



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221916634 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 29

(21) 申请号 202420529501.8

(22) 申请日 2024.03.19

(73) 专利权人 成都航天明江科技实业有限公司

地址 610000 四川省成都市经济技术开发区(龙泉驿区)世纪大道515号龙腾工业城内第32幢1层1、2号

(72) 发明人 陈超 陈静怡

(74) 专利代理机构 成都同尚知识产权代理有限公司

公司 51417

专利代理师 余鹏

(51) Int. Cl.

B65H 23/188 (2006.01)

B65H 23/16 (2006.01)

B65H 18/10 (2006.01)

B65H 18/02 (2006.01)

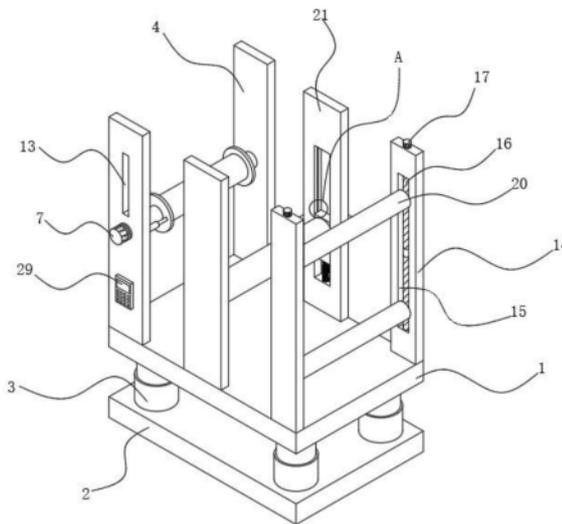
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种精密仪器保护膜收卷用张紧装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及精密仪器保护膜收卷领域,特别涉及一种精密仪器保护膜收卷用张紧装置。包括工作台,所述工作台的顶部中心处对称安装有两组固定板,两组所述固定板相对应的一侧壁中心处均垂直开设有一组移动槽,每组所述移动槽内均设置有一组弹簧,每组所述弹簧的底部均安装在固定板的底部内壁中心处,每组所述移动槽内均设置有一组连接块,每组所述弹簧的顶部均安装在连接块的底部中心处,每组所述固定板相对应的两侧内壁中心处均开设有一组移动卡槽,每组所述连接块的两端均对称安装有两组移动卡块,两组所述固定板之间设置有固定杆,所述固定杆上活动套接有转筒。本实施例防止保护膜损坏,起到了防护效果,提高了生产质量。



1. 一种精密仪器保护膜收卷用张紧装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶部中心处对称安装有两组固定板(21),两组所述固定板(21)相对应的一侧壁中心处均垂直开设有一组移动槽(22),每组所述移动槽(22)内均设置有一组弹簧(23),每组所述弹簧(23)的底部均安装在固定板(21)的底部内壁中心处,每组所述移动槽(22)内均设置有一组连接块(24),每组所述弹簧(23)的顶部均安装在连接块(24)的底部中心处;

每组所述固定板(21)相对应的两侧内壁中心处均开设有一组移动卡槽(25),每组所述连接块(24)的两端均对称安装有两组移动卡块(26),每组所述移动卡块(26)均滑动连接在每组移动卡槽(25)内,两组所述固定板(21)之间设置有固定杆(27),所述固定杆(27)的两端分别安装在两组连接块(24)相对应的一侧壁上,所述固定杆(27)上活动套接有转筒(28)。

2. 根据权利要求1所述的精密仪器保护膜收卷用张紧装置,其特征在于:所述工作台(1)的顶部边缘处对称设置有两组安装板(4),所述工作台(1)的顶部边缘处开设有电动滑台(5),其中一组所述安装板(4)的底部安装在工作台(1)的顶部边缘处,另一组所述安装板(4)的底部滑动连接在电动滑台(5)的输出端上。

3. 根据权利要求2所述的精密仪器保护膜收卷用张紧装置,其特征在于:两组所述电动滑台(5)之间设置有一组转杆(6),所述转杆(6)的两端转动连接在两组安装板(4)相对应的一侧壁中心处,其中一组所述安装板(4)远离转杆(6)的一端设置有第一电机(7),所述第一电机(7)的输出端贯穿安装板(4)后传动连接在转杆(6)上。

4. 根据权利要求3所述的精密仪器保护膜收卷用张紧装置,其特征在于:所述转杆(6)的外壁中心处呈环形阵列分布有若干组卡接块(8),所述转杆(6)的外壁上活动套接有收卷筒(9),所述收卷筒(9)内呈环形阵列开设有若干组卡接槽(10),每组所述卡接块(8)均活动卡接在一组卡接槽(10)内。

5. 根据权利要求4所述的精密仪器保护膜收卷用张紧装置,其特征在于:两组所述安装板(4)相对应的一侧壁中心处对称安装有两组电动推杆(11),每两组所述电动推杆(11)的输出端上均安装有一组固定环(12),每组所述固定环(12)均活动套接在转杆(6)的外壁上。

6. 根据权利要求5所述的精密仪器保护膜收卷用张紧装置,其特征在于:其中一组所述安装板(4)远离转杆(6)的一侧壁底部安装有控制面板(29),其中一组所述安装板(4)远离转杆(6)的一侧壁顶部垂直开设有观察槽(13)。

7. 根据权利要求1所述的精密仪器保护膜收卷用张紧装置,其特征在于:所述工作台(1)的正下方设置有底板(2),所述底板(2)的顶部边缘处对称安装有两组升降机构(3),每组所述升降机构(3)的输出端均安装在工作台(1)的底部上。

8. 根据权利要求7所述的精密仪器保护膜收卷用张紧装置,其特征在于:所述工作台(1)的顶部远离安装板(4)的一端对称安装有两组立板(14),两组所述立板(14)相对应的一侧壁中心处垂直开设有滑槽(15),每组所述滑槽(15)内均设置有两组丝杆(16),两组所述丝杆(16)均转动连接在立板(14)的内壁上,两组所述丝杆(16)的螺纹方向相反,两组所述丝杆(16)的中轴线位于同一条直线上。

9. 根据权利要求8所述的精密仪器保护膜收卷用张紧装置,其特征在于:每组所述立板(14)的上方均设置有一组第二电机(17),每组所述第二电机(17)的输出端均贯穿立板(14)后传动连接在其中一组丝杆(16)上,每组所述丝杆(16)上均螺纹连接有一组滑块(18),每

组所述滑块(18)均滑动在滑槽(15)内。

10.根据权利要求9所述的精密仪器保护膜收卷用张紧装置,其特征在于:两组所述立板(14)之间对称设置有两组连接杆(19),两组连接杆(19)为平行设置,两组所述连接杆(19)的两端分别与一组滑块(18)连接,每组所述连接杆(19)的外壁上均设置有一组灰尘粘黏筒(20)。

## 一种精密仪器保护膜收卷用张紧装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于精密仪器保护膜收卷技术领域,特别涉及一种精密仪器保护膜收卷用张紧装置。

### 背景技术

[0002] 精密仪器是一种用于产生、测量精密量的高精度、高灵敏度的设备或装置。

[0003] 保护膜在功能上讲是要对我们所要保护的实体物品外放一层膜。现在市面上已有AR防反光膜、AG磨砂抗反射膜、手机镜子膜、防窥膜,高清防刮膜等功能型保护膜,为使保护膜的防护能力更全面,保护膜的生产销售过程都需要对保护膜进行收卷。

[0004] 经检索,现有技术中,中国专利公开号:CN209081065U,授权公开日:2019-07-09,公布了一种保护膜用收卷装置,包括底座与保护膜,所述底座底端四角位置安设有脚轮,所述底座上端两侧通过螺栓安设有固定架,所述固定架之间依次对接安设有导向辊、张紧辊、除尘辊以及转辊,所述导向辊、张紧辊、除尘辊以及转辊分别与固定架里侧嵌接的第一轴承、第二轴承、第三轴承以及第四轴承对接相连,所述第二轴承边侧两端设有连块,所述连块与外侧的腰圆孔内壁上的滑轨活动相连,所述第二轴承上端通过固定块与套管固定焊接固定,所述套管与上端的套筒活动相连。上述实施例防止在收卷过程中出现相应的褶皱、不够紧密的情况。

[0005] 但该装置仍存在以下缺陷:上述实施例不具备防护效果,设备在对保护膜进行收卷时若不能使得保护膜所受到的力处于平衡状态会导致保护膜受到损伤,从而降低了生产质量。

### 实用新型内容

[0006] 针对上述问题,本实用新型提供了一种精密仪器保护膜收卷用张紧装置,包括工作台,所述工作台的顶部中心处对称安装有两组固定板,两组所述固定板相对应的一侧壁中心处均垂直开设有一组移动槽,每组所述移动槽内均设置有一组弹簧,每组所述弹簧的底部均安装在固定板的底部内壁中心处,每组所述移动槽内均设置有一组连接块,每组所述弹簧的顶部均安装在连接块的底部中心处;

[0007] 每组所述固定板相对应的两侧内壁中心处均开设有一组移动卡槽,每组所述连接块的两端均对称安装有两组移动卡块,每组所述移动卡块均滑动连接在每组移动卡槽内,两组所述固定板之间设置有固定杆,所述固定杆的两端分别安装在两组连接块相对应的一侧壁上,所述固定杆上活动套接有转筒。

[0008] 进一步的,所述工作台的顶部边缘处对称设置有两组安装板,所述工作台的顶部边缘处开设有电动滑台,其中一组所述安装板的底部安装在工作台的顶部边缘处,另一组所述安装板的底部滑动连接在电动滑台的输出端上。

[0009] 进一步的,两组所述电动滑台之间设置有一组转杆,所述转杆的两端转动连接在两组安装板相对应的一侧壁中心处,其中一组所述安装板远离转杆的一端设置有第一电

机,所述第一电机的输出端贯穿安装板后传动连接在转杆上。

[0010] 进一步的,所述转杆的外壁中心处呈环形阵列分布有若干组卡接块,所述转杆的外壁上活动套接有收卷筒,所述收卷筒内呈环形阵列开设有若干组卡接槽,每组所述卡接块均活动卡接在一组卡接槽内。

[0011] 进一步的,两组所述安装板相对应的一侧壁中心处对称安装有两组电动推杆,每两组所述电动推杆的输出端上均安装有一组固定环,每组所述固定环均活动套接在转杆的外壁上。

[0012] 进一步的,其中一组所述安装板远离转杆的一侧壁底部安装有控制面板,其中一组所述安装板远离转杆的一侧壁顶部垂直开设有观察槽。

[0013] 进一步的,所述工作台的正下方设置有底板,所述底板的顶部边缘处对称安装有两组升降机构,每组所述升降机构的输出端均安装在工作台的底部上。

[0014] 进一步的,所述工作台的顶部远离安装板的一端对称安装有两组立板,两组所述立板相对应的一侧壁中心处垂直开设有滑槽,每组所述滑槽内均设置有两组丝杆,两组所述丝杆均转动连接在立板的内壁上,两组所述丝杆的螺纹方向相反,两组所述丝杆的中轴线位于同一条直线上。

[0015] 进一步的,每组所述立板的上方均设置有一组第二电机,每组所述第二电机的输出端均贯穿立板后传动连接在其中一组丝杆上,每组所述丝杆上均螺纹连接有一组滑块,每组所述滑块均滑动在滑槽内。

[0016] 进一步的,两组所述立板之间对称设置有两组连接杆,两组连接杆为平行设置,两组所述连接杆的两端分别与一组滑块连接,每组所述连接杆的外壁上均设置有一组灰尘粘黏筒。

[0017] 本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、保护膜受到的力过大时会带动转筒上移,转筒带动连接块滑动在移动槽内,弹簧受到拉扯,保护膜受到的力小点时,弹簧动连接块下降,连接块带动固定杆下降的同时带动转筒下降,转筒的外壁仍与保护膜的顶部表面贴合,防止保护膜损坏,起到了防护效果,提高了生产质量。

[0019] 2、通过控制面板控制控制设备,升降机构带动工作台进行升降,根据工作人员自身对设备的高度进行调整,调整至感到舒适、便于上下料的高度,提高了舒适度的同时提高了实用性。

[0020] 本实用新型的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述,并且,部分地从说明书中变得显而易见,或者通过实施本实用新型而了解。本实用新型的目的和其他优点可通过在说明书、权利要求书以及附图中所指出的结构来实现和获得。

## 附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1示出了根据本实用新型实施例的结构示意图;

[0023] 图2示出了根据本实用新型实施例的张紧装置剖视示意图；

[0024] 图3示出了根据本实用新型实施例的立板剖视示意图；

[0025] 图4示出了根据本实用新型实施例的剖视示意图；

[0026] 图5示出了根据本实用新型实施例的A部放大图。

[0027] 图中：1、工作台；2、底板；3、升降机构；4、安装板；5、电动滑台；6、转杆；7、第一电机；8、卡接块；9、收卷筒；10、卡接槽；11、电动推杆；12、固定环；13、观察槽；14、立板；15、滑槽；16、丝杆；17、第二电机；18、滑块；19、连接杆；20、灰尘粘黏筒；21、固定板；22、移动槽；23、弹簧；24、连接块；25、移动卡槽；26、移动卡块；27、固定杆；28、转筒；29、控制面板。

### 具体实施方式

[0028] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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、完整地说明，显然，所描述的实施例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。

[0029] 本实用新型实施例提供了一种精密仪器保护膜收卷用张紧装置，包括工作台1，示例性的，如图1和图2所示，所述工作台1的正下方设置有底板2，所述底板2的顶部边缘处对称安装有两组升降机构3，每组所述升降机构3的输出端均安装在工作台1的底部上，所述工作台1的顶部边缘处对称设置有两组安装板4，所述工作台1的顶部边缘处开设有电动滑台5，其中一组所述安装板4的底部安装在工作台1的顶部边缘处，另一组所述安装板4的底部滑动连接在电动滑台5的输出端上，两组所述电动滑台5之间设置有一组转杆6，所述转杆6的两端转动连接在两组安装板4相对应的一侧壁中心处，其中一组所述安装板4远离转杆6的一端设置有第一电机7，所述第一电机7的输出端贯穿安装板4后传动连接在转杆6上，所述转杆6的外壁中心处呈环形阵列分布有若干组卡接块8，所述转杆6的外壁上活动套接有收卷筒9，所述收卷筒9内呈环形阵列开设有若干组卡接槽10，每组所述卡接块8均活动卡接在一组卡接槽10内，两组所述安装板4相对应的一侧壁中心处对称安装有两组电动推杆11，每两组所述电动推杆11的输出端上均安装有一组固定环12，每组所述固定环12均活动套接在转杆6的外壁上，其中一组所述安装板4远离转杆6的一侧壁底部安装有控制面板29，其中一组所述安装板4远离转杆6的一侧壁顶部垂直开设有观察槽13。

[0030] 示例性的，如图1和图3所示，所述工作台1的顶部远离安装板4的一端对称安装有两组立板14，两组所述立板14相对应的一侧壁中心处垂直开设有滑槽15，每组所述滑槽15内均设置有两组丝杆16，两组所述丝杆16均转动连接在立板14的内壁上，两组所述丝杆16的螺纹方向相反，两组所述丝杆16的中轴线位于同一条直线上，每组所述立板14的上方均设置有一组第二电机17，每组所述第二电机17的输出端均贯穿立板14后传动连接在其中一组丝杆16上，每组所述丝杆16上均螺纹连接有一组滑块18，每组所述滑块18均滑动在滑槽15内，两组所述立板14之间对称设置有两组连接杆19，两组连接杆19为平行设置，两组所述连接杆19的两端分别与一组滑块18连接，每组所述连接杆19的外壁上均设置有一组灰尘粘黏筒20。

[0031] 示例性的，如图1、图4和图5所示，所述工作台1的顶部中心处对称安装有两组固定

板21,两组所述固定板21相对应的一侧壁中心处均垂直开设有一组移动槽22,每组所述移动槽22内均设置有一组弹簧23,每组所述弹簧23的底部均安装在固定板21的底部内壁中心处,每组所述移动槽22内均设置有一组连接块24,每组所述弹簧23的顶部均安装在连接块24的底部中心处,每组所述固定板21相对应的两侧内壁中心处均开设有一组移动卡槽25,每组所述连接块24的两端均对称安装有两组移动卡块26,每组所述移动卡块26均滑动连接在每组移动卡槽25内,两组所述固定板21之间设置有固定杆27,所述固定杆27的两端分别安装在两组连接块24相对应的一侧壁上,所述固定杆27上活动套接有转筒28。

[0032] 工作原理:通过控制面板29控制控制设备,升降机构3带动工作台1进行升降,根据工作人员自身高对设备的高度进行调整,调整至感到舒适、便于上下料的高度,将精密仪器保护膜的一端放置于两组灰尘粘黏筒20之间,第二电机17带动丝杆16转动的同时带动滑块18移动,滑块18带动连接杆19的同时带动灰尘粘黏筒20移动,两组灰尘粘黏筒20贴合在保护膜的表面上,拉动保护膜带动灰尘粘黏筒20滚动在保护膜的表面上,拉动保护膜使得保护膜位于转筒28的下方,顶部表面贴合在转筒28的外壁上,保护膜的一端安装在收卷筒9上,第一电机7带动转杆6转动的同时带动收卷筒9转动,对保护膜进行收卷工作,收卷过程中,保护膜受到的力过大时会带动转筒28上移,转筒28带动连接块24滑动在移动槽22内,弹簧23受到拉扯,保护膜受到的力小点时,弹簧23动连接块24下降,连接块24带动固定杆27下降的同时带动转筒28下降,转筒28的外壁仍与保护膜的顶部表面贴合,连接块24移动时带动移动卡块26移动在移动卡槽25内,起到限位效果。

[0033] 保护膜受到的力过大时会带动转筒28上移,转筒28带动连接块24滑动在移动槽22内,弹簧23受到拉扯,保护膜受到的力小点时,弹簧23动连接块24下降,连接块24带动固定杆27下降的同时带动转筒28下降,转筒28的外壁仍与保护膜的顶部表面贴合,防止保护膜损坏,起到了防护效果,提高了生产质量。

[0034] 通过控制面板29控制控制设备,升降机构3带动工作台1进行升降,根据工作人员自身高对设备的高度进行调整,调整至感到舒适、便于上下料的高度,提高了舒适度的同时提高了实用性。

[0035] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

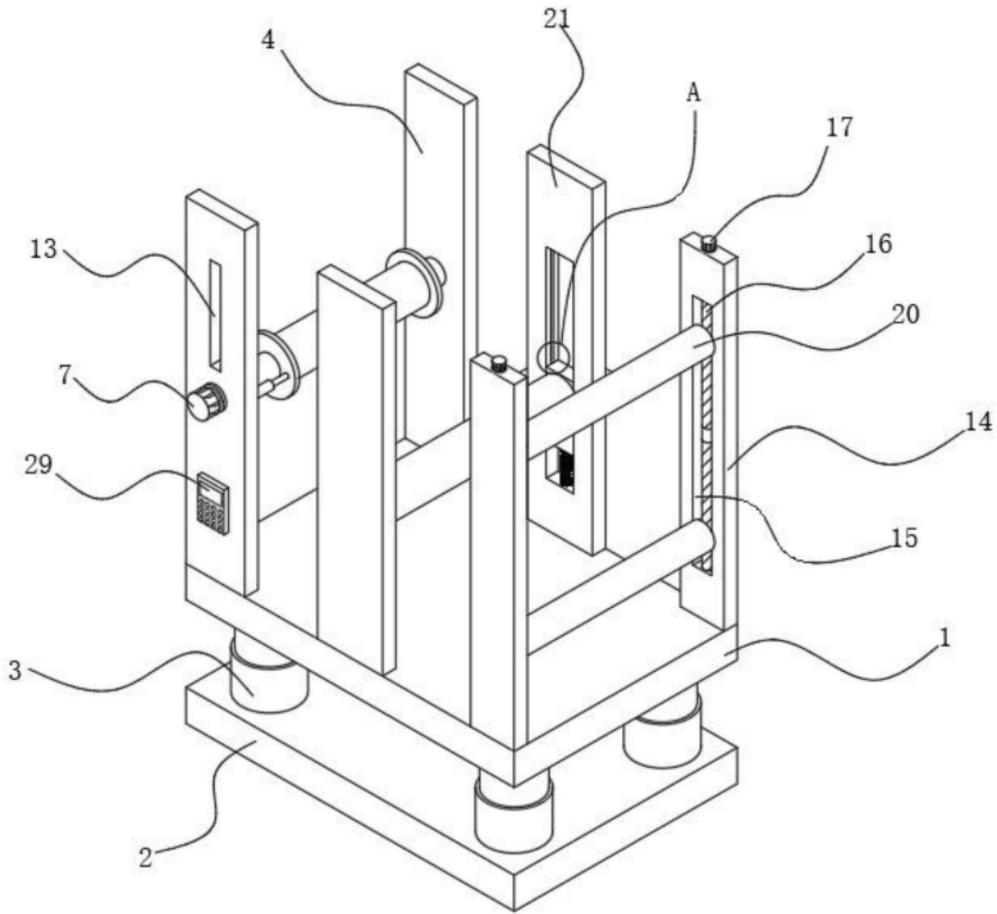


图1

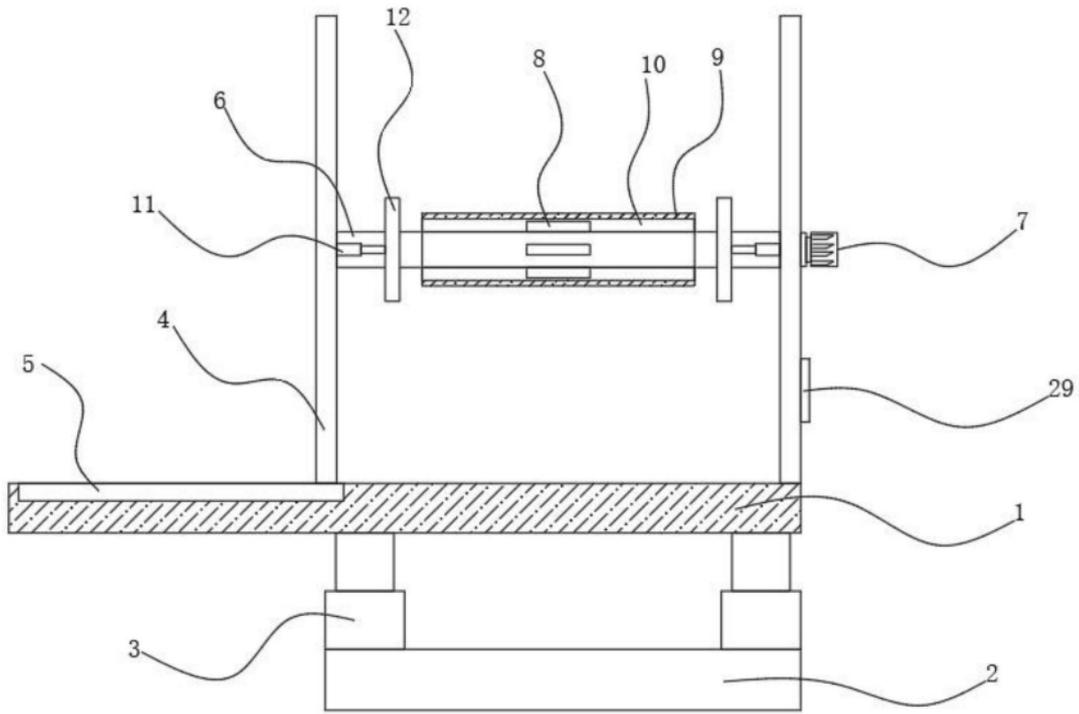


图2

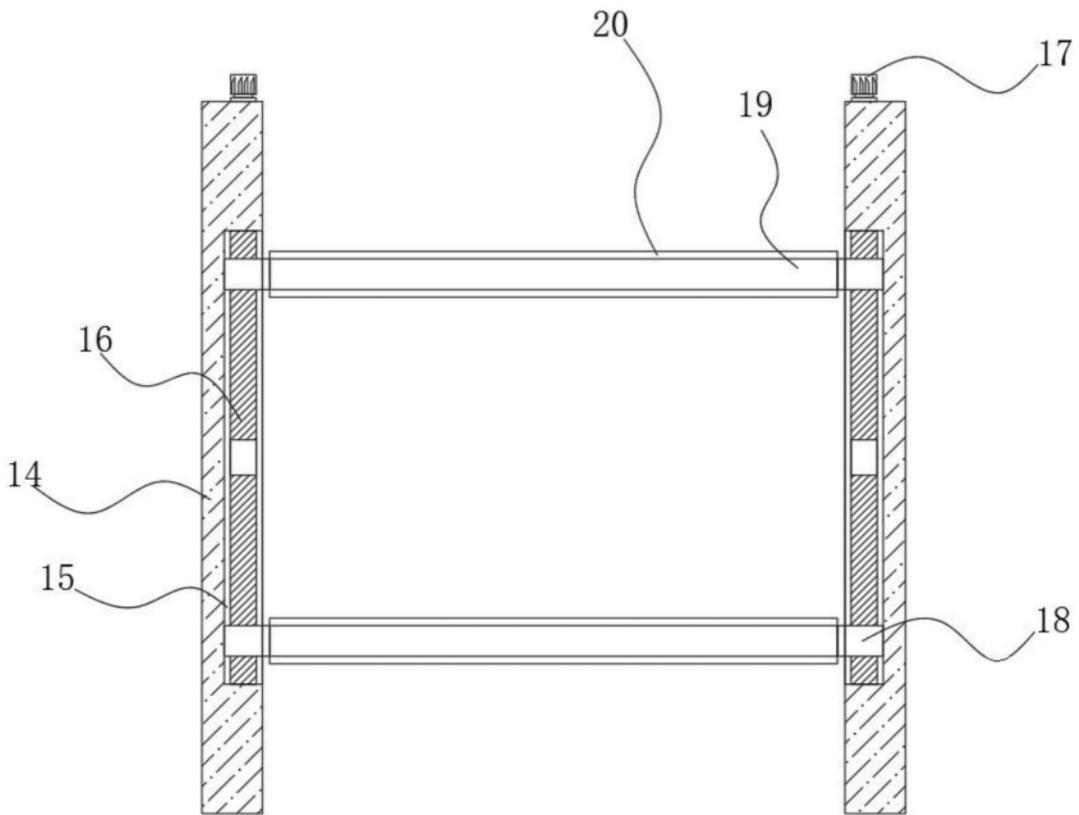


图3

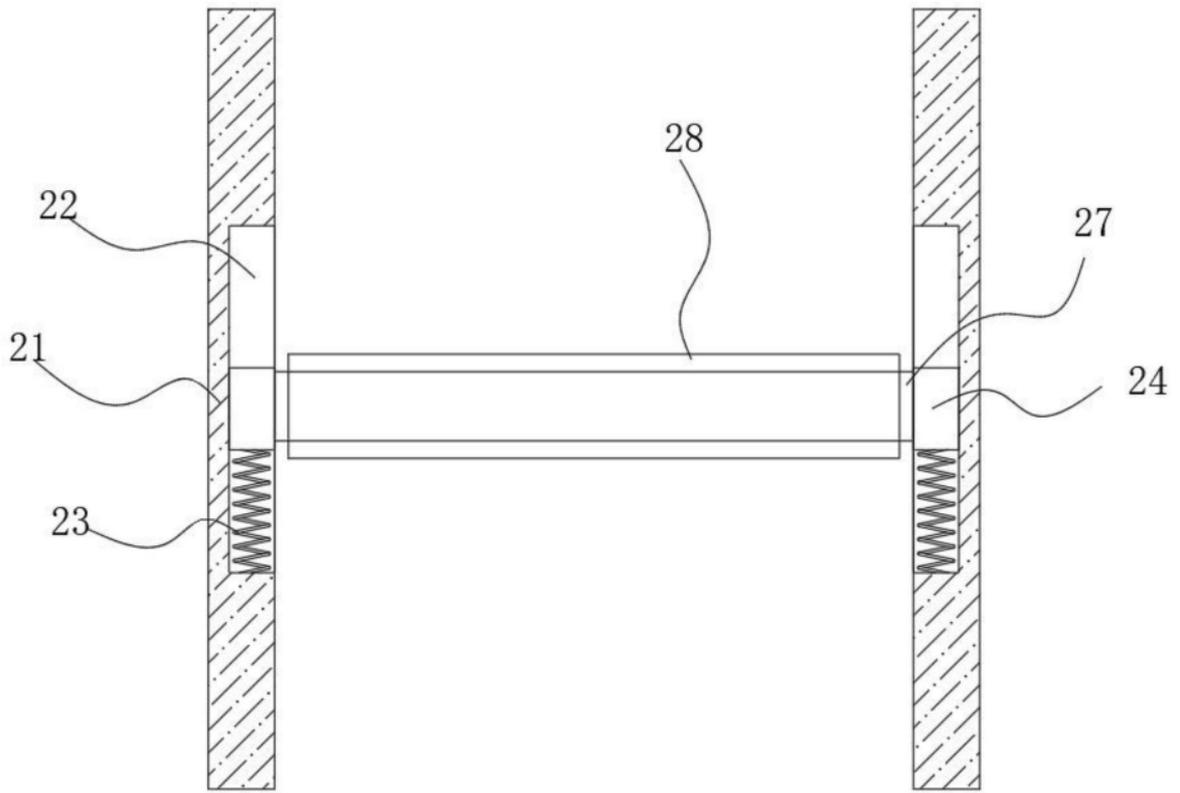


图4

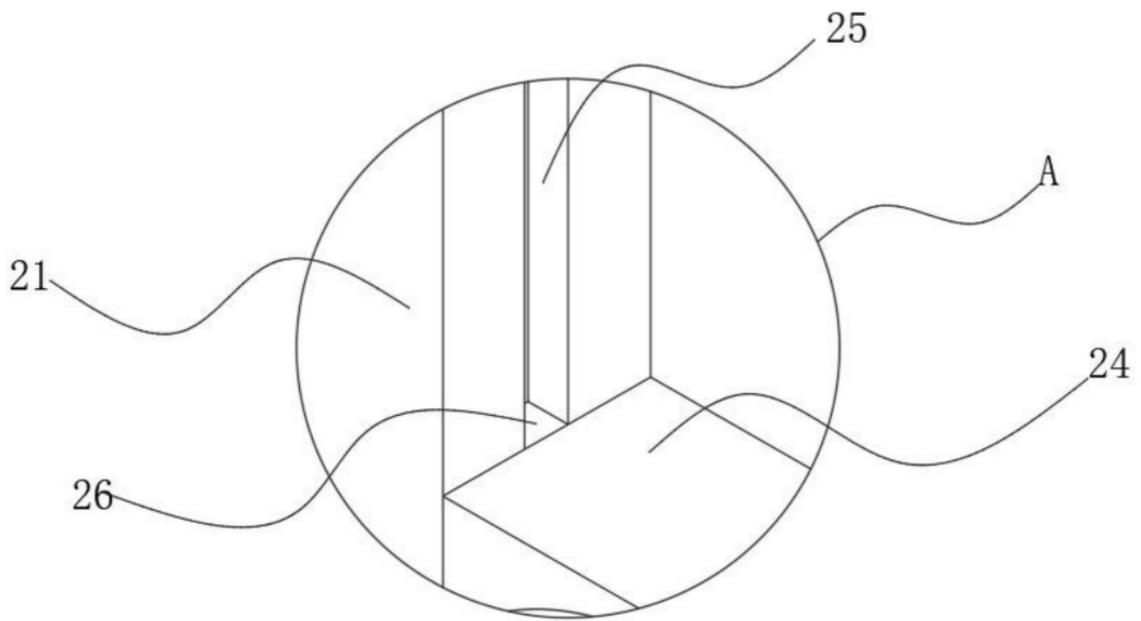


图5