(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220033691 U
(45)授权公告日 2023.11.17

(21)申请号 202321123406.X

(22)申请日 2023.05.11

(73)专利权人 国网新疆电力有限公司阿勒泰供电公司
地址 836599 新疆维吾尔自治区阿勒泰地区阿勒泰市团结路5区122栋

(72)发明人 杨坚 张嫣 范钰 董浙江

(74)专利代理机构 南京金宁专利代理事务所(普通合伙) 32479
专利代理师 杨萌琳

(51)Int.Cl.
B65H 75/44(2006.01)
B65H 75/40(2006.01)

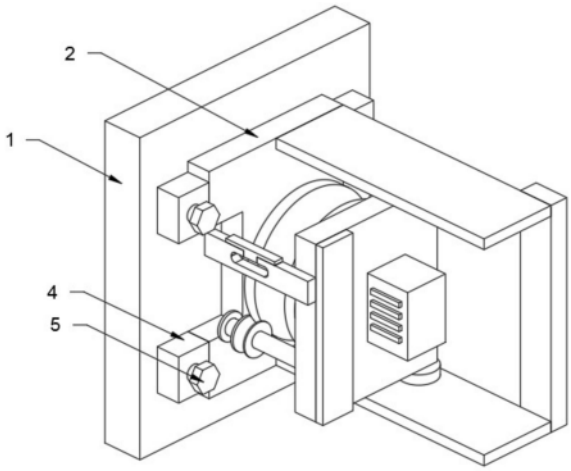
权利要求书1页 说明书6页 附图8页

(54)实用新型名称

一种辅助收集器

(57)摘要

本实用新型公开了一种辅助收集器,包括第一定位板,所述第一定位板一侧开设有四组螺纹孔,所述第一定位板上可拆卸安装有自动收线组件,所述自动收线组件包括连接板,所述连接板一侧相对安装有两组固定板,两组所述固定板之间相对安装有滚珠轴承,所述自动收线组件可对电线电缆进行自动收卷,所述连接板两侧均固定安装有两组第二定位块,所述第二定位块上均螺纹安装有螺丝,所述螺丝可螺纹安装在螺纹孔内,本实用新型具备设备在进行使用时可通过设备机构的相互配合对需要进行收集的电线电缆进行自动收集的效果,使得工作人员无需手动摇动设备机构对电线电缆进行收集,便于长时间使用设备对电线电缆进行收集的优点。



CN 220033691 U

1.一种辅助收集器,包括第一定位板(1),其特征在于:所述第一定位板(1)一侧开设有四组螺纹孔(3),所述第一定位板(1)上可拆卸安装有自动收线组件(2),所述自动收线组件(2)包括连接板(201),所述连接板(201)一侧相对安装有两组固定板(202),两组所述固定板(202)之间相对安装有滚珠轴承(203),所述自动收线组件(2)可对电线电缆进行自动收卷。

2.如权利要求1所述的一种辅助收集器,其特征在于:所述连接板(201)两侧均固定安装有两组第二定位块(4),所述第二定位块(4)上均螺纹安装有螺丝(5),所述螺丝(5)可螺纹安装在螺纹孔(3)内。

3.如权利要求2所述的一种辅助收集器,其特征在于:所述滚珠轴承(203)之间转动安装有连接柱(204),所述连接柱(204)上固定安装有调节板(205)。

4.如权利要求3所述的一种辅助收集器,其特征在于:所述调节板(205)一侧固定安装有正反转电机(206),所述正反转电机(206)输出轴穿过调节板(205)一端,转动安装在调节板(205)另一端,所述正反转电机(206)输出轴上固定安装有第一收卷盘(207),所述第一收卷盘(207)一侧固定安装有第一电动推杆(208),所述第一电动推杆(208)伸缩端固定安装有第二收卷盘(209)。

5.如权利要求4所述的一种辅助收集器,其特征在于:所述第一收卷盘(207)一侧开设有调节槽(210),所述调节槽(210)上端固定安装有第二电动推杆(211),所述第二电动推杆(211)伸缩端上固定安装有第一定位块(212),所述第一定位块(212)上开设有若干组大小不一的第二定位槽(222),所述第一定位块(212)下端可与第一电动推杆(208)外表面接触。

6.如权利要求5所述的一种辅助收集器,其特征在于:所述调节板(205)一端固定安装有第二定位板(213),所述第二定位板(213)上开设有第一定位槽(214),所述第二定位板(213)上端开设有两组卡接槽(215),所述卡接槽(215)内卡接安装有卡接块(217),所述卡接块(217)上端共同连接有安装块(216),所述调节板(205)一端固定安装有固定杆(218),所述固定杆(218)上滑动安装有滚轮(219),所述第二收卷盘(209)外壁与滚轮(219)传动连接。

7.如权利要求6所述的一种辅助收集器,其特征在于:所述固定板(202)一端共同固定连接有铁板(220),所述调节板(205)一端固定安装有磁铁(221),所述磁铁(221)可吸附在铁板(220)上。

一种辅助收集器

技术领域

[0001] 本实用新型属于辅助收集器技术领域,尤其涉及一种辅助收集器。

背景技术

[0002] 目前在生活中、工地上、工厂内及各个行业领域都会使用到电线电缆,大多数临时用电、设备调试等使用的动力电缆、控制电缆及信号电缆都不会使用专门的电缆沟或者电缆桥架,都是直接凌乱摆放在地上,在使用完后需要收线,传统的方法是使用人工手动收放或者是使用小推车人工一边收集一边放在小推车上,这样不仅对作业人员熟练程度有要求,在收集中需要的人工劳动量大,而且不便于电线电缆的搬运可能导致其绝缘层损坏线芯断裂等情况,这时可以使用辅助收集器对电线电缆进行收集,公开号:CN208776119U,一种肩挂便携式电线电缆收集装置,该装置包括肩挂架、固定装置、转动装置和绕线辊;固定装置包括固定板和U形固定架;转动装置包括轴承、驱动摇把、转盘以及旋转丝杆;固定板固定连接在所述肩挂架上,U形固定架开口一端分别与固定板的上下两端固定连接,所述轴承固定在所述U形固定架上,驱动摇把安装在所述轴承内,所述驱动摇把的另一端与转盘固定连接,旋转丝杆固定连接在所述转盘上,所述绕线辊可拆卸安装在所述旋转丝杆上,上述实用新型既保证了电线电缆收放效率,又提高了其收放质量保证其导电完整性,大大的提高了作业效率,降低了用工成本。

[0003] 上述技术存在的问题是:该设备在进行使用时需要手动摇动设备机构对电线电缆进行收集,工作人员持续使用设备对电线电缆进行收集时其自身会产出疲劳感,不便于长时间使用设备对电线电缆进行收集,因此我们提出一种辅助收集器。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种辅助收集器,具备设备在进行使用时可通过设备机构的相互配合对需要进行收集的电线电缆进行自动收集的效果,使得工作人员无需手动摇动设备机构对电线电缆进行收集,便于长时间使用设备对电线电缆进行收集的优点,解决了常用的辅助收集器在进行使用时需要手动摇动设备机构对电线电缆进行收集,工作人员持续使用设备对电线电缆进行收集时其自身会产出疲劳感,不便于长时间使用设备对电线电缆进行收集的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种辅助收集器,包括第一定位板,所述第一定位板一侧开设有四组螺纹孔,所述第一定位板上可拆卸安装有自动收线组件,所述自动收线组件包括连接板,所述连接板一侧相对安装有两组固定板,两组所述固定板之间相对安装有滚珠轴承,所述自动收线组件可对电线电缆进行自动收卷。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述连接板两侧均固定安装有两组第二定位块,所述第二定位块上均螺纹安装有螺丝,所述螺丝可螺纹安装在螺纹孔内。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述滚珠轴承之间转动安装有连接柱,所述连接柱上固定安装有调节板。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述调节板一侧固定安装有正反转电机,所述正反转电机输出轴穿过调节板一端,转动安装在调节板另一端,所述正反转电机输出轴上固定安装有第一收卷盘,所述第一收卷盘一侧固定安装有第一电动推杆,所述第一电动推杆伸缩端固定安装有第二收卷盘。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述第一收卷盘一侧开设有调节槽,所述调节槽上端固定安装有第二电动推杆,所述第二电动推杆伸缩端上固定安装有第一定位块,所述第一定位块上开设有若干组大小不一的第二定位槽,所述第一定位块下端可与第一电动推杆外表面接触。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述调节板一端固定安装有第二定位板,所述第二定位板上开设有第一定位槽,所述第二定位板上端开设有两组卡接槽,所述卡接槽内卡接安装有卡接块,所述卡接块上端共同连接有安装块,所述调节板一端固定安装有固定杆,所述固定杆上滑动安装有滚轮,所述第二收卷盘外壁与滚轮传动连接。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述固定板一端共同固定连接有铁板,所述调节板一端固定安装有磁铁,所述磁铁可吸附在铁板上。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过第一定位板、自动收线组件、连接板、固定板与滚珠轴承的设计,使得设备在进行使用时自动收线组件可通过设备机构的相互配合根据使用需要安装在第一定位板上,或者从第一定位板上进行拆卸,达到了自动收线组件可根据使用需要进行安装或拆卸的效果,自动收线组件在进行使用时工作人员可把需要进行收集的电线或电缆一端通过设备机构的相互配合固定在自动收线组件上,然后对电线电缆进行自动收卷收集,达到了设备在进行使用时可自动对电线电缆进行自动收卷收集的效果,便于设备进行持续使用。

[0014] 2、本实用新型通过连接板、螺纹孔、第二定位块与螺丝的设计,使得连接板可在安装时工作人员可使用工具转动第二定位块上的螺丝使得螺丝螺纹安装在螺纹孔内,从而达到了连接板及其上设备机构的根据使用需要进行安装或拆卸的效果。

[0015] 3、本实用新型通过滚珠轴承、连接柱与调节板的设计,达到了设备在进行使用时调节板可根据使用需要进行转动的效果,便于设备机构在使用时进行调节。

[0016] 4、本实用新型通过调节板、正反转电机、第一收卷盘、第一电动推杆与第二收卷盘的设计,使得调节板进行位置调节时正反转电机、第一收卷盘、第一电动推杆与第二收卷盘也同步跟随调节板进行位置调节,正反转电机位置调节完毕时启动正反转电机,正反转电机启动时正反转电机输出轴同步带动第一收卷盘进行转动,第一收卷盘进行转动时第一电动推杆与第二收卷盘也同步跟随第一收卷盘进行转动,从而达到了设备机构之间可同步进行调节的效果,当第一收卷盘位置调节到合适位置时工作人员可启动第一电动推杆,第一电动推杆输出轴会同步带动第二收卷盘进行位置调节,从而达到了设备在进行使用时可对更多电线电缆进行收卷收集的效果。

[0017] 5、本实用新型通过第一收卷盘、第一电动推杆、调节槽、第二电动推杆、第一定位块与第二定位槽的设计,使得设备在进行使用时工作人员可启动第二电动推杆,第二电动推杆启动时第二电动推杆输出轴同步带动第一定位块进行位置调节,从而达到了设备在进行使用时工作人员可把电线电缆放置在第一电动推杆上然后通过自动调节第一定位块的

位置,使得第一定位块上的第二定位槽可对不同直径的电线电缆进行夹持固定,达到了设备在进行使用时可根据使用需要对不同直径的电线电缆进行夹持固定的效果,便于电线电缆进行自动收集收卷。

[0018] 6、本实用新型通过调节板、第二收卷盘、第二定位板、第一定位槽、卡接槽、安装块、卡接块、固定杆与滚轮的设计,使得电线电缆在进行收卷收集时工作人员可拉动安装块使得卡接块与卡接槽分离,然后工作人员把电线电缆一端穿过第一定位槽,从而达到了电线电缆在进行收集时对电线电缆进行限位,便于电线电缆的收集,当第二收卷盘进行位置调节或转动时滚轮也同步跟随第二收卷盘进行位置调节或转动,达到了设备机构之间可进行同步调节的效果。

[0019] 7、本实用新型通过固定板、调节板、铁板与磁铁的收集,使得调节板进行位置调节时磁铁也同步跟随固定板进行位置调节,使得磁铁可吸附在铁板上,达到了设备在进行使用时对调节板进行定位的效果。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型实施例提供的设备整体结构侧视立体示意图;

[0021] 图2是本实用新型实施例提供的设备整体结构侧视立体示意图;

[0022] 图3是本实用新型实施例提供的设备第一定位板立体示意图;

[0023] 图4是本实用新型实施例提供的设备自动收线组件部分结构立体示意图;

[0024] 图5是本实用新型实施例提供的设备自动收线组件部分结构立体示意图;

[0025] 图6是本实用新型实施例提供的设备自动收线组件部分结构拆分示意图;

[0026] 图7是本实用新型实施例提供的设备自动收线组件部分结构拆分示意图;

[0027] 图8是本实用新型实施例提供的设备自动收线组件部分结构拆分示意图。

[0028] 图中:1、第一定位板;2、自动收线组件;201、连接板;202、固定板;203、滚珠轴承;204、连接柱;205、调节板;206、正反转电机;207、第一收卷盘;208、第一电动推杆;209、第二收卷盘;210、调节槽;211、第二电动推杆;212、第一定位块;213、第二定位板;214、第一定位槽;215、卡接槽;216、安装块;217、卡接块;218、固定杆;219、滚轮;220、铁板;221、磁铁;222、第二定位槽;3、螺纹孔;4、第二定位块;5、螺丝。

具体实施方式

[0029] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下。

[0030] 下面结合附图对本实用新型的结构作详细的描述。

[0031] 如图1至图8所示,本实用新型实施例提供的一种辅助收集器,包括第一定位板1,第一定位板1一侧开设有四组螺纹孔3,第一定位板1上可拆卸安装有自动收线组件2,自动收线组件2包括连接板201,连接板201一侧相对安装有两组固定板202,两组固定板202之间相对安装有滚珠轴承203,自动收线组件2可对电线电缆进行自动收卷。

[0032] 采用上述方案:通过第一定位板1、自动收线组件2、连接板201、固定板202与滚珠轴承203的设计,使得设备在进行使用时自动收线组件2可通过设备机构的相互配合根据使用需要安装在第一定位板1上,或者从第一定位板1上进行拆卸,达到了自动收线组件2可根

据使用需要进行安装或拆卸的效果,自动收线组件2在进行使用时工作人员可把需要进行收集的电线或电缆一端通过设备机构的相互配合固定在自动收线组件2上,然后对电线电缆进行自动收卷收集,达到了设备在进行使用时可自动对电线电缆进行自动收卷收集的效果,便于设备进行持续使用。

[0033] 参考图1、图2和图3,连接板201两侧均固定安装有两组第二定位块4,第二定位块4上均螺纹安装有螺丝5,螺丝5可螺纹安装在螺纹孔3内。

[0034] 采用上述方案:通过连接板201、螺纹孔3、第二定位块4与螺丝5的设计,使得连接板201可在安装时工作人员可使用工具转动第二定位块4上的螺丝5使得螺丝5螺纹安装在螺纹孔3内,从而达到了连接板201及其上设备机构的根据使用需要进行安装或拆卸的效果。

[0035] 参考图4和图7,滚珠轴承203之间转动安装有连接柱204,连接柱204上固定安装有调节板205。

[0036] 采用上述方案:通过滚珠轴承203、连接柱204与调节板205的设计,达到了设备在进行使用时调节板205可根据使用需要进行转动的效果,便于设备机构在使用时进行调节。

[0037] 参考图4和图7,调节板205一侧固定安装有正反转电机206,正反转电机206输出轴穿过调节板205一端,转动安装在调节板205另一端,正反转电机206输出轴上固定安装有第一收卷盘207,第一收卷盘207一侧固定安装有第一电动推杆208,第一电动推杆208伸缩端固定安装有第二收卷盘209。

[0038] 采用上述方案:通过调节板205、正反转电机206、第一收卷盘207、第一电动推杆208与第二收卷盘209的设计,使得调节板205进行位置调节时正反转电机206、第一收卷盘207、第一电动推杆208与第二收卷盘209也同步跟随调节板205进行位置调节,正反转电机206位置调节完毕时启动正反转电机206,正反转电机206启动时正反转电机206输出轴同步带动第一收卷盘207进行转动,第一收卷盘207进行转动时第一电动推杆208与第二收卷盘209也同步跟随第一收卷盘207进行转动,从而达到了设备机构之间可同步进行调节的效果,当第一收卷盘207位置调节到合适位置时工作人员可启动第一电动推杆208,第一电动推杆208输出轴会同步带动第二收卷盘209进行位置调节,从而达到了设备在进行使用时可对更多电线电缆进行收卷收集的效果。

[0039] 参考图7和图8,第一收卷盘207一侧开设有调节槽210,调节槽210上端固定安装有第二电动推杆211,第二电动推杆211伸缩端上固定安装有第一定位块212,第一定位块212上开设有若干组大小不一的第二定位槽222,第一定位块212下端可与第一电动推杆208外表面接触。

[0040] 采用上述方案:通过第一收卷盘207、第一电动推杆208、调节槽210、第二电动推杆211、第一定位块212与第二定位槽222的设计,使得设备在进行使用时工作人员可启动第二电动推杆211,第二电动推杆211启动时第二电动推杆211输出轴同步带动第一定位块212进行位置调节,从而达到了设备在进行使用时工作人员可把电线电缆放置在第一电动推杆208上然后通过自动调节第一定位块212的位置,使得第一定位块212上的第二定位槽222可对不同直径的电线电缆进行夹持固定,达到了设备在进行使用时可根据使用需要对不同直径的电线电缆进行夹持固定的效果,便于电线电缆进行自动收集收卷。

[0041] 参考图6和图7,调节板205一端固定安装有第二定位板213,第二定位板213上开设

有第一定位槽214,第二定位板213上端开设有两组卡接槽215,卡接槽215内卡接安装有卡接块217,卡接块217上端共同连接有安装块216,调节板205一端固定安装有固定杆218,固定杆218上滑动安装有滚轮219,第二收卷盘209外壁与滚轮219传动连接。

[0042] 采用上述方案:通过调节板205、第二收卷盘209、第二定位板213、第一定位槽214、卡接槽215、安装块216、卡接块217、固定杆218与滚轮219的设计,使得电线电缆在进行收卷收集时工作人员可拉动安装块216使得卡接块217与卡接槽215分离,然后工作人员把电线电缆一端穿过第一定位槽214,从而达到了电线电缆在进行收集时对电线电缆进行限位,便于电线电缆的收集,当第二收卷盘209进行位置调节或转动时滚轮219也同步跟随第二收卷盘209进行位置调节或转动,达到了设备机构之间可进行同步调节的效果。

[0043] 参考图6,固定板202一端共同固定连接有铁板220,调节板205一端固定安装有磁铁221,磁铁221可吸附在铁板220上。

[0044] 采用上述方案:通过固定板202、调节板205、铁板220与磁铁221的收集,使得调节板205进行位置调节时磁铁221也同步跟随固定板202进行位置调节,使得磁铁221可吸附在铁板220上,达到了设备在进行使用时对调节板205进行定位的效果。

[0045] 本实用新型的工作原理:

[0046] 在使用时,工作人员可使用工具转动第二定位块4上的螺丝5使得螺丝5螺纹安装在螺纹孔3内,使得连接板201安装在第一定位板1上,然后工作人员调节调节板205的位置,调节板205进行位置调节时正反转电机206、第一收卷盘207、第一电动推杆208与第二收卷盘209也同步跟随调节板205进行位置调节,调节板205进行位置调节时磁铁221也同步跟随固定板202进行位置调节,使得磁铁221可吸附在铁板220上,达到了设备在进行使用时对调节板205进行定位的效果,然后工作人员启动第一电动推杆208,第一电动推杆208输出轴会同步带动第二收卷盘209进行位置调节,当第二收卷盘209进行位置调节或转动时滚轮219也同步跟随第二收卷盘209进行位置调节或转动,然后工作人员拉动安装块216使得卡接块217与卡接槽215分离,然后工作人员把电线电缆一端穿过第一定位槽214把电线电缆放置在第一电动推杆208上合适位置,然后工作人员把卡接块217再次卡接安装在卡接槽215内,然后工作人员启动第二电动推杆211,第二电动推杆211启动时第二电动推杆211输出轴同步带动第一定位块212进行位置调节,从而达到了设备在进行使用时工作人员可把电线电缆放置在第一电动推杆208上然后通过自动调节第一定位块212的位置,使得第一定位块212上的第二定位槽222可对不同直径的电线电缆进行夹持固定,然后工作人员启动正反转电机206,正反转电机206启动时正反转电机206输出轴同步带动第一收卷盘207进行转动,第一收卷盘207进行转动时第一电动推杆208与第二收卷盘209也同步跟随第一收卷盘207进行转动,从而达到了对电线电缆进行自动收卷收集的效果。

[0047] 综上所述:该辅助收集器,通过第一定位板1、自动收线组件2、连接板201、固定板202、滚珠轴承203、连接柱204、调节板205、正反转电机206、第一收卷盘207、第一电动推杆208、第二收卷盘209、调节槽210、第二电动推杆211、第一定位块212、第二定位板213、第一定位槽214、卡接槽215、安装块216、卡接块217、固定杆218、滚轮219、铁板220、磁铁221、第二定位槽222、螺纹孔3、第二定位块4与螺丝5的相互配合,解决了常用的辅助收集器在进行使用时需要手动摇动设备机构对电线电缆进行收集,工作人员持续使用设备对电线电缆进行收集时其自身会产出疲劳感,不便于长时间使用设备对电线电缆进行收集的问题。

[0048] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0049] 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。

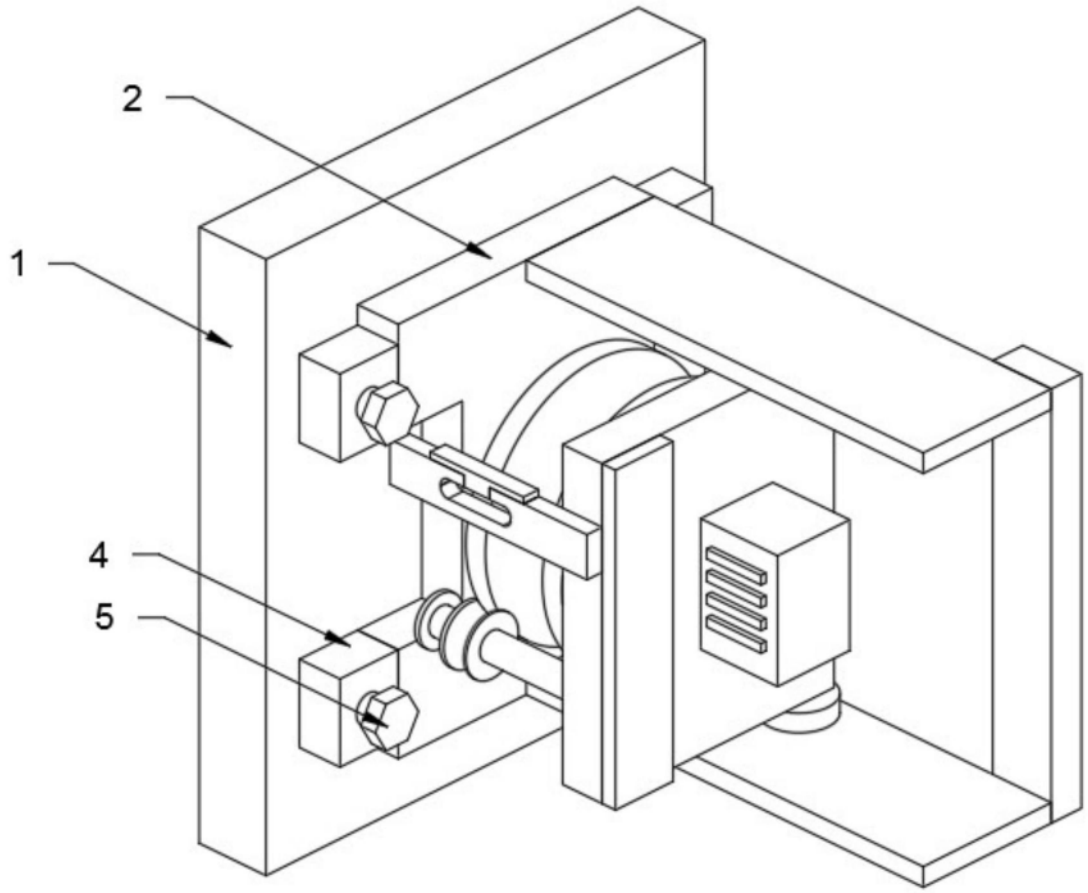


图1

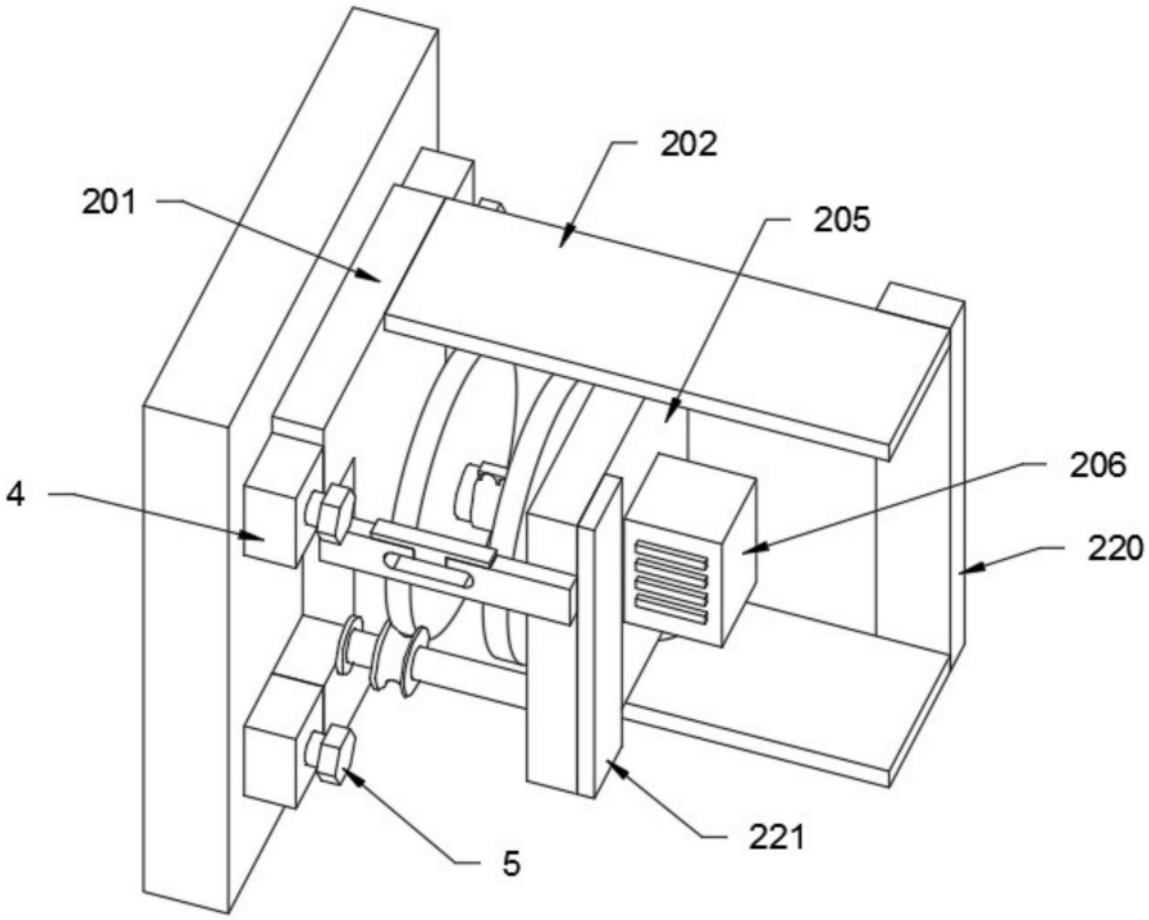


图2

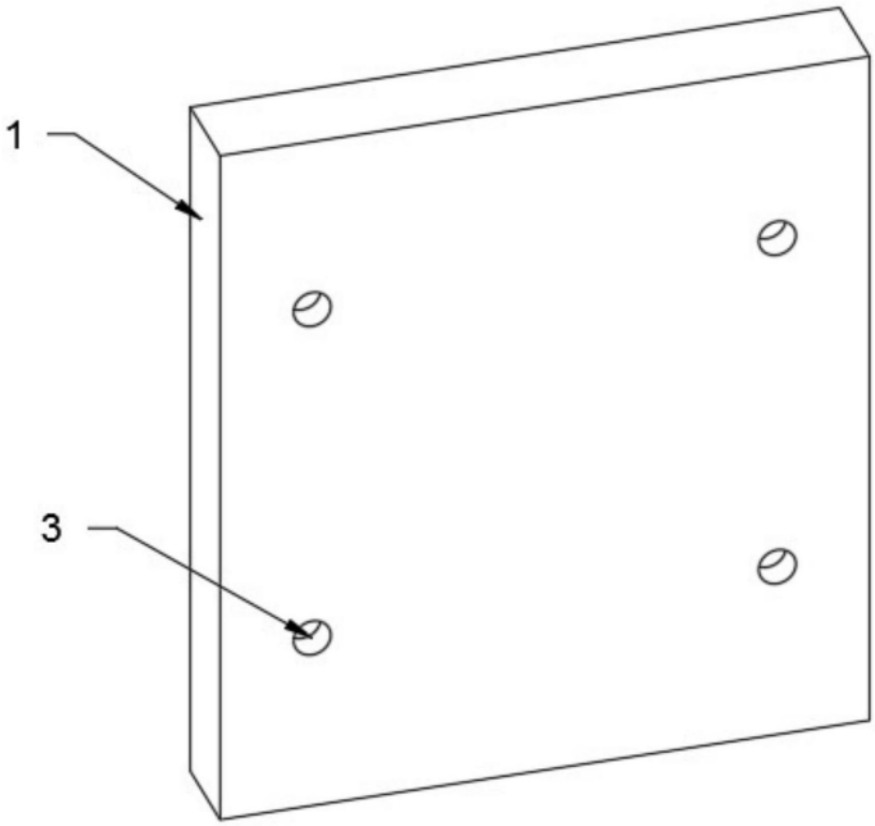


图3

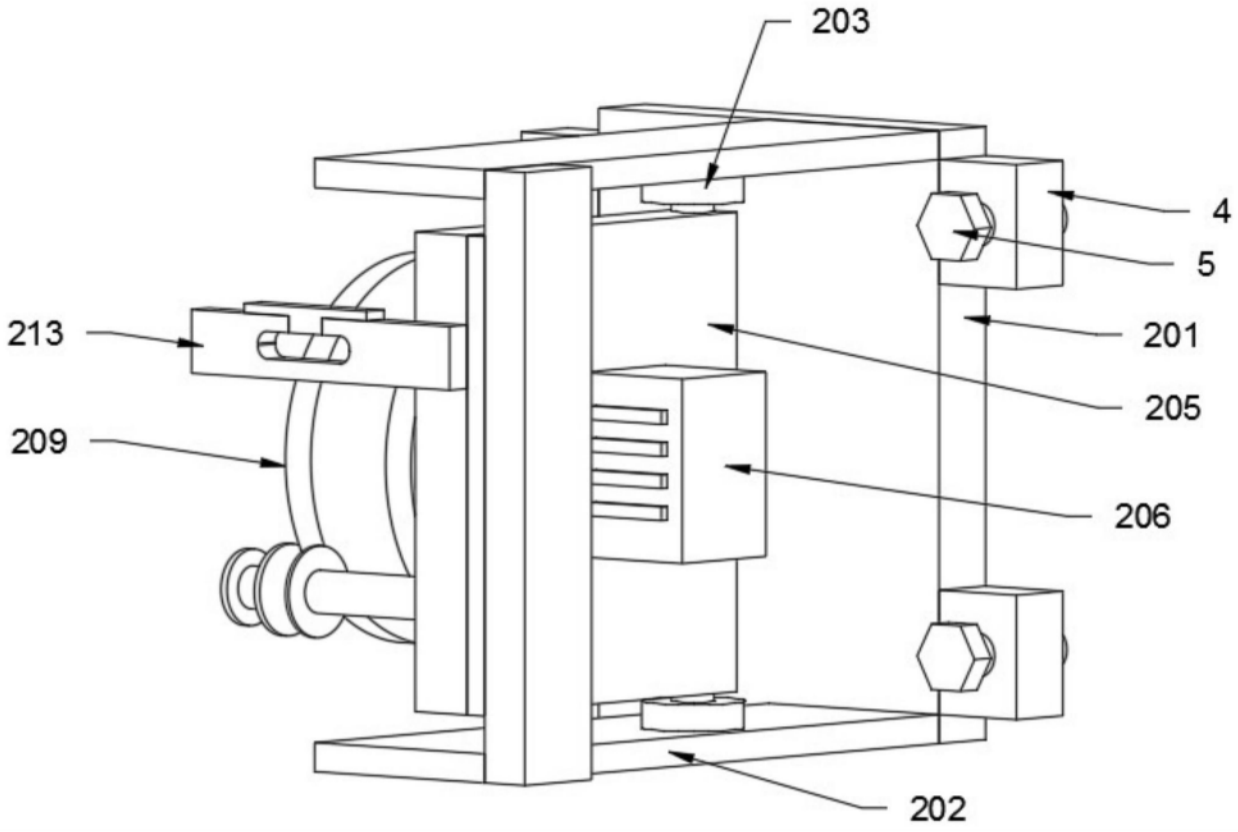


图4

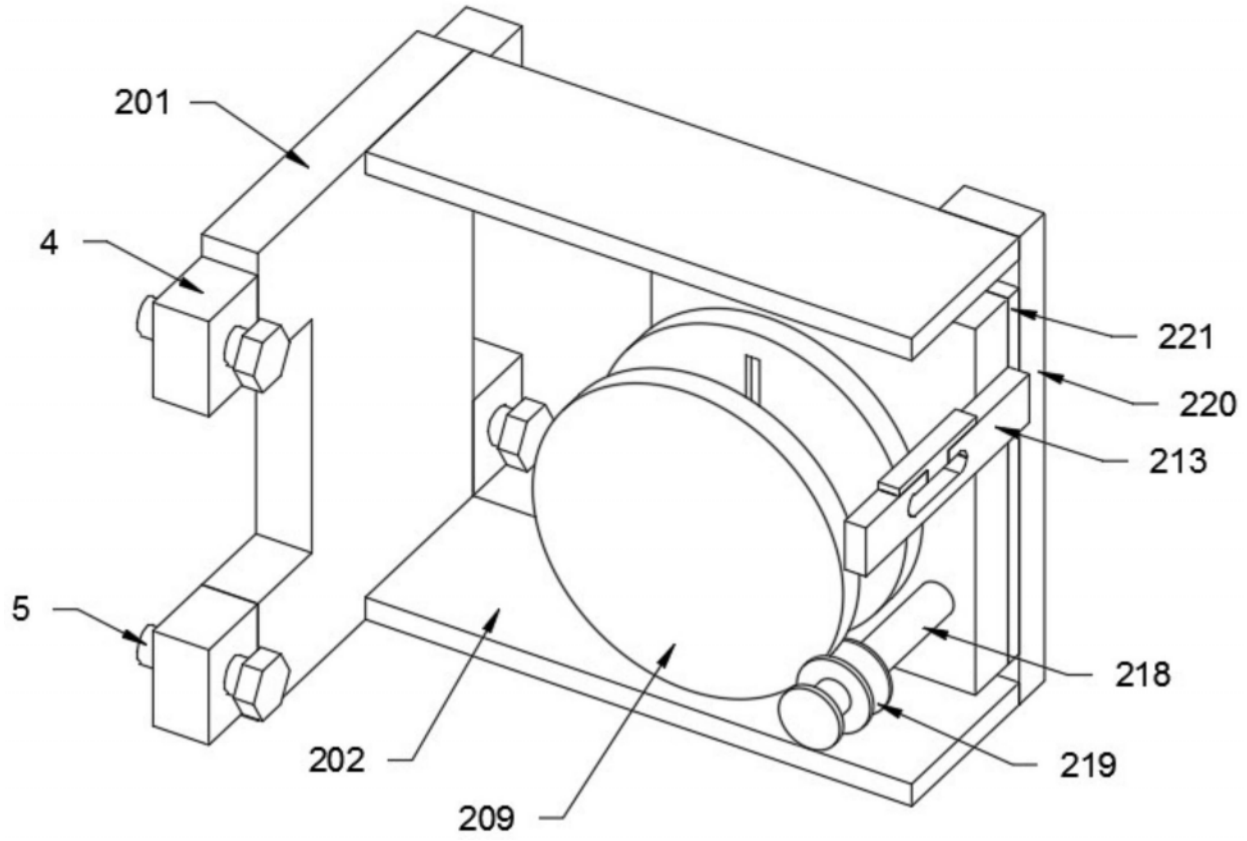


图5

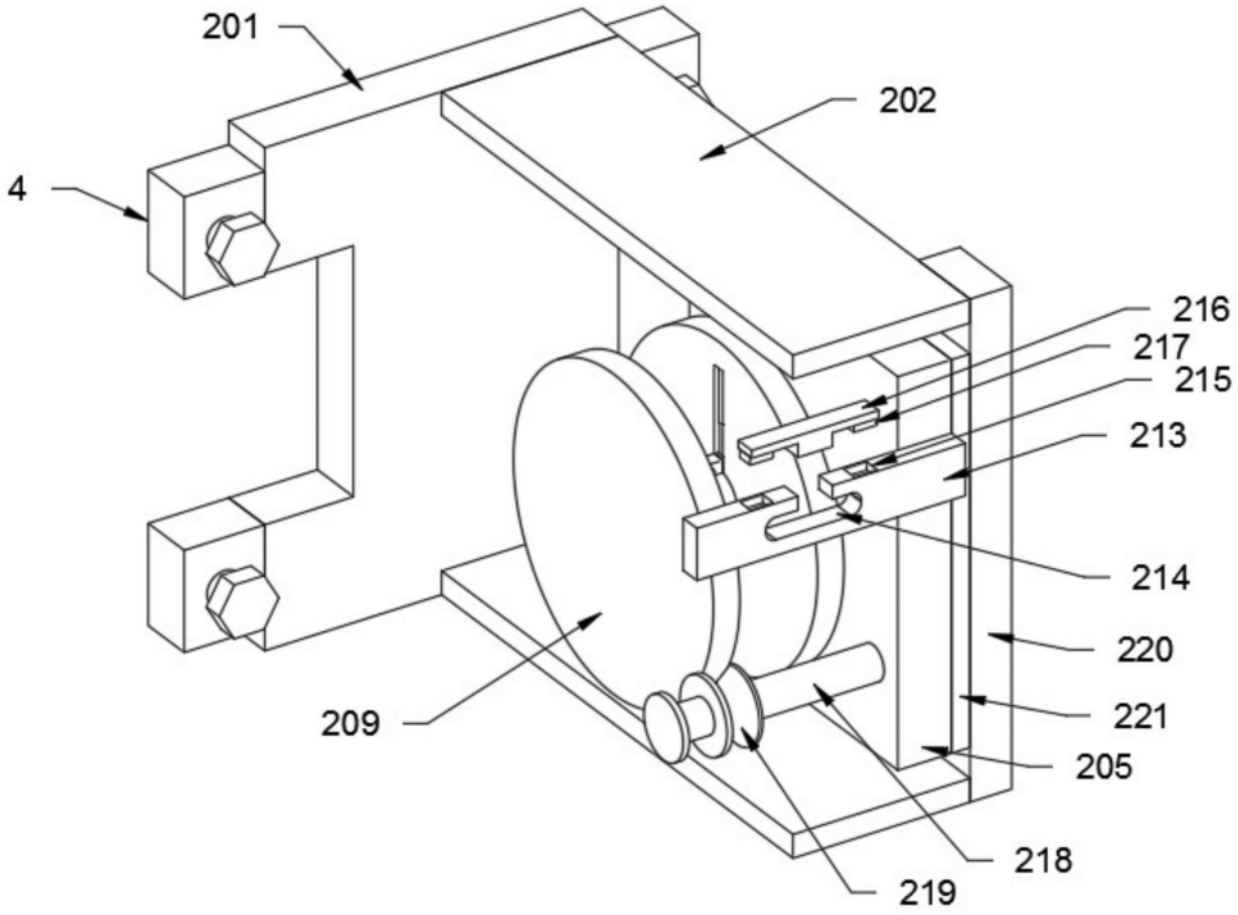


图6

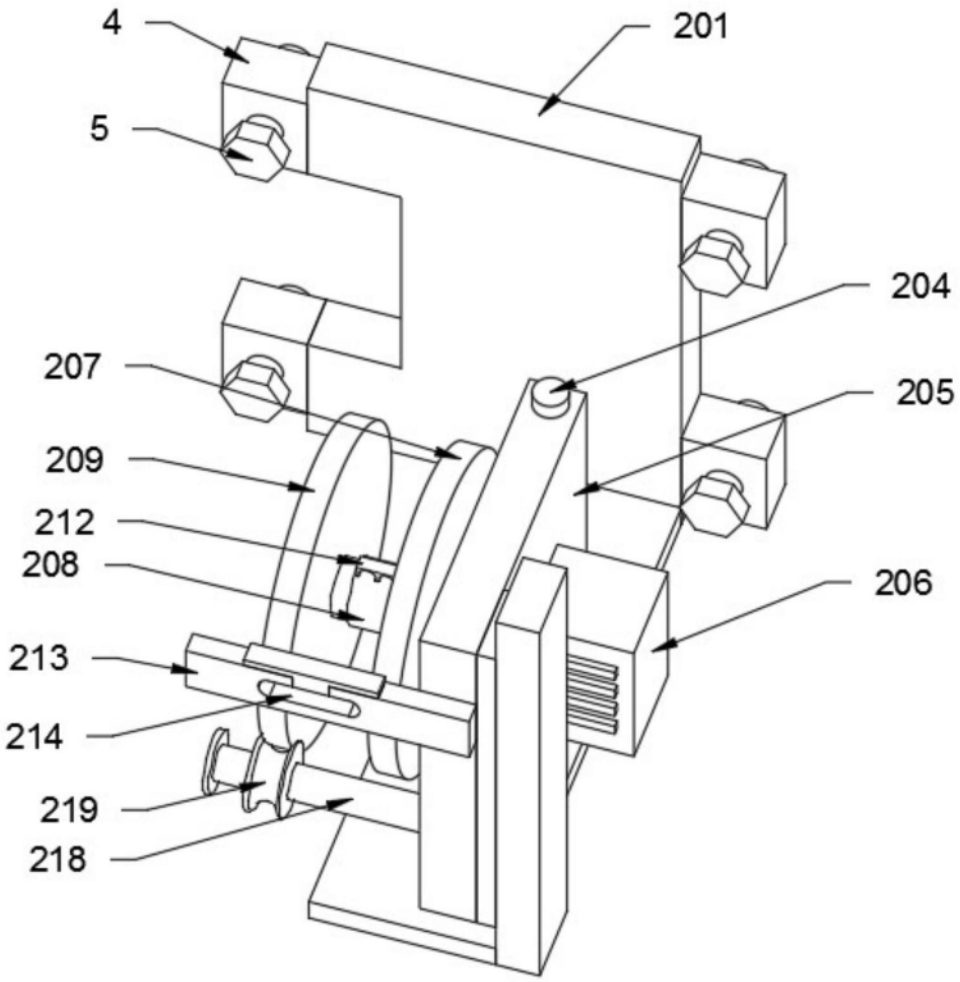


图7

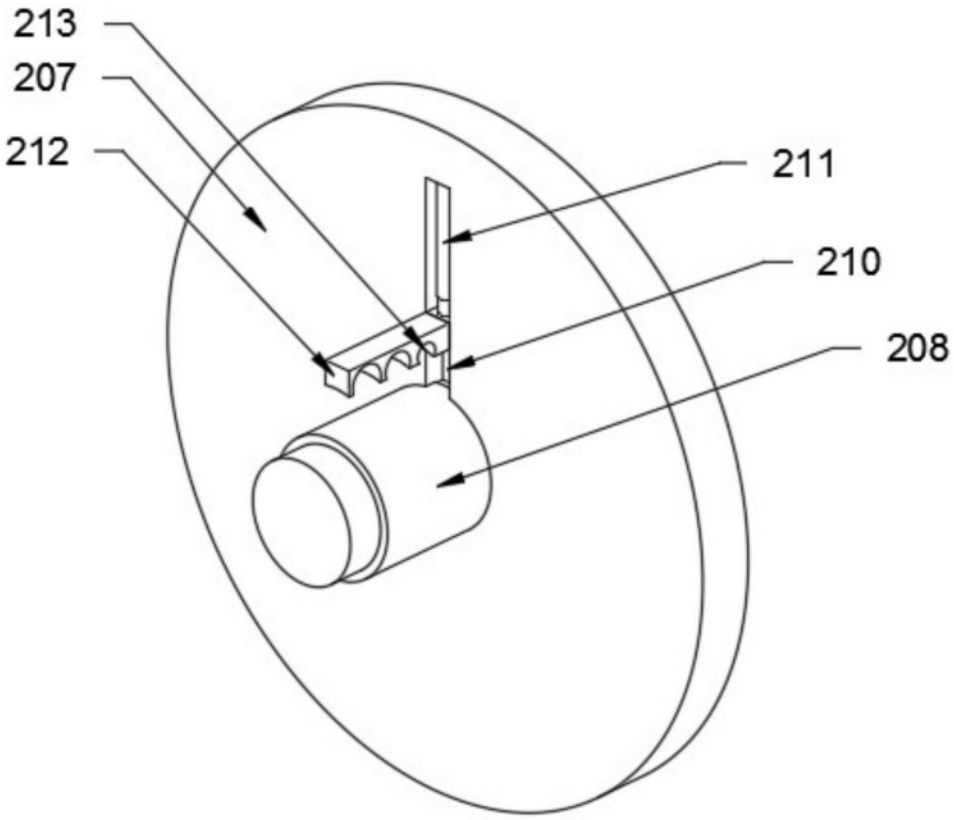


图8