(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221644003 U
(45)授权公告日 2024.09.03

(21)申请号 202323481024.7

(22)申请日 2023.12.19

(73)专利权人 烟台市冠宇金属有限公司
地址 265500 山东省烟台市福山区金山路141号

(72)发明人 符春斌

(74)专利代理机构 青岛聂投知识产权代理事务所(普通合伙) 37353
专利代理师 杨灏

(51)Int.Cl.
B65H 18/10(2006.01)
B65H 18/02(2006.01)
B65H 35/02(2006.01)
B65H 23/032(2006.01)

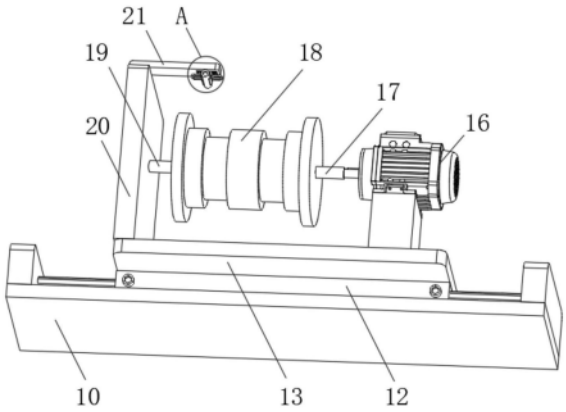
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

用于纵剪设备的自动收卷对齐装置

(57)摘要

本实用新型公开了用于纵剪设备的自动收卷对齐装置,包括:移动机构和对齐机构;所述移动机构包括底座,所述底座的内侧固定连接有杆体,所述杆体上滑动连接有活动块,所述活动块的内部螺纹连接有螺栓,所述活动块的顶部固定连接有支撑板,所述支撑板的顶部固定安装有电机,所述电机的输出轴通过主轴固定连接有收卷辊;本纵剪设备的自动收卷对齐装置通过移动机构和激光对齐机构的设置,使电机启动后能够带动收卷辊对纵剪后的金属带进行收卷,并且一字线激光射灯能够便于收卷辊与纵剪机进行对齐,另外通过拧紧或拧动螺栓的方式能够实现活动块在杆体的移动,从而能够对收卷辊的位置进行调节对齐;通过以上设置,有效提升了收卷装置使用时的方便性。



CN 221644003 U

1.用于纵剪设备的自动收卷对齐装置,其特征在于,包括:移动机构(1)和激光对齐机构(2);

所述移动机构(1)包括底座(10),所述底座(10)的内侧固定连接有杆体(11),所述杆体(11)上滑动连接有活动块(12),所述活动块(12)的内部螺纹连接有螺栓(15),所述活动块(12)的顶部固定连接有支撑板(13),所述支撑板(13)的顶部固定安装有电机(16),所述电机(16)的输出轴通过主轴(17)固定连接有收卷辊(18);

所述激光对齐机构(2)包括固定连接在支撑板(13)顶部的立板(20),所述立板(20)的顶部固定连接有板体(21),所述板体(21)的底部开设有滑槽(22),所述滑槽(22)的内侧壁滑动连接有数量为两个的滑块(23),两个所述滑块(23)相背的一侧均固定连接有弹簧(24),所述弹簧(24)的一端固定连接在滑槽(22)的内侧壁上,两个所述滑块(23)相邻的一侧均固定连接有夹块(25),所述夹块(25)的紧贴有一字线激光射灯(26)。

2.根据权利要求1所述的用于纵剪设备的自动收卷对齐装置,其特征在于:两个所述滑块(23)相背的一侧均固定连接有把手(27)。

3.根据权利要求1所述的用于纵剪设备的自动收卷对齐装置,其特征在于:所述立板(20)的一侧通过轴承转动连接有转轴(19)。

4.根据权利要求3所述的用于纵剪设备的自动收卷对齐装置,其特征在于:所述转轴(19)远离立板(20)的一端与收卷辊(18)固定连接。

5.根据权利要求1所述的用于纵剪设备的自动收卷对齐装置,其特征在于:所述收卷辊(18)的外壁均匀开设有环形槽。

6.根据权利要求1所述的用于纵剪设备的自动收卷对齐装置,其特征在于:所述电机(16)的外壳上固定连接有固定块,所述支撑板(13)的顶部通过螺丝与固定块固定连接。

7.根据权利要求1所述的用于纵剪设备的自动收卷对齐装置,其特征在于:所述杆体(11)的外壁一侧开设有凹槽(14),所述螺栓(15)的一端紧贴在所述凹槽(14)的内侧壁上。

8.根据权利要求7所述的用于纵剪设备的自动收卷对齐装置,其特征在于:所述凹槽(14)的内侧壁固定嵌装有橡胶垫。

用于纵剪设备的自动收卷对齐装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属加工技术领域,具体为用于纵剪设备的自动收卷对齐装置。

背景技术

[0002] 众所周知,纵剪机又称纵剪线、纵切机以及分条机,是金属分切设备的一种称呼,其用途主要适用于进行金属带料的纵向剪切工作,并将分切后的窄条重新卷绕成卷。

[0003] 在对金属带进行纵剪加工时,需要对纵剪后的金属带进行自动收卷,但由于现有技术中的自动收卷装置不具备能够更高效率地与纵剪机进行对齐的功能,从而导致了自动收卷装置使用时的方便性仍然有待提升;为此,我们提出用于纵剪设备的自动收卷对齐装置。

[0004] 所述背景技术部分公开的上述信息仅用于加强对本公开的背景的理解,因此它可以包括不构成对本领域普通技术人员已知的现有技术的信息。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供用于纵剪设备的自动收卷对齐装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:用于纵剪设备的自动收卷对齐装置,包括:移动机构和激光对齐机构;

[0007] 所述移动机构包括底座,所述底座的内侧固定连接有杆体,所述杆体上滑动连接有活动块,所述活动块的内部螺纹连接有螺栓,所述活动块的顶部固定连接有支撑板,所述支撑板的顶部固定安装有电机,所述电机的输出轴通过主轴固定连接有收卷辊;

[0008] 所述激光对齐机构包括固定连接在支撑板顶部的立板,所述立板的顶部固定连接有板体,所述板体的底部开设有滑槽,所述滑槽的内侧壁滑动连接有数量为两个的滑块,两个所述滑块相背的一侧均固定连接有弹簧,所述弹簧的一端固定连接在滑槽的内侧壁上,两个所述滑块相邻的一侧均固定连接有夹块,所述夹块的紧贴有一字线激光射灯。

[0009] 通过采用上述技术方案,电机启动后能够带动收卷辊转动,从而使纵剪后的金属带能够得到收卷,并且当需要对收卷辊的位置进行移动时,能够通过拧松螺栓的方式使活动块能够在杆体上移动,并且当活动块通过支撑板带动电机和收卷辊移动至与纵剪机对齐的位置后,能够通过拧紧螺栓的方式使螺栓能够将杆体抵紧,进而使活动块的位置能够被固定住,从而使收卷辊移动后能够得到定位;另外,一字线激光射灯射出的激光线能够显示在纵剪机上,通过观察激光线所在的位置能够确定收卷辊是否与纵剪机对齐,并且当需要对一字线激光射灯进行更换时,能够通过拉动夹块的方式使一字线激光射灯被松开,并且夹块被松开后能够通过滑块在弹簧的复位作用下将更换后的一字线激光射灯夹紧。

[0010] 优选的,两个所述滑块相背的一侧均固定连接有把手。

[0011] 通过采用上述技术方案,能够便于通过滑块对夹块进行拉动。

[0012] 优选的,所述立板的一侧通过轴承转动连接有转轴。

[0013] 通过采用上述技术方案,能够便于转轴的转动。

[0014] 优选的,所述转轴远离立板的一端与收卷辊固定连接。

[0015] 通过采用上述技术方案,能够减轻收卷辊的转动负荷。

[0016] 优选的,所述收卷辊的外壁均匀开设有环形槽。

[0017] 通过采用上述技术方案,能够便于对纵剪后的金属带进行收卷。

[0018] 优选的,所述电机的外壳上固定连接有固定块,所述支撑板的顶部通过螺丝与固定块固定连接。

[0019] 通过采用上述技术方案,能够便于电机在支撑板上进行拆装。

[0020] 优选的,所述杆体的外壁一侧开设有凹槽,所述螺栓的一端紧贴在所述凹槽的内侧壁上。

[0021] 通过采用上述技术方案,能够更加便于拧紧后的螺栓将杆体抵紧。

[0022] 优选的,所述凹槽的内侧壁固定嵌装有橡胶垫。

[0023] 通过采用上述技术方案,能够提升螺栓在凹槽中的抵紧力量。

[0024] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0025] 本纵剪设备的自动收卷对齐装置通过移动机构和激光对齐机构的设置,使电机启动后能够带动收卷辊对纵剪后的金属带进行收卷,并且一字线激光射灯能够便于收卷辊与纵剪机进行对齐,另外通过拧紧或拧动螺栓的方式能够实现活动块在杆体的移动,从而能够对收卷辊的位置进行调节对齐;通过以上设置,有效提升了收卷装置使用时的方便性。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型的用于纵剪设备的自动收卷对齐装置的结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型的用于纵剪设备的自动收卷对齐装置中结构示意图的A区放大示意图;

[0028] 图3为本实用新型的用于纵剪设备的自动收卷对齐装置中移动机构的结构示意图;

[0029] 图4为本实用新型的用于纵剪设备的自动收卷对齐装置中移动机构结构示意图的B区放大示意图;

[0030] 图5为本实用新型的用于纵剪设备的自动收卷对齐装置中激光对齐机构的结构示意图。

[0031] 图中:1、移动机构;10、底座;11、杆体;12、活动块;13、支撑板;14、凹槽;15、螺栓;16、电机;17、主轴;18、收卷辊;19、转轴;2、激光对齐机构;20、立板;21、板体;22、滑槽;23、滑块;24、弹簧;25、夹块;26、一字线激光射灯;27、把手。

具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:用于纵剪设备的自动收卷对齐装

置,包括:移动机构1和激光对齐机构2;

[0034] 首先,为了电机16启动后能够带动收卷辊18转动,从而使纵剪后的金属带能够得到收卷,并且当需要对收卷辊18的位置进行移动时,能够通过拧松螺栓15的方式使活动块12能够在杆体11上移动,并且当活动块12通过支撑板13带动电机16和收卷辊18移动至与纵剪机对齐的位置后,能够通过拧紧螺栓15的方式使螺栓15能够将杆体11抵紧,进而使活动块12的位置能够被固定住,从而使收卷辊18移动后能够得到定位;移动机构1包括底座10,底座10的内侧固定连接有杆体11,杆体11上滑动连接有活动块12,活动块12的内部螺纹连接有螺栓15,活动块12的顶部固定连接有支撑板13,支撑板13的顶部固定安装有电机16,电机16的输出轴通过主轴17固定连接有收卷辊18;为了能够便于对纵剪后的金属带进行收卷,收卷辊18的外壁均匀开设有环形槽;为了能够便于电机16在支撑板13上进行拆装,电机16的外壳上固定连接有固定块,支撑板13的顶部通过螺丝与固定块固定连接;为了能够更加便于拧紧后的螺栓15将杆体11抵紧,杆体11的外壁一侧开设有凹槽14,螺栓15的一端紧贴在凹槽14的内侧壁上;为了能够提升螺栓15在凹槽14中的抵紧力量,凹槽14的内侧壁固定嵌装有橡胶垫;

[0035] 其次,为了一字线激光射灯26射出的激光线能够显示在纵剪机上,通过观察激光线所在的位置能够确定收卷辊18是否与纵剪机对齐,并且当需要对一字线激光射灯26进行更换时,能够通过拉动夹块25的方式使一字线激光射灯26被松开,并且夹块25被松开后能够通过滑块23在弹簧24的复位作用下将更换后的一字线激光射灯26夹紧;激光对齐机构2包括固定连接在支撑板13顶部的立板20,立板20的顶部固定连接有板体21,板体21的底部开设有滑槽22,滑槽22的内侧壁滑动连接有数量为两个的滑块23,两个滑块23相背的一侧均固定连接有弹簧24,弹簧24的一端固定连接在滑槽22的内侧壁上,两个滑块23相邻的一侧均固定连接有夹块25,夹块25的紧贴有一字线激光射灯26;为了能够便于通过滑块23对夹块25进行拉动,两个滑块23相背的一侧均固定连接有把手27;为了能够减轻收卷辊18的转动负荷,立板20的一侧通过轴承转动连接有转轴19,转轴19远离立板20的一端与收卷辊18固定连接。

[0036] 需要说明的是:为了便于对齐收卷辊18和纵剪机,一字线激光射灯26所出的激光线与地面保持垂直,并且纵剪机上设置有用于与激光线对齐的刻度标识。

[0037] 需要说明的是:一字线激光射灯26的型号为1668。

[0038] 根据上述技术方案对本方案工作步骤进行总结梳理:使用时,电机16启动后能够带动收卷辊18转动,从而使纵剪后的金属带能够得到收卷,并且当需要对收卷辊18的位置进行移动时,能够通过拧松螺栓15的方式使活动块12能够在杆体11上移动,并且当活动块12通过支撑板13带动电机16和收卷辊18移动至与纵剪机对齐的位置后,能够通过拧紧螺栓15的方式使螺栓15能够将杆体11抵紧,进而使活动块12的位置能够被固定住,从而使收卷辊18移动后能够得到定位;另外,一字线激光射灯26射出的激光线能够显示在纵剪机上,通过观察激光线所在的位置能够确定收卷辊18是否与纵剪机对齐,并且当需要对一字线激光射灯26进行更换时,能够通过拉动夹块25的方式使一字线激光射灯26被松开,并且夹块25被松开后能够通过滑块23在弹簧24的复位作用下将更换后的一字线激光射灯26夹紧。

[0039] 综上:本纵剪设备的自动收卷对齐装置通过移动机构1和激光对齐机构2的设置,使电机16启动后能够带动收卷辊18对纵剪后的金属带进行收卷,并且一字线激光射灯26能

够便于收卷辊18与纵剪机进行对齐,另外通过拧紧或拧动螺栓15的方式能够实现活动块12在杆体11的移动,从而能够对收卷辊18的位置进行调节对齐;通过以上设置,有效提升了收卷装置使用时的方便性。

[0040] 本实用新型中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

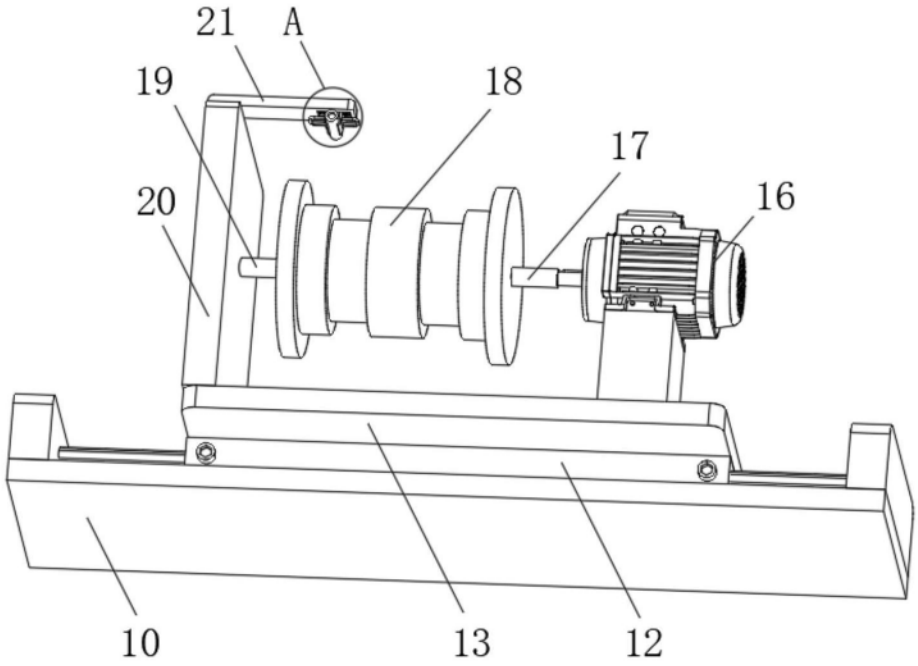


图1

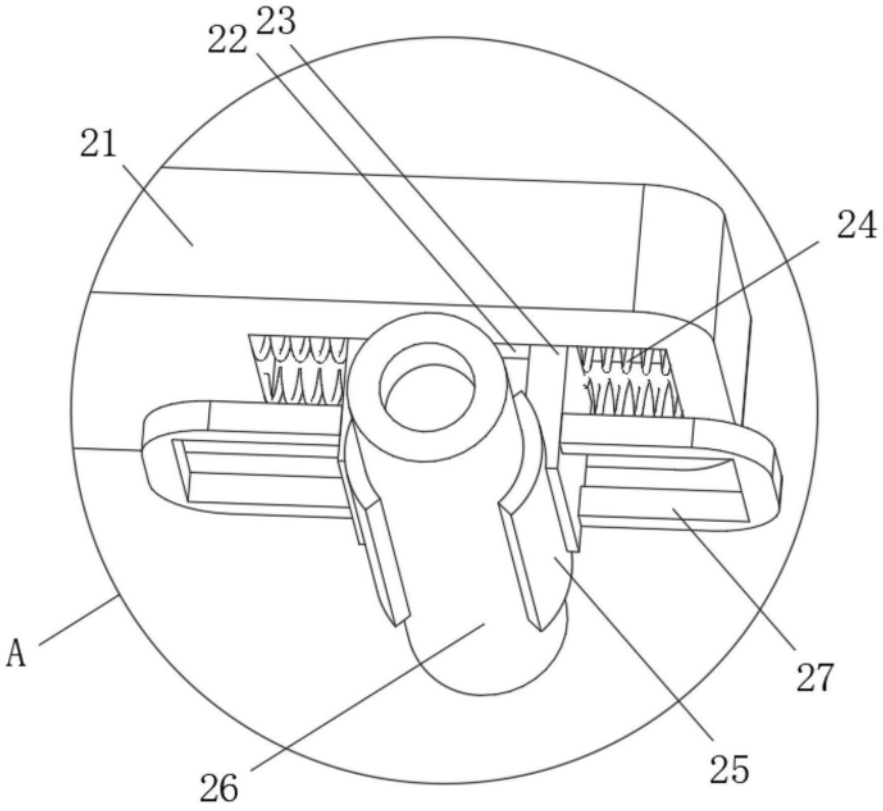


图2

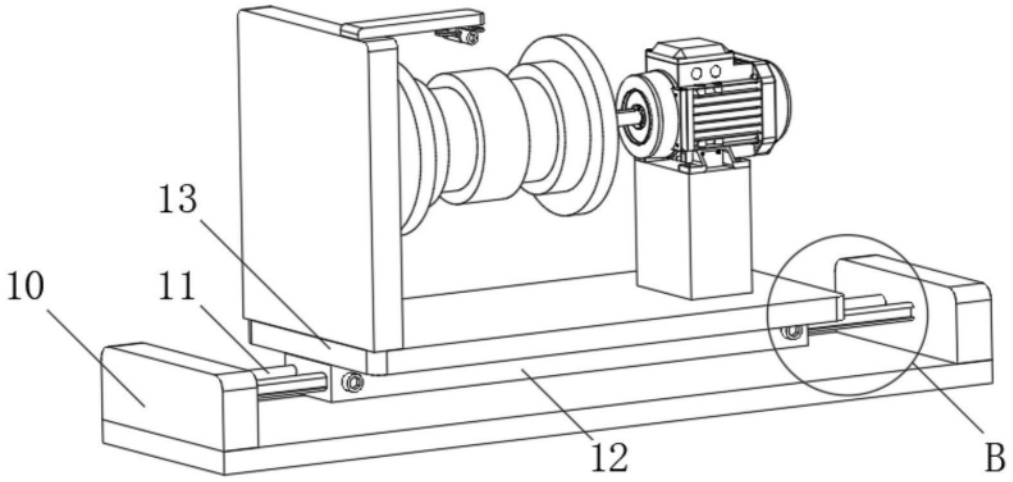


图3

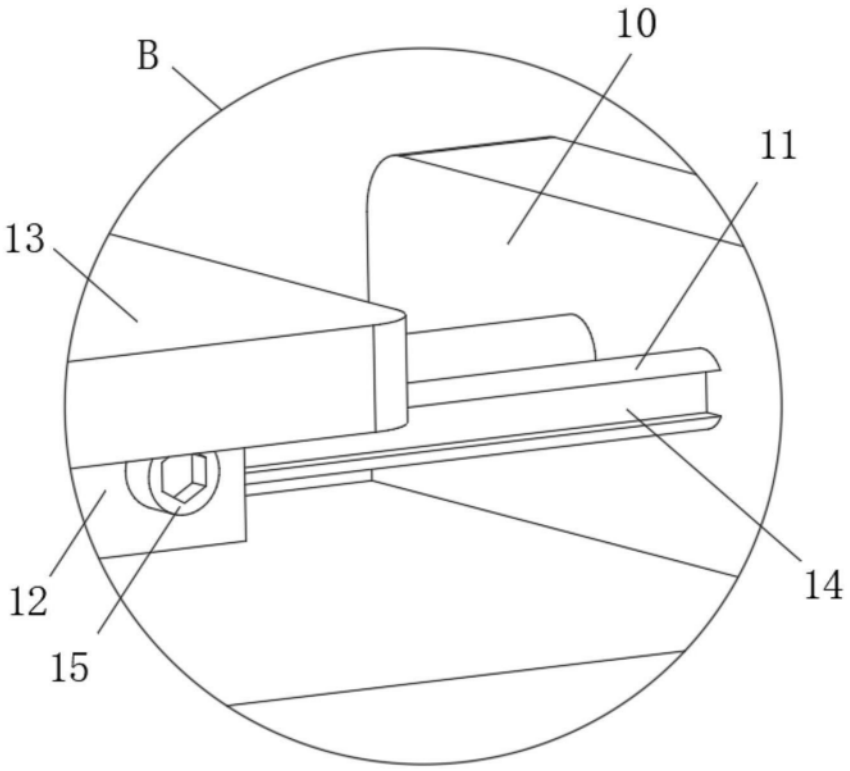


图4

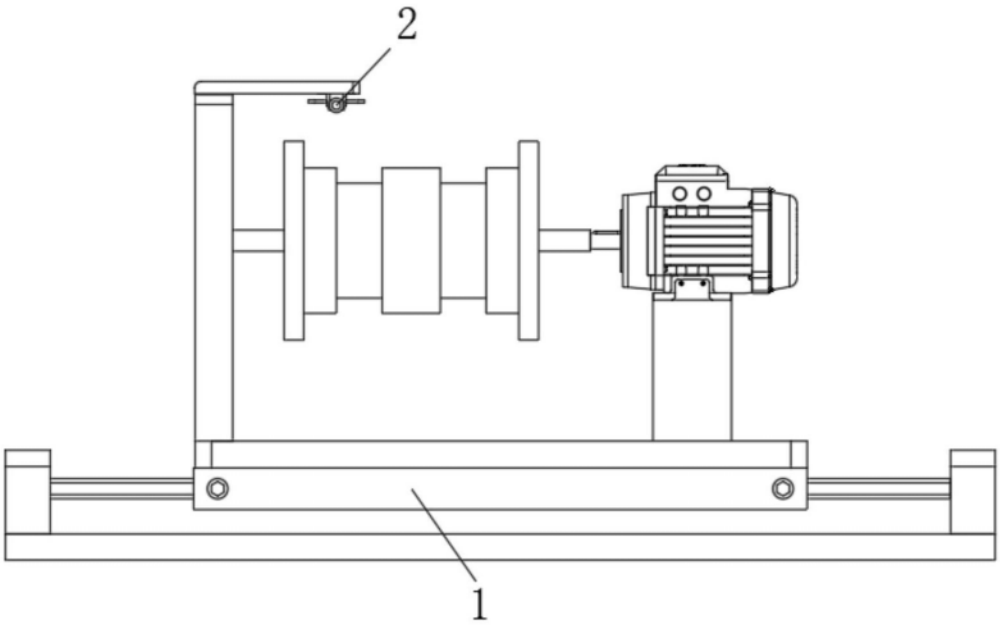


图5