



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213649384 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 09

(21) 申请号 202022273313.8

(22) 申请日 2020.10.14

(73) 专利权人 襄阳兆恒电气化器材有限公司

地址 441000 湖北省襄阳市高新区古驿大道

(72) 发明人 陈绍平 张黎明

(74) 专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有限公司 44367

代理人 肖琪

(51) Int. Cl.

B60M 1/26 (2006.01)

B60M 1/12 (2006.01)

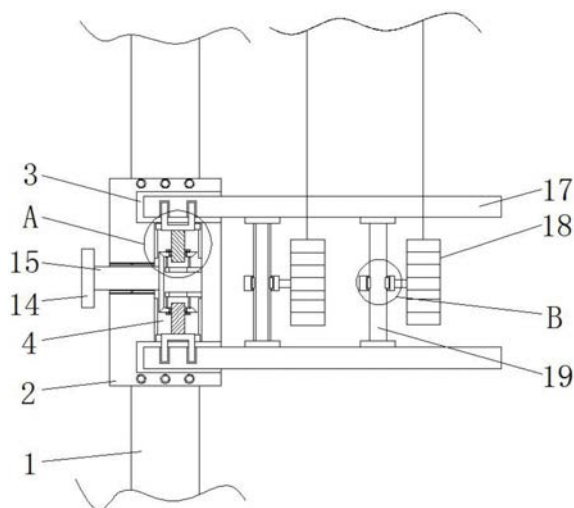
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种等径柱坠砣限制架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种等径柱坠砣限制架,包括固定支柱、安装座、第一滑块、支撑架、坠砣柱体和套筒,所述固定支柱的外壁通过螺栓安装有安装座,且安装座一侧的侧壁皆开设有第一凹槽,所述第一凹槽的设置支架框,且支架框的顶端等间距开设有孔槽,所述安装座的内部开设有第二凹槽,且第二凹槽内部一端的侧壁安装有固定板,所述固定板的内部开设有通孔,所述固定板的顶端安装有支撑架,且支撑架的内部通过滚珠安装与第一锥形齿盘。该等径柱坠砣限制架,通过第一锥形齿盘在旋转的同时带动螺纹杆在螺纹孔的内部进行往复升降移动,便于使U型杆与孔槽相卡合,从而便于操作人员对支架框进行安装和拆卸。



1. 一种等径柱坠砣限制架,包括固定支柱(1)、安装座(2)、第一滑块(6)、支撑架(13)、坠砣柱体(18)和套筒(20),其特征在于:所述固定支柱(1)的外壁通过螺栓安装有安装座(2),且安装座(2)一侧的侧壁皆开设有第一凹槽(3),所述第一凹槽(3)的设置支架框(17),且支架框(17)的顶端等间距开设有孔槽(24),所述安装座(2)的内部开设有第二凹槽(4),且第二凹槽(4)内部一端的侧壁安装有固定板(11),所述固定板(11)的内部开设有通孔(12),所述固定板(11)的顶端安装有支撑架(13),且支撑架(13)的内部通过滚珠安装与第一锥形齿盘(9),所述第一锥形齿盘(9)的内部开设有螺纹孔(10),且螺纹孔(10)的内部设置有螺纹杆(8),所述第二凹槽(4)的内部通过轴承安装有转轴(15),且转轴(15)的一端安装有转盘(14),所述支架框(17)的底端安装有连接杆(19),且连接杆(19)的外壁套置有套筒(20),所述套筒(20)的一端安装有坠砣柱体(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种等径柱坠砣限制架,其特征在于:所述第二凹槽(4)两端的侧壁皆安装有第一滑轨(5),且第一滑轨(5)的内部设置有第一滑块(6),所述第一滑块(6)远离第一滑轨(5)的一端与U型杆(7)相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种等径柱坠砣限制架,其特征在于:所述螺纹杆(8)的顶端安装有U型杆(7),且U型杆(7)与孔槽(24)相互配合。

4. 根据权利要求1所述的一种等径柱坠砣限制架,其特征在于:所述转轴(15)的一端安装有第二锥形齿盘(16),且第二锥形齿盘(16)与第一锥形齿盘(9)相互啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种等径柱坠砣限制架,其特征在于:所述套筒(20)的内部开设有第三凹槽(21),且第三凹槽(21)的内壁皆安装有第二滑轨(22)。

6. 根据权利要求5所述的一种等径柱坠砣限制架,其特征在于:所述第二滑轨(22)的内部设置有第二滑块(23),且第二滑块(23)的一端与连接杆(19)相连接。

一种等径柱坠砣限制架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及坠砣安装技术领域,具体为一种等径柱坠砣限制架。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,高铁技术的进步,传统技术已经不能满足铁路四电日益飞跃的创新要求,随着铁路、高铁的加大投资建设,需要更加前瞻性的技术,以及更加稳固的计划方案来保证列车在高速运行时的安全,确保速度、安全、舒适同步走,接触网施工在铁路四电中是关键的一项工程,既有极高的精度要求,也蕴含着列车在高速行驶过程中的稳固性要求,对于接触网精度和稳固性,坠砣系统完美的解决了这个问题,传统的等径柱坠砣限制架基本可以满足人们的使用需求,但是依旧存在一定的问题,具体问题如下所述:

[0003] 1、目前市场上大多数等径柱坠砣限制架,由限制管、支架、螺栓、螺母及坠砣组成,在对坠砣限制架进行安装时,不便于操作人员进行安装,增加了操作人员的劳动强度;

[0004] 2、目前市场上大多数等径柱坠砣限制架,在长时间使用时,坠砣在连接杆上进行往复升降,从而造成坠砣与连接杆发生摩擦,从而导致坠砣发生磨损,从而影响坠砣的使用寿命。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种等径柱坠砣限制架,以解决上述背景技术中提出的在对坠砣限制架进行安装时,不便于操作人员进行安装,增加了操作人员的劳动强度与从而造成坠砣与连接杆发生摩擦,从而导致坠砣发生磨损的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种等径柱坠砣限制架,包括固定支柱、安装座、第一滑块、支撑架、坠砣柱体和套筒,所述固定支柱的外壁通过螺栓安装有安装座,且安装座一侧的侧壁皆开设有第一凹槽,所述第一凹槽的设置由支架框,且支架框的顶端等间距开设有孔槽,所述安装座的内部开设有第二凹槽,且第二凹槽内部一端的侧壁安装有固定板,所述固定板的内部开设有通孔,所述固定板的顶端安装有支撑架,且支撑架的内部通过滚珠安装与第一锥形齿盘,所述第一锥形齿盘的内部开设有螺纹孔,且螺纹孔的内部设置有螺纹杆,所述第二凹槽的内部通过轴承安装有转轴,且转轴的一端安装有转盘,所述支架框的底端安装有连接杆,且连接杆的外壁套置有套筒,所述套筒的一端安装有坠砣柱体。

[0007] 优选的,所述第二凹槽两端的侧壁皆安装有第一滑轨,且第一滑轨的内部设置有第一滑块,所述第一滑块远离第一滑轨的一端与U型杆相连接。

[0008] 优选的,所述螺纹杆的顶端安装有U型杆,且U型杆与孔槽相互配合。

[0009] 优选的,所述转轴的一端安装有第二锥形齿盘,且第二锥形齿盘与第一锥形齿盘相互啮合。

[0010] 优选的,所述套筒的内部开设有第三凹槽,且第三凹槽的内壁皆安装有第二滑轨。

[0011] 优选的,所述第二滑轨的内部设置有第二滑块,且第二滑块的一端与连接杆相连

接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过安装有第一滑轨、第一滑块、第一锥形齿盘、螺纹孔、螺纹杆、U型杆、孔槽和第二锥形齿盘,通过第二锥形齿盘与第一锥形齿盘相互啮合,使第二锥形齿盘在旋转的同时可以带动第一锥形齿盘同时进行旋转,且通过螺纹孔和螺纹杆螺纹连接,并且通过第一滑轨和第一滑块的相互配合,使第一锥形齿盘在旋转的同时带动螺纹杆在螺纹孔的内部进行往复升降移动,便于使U型杆与孔槽相卡合,从而便于操作人员对支架框进行安装和拆卸;

[0014] 2、同时装置通过安装有连接杆、套筒、第三凹槽、第二滑轨和第二滑块,通过第二滑轨和第二滑块的相互配合,便于使套筒在升降的同时可以带动第二滑块在第二滑轨的内部进行往复升降移动,从而便于使套筒在升降的同时不与连接杆发生摩擦,避免了套筒发生损坏。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型主视剖视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1中A部放大结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图1中B部放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型主视结构示意图。

[0019] 图中:1、固定支柱;2、安装座;3、第一凹槽;4、第二凹槽;5、第一滑轨;6、第一滑块;7、U型杆;8、螺纹杆;9、第一锥形齿盘;10、螺纹孔;11、固定板;12、通孔;13、支撑架;14、转盘;15、转轴;16、第二锥形齿盘;17、支架框;18、坠砣柱体;19、连接杆;20、套筒;21、第三凹槽;22、第二滑轨;23、第二滑块;24、孔槽。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种等径柱坠砣限制架,包括固定支柱1、安装座2、第一滑块6、支撑架13、坠砣柱体18和套筒20,固定支柱1的外壁通过螺栓安装有安装座2,且安装座2一侧的侧壁皆开设有第一凹槽3,第一凹槽3的设置支架框17,且支架框17的顶端等间距开设有孔槽24,安装座2的内部开设有第二凹槽4;

[0022] 第二凹槽4两端的侧壁皆安装有第一滑轨5,且第一滑轨5的内部设置有第一滑块6,第一滑块6远离第一滑轨5的一端与U型杆7相连接,通过第一滑轨5与第一滑块6的配合,使第一锥形齿盘9在旋转的同时可以带动螺纹杆8在第一锥形齿盘9内部进行往复升降移动;

[0023] 且第二凹槽4内部一端的侧壁安装有固定板11,固定板11的内部开设有通孔12,固定板11的顶端安装有支撑架13,且支撑架13的内部通过滚珠安装与第一锥形齿盘9,第一锥形齿盘9的内部开设有螺纹孔10,且螺纹孔10的内部设置有螺纹杆8;

[0024] 螺纹杆8的顶端安装有U型杆7,且U型杆7与孔槽24相互配合,U型杆7插入孔槽24的内部,从而便于操作人员对支架框17进行安装和拆卸;

[0025] 第二凹槽4的内部通过轴承安装有转轴15;

[0026] 转轴15的一端安装有第二锥形齿盘16,且第二锥形齿盘16与第一锥形齿盘9相互啮合,通过第二锥形齿盘16与第一锥形齿盘9相互啮合,使第二锥形齿盘16在旋转的同时可以带动第一锥形齿盘9同时进行旋转;

[0027] 且转轴15的一端安装有转盘14,支架框17的底端安装有连接杆19,且连接杆19的外壁套置有套筒20;

[0028] 套筒20的内部开设有第三凹槽21,且第三凹槽21的内壁皆安装有第二滑轨22,通过第二滑轨22的设计,便于使第二滑块23在第二滑轨22的内部进行往复升降移动;

[0029] 第二滑轨22的内部设置有第二滑块23,且第二滑块23的一端与连接杆19相连接,通过第二滑块23在第二滑轨22的内部进行往复升降移动,从而便于使套筒20在升降的同时不与连接杆19发生摩擦;

[0030] 套筒20的一端安装有坠砣柱体18。

[0031] 工作原理:在使用该等径柱坠砣限制架时,首先通过螺栓将安装座2安装在固定支柱1上,然后通过将支架框17插入第一凹槽3的内部,接着通过转动转盘14来带动转轴15和第二锥形齿盘16进行旋转,且通过第二锥形齿盘16与第一锥形齿盘9相互啮合,使第二锥形齿盘16在旋转的同时可以带动第一锥形齿盘9同时进行旋转,并且通过螺纹孔10和螺纹杆8螺纹连接,而且通过第一滑轨5与第一滑块6的相配合,使第一锥形齿盘9在旋转的同时可以带动螺纹杆8在第一锥形齿盘9内部进行往复升降移动,便于使螺纹杆8升降带动U型杆7插入孔槽24的内部,从而便于操作人员对支架框17进行安装和拆卸,减少了操作人员的劳动强度;

[0032] 同时还可与通过第二滑轨22和第二滑块23的相互配合,便于使套筒20在升降的同时可以带动第二滑块23在第二滑轨22的内部进行往复升降移动,从而便于使套筒20在升降的同时不与连接杆19发生摩擦,避免了套筒20发生损坏,以上为本实用新型的全部工作原理。

[0033] 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。

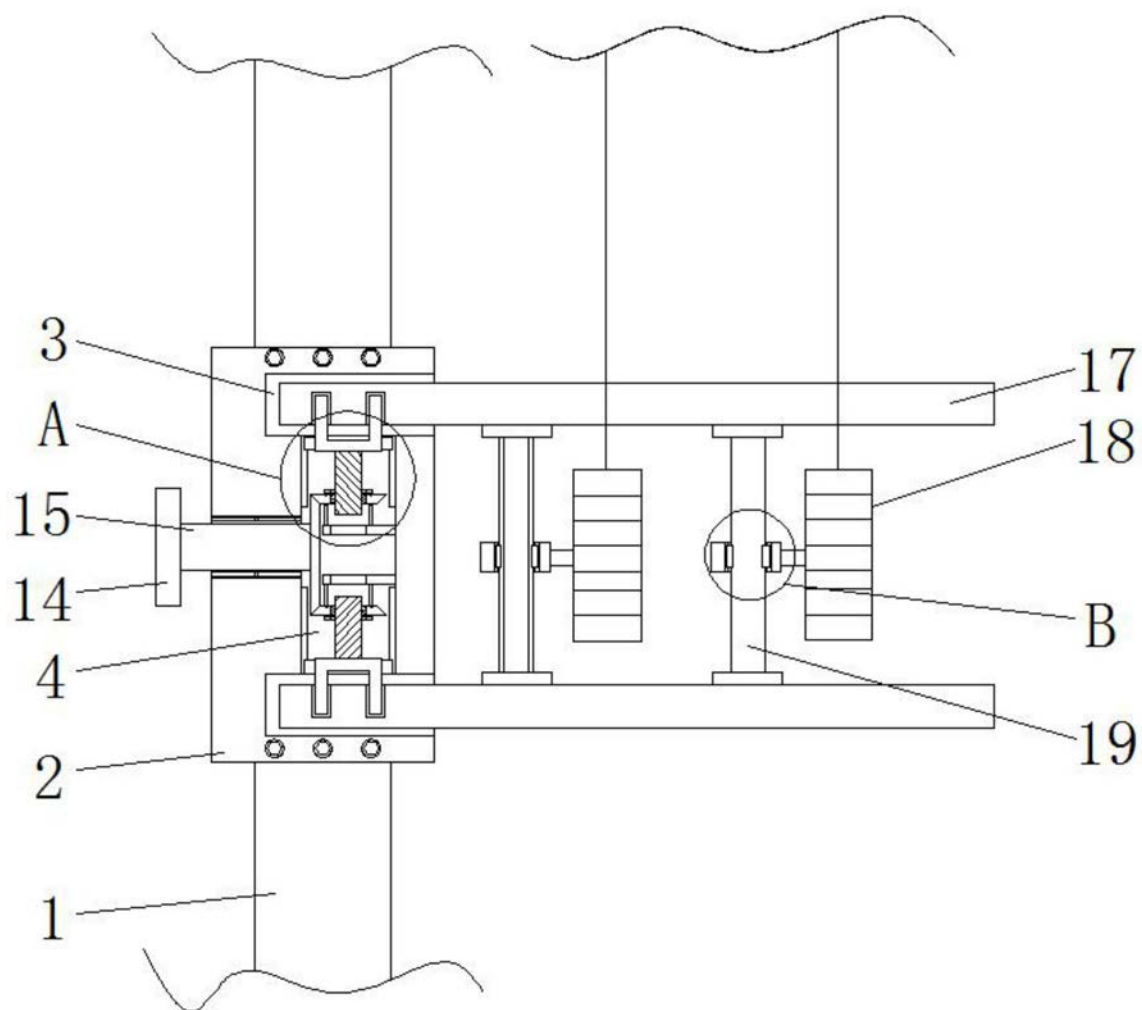


图1

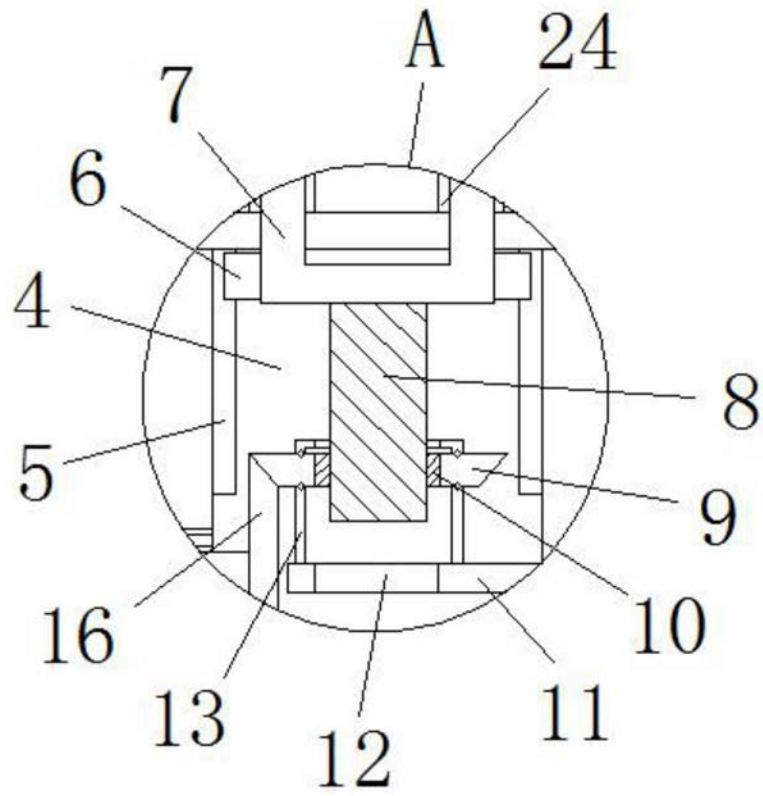


图2

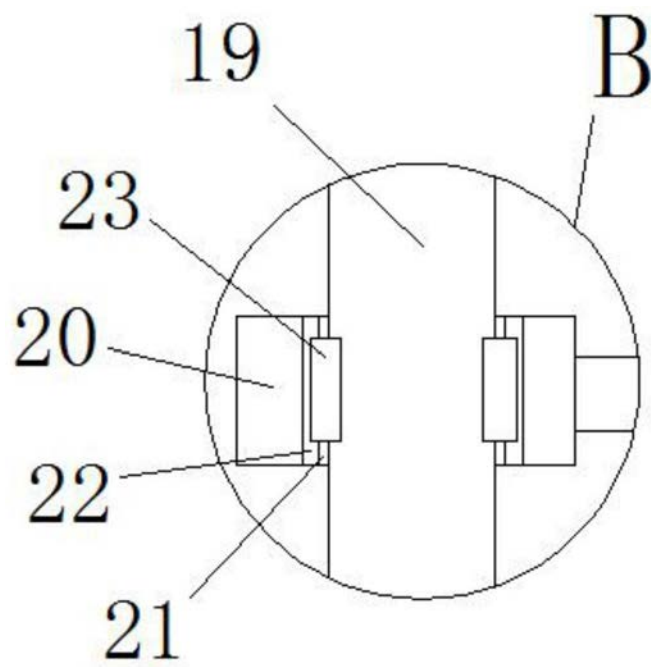


图3

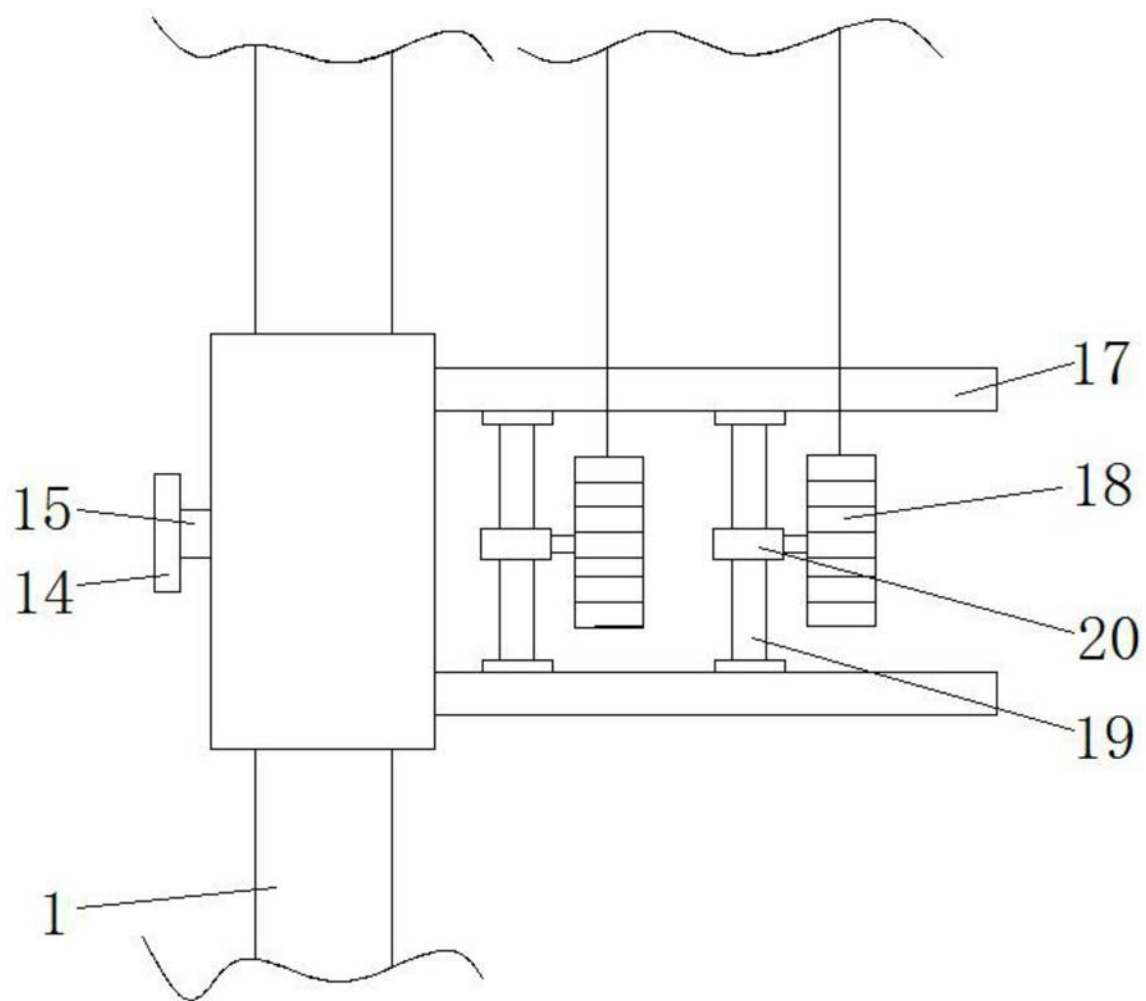


图4