



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218113881 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 23

(21) 申请号 202222605551.3

(22) 申请日 2022.09.30

(73) 专利权人 山东东龙传动设备有限公司
地址 250122 山东省济南市天桥区大桥镇
308国道20号

(72) 发明人 梁许龙 李晨一 李梓熠

(74) 专利代理机构 北京奇眸智达知识产权代理
有限公司 11861
专利代理师 陈彩云

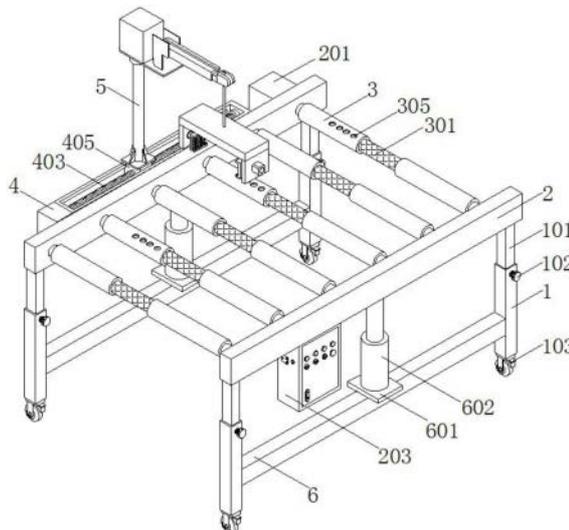
(51) Int. Cl .
B65G 13/00 (2006.01)
B65G 39/02 (2006.01)
B65G 41/00 (2006.01)
B65G 47/90 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种辊筒式输送设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种辊筒式输送设备,包括支撑套筒、安装架和输送辊筒,所述承载杆的顶端安装有安装架,所述安装架的内侧通过轴承安装有输送辊筒,所述安装架的外侧安装有调节架,所述调节块的顶部安装有承载架,所述支撑套筒的相对侧安装有加固杆。本实用新型通过在输送辊筒的内侧活动安装有调节辊筒,对输送辊筒使用长度进行调整时按压限位块,限位块在移动槽内侧移动对复位弹簧进行挤压,调整至合适位置后复位弹簧由于自身弹力使限位块卡合在限位孔内侧实现对调节辊筒伸出长度的固定,对辊筒长度的调整满足不同规格货件的输送需求,增强了实用性能。



1. 一种辊筒式输送设备,包括支撑套筒(1)、安装架(2)和输送辊筒(3),其特征在于:所述支撑套筒(1)的内侧安装有承载杆(101),所述承载杆(101)的顶端安装有安装架(2);

所述安装架(2)的内侧通过轴承安装有输送辊筒(3),所述输送辊筒(3)的内侧活动安装有调节辊筒(301),所述安装架(2)的外侧安装有调节架(4),所述调节架(4)的内侧安装有螺纹杆(403),所述螺纹杆(403)的外侧套接有调节块(405);

所述调节块(405)的顶部安装有承载架(5),所述支撑套筒(1)的相对侧安装有加固杆(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种辊筒式输送设备,其特征在于:所述支撑套筒(1)的外侧贯穿安装有锁紧螺栓(102),支撑套筒(1)的底端安装有移动轮(103)。

3. 根据权利要求1所述的一种辊筒式输送设备,其特征在于:所述安装架(2)的外侧安装有防护箱(201),防护箱(201)的内侧安装有电动机一(202),且电动机一(202)的输出端贯穿安装架(2)与输送辊筒(3)的输入端连接。

4. 根据权利要求1所述的一种辊筒式输送设备,其特征在于:所述调节辊筒(301)的外侧开设有移动槽(302),移动槽(302)的内侧嵌合安装有移动板(303),移动槽(302)的内壁上安装有复位弹簧(304),且复位弹簧(304)的外端与移动板(303)的内侧连接,移动板(303)的外侧安装有限位块(305),输送辊筒(3)的外侧贯穿开设有限位孔(306),且限位孔(306)与限位块(305)相配合。

5. 根据权利要求1所述的一种辊筒式输送设备,其特征在于:所述调节架(4)的内壁上安装有隔板(401),隔板(401)的一侧安装有电动机二(402),且电动机二(402)的输出端贯穿隔板(401)与螺纹杆(403)的输入端连接,调节架(4)的内壁上开设有调节槽(404),且调节块(405)嵌合安装在调节槽(404)的内侧。

6. 根据权利要求1所述的一种辊筒式输送设备,其特征在于:所述承载架(5)的顶端安装有承载板(501),承载板(501)的顶部安装有吊臂(503),吊臂(503)的外侧套接有吊绳(504),承载板(501)的顶部安装有驱动机构(502),且驱动机构(502)的输出端与吊绳(504)的输入端连接,吊绳(504)的输出端安装有固定架(505),固定架(505)的外侧安装有气缸(506),气缸(506)的输出端安装有夹持板(507)。

7. 根据权利要求1所述的一种辊筒式输送设备,其特征在于:所述加固杆(6)的顶部安装有固定板(601),固定板(601)的顶部安装有液压杆(602),且液压杆(602)的输出端与安装架(2)的底部连接。

一种辊筒式输送设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输送设备技术领域,具体为一种辊筒式输送设备。

背景技术

[0002] 输送设备是在一定的线路上连续输送货物搬运的机械,又称流水线或者输送机,辊筒式输送机适用于各类箱、包、托盘等件货的输送,能够输送单件重量很大的物料,承受较大的冲击载荷,具有输送量大、速度快、运转轻快和实现多品种分流输送的特点。

[0003] 现有技术中辊筒式输送机存在的缺陷是:

[0004] 专利文件CN215591762U一种用于板材加工的辊筒式输送设备“在立架上设置辊筒、齿轮、链条、传动单元、偏心轮单元以及第一顶起单元的方式,达到输送板材的同时可在特定位置将板材顶起以用于对板材进行取放加工或抽样检查等操作的目的。本实用新型具有精确平稳输送板材的优点,并可在预设位置对板材顶起以使板材抬升脱离辊筒传输,从而满足对板材进行取放加工或抽样检查等的工艺生产要求,而且还具有抬升板材的位置灵活可调,板材不易磨损,对于硬度中等或较低的板材都适用的优点。”现有技术中辊筒式输送机不能根据不同规格货件的输送需求对输送辊筒的高度和长度进行调节,适用范围较小,且对板材的顶起结构较为复杂,不利于对货件的取放。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种辊筒式输送设备,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:一种辊筒式输送设备,包括支撑套筒、安装架和输送辊筒,所述支撑套筒的内侧安装有承载杆,所述承载杆的顶端安装有安装架;

[0007] 所述安装架的内侧通过轴承安装有输送辊筒,所述输送辊筒的内侧活动安装有调节辊筒,所述安装架的外侧安装有调节架,所述调节架的内侧安装有螺纹杆,所述螺纹杆的外侧套接有调节块;

[0008] 所述调节块的顶部安装有承载架,所述支撑套筒的相对侧安装有加固杆。

[0009] 优选的,所述支撑套筒的外侧贯穿安装有锁紧螺栓,支撑套筒的底端安装有移动轮。

[0010] 优选的,所述安装架的外侧安装有防护箱,防护箱的内侧安装有电动机一,且电动机一的输出端贯穿安装架与输送辊筒的输入端连接。

[0011] 优选的,所述调节辊筒的外侧开设有移动槽,移动槽的内侧嵌合安装有移动板,移动槽的内壁上安装有复位弹簧,且复位弹簧的外端与移动板的内侧连接,移动板的外侧安装有限位块,输送辊筒的外侧贯穿开设有限位孔,且限位孔与限位块相配合。

[0012] 优选的,所述调节架的内壁上安装有隔板,隔板的一侧安装有电动机二,且电动机二的输出端贯穿隔板与螺纹杆的输入端连接,调节架的内壁上开设有调节槽,且调节块嵌

合安装在调节槽的内侧。

[0013] 优选的,所述承载架的顶端安装有承载板,承载板的顶部安装有吊臂,吊臂的外侧套接有吊绳,承载板的顶部安装有驱动机构,且驱动机构的输出端与吊绳的输入端连接,吊绳的输出端安装有固定架,固定架的外侧安装有气缸,气缸的输出端安装有夹持板。

[0014] 优选的,所述加固杆的顶部安装有固定板,固定板的顶部安装有液压杆,且液压杆的输出端与安装架的底部连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0016] 1、本实用新型通过在输送辊筒的内侧活动安装有调节辊筒,转动锁紧螺栓解除对承载杆的限位关系,液压杆工作推动安装架进行高度调整,高度调整完成后转动锁紧螺栓实现对安装架高度的稳固,对输送辊筒使用长度进行调整时按压限位块,限位块在移动槽内侧移动对复位弹簧进行挤压,调整至合适位置后复位弹簧由于自身弹力使限位块卡合在限位孔内侧实现对调节辊筒伸出长度的固定,对辊筒长度的调整满足不同规格货件的输送需求,增强了实用性能。

[0017] 2、本实用新型通过在调节块的顶部安装有承载架,电动机二运行带动螺纹杆转动,螺纹杆转动使调节块在调节槽内侧移动实现对承载架水平方向上的位置调节,气缸运行带动夹持板对货件进行夹持,对货件的便捷取放便于工作人员对货件进行筛选,减轻了工作人员的劳动强度,提高了货件的输送效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的防护箱内部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的限位块连接结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的调节架内部结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型的固定架立体结构示意图。

[0023] 图中:1、支撑套筒;101、承载杆;102、锁紧螺栓;103、移动轮;2、安装架;201、防护箱;202、电动机一;3、输送辊筒;301、调节辊筒;302、移动槽;303、移动板;304、复位弹簧;305、限位块;306、限位孔;4、调节架;401、隔板;402、电动机二;403、螺纹杆;404、调节槽;405、调节块;5、承载架;501、承载板;502、驱动机构;503、吊臂;504、吊绳;505、固定架;506、气缸;507、夹持板;6、加固杆;601、固定板;602、液压杆。

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] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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装置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。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。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接或活动连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 请参阅图1和图2,本实用新型提供的一种实施例:一种辊筒式输送设备;

[0028] 包括支撑套筒1、承载杆101和安装架2,支撑套筒1的内侧安装有承载杆101,支撑套筒1的外侧贯穿安装有锁紧螺栓102,支撑套筒1的底端安装有移动轮103,转动锁紧螺栓102解除对承载杆101的限位关系,液压杆602工作推动安装架2进行高度调整,高度调整完成后再次转动锁紧螺栓102实现对安装架2高度的稳固,通过移动轮103对输送设备进行移动,移动轮103自带刹车片,保证了输送设备运行时的放置稳定性,承载杆101的顶端安装有安装架2,安装架2的外侧安装有防护箱201,防护箱201的内侧安装有电动机一202,且电动机一202的输出端贯穿安装架2与输送辊筒3的输入端连接,安装架2为防护箱201提供了安装位置,防护箱201对电动机一202进行防护的同时保证了电动机一202运行时的稳定性,电动机一202运行带动输送辊筒3转动实现对货件的输送。

[0029] 请参阅图1、图2、图3和图4,一种辊筒式输送设备;

[0030] 包括输送辊筒3、调节架4和调节块405,安装架2的内侧通过轴承安装有输送辊筒3,输送辊筒3的内侧活动安装有调节辊筒301,调节辊筒301的外侧开设有移动槽302,移动槽302的内侧嵌合安装有移动板303,移动槽302的内壁上安装有复位弹簧304,且复位弹簧304的外端与移动板303的内侧连接,移动板303的外侧安装有限位块305,输送辊筒3的外侧贯穿开设有限位孔306,且限位孔306与限位块305相配合,多组输送辊筒3之间通过皮带连接,电动机一202带动输送辊筒3转动时在皮带的传动作用下使输送辊筒3转动实现对货件的连续输送,对输送辊筒3使用长度进行调整时按压限位块305,限位块305在移动槽302内侧移动对复位弹簧304进行挤压,调整至合适位置后复位弹簧304由于自身弹力使限位块305卡合在限位孔306内侧实现对调节辊筒301伸出长度的固定,安装架2的外侧安装有调节架4,调节架4的内侧安装有螺纹杆403,螺纹杆403的外侧套接有调节块405,调节架4的内壁上安装有隔板401,隔板401的一侧安装有电动机二402,且电动机二402的输出端贯穿隔板401与螺纹杆403的输入端连接,调节架4的内壁上开设有调节槽404,且调节块405嵌合安装在调节槽404的内侧,隔板401为电动机二402提供安装位置的同时保证了其运行时的稳定性,电动机二402运行带动螺纹杆403转动,螺纹杆403转动使调节块405在调节槽404内侧移动实现对承载架5水平方向上的位置调节。

[0031] 请参阅图1和图5,一种辊筒式输送设备;

[0032] 包括承载架5、吊臂503和加固杆6,调节块405的顶部安装有承载架5,承载架5的顶端安装有承载板501,承载板501的顶部安装有吊臂503,吊臂503的外侧套接有吊绳504,承载板501的顶部安装有驱动机构502,且驱动机构502的输出端与吊绳504的输入端连接,吊绳504的输出端安装有固定架505,固定架505的外侧安装有气缸506,气缸506的输出端安装有夹持板507,承载架5对承载板501进行支撑,吊绳504套接在吊臂503的外侧保证了吊绳504的良好使用性能,驱动机构502运行对吊绳504进行收卷,对吊绳504的收卷长度进行调

节实现对固定架505高度的调整,气缸506运行带动夹持板507向内侧移动对货件进行夹持,支撑套筒1的相对侧安装有加固杆6,加固杆6的顶部安装有固定板601,固定板601的顶部安装有液压杆602,且液压杆602的输出端与安装架2的底部连接,加固杆6提高了支撑套筒1的支撑稳定性,固定板601为液压杆602提供了安装位置,液压杆602工作推动安装架2进行高度调整。

[0033] 工作原理:使用本装置时,首先转动锁紧螺栓102解除对承载杆101的限位关系,液压杆602工作推动安装架2进行高度调整,高度调整完成后再次转动锁紧螺栓102实现对安装架2高度的稳固,对输送辊筒3使用长度进行调整时按压限位块305,限位块305在移动槽302内侧移动对复位弹簧304进行挤压,调整至合适位置后复位弹簧304由于自身弹力使限位块305卡合在限位孔306内侧实现对调节辊筒301伸出长度的固定,电动机一202带动输送辊筒3转动时在皮带的传动作用下使输送辊筒3转动实现对货件的连续输送,对货件进行取放时电动机二402运行带动螺纹杆403转动,螺纹杆403转动使调节块405在调节槽404内侧移动实现对承载架5水平方向上的位置调节,气缸506运行带动夹持板507向内侧移动对货件进行夹持,本辊筒式输送设备对辊筒长度的调整满足不同规格货件的输送需求,提高了货件的输送效率。

[0034] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

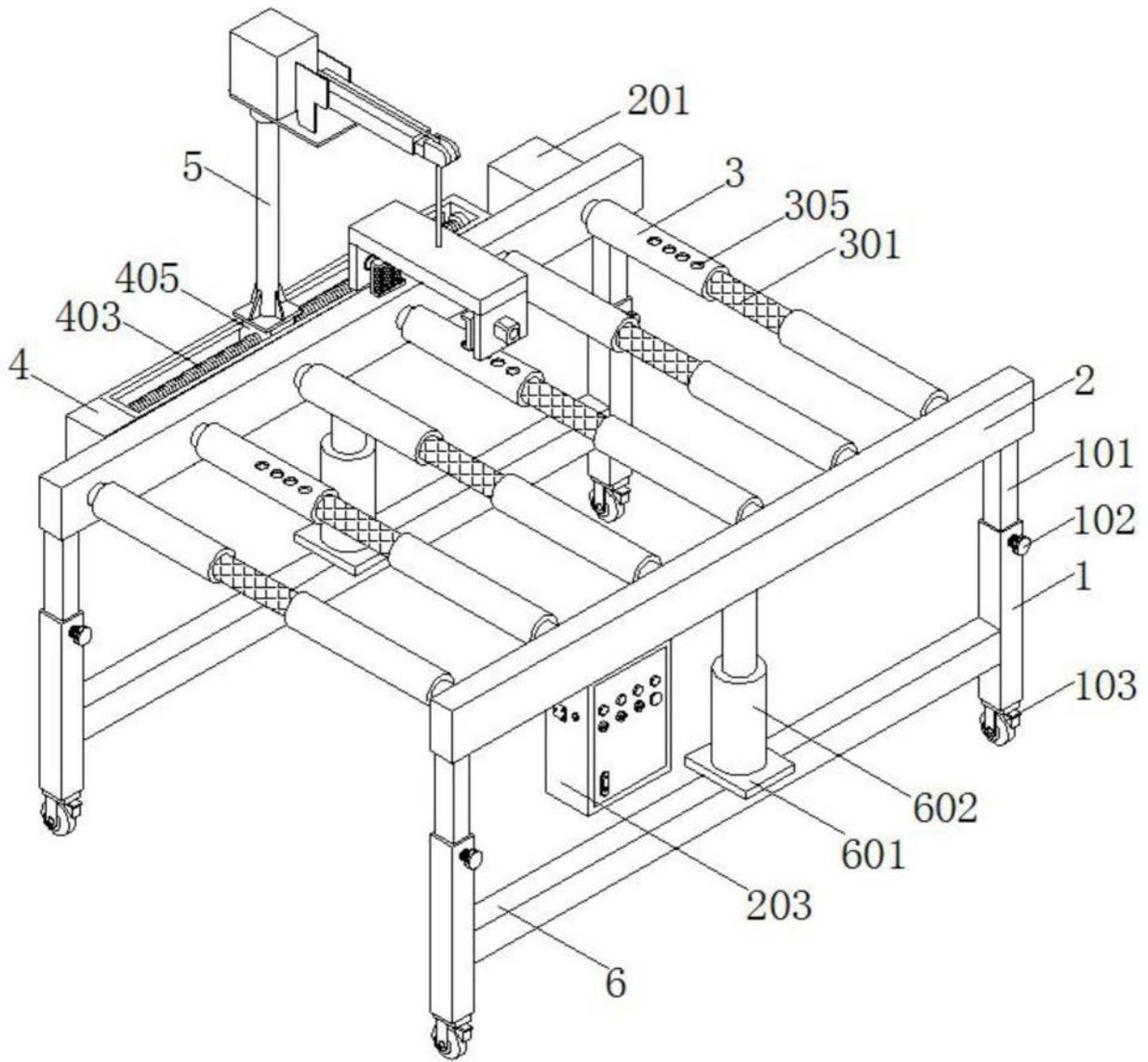


图1

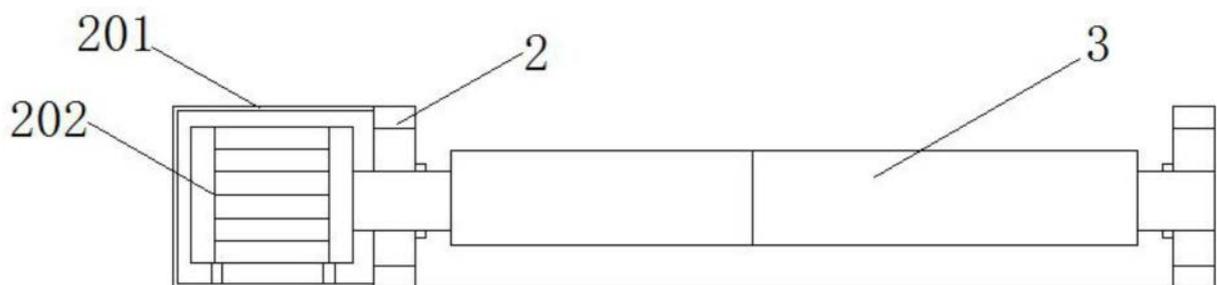


图2

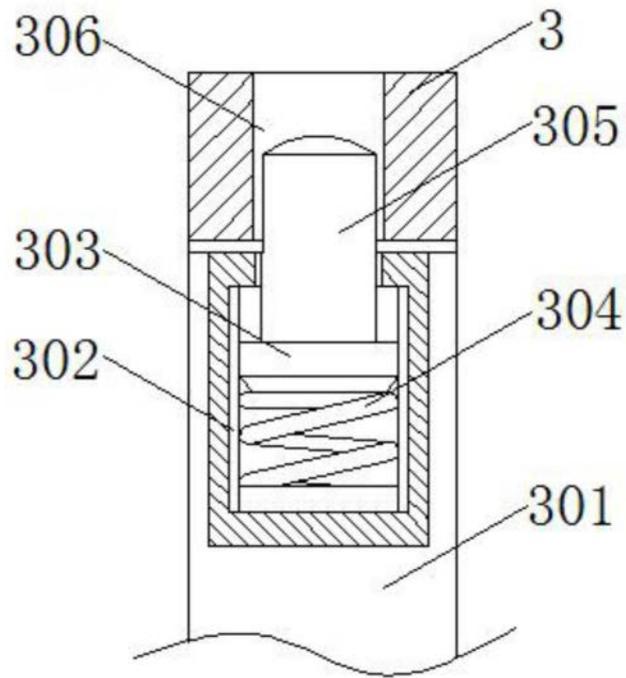


图3

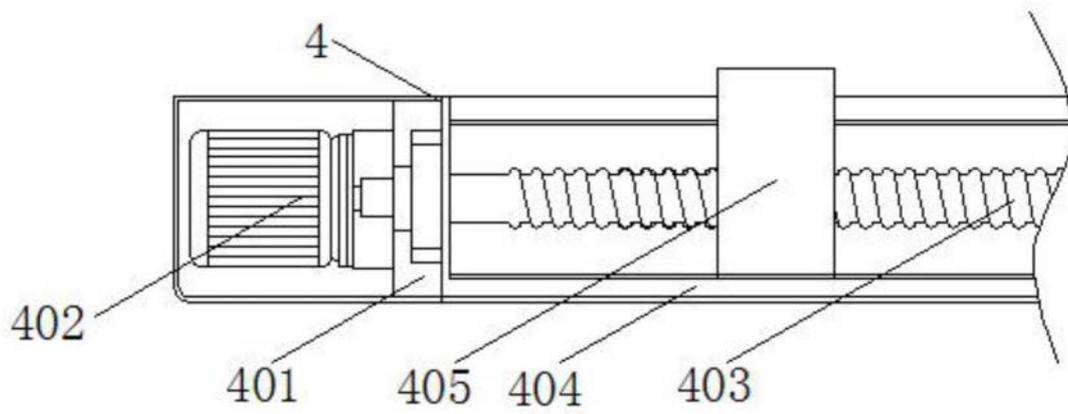


图4

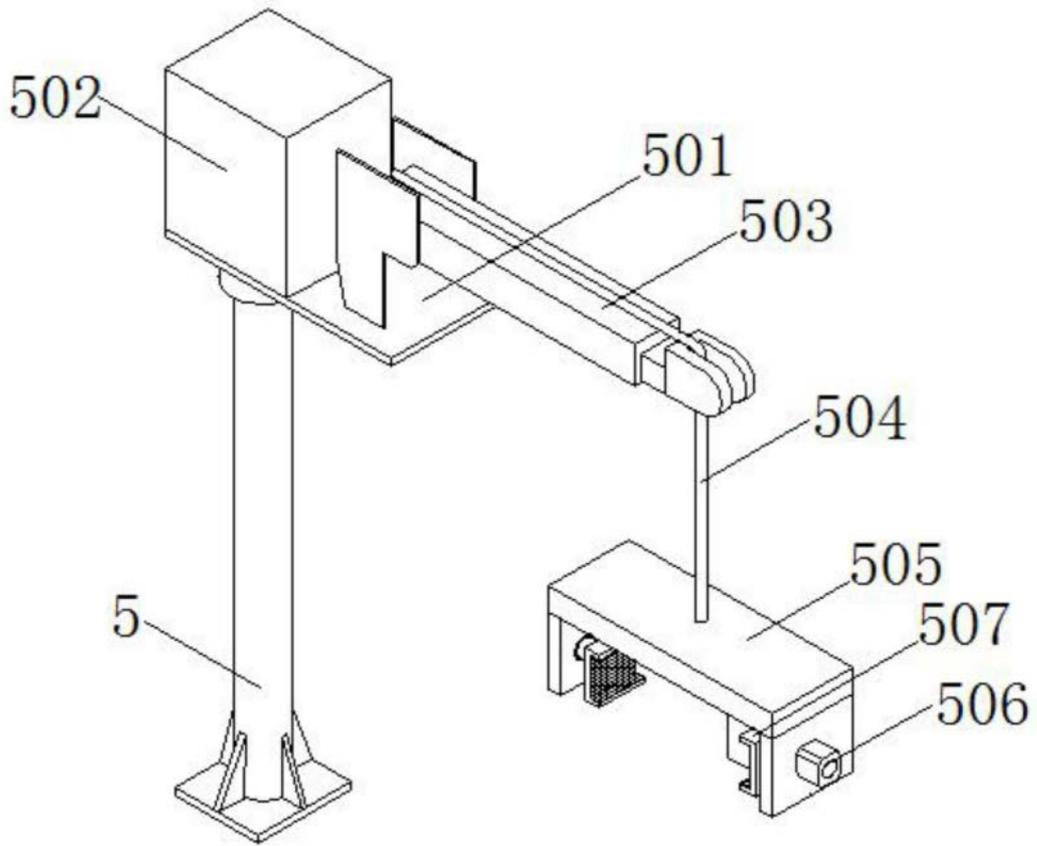


图5