



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210618545 U

(45)授权公告日 2020.05.26

(21)申请号 201921105096.2

(22)申请日 2019.07.15

(73)专利权人 上犹县华强工程塑料厂(普通合伙)

地址 341200 江西省赣州市上犹工业园区

(72)发明人 黄建平 叶会颖

(51)Int.Cl.

B65B 5/08(2006.01)

B65B 43/42(2006.01)

B65B 35/30(2006.01)

B65B 19/34(2006.01)

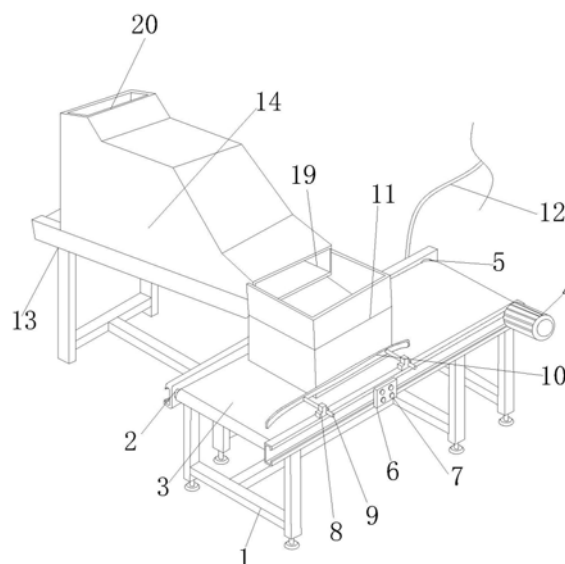
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种新型塑料POM棒用包装设备

### (57)摘要

本实用新型公开了一种新型塑料POM棒用包装设备,其结构包括第一固定架、从动辊、外框、导向轨、固定板、转动辊、排料口、进料口和导向机构,该塑料POM棒用包装设备,通过在外框后端设置了导向机构,电动推杆通电进行工作,通过推杆往下端推动摆动杆,使推杆在滑槽内侧进行滑动,并且向下端带动摆动杆通过转轴在固定块内侧进行转动,从而使摆动杆向下端带动滑杆在滑腔内侧进行滑动,使滑杆带动移动块通过导向杆在导向槽内侧进行滑动,使移动块带动导向辊向下端进行移动,达到了能够对不同大小的塑料POM棒进行导向,使塑料POM棒传输平稳的优点。



1. 一种新型塑料POM棒用包装设备,包括第一固定架(1)、从动辊(2)、传送带(3)、电机(4)、主动辊(5)、控制面板(6)、按钮(7)、固定座(8)、螺杆(9)、导向片(10)、包装箱(11)、电源导线(12)、第二固定架(13)、外框(14)、导向轨(15)、固定板(17)、转动辊(18)、排料口(19)和进料口(20),所述从动辊(2)与第一固定架(1)内侧前端活动连接,所述主动辊(5)与电机(4)输出端转动连接,所述控制面板(6)前端设置有按钮(7),所述螺杆(9)与固定座(8)内侧螺纹连接,所述导向片(10)与包装箱(11)右端相贴合,所述第二固定架(13)与外框(14)底部螺栓连接,所述进料口(20)右端安装有排料口(19),所述外框(14)内部中部安装有导向机构(16);

其特征在于:还包括导向机构(16),所述导向机构(16)包括固定框(161)、电动推杆(162)、摆动杆(163)、滑杆(164)、固定块(165)、移动机构(166)、转动轴(167)、导向辊(168)和滑腔(169),所述固定框(161)通过预压螺栓与外框(14)后端锁固连接,所述电动推杆(162)通过螺钉紧固于固定框(161)左端,所述摆动杆(163)一端滑动安装于电动推杆(162)下端,并且摆动杆(163)与固定块(165)内部活动连接,所述摆动杆(163)通过螺钉与滑杆(164)下端锁紧固定,所述固定框(161)内部左端相对设置有滑腔(169),所述滑杆(164)沿着滑腔(169)内部滑动,并且滑杆(164)贯穿于固定框(161)左端,所述滑杆(164)与移动机构(166)左下端固定连接,所述导向辊(168)通过转动轴(167)与移动机构(166)前端左侧转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种新型塑料POM棒用包装设备,其特征在于:所述从动辊(2)通过传送带(3)与主动辊(5)传动连接,并且主动辊(5)活动嵌套于第一固定架(1)内部后端,所述电机(4)通过螺钉螺旋连接于第一固定架(1)右后端,所述控制面板(6)安装于第一固定架(1)右端,所述固定座(8)固定于第一固定架(1)顶部右端,所述螺杆(9)与导向片(10)右端固定连接,所述电源导线(12)安装于第一固定架(1)左后端,所述第二固定架(13)与第一固定架(1)左端相焊接,所述外框(14)顶部左端设置有进料口(20),所述导向轨(15)通过螺钉紧固于外框(14)内部前后连接,所述导向轨(15)内部右端相对设置有固定板(17),所述转动辊(18)与固定板(17)内侧右端活动连接,所述电机(4)、按钮(7)和电动推杆(162)均与控制面板(6)电连接,所述控制面板(6)与电源导线(12)电连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新型塑料POM棒用包装设备,其特征在于:所述移动机构(166)包括移动块(1661)、导向杆(1662)和导向槽(1663),所述移动块(1661)与滑杆(164)上端固定连接,所述导向辊(168)通过转动轴(167)与移动块(1661)前端左侧转动连接,所述导向杆(1662)一端粘接于移动块(1661)右下端,并且导向杆(1662)另一端延伸至到导向槽(1663)内侧且沿着导向槽(1663)内侧滑动。

4. 根据权利要求3所述的一种新型塑料POM棒用包装设备,其特征在于:所述导向杆(1662)上端设置有限位块。

5. 根据权利要求3所述的一种新型塑料POM棒用包装设备,其特征在于:所述导向杆(1662)和导向槽(1663)中心线处于同一竖直方向上。

6. 根据权利要求1所述的一种新型塑料POM棒用包装设备,其特征在于:所述滑腔(169)共设置有两个,并且滑腔(169)沿固定框(161)左端上下两侧呈对称状分布。

7. 根据权利要求1所述的一种新型塑料POM棒用包装设备,其特征在于:所述电动推杆(162)的最长伸长长度为12cm。

8. 根据权利要求1所述的一种新型塑料POM棒用包装设备,其特征在于:所述摆动杆(163)左端设置有滑槽,并且电动推杆(162)与滑槽内侧滑动连接。

## 一种新型塑料POM棒用包装设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料POM棒包装技术领域,具体涉及一种新型塑料POM棒用包装设备。

### 背景技术

[0002] POM棒(聚甲醛结晶物),俗称赛钢棒、夺钢棒、超钢棒是用POM塑料粒子通过挤出机高温挤出,经过相应的模具口挤出得到不同厚度的棒材。是一种高硬度、高结晶性的热塑性工程塑料,在对塑料POM棒进行加工过程中,需要将塑料POM棒逐一排放至到包装箱内部,对塑料POM棒进行包装,但是由于塑料POM棒大小不一,这样使得塑料POM棒不易平稳移动,现有新型塑料POM棒用包装设备不易对不同大小的塑料POM棒进行导向,导致塑料POM棒传输不平稳。

### 实用新型内容

[0003] (一)要解决的技术问题

[0004] 为了克服现有技术不足,现提出一种新型塑料POM棒用包装设备,解决了现有新型塑料POM棒用包装设备不易对不同大小的塑料POM棒进行导向,导致塑料POM棒传输不平稳的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 本实用新型通过如下技术方案实现:本实用新型提出了一种新型塑料POM棒用包装设备,包括第一固定架、从动辊、传送带、电机、主动辊、控制面板、按钮、固定座、螺杆、导向片、包装箱、电源导线、第二固定架、外框、导向轨、固定板、转动辊、排料口、进料口和导向机构,所述从动辊与第一固定架内侧前端活动连接,所述主动辊与电机输出端转动连接,所述控制面板前端设置有按钮,所述螺杆与固定座内侧螺纹连接,所述导向片与包装箱右端相贴合,所述第二固定架与外框底部螺栓连接,所述进料口右端安装有排料口,所述外框内部中部安装有导向机构,所述导向机构包括固定框、电动推杆、摆动杆、滑杆、固定块、移动机构、转动轴、导向辊和滑腔,所述固定框通过预压螺栓与外框后端锁固连接,所述电动推杆通过螺钉紧固于固定框左端,所述摆动杆一端滑动安装于电动推杆下端,并且摆动杆另一端与固定块内部活动连接,所述摆动杆通过螺钉与滑杆下端锁紧固定,所述固定框内部左端相对设置有滑腔,所述滑杆沿着滑腔内部滑动,并且滑杆贯穿于固定框左端,所述滑杆与移动机构左下端固定连接,所述导向辊通过转动轴与移动机构前端左侧转动连接。

[0007] 进一步的,所述从动辊通过传送带与主动辊传动连接,并且主动辊活动嵌套于第一固定架内部后端,所述电机通过螺钉螺旋连接于第一固定架右后端,所述控制面板安装于第一固定架右端,所述固定座固定于第一固定架顶部右端,所述螺杆与导向片右端固定连接,所述电源导线安装于第一固定架左后端,所述第二固定架与第一固定架左端相焊接,所述外框顶部左端设置有进料口,所述导向轨通过螺钉紧固于外框内部前后连接,所述导向轨内部右端相对设置有固定板,所述转动辊与固定板内侧右端活动连接,所述电机、按钮

和电动推杆均与控制面板电连接,所述控制面板与电源导线电连接。

[0008] 进一步的,所述移动机构包括移动块、导向杆和导向槽,所述移动块与滑杆上端固定连接,所述导向辊通过转动轴与移动块前端左侧转动连接,所述导向杆一端粘接于移动块右下端,并且导向杆另一端延伸至到导向槽内侧且沿着导向槽内侧滑动。

[0009] 进一步的,所述导向杆上端设置有限位块。

[0010] 进一步的,所述导向杆和导向槽中心线处于同一竖直方向上。

[0011] 进一步的,所述滑腔共设置有两个,并且滑腔沿固定框左端上下两侧呈对称状分布。

[0012] 进一步的,所述电动推杆的最长伸长长度为12cm。

[0013] 进一步的,所述摆动杆左端设置有滑槽,并且电动推杆与滑槽内侧滑动连接。

[0014] 进一步的,所述电动推杆为HTA1500型号,具体型号根据实际情况进行设计或定制。

[0015] 进一步的,所述转动轴为45号钢材质,硬度高,并且抗腐蚀性强。

[0016] (三)有益效果

[0017] 本实用新型相对于现有技术,具有以下有益效果:

[0018] 1)、为解决现有新型塑料POM棒用包装设备不易对不同大小的塑料POM棒进行导向,导致塑料POM棒传输不平稳的问题,通过在外框后端设置了导向机构,电动推杆通电进行工作,通过推杆往下端推动摆动杆,使推杆在滑槽内侧进行滑动,并且向下端带动摆动杆通过转轴在固定块内侧进行转动,从而使摆动杆向下端带动滑杆在滑腔内侧进行滑动,使滑杆带动移动块通过导向杆在导向槽内侧进行滑动,使移动块带动导向辊向下端进行移动,达到了能够对不同大小的塑料POM棒进行导向,使塑料POM棒传输平稳的优点。

## 附图说明

[0019] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的外框侧视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的外框内部结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型的导向机构侧视结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型的导向机构剖视结构示意图。

[0025] 图中:第一固定架-1、从动辊-2、传送带-3、电机-4、主动辊-5、控制面板-6、按钮-7、固定座-8、螺杆-9、导向片-10、包装箱-11、电源导线-12、第二固定架-13、外框-14、导向轨-15、导向机构-16、固定板-17、转动辊-18、排料口-19、进料口-20、固定框-161、电动推杆-162、摆动杆-163、滑杆-164、固定块-165、移动机构-166、转动轴-167、导向辊-168、滑腔-169、移动块-1661、导向杆-1662、导向槽-1663。

## 具体实施方式

[0026] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释

本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0027] 请参阅图1、图2、图3、图4和图5,本实用新型提供一种新型塑料POM棒用包装设备:包括第一固定架1、从动辊2、传送带3、电机

[0028] 4、主动辊5、控制面板6、按钮7、固定座8、螺杆9、导向片10、包装箱11、电源导线12、第二固定架13、外框14、导向轨15、固定板

[0029] 17、转动辊18、排料口19、进料口20和导向机构16,从动辊2与第一固定架1内侧前端活动连接,主动辊5与电机4输出端转动连接,控制面板6前端设置有按钮7,螺杆9与固定座8内侧螺纹连接,导向片10与包装箱11右端相贴合,第二固定架13与外框14底部螺栓连接,进料口20右端安装有排料口19,外框14内部中部安装有导向机构16,导向机构16包括固定框161、电动推杆162、摆动杆163、滑杆164、固定块165、移动机构166、转动轴167、导向辊168和滑腔169,固定框161通过预压螺栓与外框14后端锁固连接,电动推杆162通过螺钉紧固于固定框161左端,摆动杆163一端滑动安装于电动推杆162下端,并且摆动杆163另一端与固定块165内部活动连接,摆动杆163通过螺钉与滑杆164下端锁紧固定,固定框161内部左端相对设置有滑腔169,滑杆164沿着滑腔169内部滑动,并且滑杆164贯穿于固定框161左端,滑杆164与移动机构166左下端固定连接,导向辊168通过转动轴167与移动机构166前端左侧转动连接。

[0030] 其中,所述从动辊2通过传送带3与主动辊5传动连接,并且主动辊5活动嵌套于第一固定架1内部后端,所述电机4通过螺钉螺旋连接于第一固定架1右后端,所述控制面板6安装于第一固定架1右端,所述固定座8固定于第一固定架1顶部右端,所述螺杆9与导向片10右端固定连接,所述电源导线12安装于第一固定架1左后端,所述第二固定架13与第一固定架1左端相焊接,所述外框14顶部左端设置有进料口20,所述导向轨15通过螺钉紧固于外框14内部前后连接,所述导向轨15内部右端相对设置有固定板17,所述转动辊18与固定板17内右侧活动连接,所述电机4、按钮7和电动推杆162均与控制面板6电连接,所述控制面板6与电源导线12电连接。

[0031] 其中,所述移动机构166包括移动块1661、导向杆1662和导向槽1663,所述移动块1661与滑杆164上端固定连接,所述导向辊168通过转动轴167与移动块1661前端左侧转动连接,所述导向杆1662一端粘接于移动块1661右下端,并且导向杆1662另一端延伸至到导向槽1663内侧且沿着导向槽1663内侧滑动。

[0032] 其中,所述导向杆1662上端设置有限位块,利于起到进行限位的作用。

[0033] 其中,所述导向杆1662和导向槽1663中心线处于同一竖直方向上,利于起到使导向杆1662平稳导向的作用。

[0034] 其中,所述滑腔169共设置有两个,并且滑腔169沿固定框161左端上下两侧呈对称分布,利于起到平稳导向的作用。

[0035] 其中,所述电动推杆162的最长伸长长度为12cm。

[0036] 其中,所述摆动杆163左端设置有滑槽,并且电动推杆162与滑槽内侧滑动连接,利于起到带动滑杆164进行移动的作用。

[0037] 其中,所述电动推杆162为HTA1500型号,具体型号根据实际使用情况进行设计或定制。

[0038] 其中,所述转动轴167为45号钢材质,硬度高,并且抗腐蚀性强。

	硬度			
	材质	硬度强	硬度适中	硬度差
[0039]	45号钢	√		
	铝			√

[0040] 根据上表得知,本案中转动轴167采用45号钢材质,可使其强度、耐磨性和耐腐蚀性大大增强,增加了其使用寿命。

[0041] 本专利所述的电动推杆162主要是由电机推杆和控制装置等机构组成的一种新型直线执行机构,可以认为是旋转电机在结构方面的一种延伸;所述转动轴167是由于物体转动时,它的各点都做圆周运动,这些圆周的中心在同一直线上。

[0042] 工作原理:在使用前,首先将新型塑料POM棒用包装设备进行水平放置,使第一固定架1和第二固定架13对该设备进行固定支撑;在使用时,第一步,通过电源导线12接通外接电源,给该设备提供电源;第二步,将包装箱11依次放置于传送带3上端,并且按下控制面板6上端的按钮7,启动该设备,电动推杆162通电进行工作,通过推杆往下端推动摆动杆163,使推杆在滑槽内侧进行滑动,并且向下端带动摆动杆163通过转轴在固定块165内侧进行转动,从而使摆动杆163向下端带动滑杆164在滑腔169内侧进行滑动,使滑杆164带动移动块1661通过导向杆1662在导向槽1663内侧进行滑动,使移动块1661带动导向辊168向下端进行移动;第三步,将塑料POM棒通过进料口20放置进入到外框14内部;电机4通电进行转动,通过前端设置的转子带动主动辊5进行转动,使主动辊5通过传送带3带动从动辊2进行转动,使传送带3对包装箱11进行输送,将包装箱11输送至到排料口19下端,塑料POM棒通过导向轨15和导向辊168进行导向后,随后通过转动辊18对塑料POM棒进行进一步导向,使塑料POM棒传送至到包装箱11内部进行包装。

[0043] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,并且本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0044] 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。

[0045] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员

可以理解的其他实施方式。

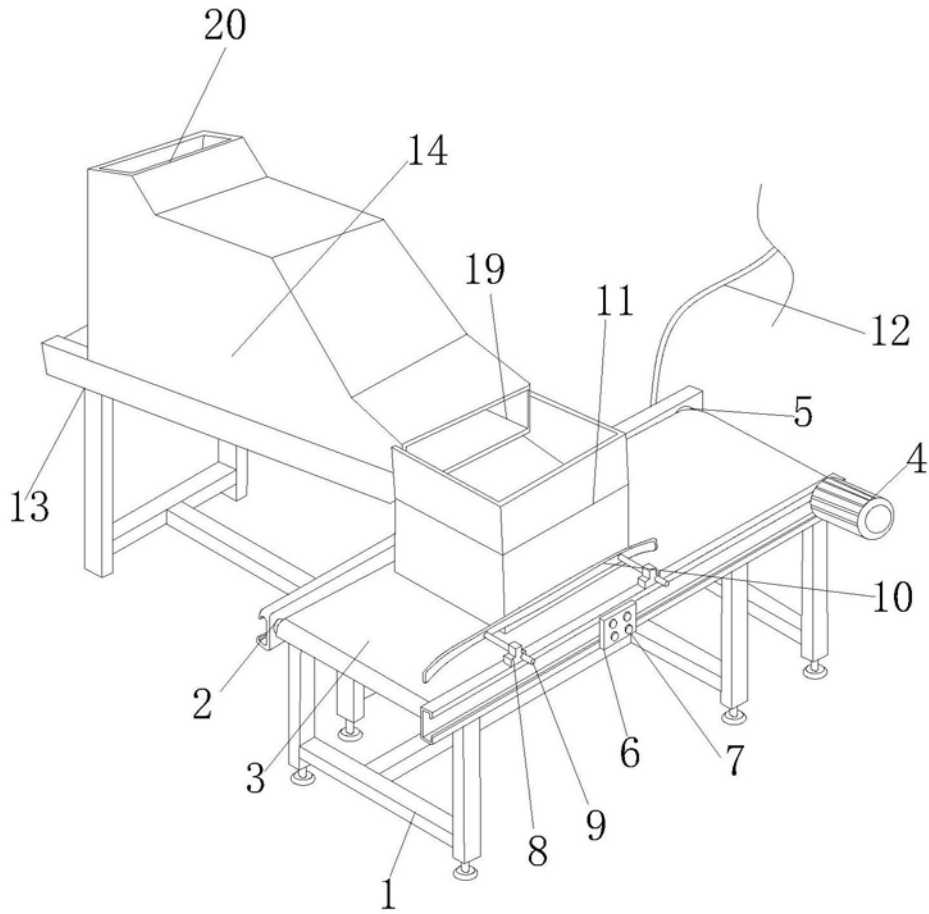


图1

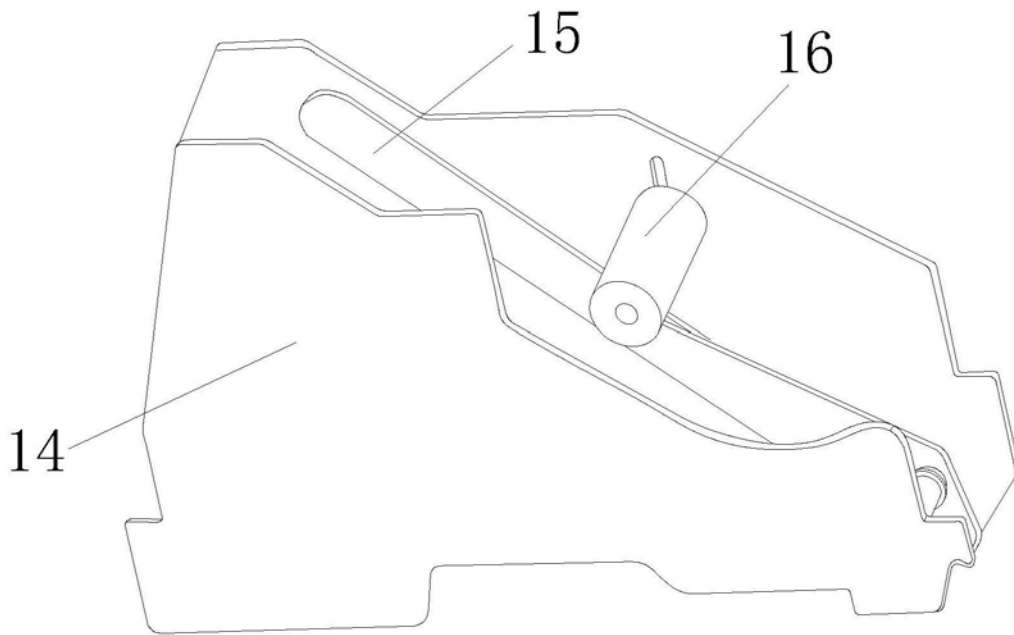


图2

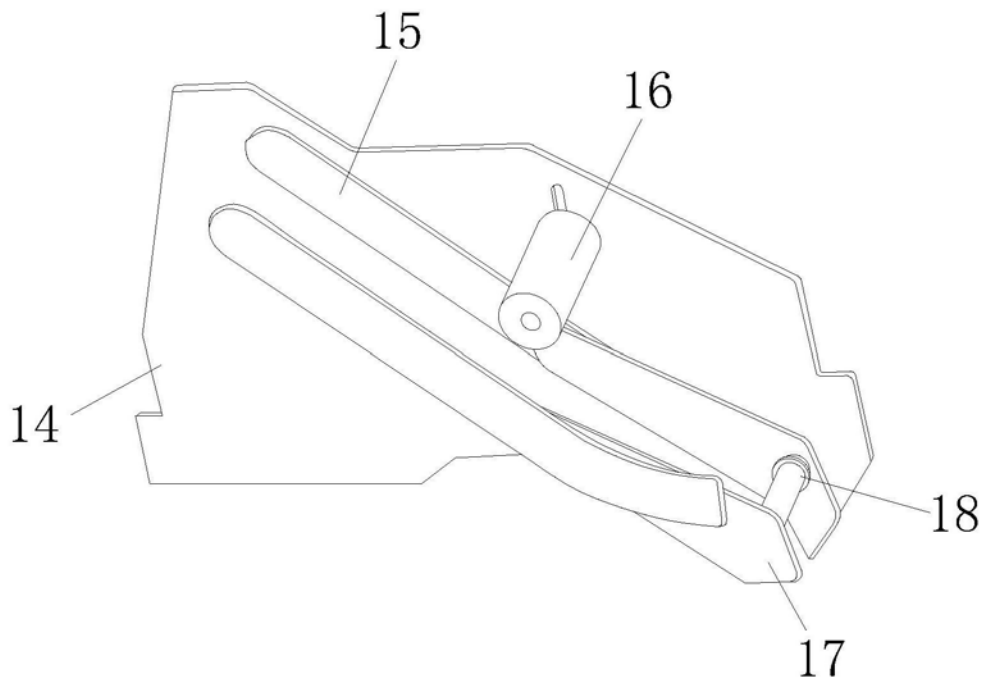


图3

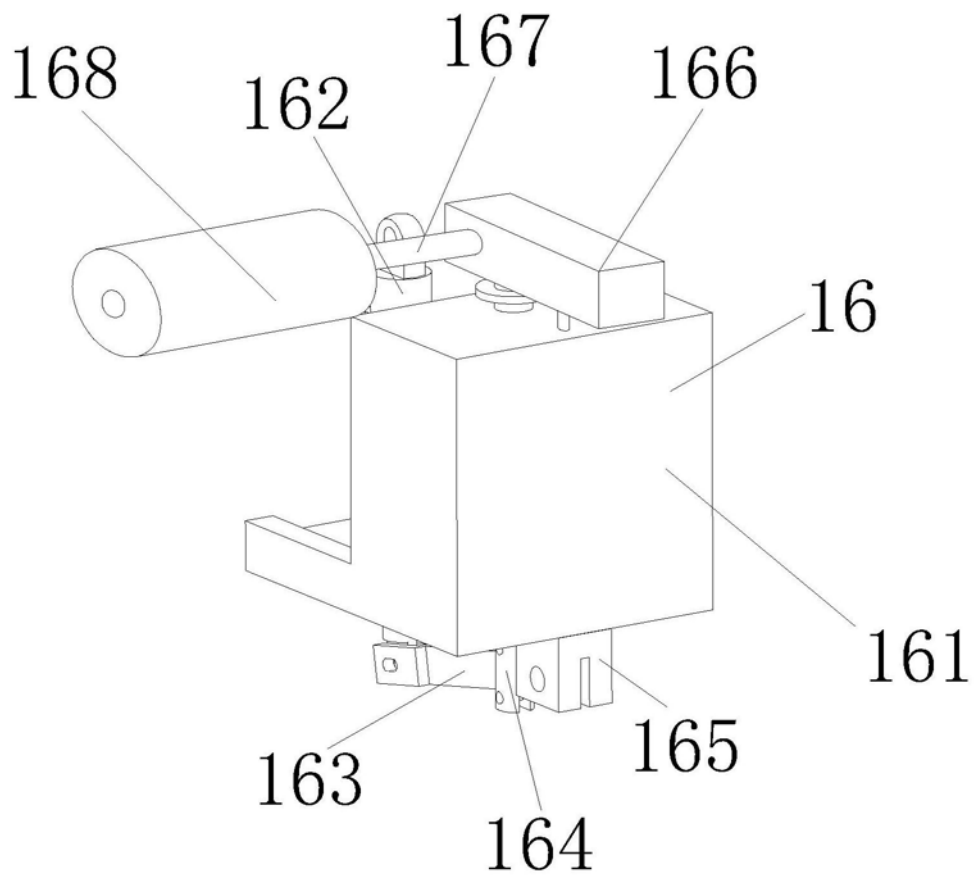


图4

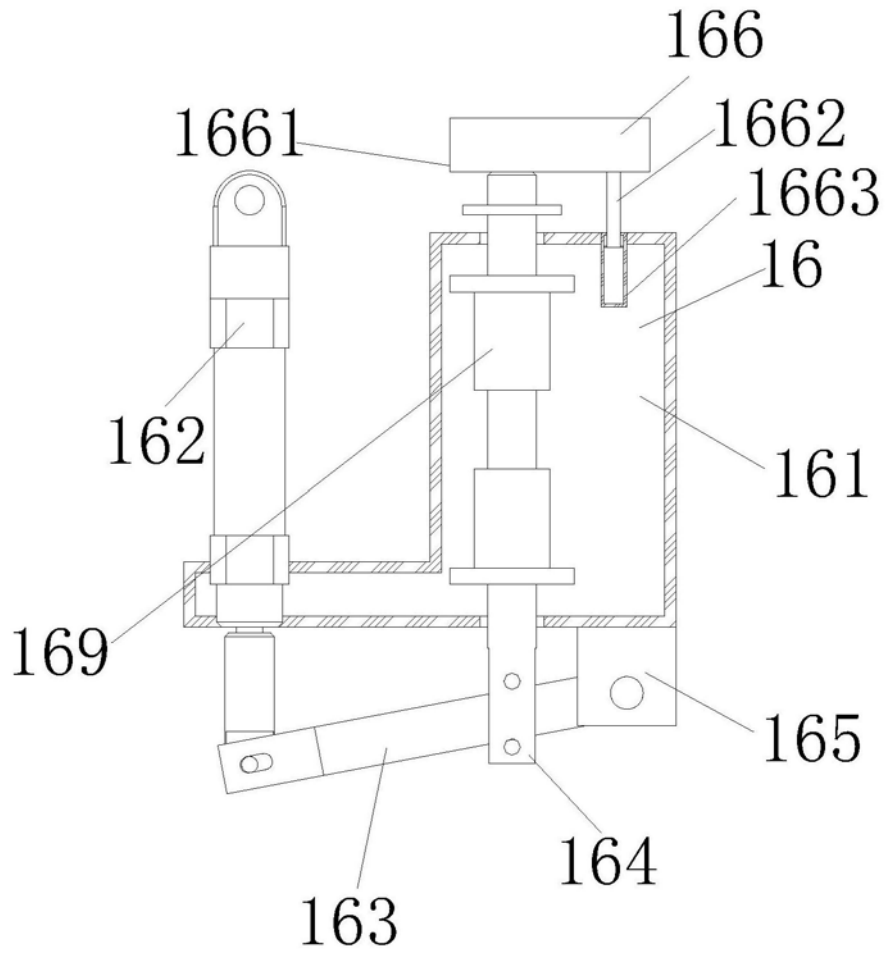


图5