(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220754023 U
(45)授权公告日 2024.04.09

(21)申请号 202322358477.4

(22)申请日 2023.08.31

(73)专利权人 浙江中技电气有限公司
地址 325000 浙江省温州市乐清市柳市镇象阳工业区(浙江欧富电气有限公司)

(72)发明人 李大磊

(74)专利代理机构 北京仟方秉知识产权代理事务所(普通合伙) 16241
专利代理师 宫爽

(51)Int.Cl.
H02B 1/20(2006.01)
H02B 1/30(2006.01)
H02B 1/32(2006.01)

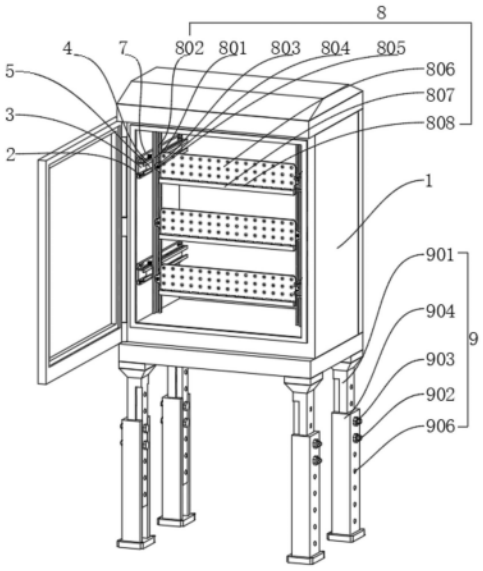
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种室外用FTU馈线终端的伸缩式安装结构

(57)摘要

本实用新型涉及FTU馈线终端相关技术领域,尤其涉及一种室外用FTU馈线终端的伸缩式安装结构,包括终端柜、固定板、滑槽、第一连接槽、滑块、螺纹孔和螺杆,所述终端柜的内壁两侧均固定安装有固定板,所述固定板的一侧表面开设有滑槽。该室外用FTU馈线终端的伸缩式安装结构,通过固定板、滑槽、第一连接槽、滑块、螺纹孔和螺杆的设置,滑块可以带动连接板一侧的安装板在固定板的一端进行前后移动,安装板上的电气元件可以通过滑块的移动,向终端柜的外侧拉出,方便进行检修,而安装板需要固定时,可以移动滑块的位置到终端柜的内侧,然后通过螺杆和螺纹孔进行连接,将滑块固定在滑槽的一侧,从而对安装板进行安装。



CN 220754023 U

1.一种室外用FTU馈线终端的伸缩式安装结构,包括终端柜(1)、固定板(2)、滑槽(3)、第一连接槽(4)、滑块(5)、螺纹孔(6)和螺杆(7),其特征在于:所述终端柜(1)的内壁两侧均固定安装有固定板(2),所述固定板(2)的一侧表面开设有滑槽(3),所述滑槽(3)的一侧开设有第一连接槽(4),所述滑槽(3)的一端设置有滑块(5),所述滑块(5)的一侧表面开设有螺纹孔(6),所述螺纹孔(6)的一端连接有螺杆(7),所述滑块(5)的一侧设置有安装机构(8),所述终端柜(1)的下方表面固定连接有伸缩机构(9)。

2.根据权利要求1所述的一种室外用FTU馈线终端的伸缩式安装结构,其特征在于:所述滑块(5)与滑槽(3)构成滑动结构,所述螺杆(7)的一端贯穿第一连接槽(4)与螺纹孔(6)螺纹连接。

3.根据权利要求1所述的一种室外用FTU馈线终端的伸缩式安装结构,其特征在于:所述安装机构(8)包括连接板(801)、第二连接槽(802)、连接块(803)、第一螺栓(804)、第一螺母(805)、安装板(806)、走线板(807)和走线槽(808),所述滑块(5)的一侧焊接有连接板(801),所述连接板(801)的一侧表面开设有第二连接槽(802),所述连接板(801)的一侧贴合有连接块(803),所述连接块(803)的一侧表面贯穿有第一螺栓(804),所述第一螺栓(804)的一端连接有第一螺母(805),所述连接块(803)的一侧焊接有安装板(806),所述安装板(806)的一侧表面固定安装有走线板(807),所述走线板(807)的一侧表面开设有走线槽(808)。

4.根据权利要求3所述的一种室外用FTU馈线终端的伸缩式安装结构,其特征在于:所述第一螺栓(804)的一端贯穿第二连接槽(802)与第一螺母(805)螺纹连接,所述走线槽(808)在走线板(807)的表面呈等间距分布。

5.根据权利要求1所述的一种室外用FTU馈线终端的伸缩式安装结构,其特征在于:所述伸缩机构(9)包括连接柱(901)、第二螺栓(902)、第二螺母(903)、支撑板(904)、限位槽(905)和连接孔(906),所述终端柜(1)下方表面固定安装有连接柱(901),所述连接柱(901)的一侧表面贯穿有第二螺栓(902),所述第二螺栓(902)的一端连接有第二螺母(903),所述连接柱(901)的一端设置有支撑板(904),所述支撑板(904)的一端开设有限位槽(905),所述限位槽(905)的一侧开设有连接孔(906)。

6.根据权利要求5所述的一种室外用FTU馈线终端的伸缩式安装结构,其特征在于:所述连接柱(901)通过限位槽(905)和支撑板(904)构成滑动结构,所述连接孔(906)在支撑板(904)的一侧呈等间距分布。

一种室外用FTU馈线终端的伸缩式安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及FTU馈线终端相关技术领域,尤其涉及一种室外用FTU馈线终端的伸缩式安装结构。

背景技术

[0002] FTU是安装在配电室或馈线上的智能终端设备,它可以与远方的配电子站通信,将配电设备的运行数据发送到配电子站,还可以接受配电子站的控制命令,对配电设备进行控制和调节,适用于城市、农村、企业配电网的自动化工程,完成环网柜、柱上开关的监视、控制和保护以及通信等自动化功能,配合配电子站、主站实现配电线路的正常监控和故障识别、隔离和非故障区段恢复供电,FTU馈线终端柜经常需要在室外使用,连接电路进行监测控制,FTU馈线终端在进行安装时,需要安装在电柜的内侧,安装完成后,还需要定期的进行检测和维修,这需要电柜内侧的FTU馈线终端方便进行检修,故此,特别需要一种室外用FTU馈线终端的伸缩式安装结构。

[0003] 但是现有的室外用FTU馈线终端,在使用时,终端柜一般都是直接将各种电气元件安装在内侧的安装板上,安装板通常都是螺纹固定连接在终端柜内侧,无法活动,不方便对FTU馈线终端进行检修。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种室外用FTU馈线终端的伸缩式安装结构,以解决上述背景技术中提出的现有的室外用FTU馈线终端,在使用时,终端柜一般都是直接将各种电气元件安装在内侧的安装板上,安装板通常都是螺纹固定连接在终端柜内侧,无法活动,不方便对FTU馈线终端进行检修的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种室外用FTU馈线终端的伸缩式安装结构,包括终端柜、固定板、滑槽、第一连接槽、滑块、螺纹孔和螺杆,所述终端柜的内壁两侧均固定安装有固定板,所述固定板的一侧表面开设有滑槽,所述滑槽的一侧开设有第一连接槽,所述滑槽的一端设置有滑块,所述滑块的一侧表面开设有螺纹孔,所述螺纹孔的一端连接有螺杆,所述滑块的一侧设置有安装机构,所述终端柜的下方表面固定连接有伸缩机构。

[0006] 优选的,所述滑块与滑槽构成滑动结构,所述螺杆的一端贯穿第一连接槽与螺纹孔螺纹连接。

[0007] 优选的,所述安装机构包括连接板、第二连接槽、连接块、第一螺栓、第一螺母、安装板、走线板和走线槽,所述滑块的一侧焊接有连接板,所述连接板的一侧表面开设有第二连接槽,所述连接板的一侧贴合有连接块,所述连接块的一侧表面贯穿有第一螺栓,所述第一螺栓的一端连接有第一螺母,所述连接块的一侧焊接有安装板,所述安装板的一侧表面固定安装有走线板,所述走线板的一侧表面开设有走线槽。

[0008] 优选的,所述第一螺栓的一端贯穿第二连接槽与第一螺母螺纹连接,所述走线槽

在走线板的表面呈等间距分布。

[0009] 优选的,所述伸缩机构包括连接柱、第二螺栓、第二螺母、支撑板、限位槽和连接孔,所述终端柜下方表面固定安装有连接柱,所述连接柱的一侧表面贯穿有第二螺栓,所述第二螺栓的一端连接有第二螺母,所述连接柱的一端设置有支撑板,所述支撑板的一端开设有限位槽,所述限位槽的一侧开设有连接孔。

[0010] 优选的,所述连接柱通过限位槽和支撑板构成滑动结构,所述连接孔在支撑板的一侧呈等间距分布。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该室外用FTU馈线终端的伸缩式安装结构,通过固定板、滑槽、第一连接槽、滑块、螺纹孔和螺杆的设置,在使用时,可以在固定板的一侧通过滑槽移动滑块的位置,使滑块可以带动连接板一侧的安装板在固定板的一端进行前后移动,安装板上的电气元件可以通过滑块的移动,向终端柜的外侧拉出,方便进行检修,而安装板需要固定时,可以移动滑块的位置到终端柜的内侧,然后通过螺杆和螺纹孔进行连接,将滑块固定在滑槽的一侧,从而对安装板进行安装,通过滑块,滑槽的配合进行伸缩滑动式的安装,灵活性更高,更加方便进行检修。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型侧视外观结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型安装机构结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型滑块和螺杆相互配合结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型伸缩机构结构示意图;

[0016] 图5为本实用新型图2中A处放大结构示意图。

[0017] 图中:1、终端柜;2、固定板;3、滑槽;4、第一连接槽;5、滑块;6、螺纹孔;7、螺杆;8、安装机构;801、连接板;802、第二连接槽;803、连接块;804、第一螺栓;805、第一螺母;806、安装板;807、走线板;808、走线槽;9、伸缩机构;901、连接柱;902、第二螺栓;903、第二螺母;904、支撑板;905、限位槽;906、连接孔。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种室外用FTU馈线终端的伸缩式安装结构,包括终端柜1、固定板2、滑槽3、第一连接槽4、滑块5、螺纹孔6和螺杆7,终端柜1的内壁两侧均固定安装有固定板2,固定板2的一侧表面开设有滑槽3,滑槽3的一侧开设有第一连接槽4,滑槽3的一端设置有滑块5,滑块5的一侧表面开设有螺纹孔6,螺纹孔6的一端连接有螺杆7,滑块5的一侧设置有安装机构8,终端柜1的下方表面固定连接有伸缩机构9。

[0020] 进一步的,滑块5与滑槽3构成滑动结构,螺杆7的一端贯穿第一连接槽4与螺纹孔6螺纹连接,通过滑槽3、第一连接槽4、滑块5、螺纹孔6和螺杆7的设置,在使用时,可以在固定板2的一侧通过滑槽3移动滑块5的位置,使滑块5可以带动连接板801一侧的安装板806在固

定板2的一端进行前后移动,安装板806上的电气元件可以通过滑块5的移动,向终端柜1的外侧拉出,方便进行检修,而安装板806需要固定时,可以移动滑块5的位置到终端柜1的内侧,然后通过螺杆7和螺纹孔6进行连接,将滑块5固定在滑槽3的一侧,从而对安装板806进行安装,通过滑块5,滑槽3的配合进行伸缩滑动式的安装,灵活性更高,更加方便进行检修。

[0021] 进一步的,安装机构8包括连接板801、第二连接槽802、连接块803、第一螺栓804、第一螺母805、安装板806、走线板807和走线槽808,滑块5的一侧焊接有连接板801,连接板801的一侧表面开设有第二连接槽802,连接板801的一侧贴合有连接块803,连接块803的一侧表面贯穿有第一螺栓804,第一螺栓804的一端连接有第一螺母805,连接块803的一侧焊接有安装板806,安装板806的一侧表面固定安装有走线板807,走线板807的一侧表面开设有走线槽808,通过连接板801、第二连接槽802、连接块803、第一螺栓804、第一螺母805、安装板806、走线板807和走线槽808的设置,在使用时,可以将需要使用的电气元件固定在安装板806的表面,然后当需要多个电气元件之间相互连接时,可以通过走线板807上的走线槽808进行线路之间的联通,随后将安装板806通过连接块803贴合在连接板801的一侧,然后在连接板801的一侧调整到合适的位置后,使用第一螺栓804从第二连接槽802的一侧穿过,同时贯穿连接块803,再与第一螺母805进行连接锁紧,对安装板806进行固定,此方式可以满足多个安装板806的固定,可以更好的利用终端柜1内侧的空间。

[0022] 进一步的,第一螺栓804的一端贯穿第二连接槽802与第一螺母805螺纹连接,走线槽808在走线板807的表面呈等间距分布,通过第一螺栓804的设置,可以方便在连接板801的任意位置上,通过第一螺栓804和第一螺母805的配合对安装板806进行固定。

[0023] 进一步的,伸缩机构9包括连接柱901、第二螺栓902、第二螺母903、支撑板904、限位槽905和连接孔906,终端柜1下方表面固定安装有连接柱901,连接柱901的一侧表面贯穿有第二螺栓902,第二螺栓902的一端连接有第二螺母903,连接柱901的一端设置有支撑板904,支撑板904的一端开设有限位槽905,限位槽905的一侧开设有连接孔906,通过连接柱901、第二螺栓902、第二螺母903、支撑板904、限位槽905和连接孔906的设置,当在室外进行安装时,可以将支撑板904固定在室外,然后在支撑板904的一端通过限位槽905拉动连接柱901,使连接柱901可以带动终端柜1进行伸缩,然后在调节好高度后,可以在连接柱901的一侧贯穿第二螺栓902,使第二螺栓902贯穿连接孔906和第二螺母903连接,对连接柱901以及终端柜1进行固定。

[0024] 进一步的,连接柱901通过限位槽905和支撑板904构成滑动结构,连接孔906在支撑板904的一侧呈等间距分布,通过连接孔906的设置,可以方便连接柱901在不同的位置进行固定。

[0025] 工作原理:首先可以将需要使用的电气元件固定在安装板806的表面,然后当需要多个电气元件之间相互连接时,可以通过走线板807上的走线槽808进行线路之间的联通,随后将安装板806通过连接块803贴合在连接板801的一侧,然后在连接板801的一侧调整到合适的位置后,使用第一螺栓804从第二连接槽802的一侧穿过,同时贯穿连接块803,再与第一螺母805进行连接锁紧,对安装板806进行固定,其次当在室外进行安装时,可以将支撑板904固定在室外,然后在支撑板904的一端通过限位槽905拉动连接柱901,使连接柱901可以带动终端柜1进行伸缩,然后在调节好高度后,可以在连接柱901的一侧贯穿第二螺栓902,使第二螺栓902贯穿连接孔906和第二螺母903连接,对连接柱901以及终端柜1进行固

定,最后可以在固定板2的一侧通过滑槽3移动滑块5的位置,使滑块5可以带动连接板801一侧的安装板806在固定板2的一端进行前后移动,安装板806上的电气元件可以通过滑块5的移动,向终端柜1的外侧拉出,方便进行检修,而安装板806需要固定时,可以移动滑块5的位置到终端柜1的内侧,然后通过螺杆7和螺纹孔6进行连接,将滑块5固定在滑槽3的一侧,从而对安装板806进行安装,通过滑块5,滑槽3的配合进行伸缩滑动式的安装,灵活性更高,更加方便进行检修,这样就完成了一种室外用FTU馈线终端的伸缩式安装结构。

[0026] 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。

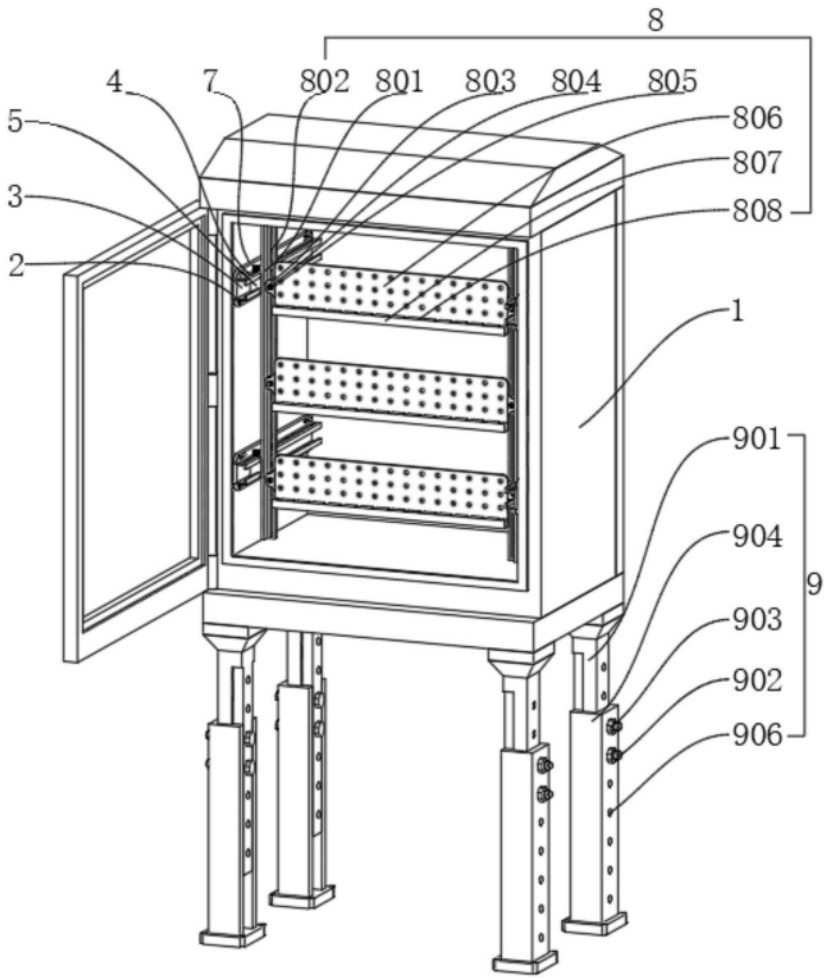


图1

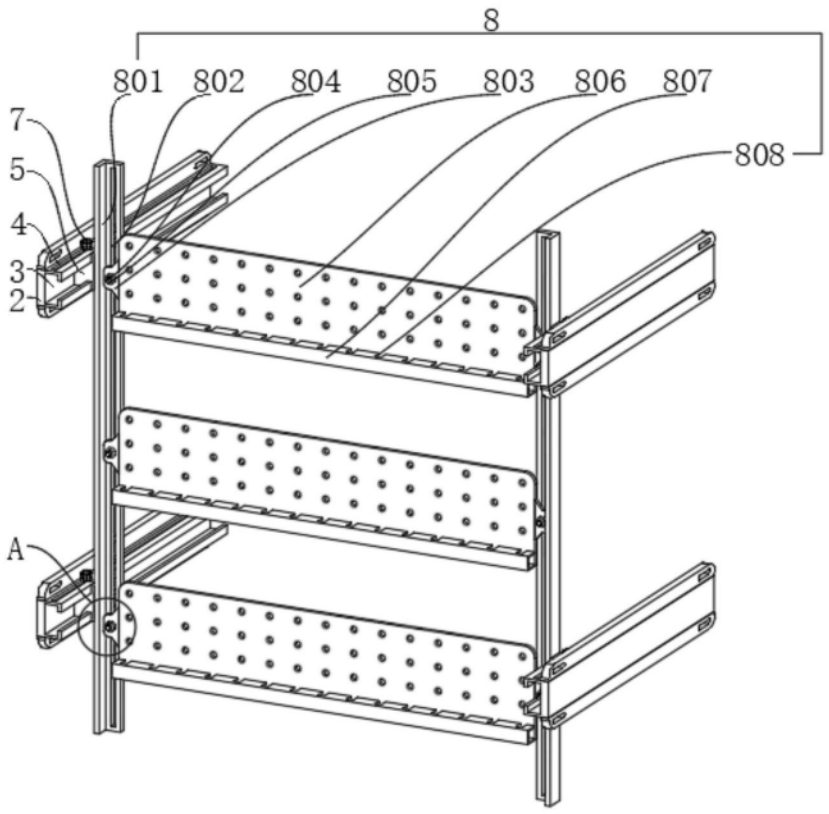


图2

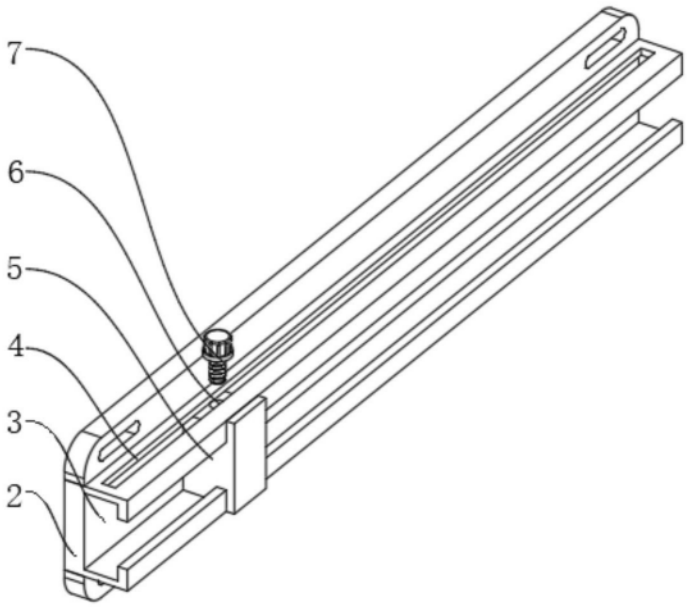


图3

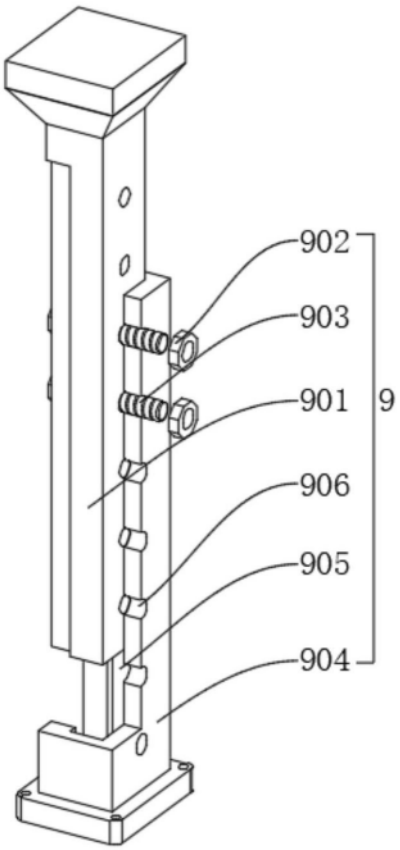


图4

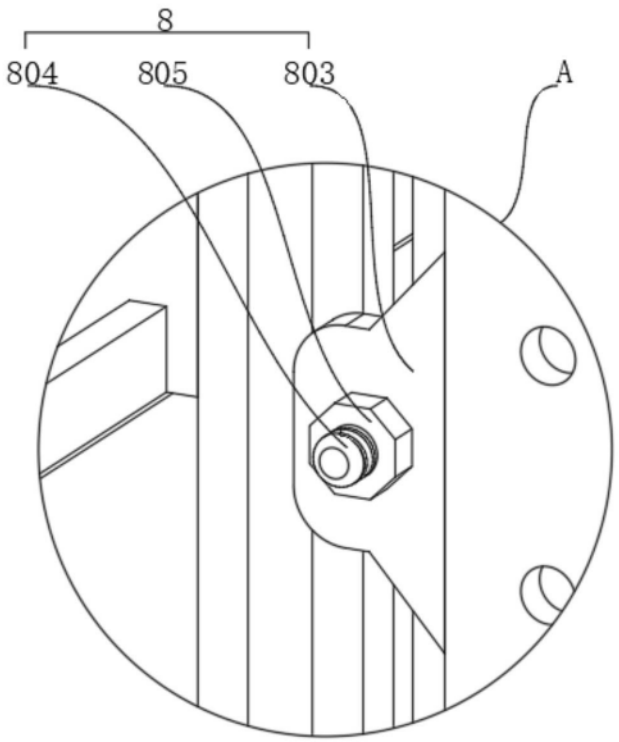


图5