



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222973684 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 13

(21) 申请号 202422311285.2

(22) 申请日 2024.09.23

(73) 专利权人 长春恒驰科技有限公司

地址 130000 吉林省长春市净月开发区望
月山庄6栋4门206室

(72) 发明人 陈州明

(74) 专利代理机构 合肥北极牛知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 34239

专利代理师 辛莎

(51) Int. Cl.

B65B 7/02 (2006.01)

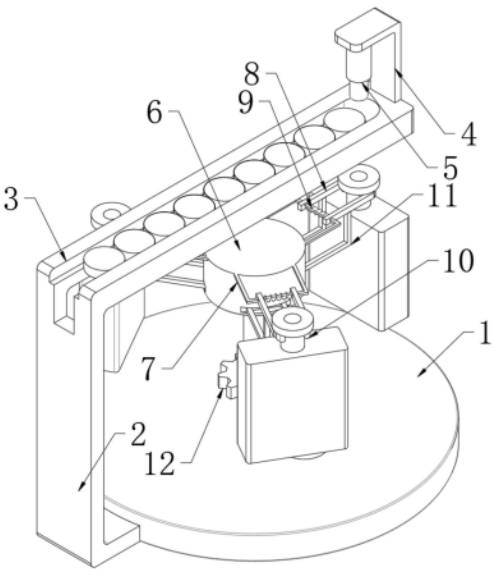
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

软袋半自动加塞机

(57) 摘要

本实用新型公开了软袋半自动加塞机,包括底座,所述底座上设有放置架,所述放置架上设有放置口,所述放置架上还设有一个处于放置口内的圆形的落料口,所述放置架上还设有对塞子进行挤压的挤压机构,所述底座上转动设有转动架,所述底座上设有驱动电机,所述驱动电机通过转动机构与转动架连接,所述转动架上安装有三个固定架,每个所述固定架上均通过弹性机构滑动套设有两个滑板。本实用新型相比人工安装,软袋半自动加塞机能够显著提高塞子安装的速度。驱动电机通过转动机构带动转动架转动,每次可将一个软袋准确地移动到加塞位置,同时,气缸能够快速地将塞子挤压进入软袋袋口,大幅缩短了加塞时间。



1. 软袋半自动加塞机,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上设有放置架(2),所述放置架(2)上设有放置口(3),所述放置架(2)上还设有一个处于放置口(3)内的圆形的落料口(16),所述放置架(2)上还设有对塞子进行挤压的挤压机构,所述底座(1)上转动设有转动架(6),所述底座(1)上设有驱动电机(13),所述驱动电机(13)通过转动机构与转动架(6)连接,所述转动架(6)上安装有三个固定架(7),每个所述固定架(7)上均通过弹性机构滑动套设有两个滑板(8),两个所述滑板(8)上均安装有夹持块(10),所述滑板(8)通过稳定机构与转动架(6)连接。

2. 根据权利要求1所述的软袋半自动加塞机,其特征在于,所述挤压机构包括设置在放置架(2)上的安装架(4),所述安装架(4)上安装有气缸(5),所述气缸(5)伸缩端上安装有橡胶垫。

3. 根据权利要求2所述的软袋半自动加塞机,其特征在于,所述转动机构包括设置在驱动电机(13)输出轴上的齿轮(14),所述转动架(6)上安装有齿圈(15),所述齿轮(14)与齿圈(15)啮合。

4. 根据权利要求3所述的软袋半自动加塞机,其特征在于,所述弹性机构包括套设在固定架(7)上的弹簧(9),所述弹簧(9)与两块滑板(8)弹性连接。

5. 根据权利要求4所述的软袋半自动加塞机,其特征在于,所述稳定机构包括安装在滑板(8)上的稳定杆(11),所述转动架(6)上设有与稳定杆(11)对应的稳定槽(12)。

6. 根据权利要求5所述的软袋半自动加塞机,其特征在于,所述放置口(3)的竖剖截面图呈T形,所述放置口(3)内底壁朝落料口(16)倾斜设置。

软袋半自动加塞机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装机械技术领域,尤其涉及软袋半自动加塞机。

背景技术

[0002] 软袋通常是指由柔软材料制成的袋子。软袋的制作材料多种多样,常见的有塑料(如聚乙烯、聚丙烯等)、无纺布、纸等。这些材料具有柔韧性,可以根据所装物品的形状进行变形。软袋用在各种包装领域,例如用于包装各种零食、调味品、液体饮料等。例如用于包装口服液、眼药水等药品包装。例如包装洗发水、沐浴露等。

[0003] 软袋在灌入物品之后,需要在袋口处塞入塞子来保证其密封性。

[0004] 在现有技术中,软袋塞子的安装主要有两种方式:

[0005] 1、依靠人工安装。人工将塞子逐个放入软袋袋口,然后进行按压或其他方式的固定。由于是手工操作,速度较慢,难以满足大规模生产的需求。

[0006] 2、依靠全自动装置安装。这些装置可以自动完成软袋的输送、定位、塞子的供应和安装等一系列操作,大大提高了生产效率和稳定性。然而,全自动装置的价格昂贵,对于一些中小企业来说,购买和维护这样的设备成本过高,难以承受。而且,全自动装置的结构复杂,对操作和维护人员的技术要求较高,需要进行专门的培训。

[0007] 为了应对上述问题,在此提出了软袋半自动加塞机。

实用新型内容

[0008] 本实用新型的目的是解决现有技术中存在的缺点,而提出的软袋半自动加塞机。

[0009] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0010] 软袋半自动加塞机,包括底座,所述底座上设有放置架,所述放置架上设有放置口,所述放置架上还设有一个处于放置口内的圆形的落料口,所述放置架上还设有对塞子进行挤压的挤压机构,所述底座上转动设有转动架,所述底座上设有驱动电机,所述驱动电机通过转动机构与转动架连接,所述转动架上安装有三个固定架,每个所述固定架上均通过弹性机构滑动套设有两个滑板,两个所述滑板上均安装有夹持块,所述滑板通过稳定机构与转动架连接。

[0011] 优选地,所述挤压机构包括设置在放置架上的安装架,所述安装架上安装有气缸,所述气缸伸缩端上安装有橡胶垫。

[0012] 优选地,所述转动机构包括设置在驱动电机输出轴上的齿轮,所述转动架上安装有齿圈,所述齿轮与齿圈啮合。

[0013] 优选地,所述弹性机构包括套设在固定架上的弹簧,所述弹簧与两块滑板弹性连接。

[0014] 优选地,所述稳定机构包括安装在滑板上的稳定杆,所述转动架上设有与稳定杆对应的稳定槽。

[0015] 优选地,所述放置口的竖剖截面图呈T形,所述放置口内底壁朝落料口倾斜设置。

[0016] 本实用新型的有益效果:

[0017] 1、相比人工安装,软袋半自动加塞机能够显著提高塞子安装的速度。驱动电机通过转动机构带动转动架转动,每次可将一个软袋准确地移动到加塞位置,同时,气缸能够快速地将塞子挤压进入软袋袋口,大幅缩短了加塞时间。

[0018] 2、相比全自动设备安装,装置整体结构较为简单,且组成装置的多个组件在市场上很常见,整体具有易操作与易维护的优点,在提高效率的同时也无需投入过高的成本。

[0019] 3、装置具有多个夹持工位,可供多人同时操作完成上料与下料,提高了装置的实用性。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提出的软袋半自动加塞机的结构示意图;

[0021] 图2为图1的左视结构示意图;

[0022] 图3为图1的仰视结构示意图;

[0023] 图4为固定架以及滑板等组件的结构示意图;

[0024] 图5为固定架部分结构示意图。

[0025] 图中:1底座、2放置架、3放置口、4安装架、5气缸、6转动架、7固定架、8滑板、9弹簧、10夹持块、11稳定杆、12稳定槽、13驱动电机、14齿轮、15齿圈、16落料口。

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。

[0027] 参照图1-5,软袋半自动加塞机,包括底座1,底座1上设有放置架2,放置架2上设有放置口3,放置架2上还设有一个处于放置口3内的圆形的落料口16,放置架2上还设有对塞子进行挤压的挤压机构,底座1上转动设有转动架6,底座1上设有驱动电机13,驱动电机13通过转动机构与转动架6连接,转动架6上安装有三个固定架7,每个固定架7上均通过弹性机构滑动套设有两个滑板8,两个滑板8上均安装有夹持块10,滑板8通过稳定机构与转动架6连接。

[0028] 挤压机构包括设置在放置架2上的安装架4,安装架4上安装有气缸5,气缸5伸缩端上安装有橡胶垫。该气缸5启动的时候可以将移动至落料口16内且未下落的塞子挤压下去,且进入软袋的袋口内。

[0029] 转动机构包括设置在驱动电机13输出轴上的齿轮14,转动架6上安装有齿圈15,齿轮14与齿圈15啮合。借助上述齿轮14与齿圈15,实现了驱动电机13的动力传输,可带动多个软袋旋转从而与放置架2上的落料口16对应,驱动电机13每次带动转动架6的转动幅度为60度。

[0030] 弹性机构包括套设在固定架7上的弹簧9,弹簧9与两块滑板8弹性连接。该弹簧9提供的弹性势能实现了两块滑板8的拖拽,从而配合夹持块10实现软袋的夹持。

[0031] 需要说明的是:夹持块10呈弧形设计,且两个端部均圆润抛光处理,所以,在两个夹持块10间距小的时候,软袋的袋口部分可以直接塞入两个夹持块10之间,两个夹持块10

被自动分离,在软袋的袋口部分完全进入两个夹持块10之间之后,弹簧9就会带动滑板8以及夹持块10完成软袋的夹持。

[0032] 稳定机构包括安装在滑板8上的稳定杆11,转动架6上设有与稳定杆11对应的稳定槽12。稳定杆11呈L形,且端部处于稳定槽12内,实现了滑板8以及软袋的支撑。

[0033] 放置口3的竖剖截面图呈T形,放置口3内底壁朝落料口16倾斜设置。T形设计符合塞子的形状,避免塞子从放置口3垂直掉落,倾斜设置有利于堆积在放置口3内的塞子逐渐向落料口16移动,落料口16内壁与塞子外壁之间有摩擦力,没有气缸5的下压不会从落料口16中落下。

[0034] 本实用新型使用时,将软袋袋口塞入夹持块10间,夹持块10弧形设计且端部圆润抛光,袋口进入后分离,完全进入后弹簧9带动滑板8及夹持块10夹持软袋,随后底座1上驱动电机13启动,输出轴齿轮14与转动架6齿圈15啮合带动转动架6转动,每次转动幅度60度使软袋与放置架2落料口16对应等待塞入塞子。

[0035] 在此之前,多个塞子排列放在放置架2放置口3内,且端部的塞子处于落料口16内为下落,此时启动气缸5使其下压该塞子,随后垂直落下进入下方的软袋袋口内完成安装。

[0036] 由于设置了三个夹持工位,每台设备可双人同时操作,一个负责拿下塞入塞子的软袋,一个负责安装未塞入塞子的软袋即可。

[0037] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

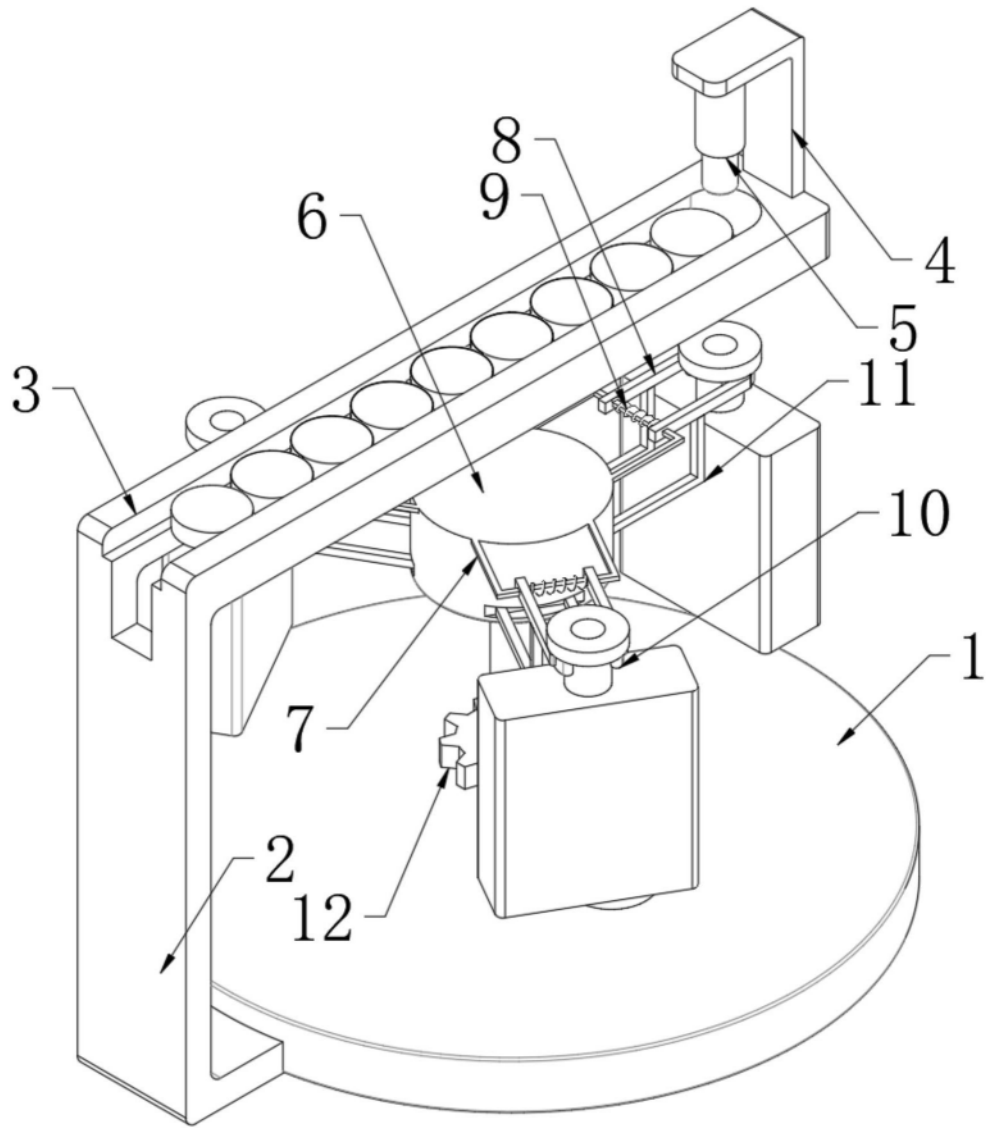


图1

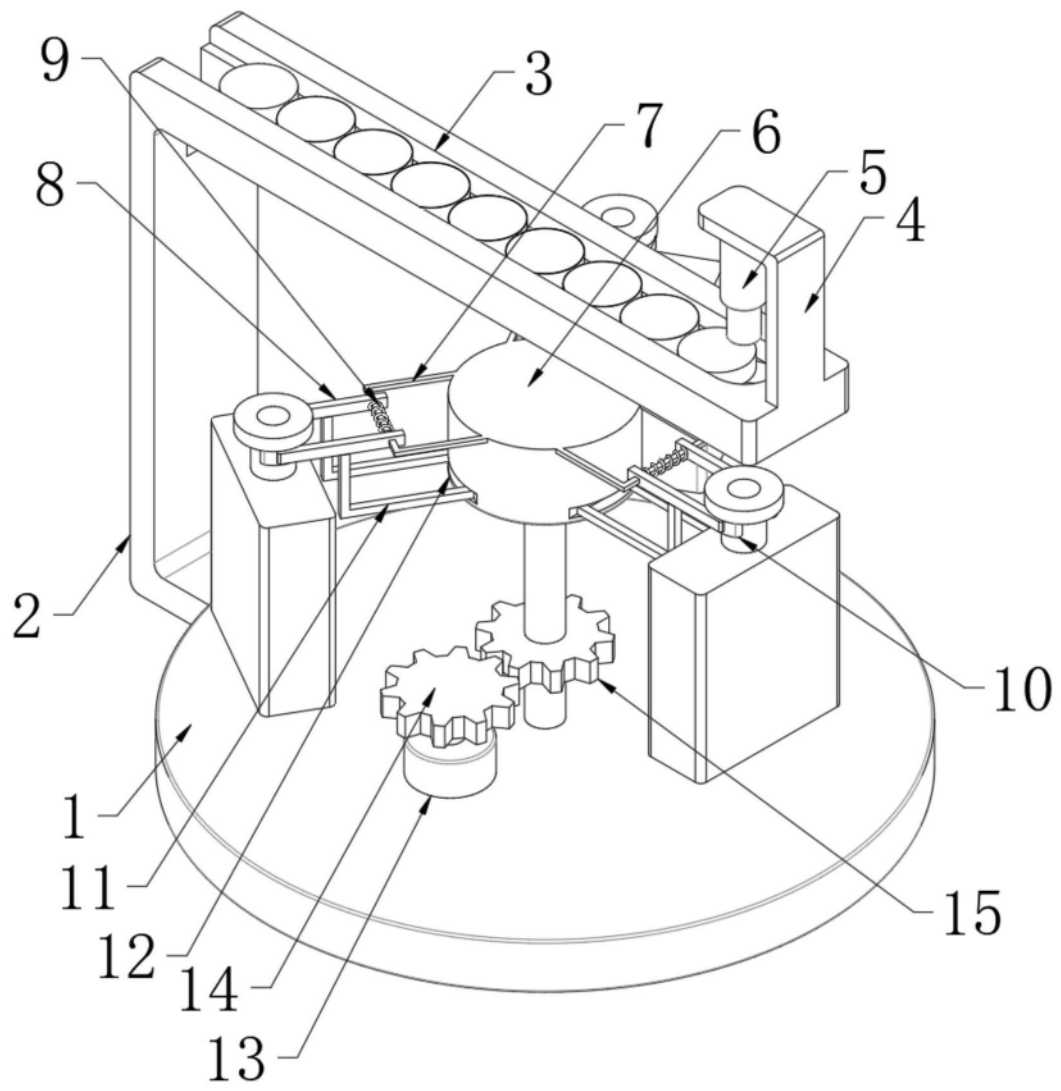


图2

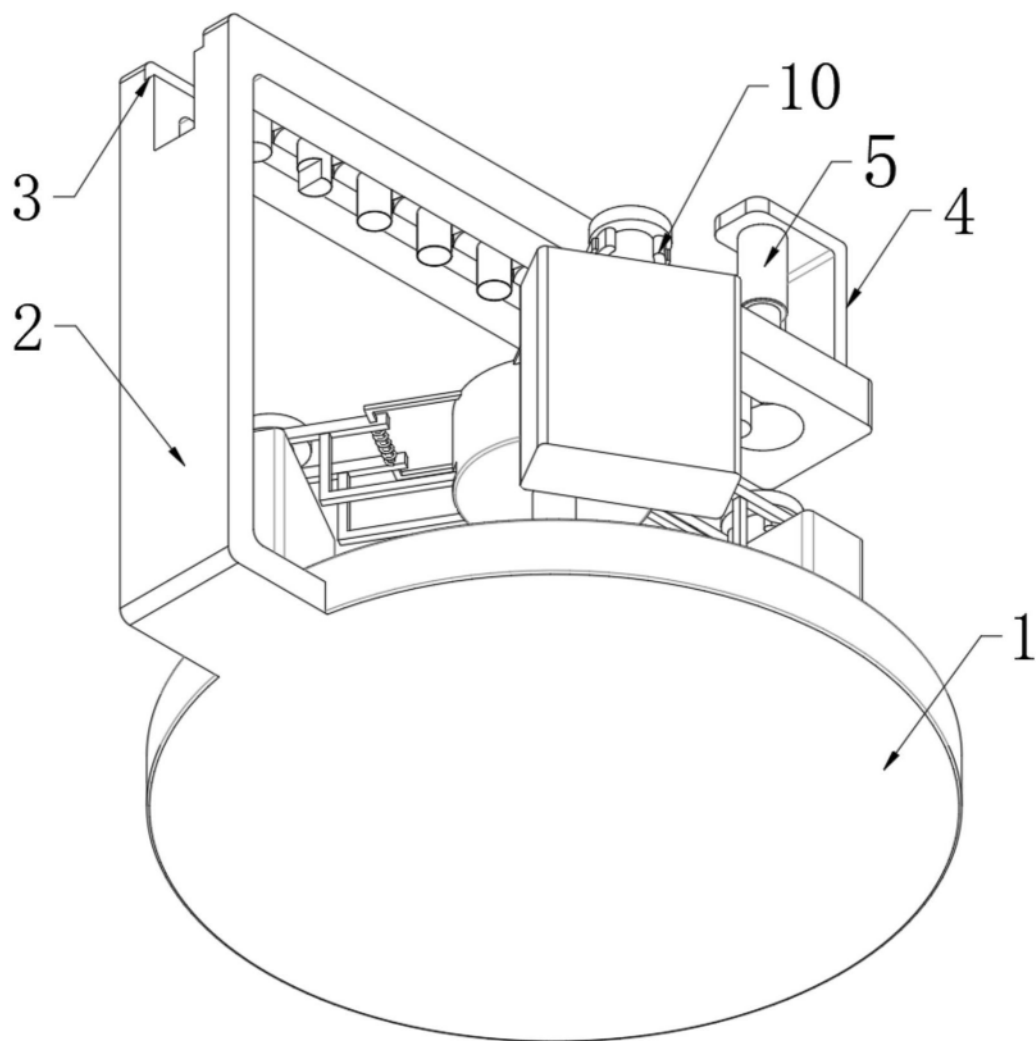


图3

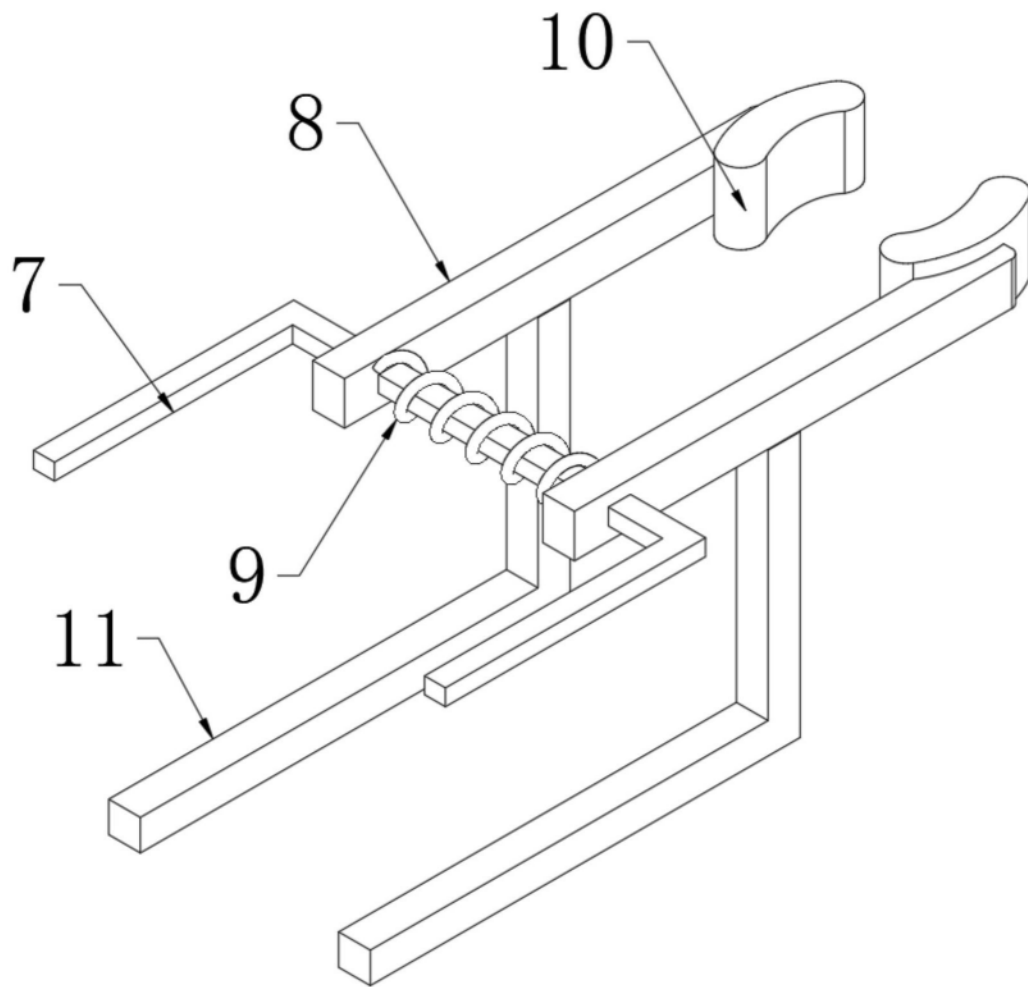


图4

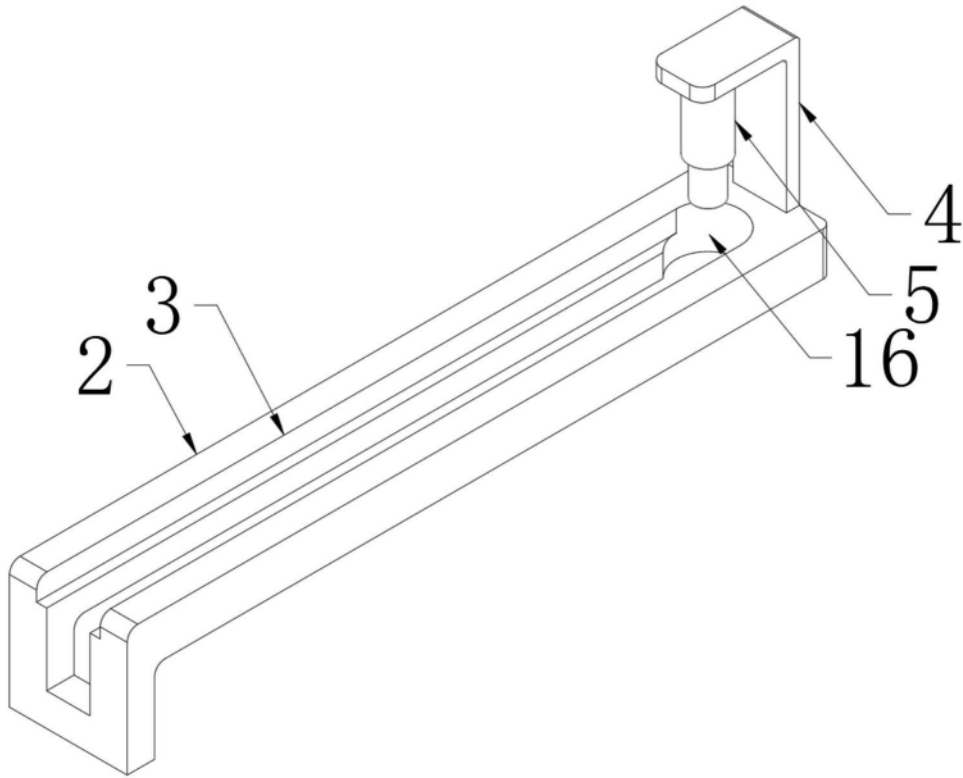


图5