机底部输出端的旋转平板和固定安装在所述旋转平板下表面一侧的切刀;所述液压缸的输

出轴活动贯穿所述机架的上表面,并与所述第一旋转电机固定相连。

[0014] 在上述任一方案中优选的实施例,所述移动机构包括第二旋转电机、固定安装在所述第二旋转电机一侧输出端的螺纹杆和螺纹连接在所述螺纹杆上的螺纹套和贯穿开设在所述机架内侧下表面的伸缩槽;基于在所述螺纹杆上的螺纹套穿过所述伸缩槽,并与所述收集盒固定相连。

[0015] 在上述任一方案中优选的实施例,所述机架的底部固定安装有轴承座,所述螺纹杆背离所述第二旋转电机的一端与所述轴承座转动连接。

[0016] 在上述任一方案中优选的实施例,所述顶料结构包括固定贯穿所述收集盒和所述置放模具之间的压缩管、固定安装在所述机架一侧的撑杆和固定安装在所述撑杆且面向所述压缩管一端的活塞块;所述压缩管与所述置放模具相连通;所述活塞块与所述压缩管同轴平行对应。

[0017] 在上述任一方案中优选的实施例,当所述置放模具中设置有塑料包装盒时,同时,所述收集盒面向所述撑杆的一侧运动时,所述活塞块活动插接在所述压缩管中,基于在所述置放模具中的塑料包装盒被顶起。

[0018] 从上面可以看出,本实用新型提供了一种塑料包装盒制备用切边装置,与现有技术相比,具有如下技术效果:

[0019] 1、本实用新型,通过移动走料结构与移动机构的协同配合下,在移动走料结构方便收集塑料包装盒的切边废料下,通过移动机构驱动移动走料结构灵活背离切边结构正下方的切边区域,可满足塑料包装盒切边灵活上、下料的使用效果,故有效避免了人员正对切边机构的下方对切边后的塑料包装盒及切边废料拿取而增加操作风险。

[0020] 2、本实用新型,通过顶料结构协同可直线移动的移动走料结构,在移动走料结构背离切边结构正下方进行塑料包装盒的取料时,顶料结构活动接触的作用可对置放模具中的塑料包装盒提供空气压缩力,便于置放模具中的塑料包装盒快速脱离,满足塑料包装盒切边效率的提升。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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的附图。

[0022] 图1为本实用新型一种塑料包装盒制备用切边装置的结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型图1中移动走料结构的结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型图1中不含切边机构、移动走料结构和顶料结构的平面透视图;

[0025] 图4为本实用新型图1中A部放大图。

[0026] 图中:1、机架;2、切边机构;21、液压缸;22、第一旋转电机;23、旋转平板;24、切刀;3、移动走料结构;31、滑轨;32、滑块;33、收集盒;34、置放模具;4、移动机构;41、第二旋转电机;42、螺纹杆;43、螺纹套;44、伸缩槽;5、顶料结构;51、压缩管;52、撑杆;53、活塞块;6、立柱;7、轴承座。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明白,以下结合具体实施例,并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。

[0028] 需要说明的是,除非另外定义,本实用新型实施例使用的技术术语或者科学术语应当为本公开所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本公开中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性,而只是用来区分不同的组成部分。“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同,而不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限于物理的或者机械的连接,而是可以包括电性的连接,不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变后,则该相对位置关系也可能相应地改变。使用的用电设备均属于现有技术中公知的设备,在此不在赘述其结构与原理。

[0029] 实施例

[0030] 请结合参阅图4,本实施例提供了一种塑料包装盒制备用切边装置,其包括机架1和切边机构2;本实施例中机架1C型结构的设置,可有效提供本申请切边装置的空间利用率;

[0031] 机架1的底端四周均固定安装有立柱6;立柱6通过太高机架1,有效的提高了机架1底部的利用空间。

[0032] 上述一种塑料包装盒制备用切边装置还包括移动走料结构3、移动机构4以及顶料结构5。

[0033] 其中结合参阅图1-2,移动走料结构3设置在机架1内侧的底端位置,且对应在切边机构2的正下方位置;移动走料结构3包括延伸在机架1长度方向的两个滑轨31、滑动连接在每个滑轨31上的滑块32、固定安装在两个滑块32之间的收集盒33和固定安装在收集盒33内底部用于放置塑料包装盒的置放模具34;收集盒33用于收集塑料包装盒切下的废料;置放模具34用于放置塑料包装盒进行切边加工;

[0034] 其中,切边机构2用于对塑料包装盒切边加工;切边机构2包括固定安装在机架1顶端的液压缸21、固定安装在液压缸21底部输出端的第一旋转电机22、固定安装在第一旋转电机22底部输出端的旋转平板23和固定安装在旋转平板23下表面一侧的切刀24;液压缸21的输出轴活动贯穿机架1的上表面,并与第一旋转电机22固定相连。

[0035] 具体地,在需要对塑料包装盒进行面盖切边时,可将塑料包装盒放置与置放模具34中,接着控制液压缸21带动第一旋转电机22进行竖向下降,直至旋转平板23上的切刀24与置放模具34上塑料包装盒的面盖竖向接触时,即可完成塑料包装盒一侧的切边;通过液压缸21灵活配合第一旋转电机22进行升降动作,以及第一旋转电机22带动旋转平板23上的切刀24进行垂直角度的调节,故满足了塑料包装盒四处的切边加工,切边效率高。

[0036] 其中,移动机构4为收集盒33提供直线驱动力;移动机构4设置在机架1的底部;移动机构4包括第二旋转电机41、固定安装在第二旋转电机41一侧输出端的螺纹杆42和螺纹连接在螺纹杆42上的螺纹套43和贯穿开设在机架1内侧下表面的伸缩槽44;基于在螺纹杆42上的螺纹套43穿过伸缩槽44,并与收集盒33固定相连;

[0037] 机架1的底部固定安装有轴承座7,螺纹杆42背离第二旋转电机41的一端与轴承座

7转动连接;轴承座7可提供螺纹杆42轴向转动的稳定性。

[0038] 具体地,在需要对置放模具34上切边后的塑料包装盒取出时,可控制第二旋转电机41带动螺纹杆42螺纹转动,基于在螺纹杆42上的螺纹套43可在伸缩槽44内进行直线运动,在滑轨31与滑块32滑动配合提供收集盒33滑动的流畅度及平稳度下,故置放模具34可移动至背向切边机构2的正下方位置进行塑料包装盒的取料及收集盒33中废料的取出,即避免了直接在切边机构2的正下方进行取、上料而发生切边的风险。

[0039] 值得说明的是,在置放模具34背离切边机构2的正下方取出切边后的塑料包装盒后,接着可直接在置放模具34放入待切片的塑料包装盒进行切边加工,故塑料包装盒上料切边加工也实现了背离切边机构2的切边操作,安全性高。

[0040] 其中结合参阅图4,顶料结构5为置放模具34中下料状态的塑料包装盒提供压缩顶升力;顶料结构5包括固定贯穿收集盒33和置放模具34之间的压缩管51、固定安装在机架1一侧的撑杆52和固定安装在撑杆52且面向压缩管51一端的活塞块53;压缩管51与置放模具34相连通;活塞块53与压缩管51同轴平行对应;

[0041] 当置放模具34中设置有塑料包装盒时,同时,收集盒33面向撑杆52的一侧运动时,活塞块53活动插接在压缩管51中,基于在置放模具34中的塑料包装盒被顶起。

[0042] 具体地,在收集盒33及置放模具34背离切边机构2正下方的位置时,设置在收集盒33与置放模具34之间的压缩管51可平行对应活塞块53进行移动,直至活塞块53插入压缩管51内对置放模具34内腔进行空气增压下,位于置放模具34中切边后的塑料包装盒,其底部形成的空间可形成增压空间,增压的空气可将塑料包装盒顶起,方便人工快速取料。

[0043] 综上,本实施例的一种塑料包装盒制备用切边装置,相较于当下的切边装置而言,具有如下优点:本实施例的一种塑料包装盒制备用切边装置,通过灵活设置塑料包装盒用上下料结构,在提高塑料包装盒切边集料与下料的便捷下,有效的避免了使用者对切边机构不规范的升降控制而增加安全隐患。

[0044] 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,并非旨在暗示本公开的范围(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。

[0045] 本实用新型的实施例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。

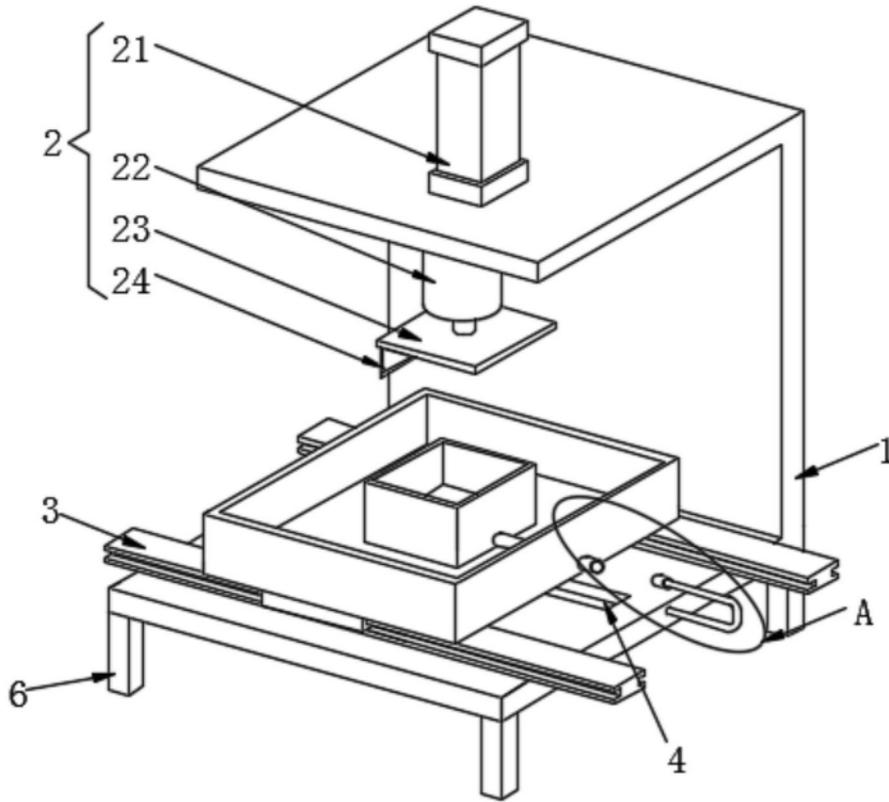


图1

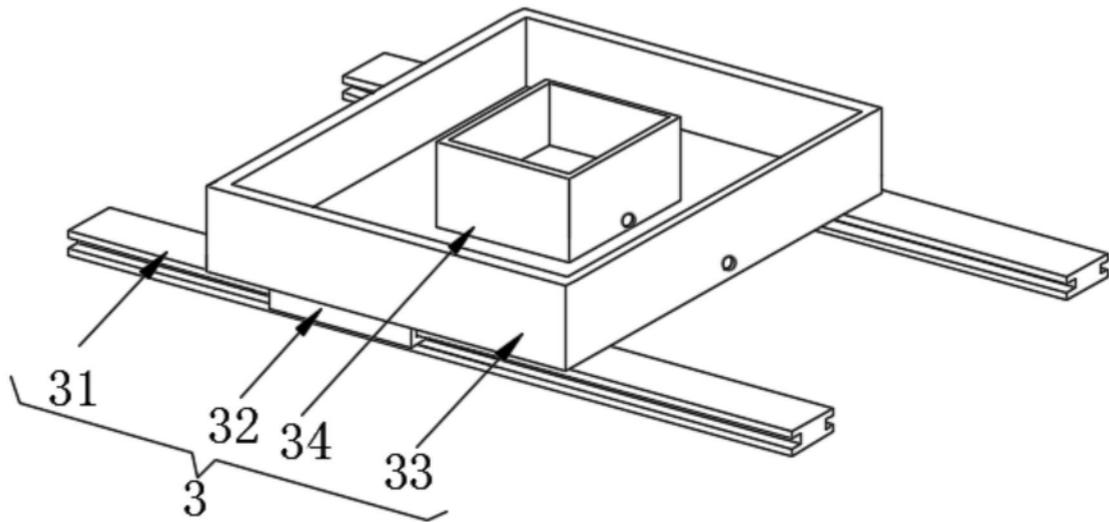


图2

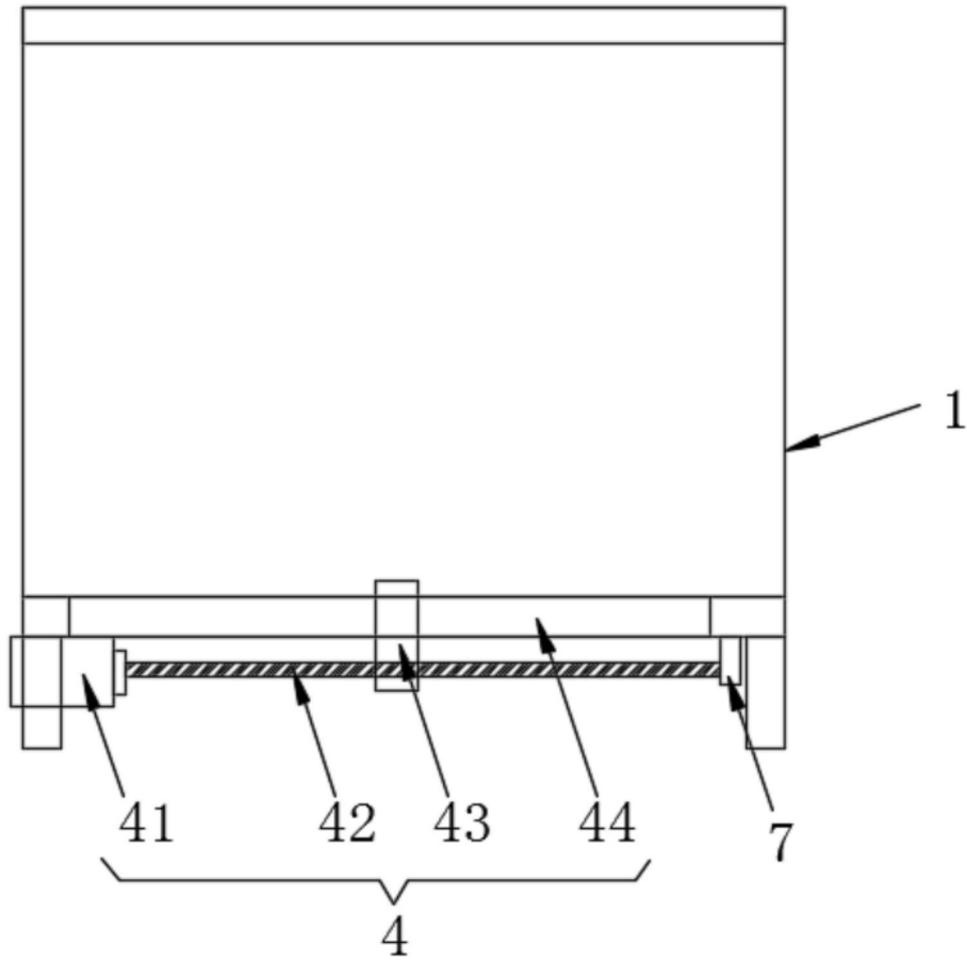


图3

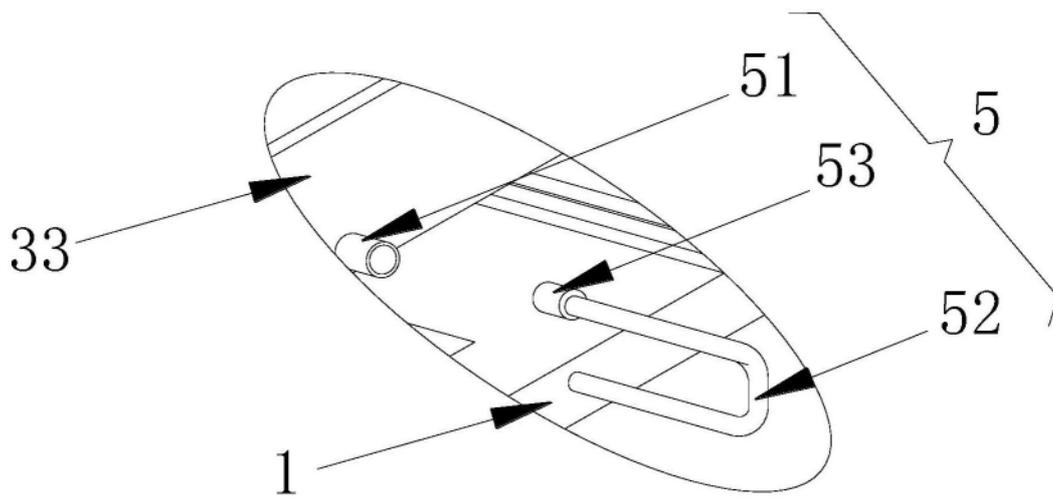


图4