(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219406970 U
(45)授权公告日 2023.07.25

(21)申请号 202320418095.3

(22)申请日 2023.03.08

(73)专利权人 龙岩市兴农有机肥料制造有限公司

地址 364200 福建省龙岩市上杭县中都镇兴坊村横田路25号

(72)发明人 范连英 郑智能 郑锦文

(74)专利代理机构 淮安欧巴知识产权代理事务所(普通合伙) 32628

专利代理师 周奔

(51)Int.Cl.

B65B 1/10(2006.01)

B65B 1/30(2006.01)

B65B 57/14(2006.01)

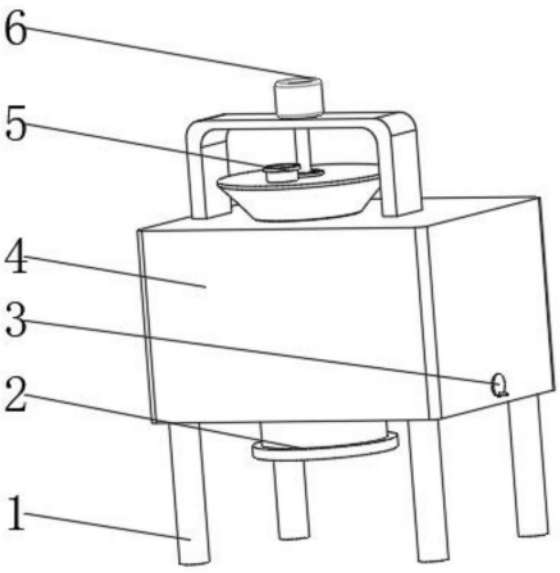
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种带有防堵结构的包装机的供料装置

(57)摘要

本实用新型涉及包装机技术领域，且公开了一种带有防堵结构的包装机的供料装置，包括支撑柱，所述支撑柱顶部固定连接有防护箱，所述防护箱底部开设有出料口，所述防护箱顶部固定连接有转动搅拌机构，所述转动搅拌机构顶部固定连接有入料口，所述防护箱内底部固定连接有调节机构，所述转动搅拌机构包括转动组件跟搅拌组件，所述转动组件设置于搅拌组件底部，所述转动组件包括空心箱，所述空心箱固定连接于防护箱内顶部，所述空心箱内底部固定连接有第一电机，所述第一电机顶部固定连接有第一转轴，所述第一转轴外围固定连接有半齿轮，所述半齿轮左侧啮合有全齿轮。通过设置的旋转搅拌机构，使该装置不会出现堵塞现象。



CN 219406970 U

1.一种带有防堵结构的包装机的供料装置,包括支撑柱(1),其特征在于:所述支撑柱(1)顶部固定连接有防护箱(4),所述防护箱(4)底部开设有出料口(2),所述防护箱(4)顶部固定连接有转动搅拌机构(6),所述转动搅拌机构(6)顶部固定连接有入料口(5),所述防护箱(4)内底部固定连接有调节机构(3);

所述转动搅拌机构(6)包括转动组件(61)跟搅拌组件(62),所述转动组件(61)设置于搅拌组件(62)底部;

所述转动组件(61)包括空心箱(611),所述空心箱(611)固定连接于防护箱(4)内顶部,所述空心箱(611)内底部固定连接有第一电机(6181),所述第一电机(6181)顶部固定连接有第一转轴(618),所述第一转轴(618)外围固定连接有半齿轮(619),所述半齿轮(619)左侧啮合有全齿轮(613),所述全齿轮(613)内部固定连接有转动杆(612),所述转动杆(612)底部转动连接于空心箱(611)内底部,所述转动杆(612)远离空心箱(611)的一侧外围固定连接有轴承(617),所述轴承(617)远离转动杆(612)的一侧外围固定连接于防护箱(4)内顶部。

2.根据权利要求1所述的一种带有防堵结构的包装机的供料装置,其特征在于:所述转动杆(612)顶部固定连接有转动盘(615),所述转动盘(615)底部固定连接有防护垫(616),所述防护垫(616)底部与防护箱(4)内侧顶部相接触。

3.根据权利要求1所述的一种带有防堵结构的包装机的供料装置,其特征在于:所述防护箱(4)顶部开设有弧形口(614),所述弧形口(614)的尺寸与转动盘(615)内部开设的孔槽尺寸相等。

4.根据权利要求1所述的一种带有防堵结构的包装机的供料装置,其特征在于:所述搅拌组件(62)包括存料槽(624),所述存料槽(624)固定连接于防护箱(4)顶部,所述存料槽(624)内部转动连接有第二转轴(622),所述第二转轴(622)顶部固定连接有第二电机(623),所述第二电机(623)底部固定连接有固定板(621),所述固定板(621)固定连接于防护箱(4)顶部。

5.根据权利要求4所述的一种带有防堵结构的包装机的供料装置,其特征在于:所述第二转轴(622)外围固定连接有搅拌叶(625),所述搅拌叶(625)有三个,均固定连接于第二转轴(622)外围,且三个搅拌叶(625)之间距离相等。

6.根据权利要求1所述的一种带有防堵结构的包装机的供料装置,其特征在于:所述调节机构(3)包括滑槽(35),所述滑槽(35)开设于防护箱(4)内底部,滑槽(35)内部滑动连接有移动块(32),所述移动块(32)内侧固定连接有移动板(31),所述移动板(31)右侧转动连接有螺纹杆(33),所述螺纹杆(33)螺纹连接于防护箱(4)右侧。

7.根据权利要求6所述的一种带有防堵结构的包装机的供料装置,其特征在于:所述螺纹杆(33)远离移动板(31)的一侧固定连接有限位盘(34),所述限位盘(34)的尺寸大于螺纹杆(33)的尺寸。

一种带有防堵结构的包装机的供料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装机技术领域，具体为一种带有防堵结构的包装机的供料装置。

背景技术

[0002] 包装机就是把产品包装起来的一类机器，起到保护，美观的作用。包装机主要分2个方面：1.流水线式整体生产包装，2.产品外围包装设备。现有的包装机内部设置的供料装置没有防堵结果，供料装置极易堵塞，因此需要设计一种带有防堵结构的包装机的供料装置。

[0003] 公告号CN 218288318 U的一种防堵料的吨袋包装机，将原料倒入进料斗内，原料经过搅拌装置后进入包装袋内，振动电机和搅拌装置的使用可避免原料堵料的情况。

[0004] 该防堵料的吨袋包装机，是通过工作人员对进料斗内部的材料进行控制，在添加材料时，较为麻烦，且材料添加过多时，长时间堆放，材料容易结块，需要工作人员不断对材料进行搅拌，且该装置不能够进行间隔性供料，不便于使用，因此需要改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种带有防堵结构的包装机的供料装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种带有防堵结构的包装机的供料装置，包括支撑柱，所述支撑柱顶部固定连接有防护箱，所述防护箱底部开设有出料口，所述防护箱顶部固定连接有转动搅拌机构，所述转动搅拌机构顶部固定连接有入料口，所述防护箱内底部固定连接有调节机构；

[0007] 所述转动搅拌机构包括转动组件跟搅拌组件，所述转动组件设置于搅拌组件底部；

[0008] 所述转动组件包括空心箱，所述空心箱固定连接于防护箱内顶部，所述空心箱内底部固定连接有第一电机，所述第一电机顶部固定连接有第一转轴，所述第一转轴外围固定连接有半齿轮，所述半齿轮左侧啮合有全齿轮，所述全齿轮内部固定连接有转动杆，所述转动杆底部转动连接于空心箱内底部，所述转动杆远离空心箱的一侧外围固定连接有轴承，所述轴承远离转动杆的一侧外围固定连接于防护箱内顶部。

[0009] 优选的，所述转动杆顶部固定连接有转动盘，所述转动盘底部固定连接有防护垫，所述防护垫底部与防护箱内侧顶部相接触，使材料不会进行人转动盘底部，使转动盘不能够进行转动。

[0010] 优选的，所述防护箱顶部开设有弧形口，所述弧形口的尺寸与转动盘内部开设的孔槽尺寸相等，通过调节转动盘的位置能够对弧形口进行阻挡。

[0011] 优选的，所述搅拌组件包括存料槽，所述存料槽固定连接于防护箱顶部，所述存料槽内部转动连接有第二转轴，所述第二转轴顶部固定连接有第二电机，所述第二电机底部

固定连接有固定板，所述固定板固定连接于防护箱顶部。

[0012] 优选的，所述第二转轴外围固定连接有搅拌叶，所述搅拌叶有三个，均固定连接于第二转轴外围，且三个搅拌叶之间距离相等，使存料箱内部的材料不会对弧形口进行阻挡。

[0013] 优选的，所述调节机构包括滑槽，所述滑槽开设于防护箱内底部，滑槽内部滑动连接有移动块，所述移动块内侧固定连接有移动板，所述移动板右侧转动连接有螺纹杆，所述螺纹杆螺纹连接于防护箱右侧。

[0014] 优选的，所述螺纹杆远离移动板的一侧固定连接有限位盘，所述限位盘的尺寸大于螺纹杆的尺寸，使螺纹杆不能够转动到防护箱内部，出现设备损坏。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种带有防堵结构的包装机的供料装置，具备以下有益效果：

[0016] 1、该带有防堵结构的包装机的供料装置，通过转动组件上设置的空心箱、转动杆、全存料、弧形口、转动盘、防护垫、轴承、第一转轴、第一电机跟半齿轮等，使第一电机通过第一转轴能够带动半齿轮转动，使半齿轮能够通过全齿轮带动转动杆转动，使转动杆带动转动盘进行转动，使该装置能够进行间隔下料。

[0017] 2、该带有防堵结构的包装机的供料装置，通过搅拌组件上设置的固定半、第二转轴、第二电机、存料槽跟搅拌叶等，使第二电机通过第二转轴带动搅拌叶对材料进行搅拌，防止材料大量堆积，使出料口堵塞。

[0018] 3、该带有防堵结构的包装机的供料装置，通过调节机构上设置的移动板、移动块、螺纹杆、限位盘跟滑槽等，通过限位盘能够带动螺纹杆转动，使螺纹杆能够带动移动板进行移动，使该装置的出料口能够通过移动板的位置进行调节大小。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例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性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图：

[0020] 图1为本实用新型正式结构示意图；

[0021] 图2为转动搅拌机构提取结构示意图；

[0022] 图3为转动组件提取结构示意图；

[0023] 图4为搅拌组件提取结构示意图；

[0024] 图5为调节机构提取结构示意图。

[0025] 图中：1、支撑柱；2、出料口；3、调节机构；31、移动板；32、移动块；33、螺纹杆；34、限位盘；35、滑槽；4、防护箱；5、入料口；6、转动搅拌机构；61、转动组件；611、空心箱；612、转动杆；613、全齿轮；614、弧形口；615、转动盘；616、防护垫；617、轴承；618、第一转轴；6181、第一电机；619、半齿轮；62、搅拌组件；621、固定板；622、第二转轴；623、第二电机；624、存料槽；625、搅拌叶。

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，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。

[0027] 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；可以是机械连接，也可以是电连接；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。

[0028] 本实用新型提供以下技术方案：

[0029] 实施例一

[0030] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种带有防堵结构的包装机的供料装置，包括支撑柱1，支撑柱1顶部固定连接有防护箱4，防护箱4底部开设有出料口2，防护箱4顶部固定连接有转动搅拌机构6，转动搅拌机构6顶部固定连接有入料口5，防护箱4内底部固定连接有调节机构3；

[0031] 转动搅拌机构6包括转动组件61跟搅拌组件62，转动组件61设置于搅拌组件62底部；

[0032] 转动组件61包括空心箱611，空心箱611固定连接于防护箱4内顶部，空心箱611内底部固定连接有第一电机6181，第一电机6181顶部固定连接有第一转轴618，第一转轴618外围固定连接有半齿轮619，半齿轮619左侧啮合有全齿轮613，全齿轮613内部固定连接有转动杆612，转动杆612底部转动连接于空心箱611内底部，转动杆612远离空心箱611的一侧外围固定连接有轴承617，轴承617远离转动杆612的一侧外围固定连接于防护箱4内顶部。

[0033] 进一步的，转动杆612顶部固定连接有转动盘615，转动盘615底部固定连接有防护垫616，防护垫616底部与防护箱4内侧顶部相接触，使材料不会进行人转动盘615底部，使转动盘615不能够进行转动，防护箱4顶部开设有弧形口614，弧形口614的尺寸与转动盘615内部开设的孔槽尺寸相等，通过调节转动盘615的位置能够对弧形口614进行阻挡。

[0034] 实施例二

[0035] 请参阅图1-5，并在实施例一的基础上，进一步得到搅拌组件62包括存料槽624，存料槽624固定连接于防护箱4顶部，存料槽624内部转动连接有第二转轴622，第二转轴622顶部固定连接有第二电机623，第二电机623底部固定连接有固定板621，固定板621固定连接于防护箱4顶部。

[0036] 进一步的，第二转轴622外围固定连接有搅拌叶625，搅拌叶625有三个，均固定连接于第二转轴622外围，且三个搅拌叶625之间距离相等，使存料箱内部的材料不会对弧形口614进行阻挡。

[0037] 实施例三

[0038] 请参阅图1-5，并在实施例一跟实施例二的基础上，进一步得到调节机构3包括滑槽35，滑槽35开设于防护箱4内底部，滑槽35内部滑动连接有移动块32，移动块32内侧固定连接有移动板31，移动板31右侧转动连接有螺纹杆33，螺纹杆33螺纹连接于防护箱4右侧。

[0039] 进一步的，螺纹杆33远离移动板31的一侧固定连接有限位盘34，限位盘34的尺寸大于螺纹杆33的尺寸，使螺纹杆33不能够转动到防护箱4内部，出现设备损坏。

[0040] 在实际操作过程中，当此装置使用时，将包装机需要使用到的材料通过入料口5放置到存料槽624内部，打开第一电机6181，使第一电机6181通过第一转轴618带动半齿轮619转动，使半齿轮619能够通过全齿轮613带动转动杆612进行转动，使转动杆612能够带动转动盘615进行转动，使转动盘615能够对弧形口614进行遮挡，使该装置能够间隔式放料，打开第二电机623，使第二电机623带动第二转轴622转动，使第二转轴622带动搅拌叶625进行转动，使搅拌叶625能够对材料进行搅拌，防止材料堆积在弧形口614顶部，使弧形口614不能够出料，转动螺纹杆33，使螺纹杆33带动移动块32进行移动，使移动块32能够远离出料口2，使出料口2能够出料，且通过移动板31能够对出料口2的大小进行调节。

[0041] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个.....”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

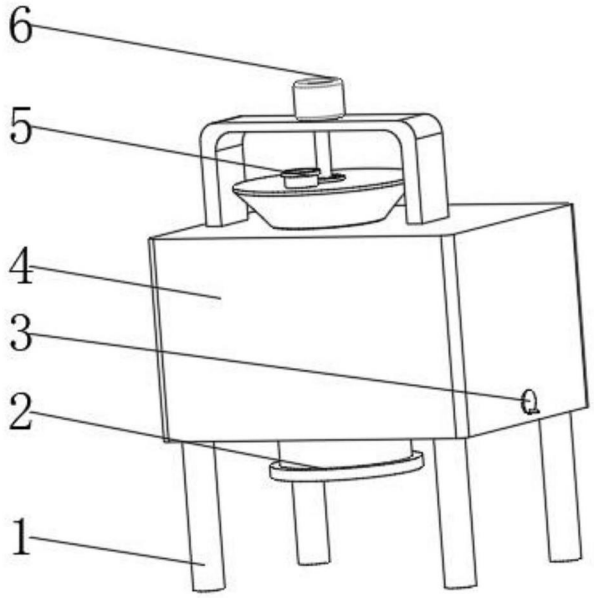


图1

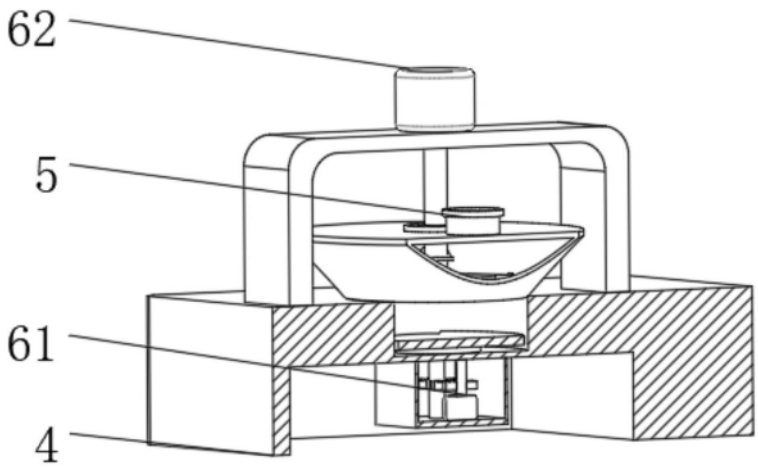


图2

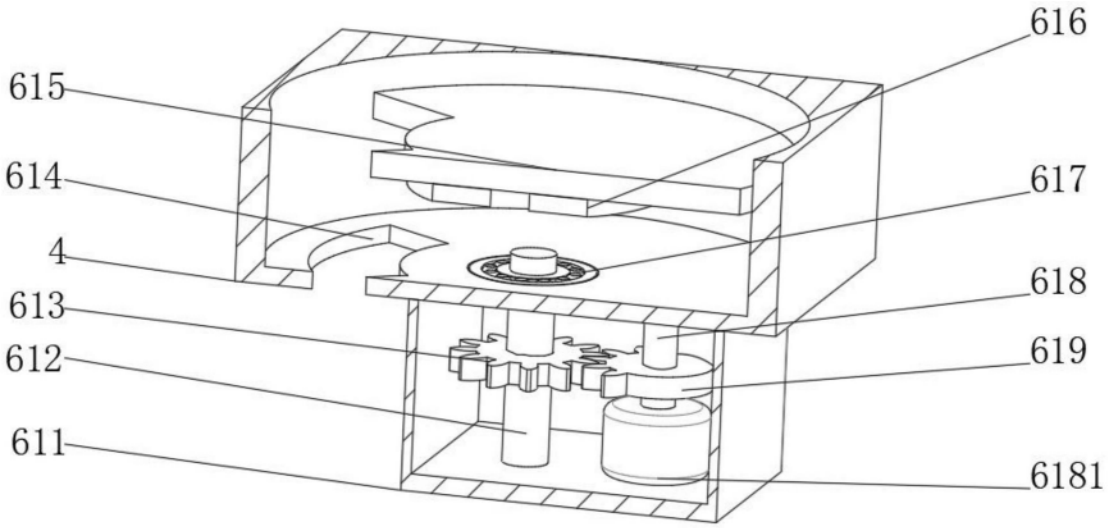


图3

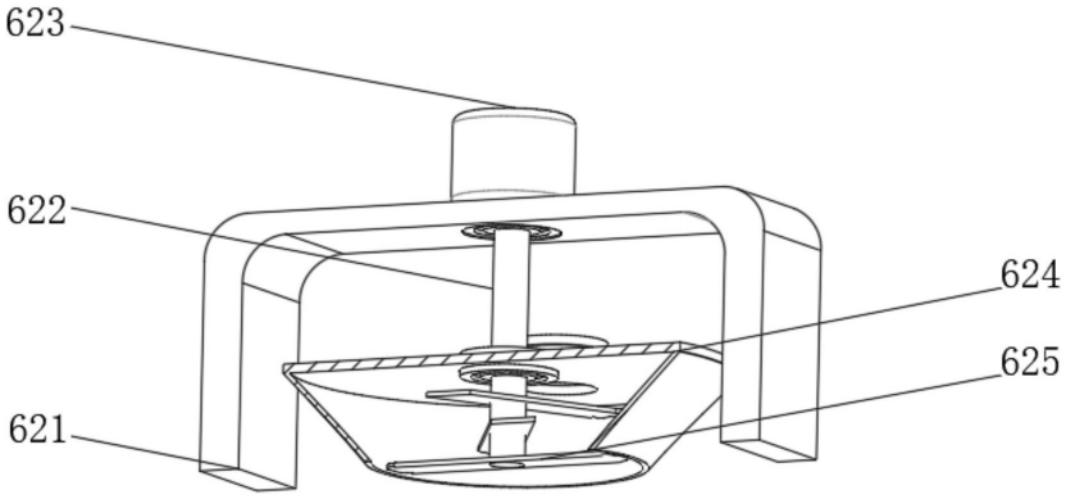


图4

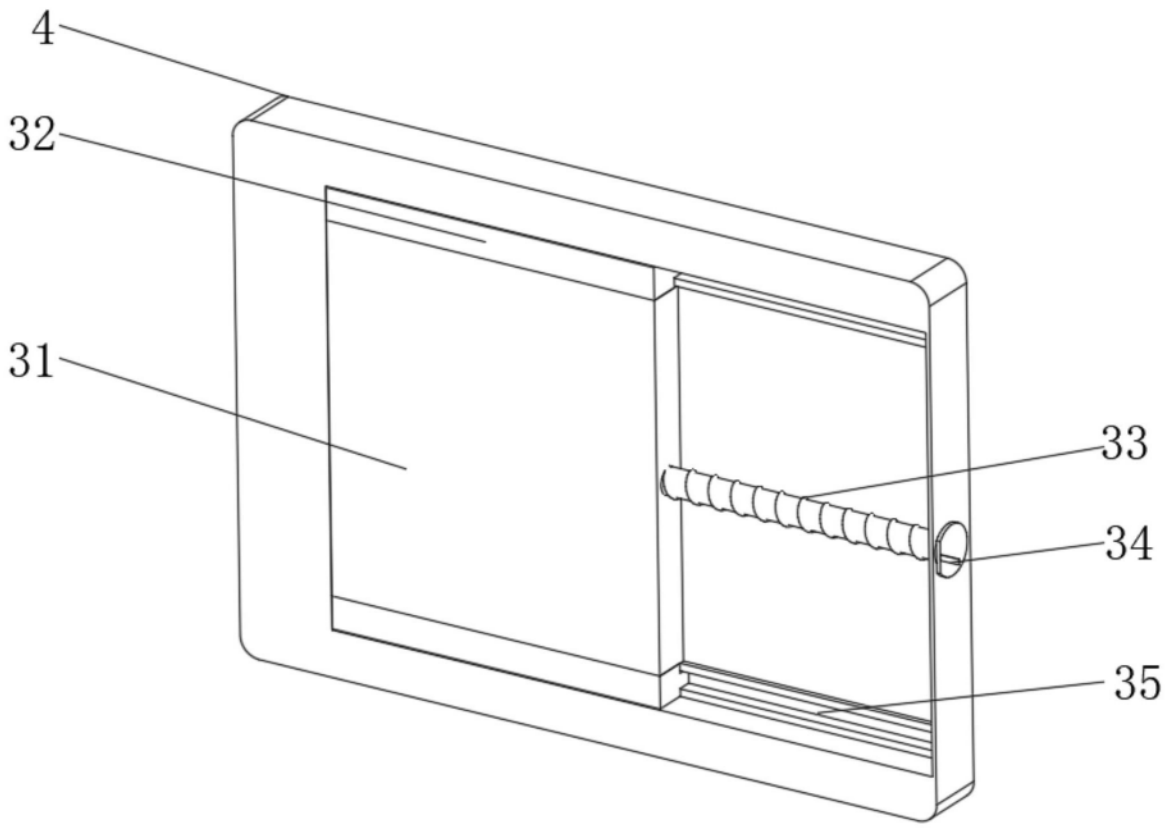


图5