



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213899768 U

(45) 授权公告日 2021.08.06

(21) 申请号 202022757524.9

(22) 申请日 2020.11.24

(73) 专利权人 佛山市劲西传动科技有限公司  
地址 528000 广东省佛山市南海区狮山镇  
狮山科技工业园A区科韵中路3号(车  
间B) 第二层

(72) 发明人 汤立新

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11350

代理人 黎允仪

(51) Int.Cl.  
F16H 7/08 (2006.01)

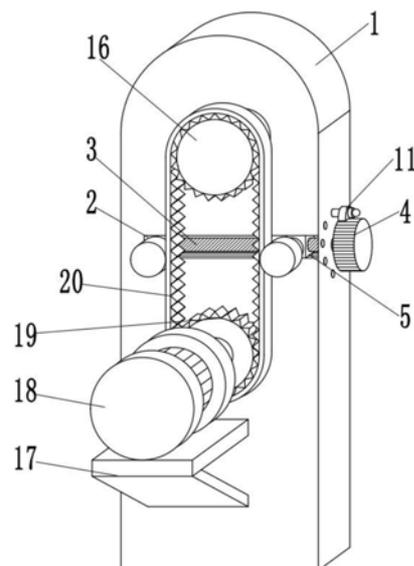
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种无缝同步带绕线机同步轮同步带松紧度调整机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种无缝同步带绕线机同步轮同步带松紧度调整机构,包括安装座,安装座一侧的外壁上开设有调节槽,且调节槽相邻一侧的内壁上通过轴承转动连接有螺杆,螺杆位于安装座外部的一端通过螺栓安装有转扭,调节槽的内部滑动连接有两个滑块,且滑块的内部开设有螺纹通槽,且螺杆螺纹贯穿于螺纹通槽的内部,调节槽顶部和底部的内壁上均开设有限位槽。本实用新型能够使两个张紧辊同时向同步带移动,进而能够对同步带张紧,提高了灵活性,限位块在限位槽的内部滑动,能够使滑块带动张紧轮移动时能够保证滑块平行移动,进而能够使张紧轮移动时更加平稳,卡块卡接在卡槽内部时,能够避免卡块自行移动带动的转扭移动。



1. 一种无缝同步带绕线机同步轮同步带松紧度调整机构,包括安装座(1),其特征在于,所述安装座(1)一侧的外壁上开设有调节槽(2),且调节槽(2)相邻一侧的内壁上通过轴承转动连接有螺杆(3),所述螺杆(3)位于安装座(1)外部的一端通过螺栓安装有转扭(4),所述调节槽(2)的内部滑动连接有两个滑块(5),且滑块(5)的内部开设有螺纹通槽(6),且螺杆(3)螺纹贯穿于螺纹通槽(6)的内部,所述调节槽(2)顶部和底部的内壁上均开设有限位槽(7),且滑块(5)顶部和底部的外壁上均焊接有滑动在限位槽(7)内部的限位块(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种无缝同步带绕线机同步轮同步带松紧度调整机构,其特征在于,所述滑块(5)一侧的外壁上焊接有连杆(9),且连杆(9)远离滑块(5)的另一端通过轴承转动连接有张紧辊(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种无缝同步带绕线机同步轮同步带松紧度调整机构,其特征在于,所述转扭(4)顶部的外壁上通过螺栓安装有固定筒(11),且固定筒(11)的内部滑动连接有活动块(12)。

4. 根据权利要求3所述的一种无缝同步带绕线机同步轮同步带松紧度调整机构,其特征在于,所述活动块(12)一侧的外壁上焊接有延伸至固定筒(11)外部的拉杆(13),且拉杆(13)位于固定筒(11)内部的外壁上套接有弹簧(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种无缝同步带绕线机同步轮同步带松紧度调整机构,其特征在于,所述安装座(1)一侧的外壁上开设有等距离呈环形结构分布的卡槽(21),且活动块(12)远离拉杆(13)的另一端焊接有卡块(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种无缝同步带绕线机同步轮同步带松紧度调整机构,其特征在于,所述安装座(1)正面的外壁顶部通过轴承转动连接有转轴轮(16),且固定座(17)正面的外壁底部通过螺栓安装有固定座(17),所述固定座(17)顶部的外壁上通过螺栓安装有电机(18)。

7. 根据权利要求6所述的一种无缝同步带绕线机同步轮同步带松紧度调整机构,其特征在于,所述电机(18)的输出端通过螺栓安装有传动轮(19),且传动轮(19)和转轴轮(16)的外部啮合套接有同步带(20)。

## 一种无缝同步带绕线机同步轮同步带松紧度调整机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及绕线机技术领域,尤其涉及一种无缝同步带绕线机同步轮同步带松紧度调整机构。

### 背景技术

[0002] 绕线机是把线状的物体缠绕到特定的工件上的设备,通常用于铜线缠绕,常用绕线机绕制的线多为漆包铜线(绕制电子、电器产品的电感线圈),漆包铝线,纺织线(绕制纺织机用的纱锭、线团),还有绕制电热器具用的电热线以及焊锡线,电线,电缆等。

[0003] 现有的无缝同步带绕线机同步轮同步带松紧度调整机构,松紧轮的位置是固定的,不能根据同步带的松紧度对松紧轮的位置进行调节,同时不能对松紧轮调节后的位置进行固定,导致松紧轮自行滑动,会造成会影响伺服电机与转轴轮之间的正常传动,或者会影响电机与转轴轮之间的传动精度,因此,亟需设计一种无缝同步带绕线机同步轮同步带松紧度调整机构来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的松紧轮的位置是固定的,不能根据同步带的松紧度对松紧轮的位置进行调节,同时不能对松紧轮调节后的位置进行固定,导致松紧轮自行滑动,会造成会影响伺服电机与转轴轮之间的正常传动,或者会影响电机与转轴轮之间的传动精度的缺点,而提出的一种无缝同步带绕线机同步轮同步带松紧度调整机构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种无缝同步带绕线机同步轮同步带松紧度调整机构,包括安装座,所述安装座一侧的外壁上开设有调节槽,且调节槽相邻一侧的内壁上通过轴承转动连接有螺杆,所述螺杆位于安装座外部的一端通过螺栓安装有转扭,所述调节槽的内部滑动连接有两个滑块,且滑块的内部开设有螺纹通槽,且螺杆螺纹贯穿于螺纹通槽的内部,所述调节槽顶部和底部的内壁上均开设有限位槽,且滑块顶部和底部的外壁上均焊接有滑动在限位槽内部的限位块。

[0007] 进一步的,所述滑块一侧的外壁上焊接有连杆,且连杆远离滑块的另一端通过轴承转动连接有张紧辊。

[0008] 进一步的,所述转扭顶部的外壁上通过螺栓安装有固定筒,且固定筒的内部滑动连接有活动块。

[0009] 进一步的,所述活动块一侧的外壁上焊接有延伸至固定筒外部的拉杆,且拉杆位于固定筒内部的外壁上套接有弹簧。

[0010] 进一步的,所述安装座一侧的外壁上开设有等距离呈环形结构分布的卡槽,且活动块远离拉杆的另一端焊接有卡块。

[0011] 进一步的,所述安装座正面的外壁顶部通过轴承转动连接有转轴轮,且固定座正

面的外壁底部通过螺栓安装有固定座,所述固定座顶部的外壁上通过螺栓安装有电机。

[0012] 进一步的,所述电机的输出端通过螺栓安装有传动轮,且传动轮和转轴轮的外部啮合套接有同步带。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1.通过设置的调节槽、螺杆、转扭、滑块、螺纹通槽、连杆和张紧轮,能够使两个张紧辊同时向同步带移动,进而能够对同步带张紧,提高了灵活性。

[0015] 2.通过设置的限位槽和限位块,限位块在限位槽的内部滑动,能够使滑块带动张紧轮移动时能够保证滑块平行移动,进而能够使张紧轮移动时更加平稳。

[0016] 3.通过设置的固定筒、活动块、拉杆、卡块、弹簧和卡槽,卡块卡接在卡槽内部时,能够避免卡块自行移动带动的转扭移动,提好了稳定性,并且多个卡槽,能够根据所要张紧的程度对张紧辊进行微调节,使用非常方便。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种无缝同步带绕线机同步轮同步带松紧度调整机构的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种无缝同步带绕线机同步轮同步带松紧度调整机构的调节槽结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种无缝同步带绕线机同步轮同步带松紧度调整机构的转扭结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种无缝同步带绕线机同步轮同步带松紧度调整机构的限位块结构示意图。

[0021] 图中:1安装座、2调节槽、3螺杆、4转扭、5滑块、6螺纹通槽、7限位槽、8限位块、9连杆、10张紧轮、11固定筒、12活动块、13拉杆、14卡块、15弹簧、16转轴轮、17固定座、18电机、19传动轮、20同步带、21卡槽。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0024] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0025] 请同时参见图1至图4,一种无缝同步带绕线机同步轮同步带松紧度调整机构,包括安装座1,安装座1一侧的外壁上开设有调节槽2,且调节槽2相邻一侧的内壁上通过轴承转动连接有螺杆3,螺杆3位于安装座1外部的一端通过螺栓安装有转扭4,调节槽2的内部滑动连接有两个滑块5,且滑块5的内部开设有螺纹通槽6,且螺杆3螺纹贯穿于螺纹通槽6的内部,调节槽2顶部和底部的内壁上均开设有限位槽7,且滑块5顶部和底部的外壁上均焊接有滑动在限位槽7内部的限位块8,转动转扭4能够使两个张紧辊10对同步带20进行张紧,并且能够所需的程度对张紧辊10的位置进行调节,灵活性更高。

[0026] 进一步的,滑块5一侧的外壁上焊接有连杆9,且连杆9远离滑块5的另一端通过轴承转动连接有张紧辊10,连杆9与张紧辊10轴承连接能够使张紧辊10转动。

[0027] 进一步的,转扭4顶部的外壁上通过螺栓安装有固定筒11,且固定筒11的内部滑动连接有活动块12,结构合理,使用更加方便。

[0028] 进一步的,活动块12一侧的外壁上焊接有延伸至固定筒11外部的拉杆13,且拉杆13位于固定筒11内部的外壁上套接有弹簧15,弹簧15的伸缩力能够使卡块14卡接在卡槽21内部。

[0029] 进一步的,安装座1一侧的外壁上开设有等距离呈环形结构分布的卡槽21,且活动块12远离拉杆13的另一端焊接有卡块14,卡块14卡接在卡槽21内部时,能够对转扭4固定。

[0030] 进一步的,安装座1正面的外壁顶部通过轴承转动连接有转轴轮16,且固定座17正面的外壁底部通过螺栓安装有固定座17,固定座17顶部的外壁上通过螺栓安装有电机18,电机18的型号为YE2-280M-2,电机18能够带动传动轮19转动。

[0031] 进一步的,电机18的输出端通过螺栓安装有传动轮19,且传动轮19和转轴轮16的外部啮合套接有同步带20,传动轮19通过同步带20能够带动转轴轮16转动进行绕线工作。

[0032] 工作原理:该无缝同步带绕线机同步轮同步带松紧度调整机构使用时,向固定筒11外部的方向拉动拉杆13,此时弹簧15被挤压,使卡块14远离卡槽21的内部,根据同步带20所要张紧的程度,转动转扭4,转扭4带动螺杆3转动,螺杆3通过与螺纹通槽6螺纹,能够带动滑块5在调节槽2的内部滑动,进而能够对两个张紧辊10与同步带20接触的程度进行调节,能够对同步带20张紧,滑块5在移动时,限位块8在限位槽7的内部滑动,能够使滑块5移动时更加稳定,转动所需程度后,松开拉杆13,此时弹簧15恢复原始状态带动卡块14卡接到卡槽21的内部,能够对转扭4进行固定,电机18带动传动轮19转动,传动轮19通过同步带20带动转轴轮16转动进行绕线工作。

[0033] 以上所述,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。

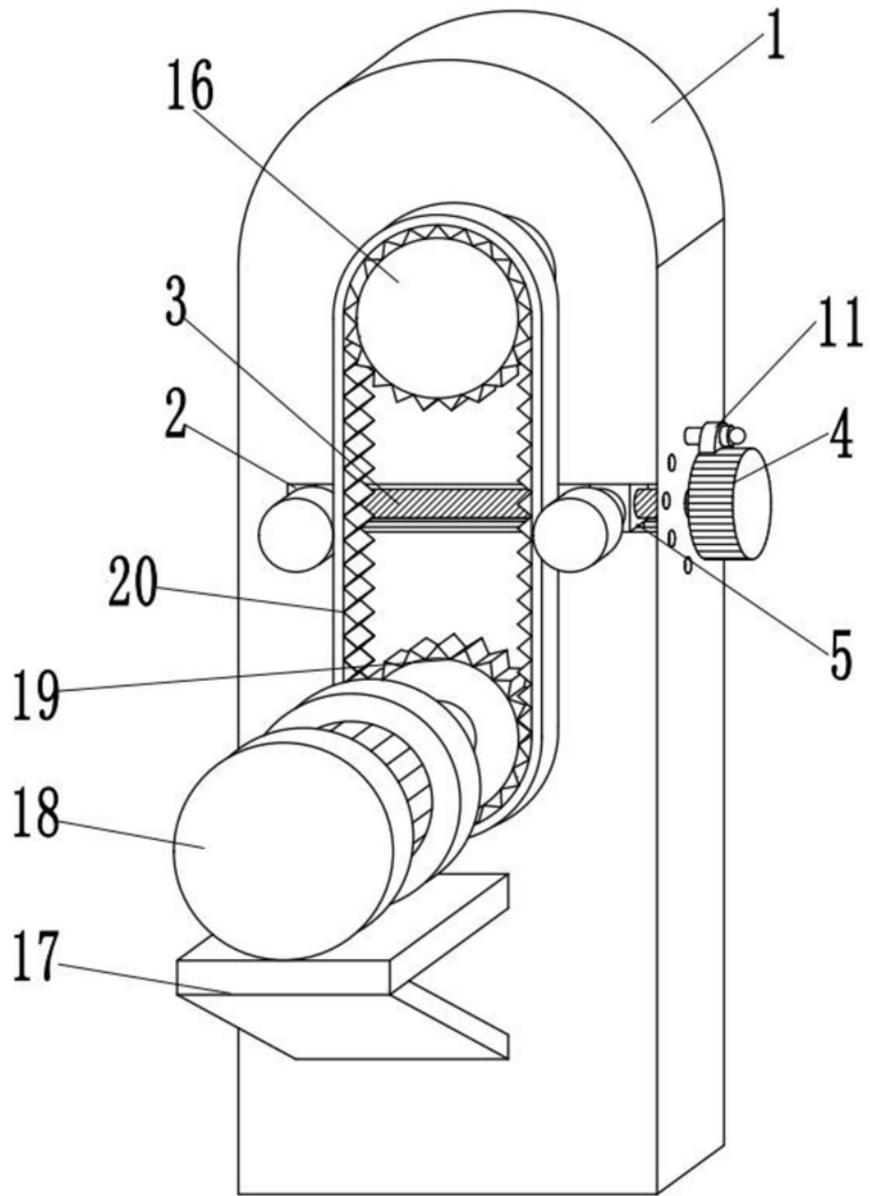


图1

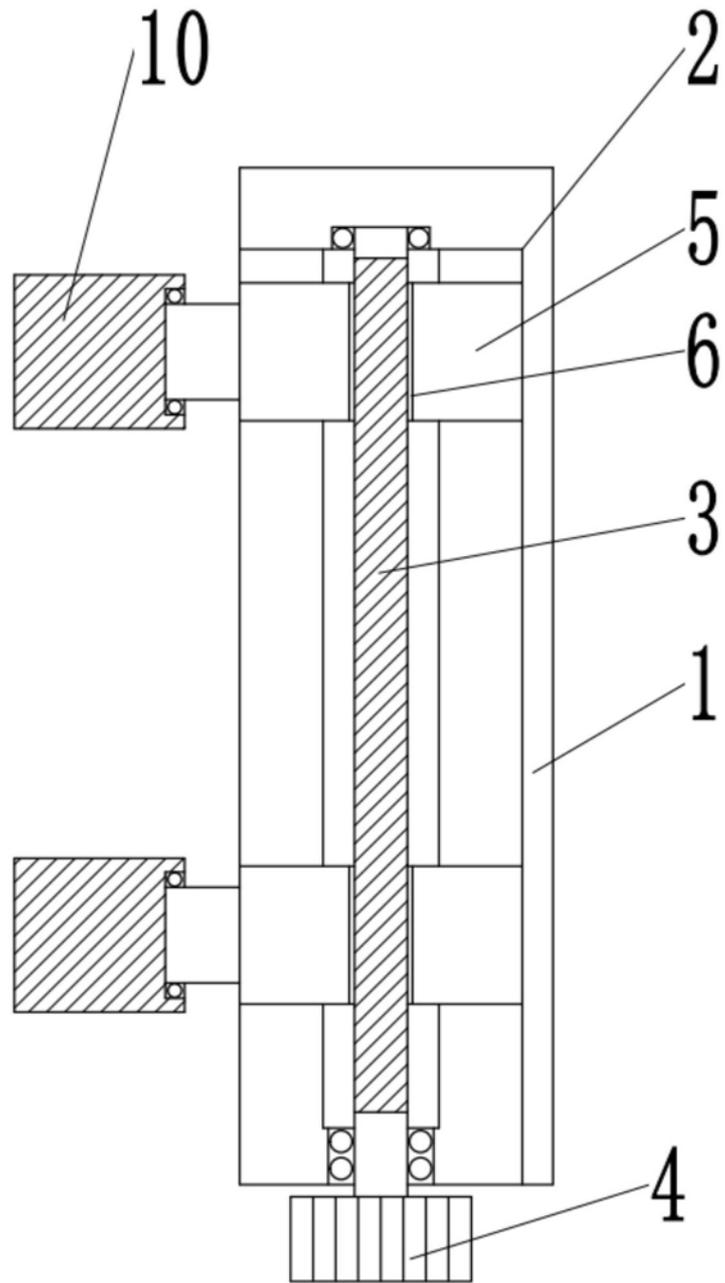


图2

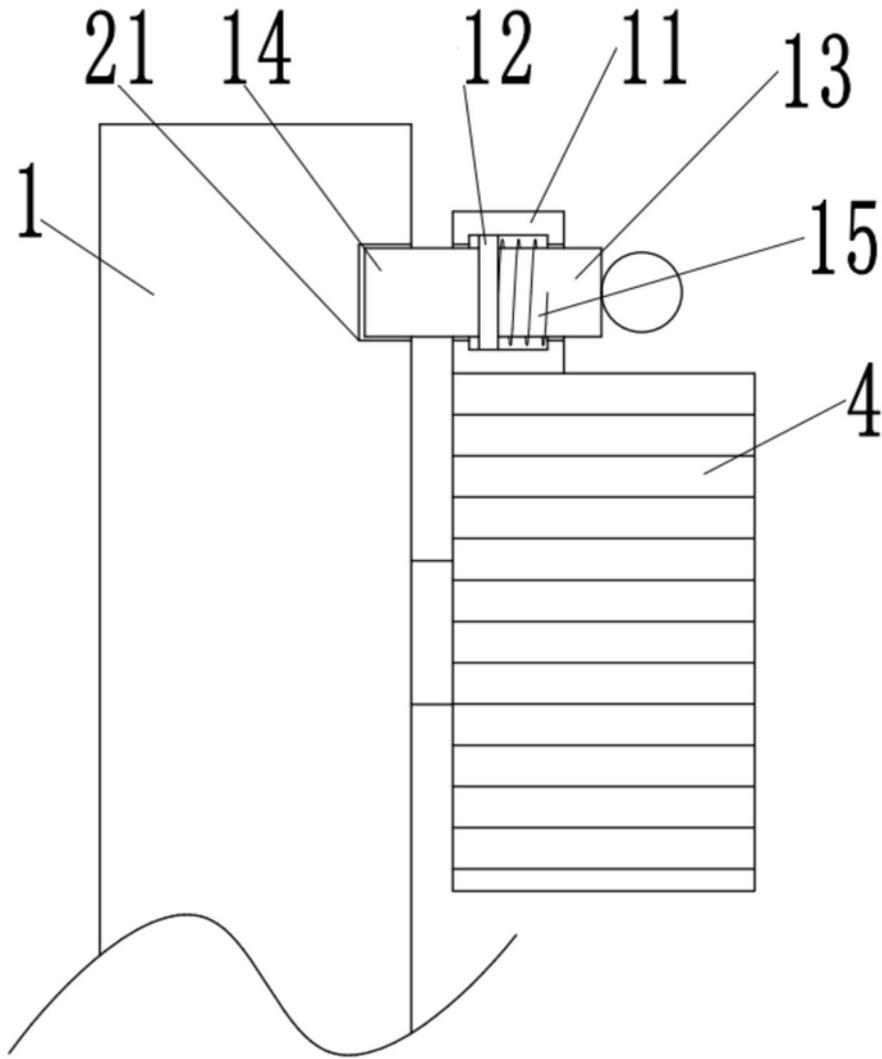


图3

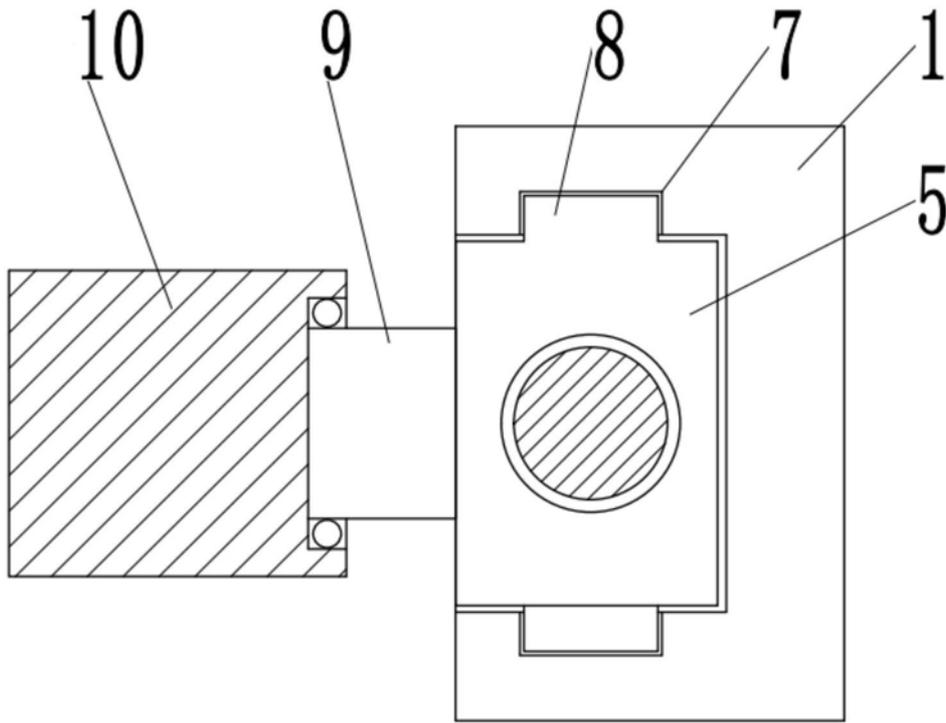


图4