



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221828419 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 11

(21) 申请号 202323600337.X

(22) 申请日 2023.12.28

(73) 专利权人 镇江浩宇电气有限公司

地址 212200 江苏省镇江市扬中市新坝镇  
三栏北路68号

(72) 发明人 马浚祠 冷剑 顾朝阳

(74) 专利代理机构 南京卓灏知识产权代理事务  
所(普通合伙) 32676

专利代理师 季锐

(51) Int.Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

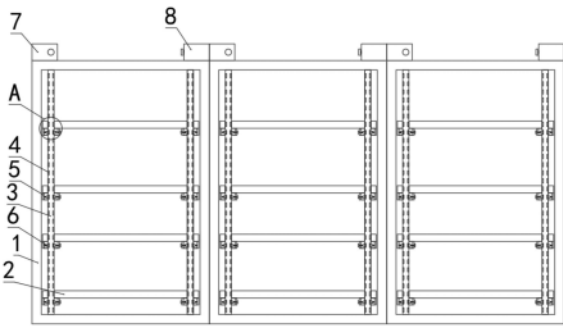
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可调节的低压成套开关柜

(57) 摘要

本实用新型涉及开关柜技术领域,且公开了一种可调节的低压成套开关柜,包括至少三个并排的开关柜本体,每个开关柜本体的内部设置有多块安装平台,每个开关柜本体的内部安装有四个固定杆,每块安装平台均被四个固定杆活动贯穿四个拐角。本实用新型通过设置插接机构,能够快速完成相邻两个开关柜本体之间的并排连接固定,拼接和拆卸都较为方便,避免了使用螺丝固定的方式造成的拆装不便的问题,操作简单方便,效率高,方便使用,通过设置固定机构,能够根据各电器所要安装的要求高度,调节各安装平台的高度位置并固定在固定杆上,便于合理调节各安装平台在电器区的位置,使其容纳空间的高度可供电器安装,满足电器的实际安装需求。



1. 一种可调节的低压成套开关柜,包括至少三个并排的开关柜本体,其特征在于:每个开关柜本体的内部设置有多块安装平台,每个开关柜本体的内部安装有四个固定杆,每块安装平台均被四个固定杆活动贯穿四个拐角,每个固定杆的外端两侧均等间距开设有多个固定槽,每块安装平台的底部均安装有四个固定框,且每个固定框套设在对应的固定杆的外侧,每个固定框内均设置有一组固定机构,每个开关柜本体的顶部左右两端分别安装有固定箱一和固定箱二,每两个对应固定箱一和固定箱二之间设置有插接机构。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节的低压成套开关柜,其特征在于:每组固定机构包括双向螺杆一、光滑杆、连接杆一和转帽一,固定框的内侧前后两端分别转动安装有双向螺杆一和安装有光滑杆,固定框朝向开关柜本体中心的一端活动贯穿设置有连接杆一,连接杆一的一端与双向螺杆一固定连接,连接杆一的另一端安装有转帽一。

3. 根据权利要求2所述的一种可调节的低压成套开关柜,其特征在于:每组固定机构还包括有移动板一和夹块,双向螺杆一的两端外侧对称螺纹连接有移动板一,且光滑杆活动贯穿两块移动板一远离双向螺杆一的一端,两块移动板一相对靠近的一端安装有夹块,两个夹块相对靠近的一端分别插入设置在两个对应的固定槽内。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节的低压成套开关柜,其特征在于:每组插接机构包括螺纹杆一、连接杆二和转帽二,固定箱二的内侧左右端转动安装有螺纹杆一,固定箱二的左端活动贯穿设置有连接杆二,连接杆二的一端和螺纹杆一固定连接,连接杆二的另一端安装有转帽二。

5. 根据权利要求4所述的一种可调节的低压成套开关柜,其特征在于:每组插接机构还包括有移动板二、对接槽和插块,螺纹杆一的外侧螺纹连接有移动板二,移动板二的右端对称安装有插块,固定箱一和固定箱二之间开设有连通的两个对接槽,两个插块远离移动板二的一端穿过对应的对接槽且插入进固定箱一内。

6. 根据权利要求5所述的一种可调节的低压成套开关柜,其特征在于:每组插接机构还包括有双向螺杆二、连接杆三和转帽三,固定箱一的内侧前后端转动安装有双向螺杆二,固定箱一的前端活动贯穿设置有连接杆三,连接杆三的一端和双向螺杆二固定连接,连接杆三的另一端安装有转帽三。

7. 根据权利要求6所述的一种可调节的低压成套开关柜,其特征在于:每组插接机构还包括有移动板三、插柱和插槽,双向螺杆二的两端外侧对称螺纹连接有移动板三,两个移动板三相对靠近的一端安装有插柱,两个插柱相对远离的一端开设有插槽,两个插柱分别插入进对应的插槽内。

## 一种可调节的低压成套开关柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及开关柜技术领域,具体为一种可调节的低压成套开关柜。

### 背景技术

[0002] 开关柜是一种用于电器安装和电力配送的电力设施,外线先进入柜内主控开关,然后进入分控开关,各分路按其需要进行设置,作为输电、配电及电能转换使用,在发电厂、石油、化工、冶金、纺织、建筑等行业内均有涉及,是电气设备中非常重要的装置。

[0003] 为了达到良好的规整效果和便于编号的目的,很多情况下会将多个开关柜并排固定在一起,成为一个方形套环结构,相邻套环之间通常以多组固定螺栓的方式进行固定连接,但是当需要对其中某个开关柜进行拆卸检修时,多组螺丝的拆卸会比较麻烦,安装时则还需要将螺丝再进一步一一固定,操作麻烦,效率较低;同时现有的开关柜具有用于安装电器的电器区,电器区内的多个安装平台多是固定在开关柜内部,各安装平台在电器区的位置以及各安装平台容纳空间的高度不能调节,不能满足电器的实际安装需求。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种可调节的低压成套开关柜以解决上述背景技术中提出的,对现有其中某个开关柜进行拆卸检修时,多组螺丝的拆卸会比较麻烦,安装时则还需要将螺丝再进一步一一固定,操作麻烦,效率较低;同时现有的开关柜具有用于安装电器的电器区,电器区内的多个安装平台多是固定在开关柜内部,各安装平台在电器区的位置以及各安装平台容纳空间的高度不能调节,不能满足电器的实际安装需求的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可调节的低压成套开关柜,包括至少三个并排的开关柜本体,每个开关柜本体的内部设置有多块安装平台,每个开关柜本体的内部安装有四个固定杆,每块安装平台均被四个固定杆活动贯穿四个拐角,每个固定杆的外端两侧均等间距开设有多个固定槽,每块安装平台的底部均安装有四个固定框,且每个固定框套设在对应的固定杆的外侧,每个固定框内均设置有一组固定机构,每个开关柜本体的顶部左右两端分别安装有固定箱一和固定箱二,每两个对应固定箱一和固定箱二之间设置有插接机构。

[0008] 每组固定机构包括双向螺杆一、光滑杆、连接杆一和转帽一,固定框的内侧前后两端分别转动安装有双向螺杆一和安装有光滑杆,固定框朝向开关柜本体中心的一端活动贯穿设置有连接杆一,连接杆一的一端与双向螺杆一固定连接,连接杆一的另一端安装有转帽一。

[0009] 通过上述技术方案,转动转帽一,通过连接杆一可带动双向螺杆一进行转动,光滑杆配合移动板一的移动。

[0010] 每组固定机构还包括有移动板一和夹块,双向螺杆一的两端外侧对称螺纹连接有

移动板一,且光滑杆活动贯穿两块移动板一远离双向螺杆一的一端,两块移动板一相对靠近的一端安装有夹块,两个夹块相对靠近的一端分别插入设置在两个对应的固定槽内。

[0011] 通过上述技术方案,双向螺杆一转动时,带动两个移动板一相对靠近运动,两个夹块插入进对应的两个固定槽内并夹紧在固定杆的外侧,从而将安装平台固定在固定杆的外侧一定高度上。

[0012] 每组插接机构包括螺纹杆一、连接杆二和转帽二,固定箱二的内侧左右端转动安装有螺纹杆一,固定箱二的左端活动贯穿设置有连接杆二,连接杆二的一端和螺纹杆一固定连接,连接杆二的另一端安装有转帽二。

[0013] 通过上述技术方案,转动转帽二,通过连接杆二可带动螺纹杆一进行转动。

[0014] 每组插接机构还包括有移动板二、对接槽和插块,螺纹杆一的外侧螺纹连接有移动板二,移动板二的右端对称安装有插块,固定箱一和固定箱二之间开设有连通的两个对接槽,两个插块远离移动板二的一端穿过对应的对接槽且插入进固定箱一内。

[0015] 通过上述技术方案,螺纹杆一转动时带动移动板二向右移动,使得两个插块穿过对应的对接槽插入进固定箱一内。

[0016] 每组插接机构还包括有双向螺杆二、连接杆三和转帽三,固定箱一的内侧前后端转动安装有双向螺杆二,固定箱一的前端活动贯穿设置有连接杆三,连接杆三的一端和双向螺杆二固定连接,连接杆三的另一端安装有转帽三。

[0017] 通过上述技术方案,转动转帽三,通过连接杆三可带动双向螺杆二进行转动。

[0018] 每组插接机构还包括有移动板三、插柱和插槽,双向螺杆二的两端外侧对称螺纹连接有移动板三,两个移动板三相对靠近的一端安装有插柱,两个插块相对远离的一端开设有插槽,两个插柱分别插入进对应的插槽内。

[0019] 通过上述技术方案,双向螺杆二转动时,带动两个移动板三相对靠近运动,使得两个插柱插入进两个插块上对应的插槽内,从而完成对应一组固定箱一和固定箱二之间的插接固定,实现相邻两个开关柜本体之间的并排连接固定。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种可调节的低压成套开关柜,具备以下有益效果:

[0021] 1、本实用新型通过设置开关柜本体、固定箱一、固定箱二以及插接机构等,将相邻两个开关柜本体对应贴靠在一起,转动插接机构中的转帽二,螺纹杆一带动移动板二向右移动,带动两个插块插入进固定箱一内,转动转帽三,双向螺杆二转动带动两个移动板三相对靠近运动,使得两个插柱插入进两个插块内,完成相邻两个开关柜本体之间的并排连接固定,拼接和拆卸都较为方便,避免了使用螺丝固定的方式造成的拆装不便的问题,操作简单方便,效率高,方便使用。

[0022] 2、本实用新型通过设置安装平台、固定杆、固定槽、固定框以及固定机构等,能够根据各电器所要安装的要求高度,调节各安装平台在固定杆处的高度位置,然后再转动每个固定框上的转帽一,通过连接杆一带动双向螺杆一转动,带动两个移动板一相对靠近运动,两个夹块插入进对应的两个固定槽内并夹紧在固定杆的外侧,从而将安装平台固定在固定杆的外侧,便于合理调节各安装平台在电器区的位置,使其容纳空间的高度可供电器安装,满足电器的实际安装需求。

## 附图说明

- [0023] 图1为本实用新型整体立体结构示意图；  
[0024] 图2为本实用新型整体剖面结构示意图一；  
[0025] 图3为本实用新型整体剖面结构示意图二；  
[0026] 图4为本实用新型固定框的横剖结构示意图；  
[0027] 图5为本实用新型图2中A处放大结构示意图；  
[0028] 图6为本实用新型图3中B处放大结构示意图。  
[0029] 图中：1、开关柜本体；2、安装平台；3、固定杆；4、固定槽；5、固定框；6、固定机构；601、双向螺杆一；602、光滑杆；603、连接杆一；604、转帽一；605、移动板一；606、夹块；7、固定箱一；8、固定箱二；9、插接机构；901、螺纹杆一；902、连接杆二；903、转帽二；904、移动板二；905、对接槽；906、插块；907、双向螺杆二；908、连接杆三；909、转帽三；910、移动板三；911、插柱；912、插槽。

## 具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 实施例一：

[0032] 如图1,图2和图4所示,本实用新型提供了一种可调节的低压成套开关柜,包括至少三个并排的开关柜本体1,每个开关柜本体1的内部设置有多块安装平台2,每个开关柜本体1的内部安装有四个固定杆3,每块安装平台2均被四个固定杆3活动贯穿四个拐角,每个固定杆3的外端两侧均等间距开设有多个固定槽4,每块安装平台2的底部均安装有四个固定框5,且每个固定框5套设在对应的固定杆3的外侧,每个固定框5内均设置有一组固定机构6,每个开关柜本体1的顶部左右两端分别安装有固定箱一7和固定箱二8,每两个对应固定箱一7和固定箱二8之间设置有插接机构9。

[0033] 每组固定机构6包括双向螺杆一601、光滑杆602、连接杆一603和转帽一604,固定框5的内侧前后两端分别转动安装有双向螺杆一601和安装有光滑杆602,固定框5朝向开关柜本体1中心的一端活动贯穿设置有连接杆一603,连接杆一603的一端与双向螺杆一601固定连接,连接杆一603的另一端安装有转帽一604。优点是,转动转帽一604,通过连接杆一603可带动双向螺杆一601进行转动,光滑杆602配合移动板一605的移动。

[0034] 每组固定机构6还包括有移动板一605和夹块606,双向螺杆一601的两端外侧对称螺纹连接有移动板一605,且光滑杆602活动贯穿两块移动板一605远离双向螺杆一601的一端,两块移动板一605相对靠近的一端安装有夹块606,两个夹块606相对靠近的一端分别插入设置在两个对应的固定槽4内。优点是,双向螺杆一601转动时,带动两个移动板一605相对靠近运动,两个夹块606插入进对应的两个固定槽4内并夹紧在固定杆3的外侧,从而将安装平台2固定在固定杆3的外侧一定高度上。

[0035] 实施例二：

[0036] 如图3,图5和图6所示,作为对上一个实施例的改进。每组插接机构9包括螺纹杆一

901、连接杆二902和转帽二903,固定箱二8的内侧左右端转动安装有螺纹杆一901,固定箱二8的左端活动贯穿设置有连接杆二902,连接杆二902的一端和螺纹杆一901固定连接,连接杆二902的另一端安装有转帽二903。优点是,转动转帽二903,通过连接杆二902可带动螺纹杆一901进行转动。

[0037] 每组插接机构9还包括有移动板二904、对接槽905和插块906,螺纹杆一901的外侧螺纹连接有移动板二904,移动板二904的右端对称安装有插块906,固定箱一7和固定箱二8之间开设有连通的两个对接槽905,两个插块906远离移动板二904的一端穿过对应的对接槽905且插入进固定箱一7内。优点是,螺纹杆一901转动时带动移动板二904向右移动,使得两个插块906穿过对应的对接槽905插入进固定箱一7内。

[0038] 每组插接机构9还包括有双向螺杆二907、连接杆三908和转帽三909,固定箱一7的内侧前后端转动安装有双向螺杆二907,固定箱一7的前端活动贯穿设置有连接杆三908,连接杆三908的一端和双向螺杆二907固定连接,连接杆三908的另一端安装有转帽三909。优点是,转动转帽三909,通过连接杆三908可带动双向螺杆二907进行转动。

[0039] 每组插接机构9还包括有移动板三910、插柱911和插槽912,双向螺杆二907的两端外侧对称螺纹连接有移动板三910,两个移动板三910相对靠近的一端安装有插柱911,两个插块906相对远离的一端开设有插槽912,两个插柱911分别插入进对应的插槽912内。优点是,双向螺杆二907转动时,带动两个移动板三910相对靠近运动,使得两个插柱911插入进两个插块906上对应的插槽912内,从而完成对应一组固定箱一7和固定箱二8之间的插接固定,实现相邻两个开关柜本体1之间的并排连接固定。

[0040] 在使用时,首先将相邻两个开关柜本体1对应贴靠在一起,然后转动左侧开关柜本体1上固定箱二8处的转帽二903,通过连接杆二902带动螺纹杆一901进行转动,移动板二904向右移动,带动两个插块906穿过对应的对接槽905插入进右侧开关柜本体1上的固定箱一7内,转动转帽三909,通过连接杆三908带动双向螺杆二907进行转动,带动两个移动板三910相对靠近运动,使得两个插柱911插入进两个插块906上对应的插槽912内,完成对应一组固定箱一7和固定箱二8之间的插接固定,实现相邻两个开关柜本体1之间的并排连接固定,如此完成多个开关柜本体1之间的并排成套连接;

[0041] 在安装开关柜本体1内的各种电器时,根据各电器所要安装的要求高度,调节各安装平台2在固定杆3处的高度位置,然后再转动每个固定框5上的转帽一604,通过连接杆一603带动双向螺杆一601转动,带动两个移动板一605相对靠近运动,两个夹块606插入进对应的两个固定槽4内并夹紧在固定杆3的外侧,从而将安装平台2固定在固定杆3的外侧。

[0042] 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。

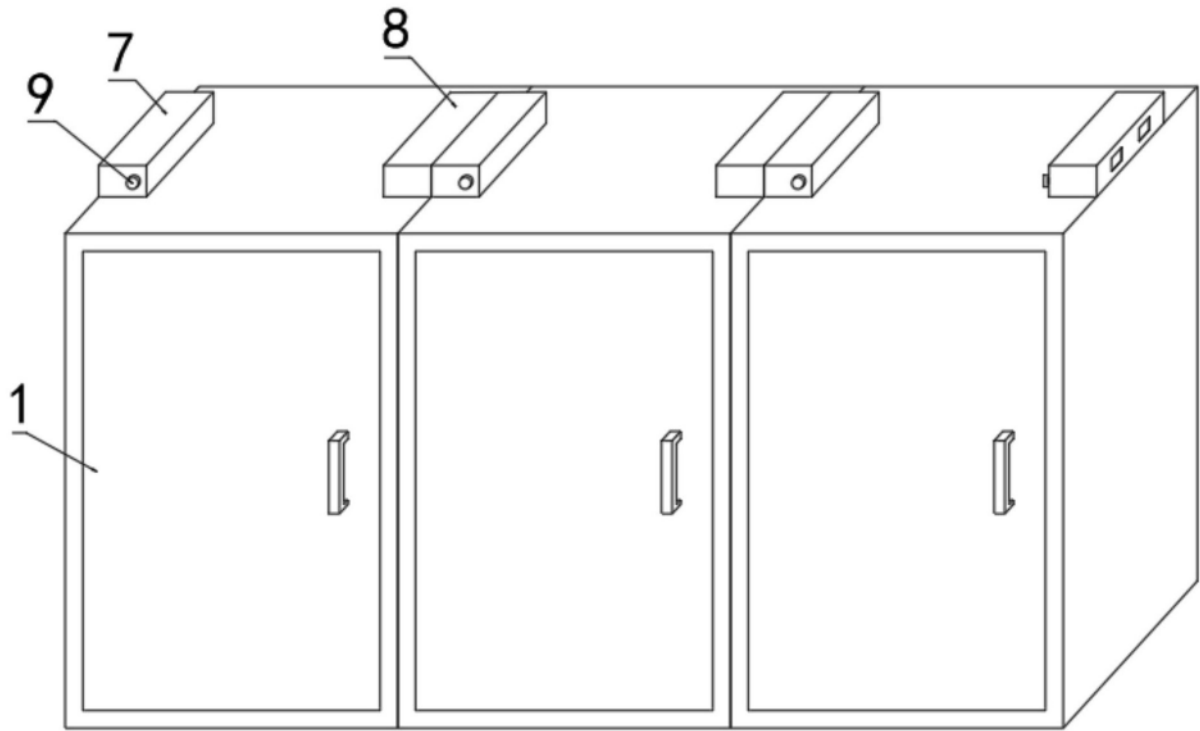


图1

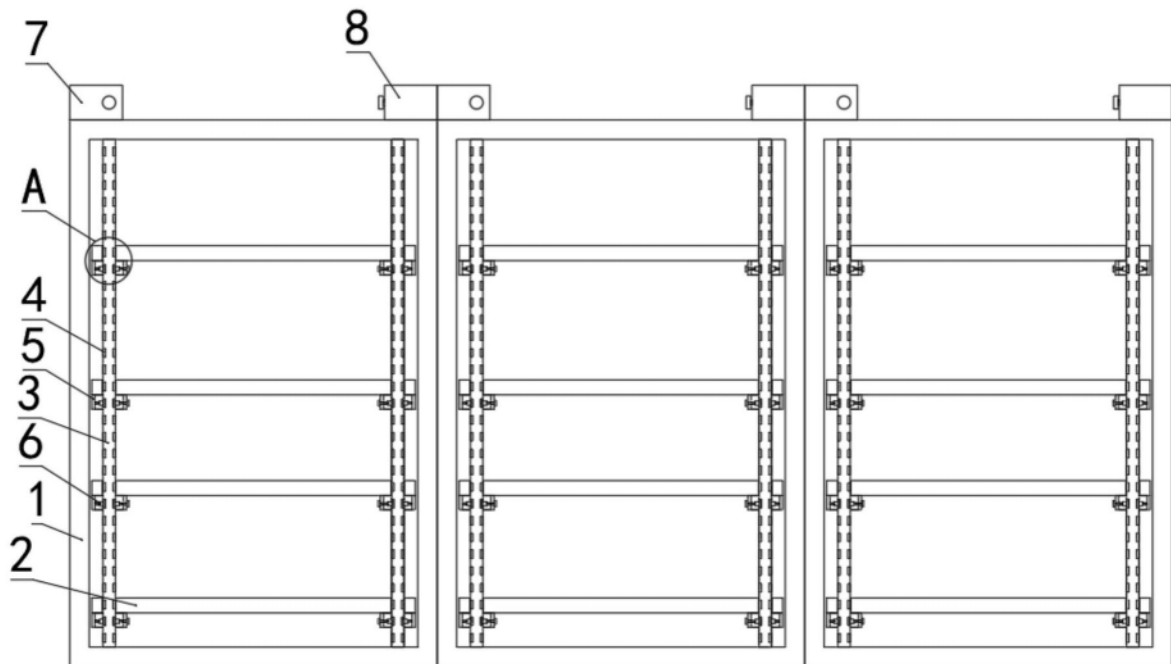


图2

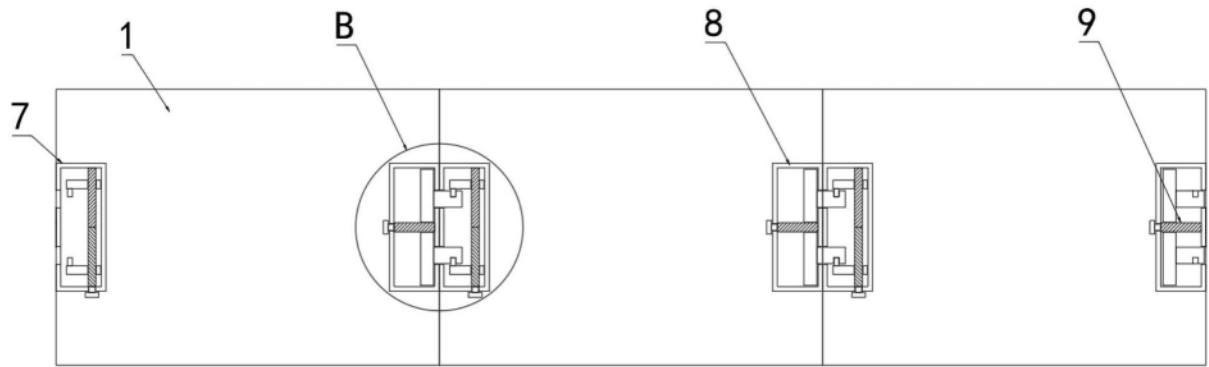


图3

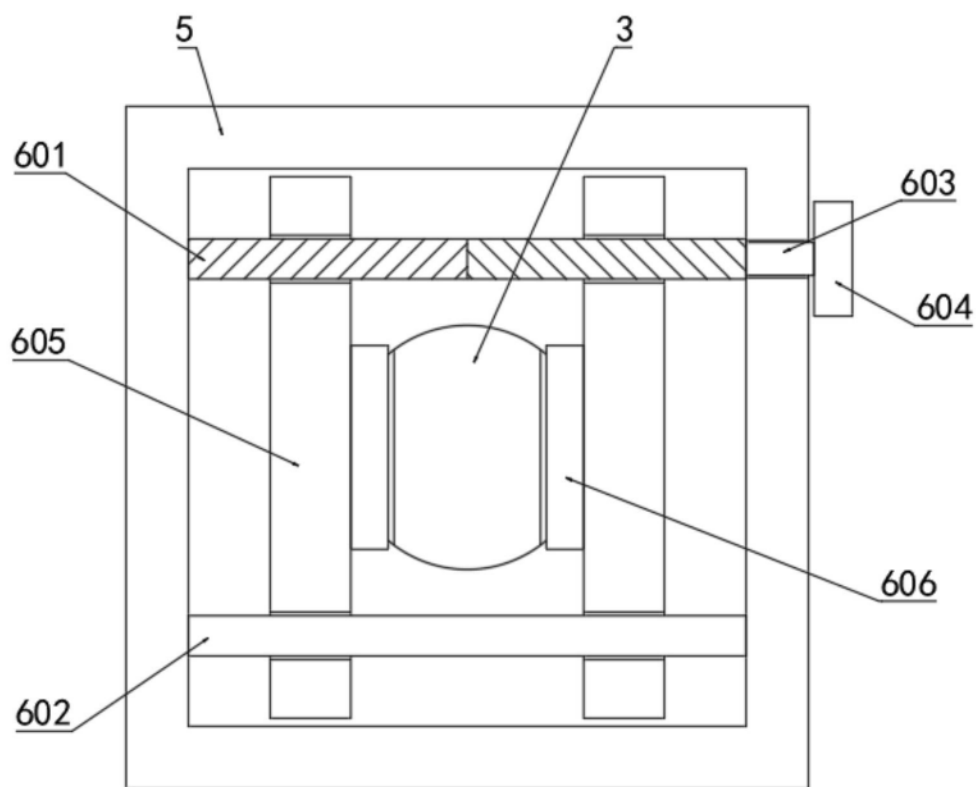


图4

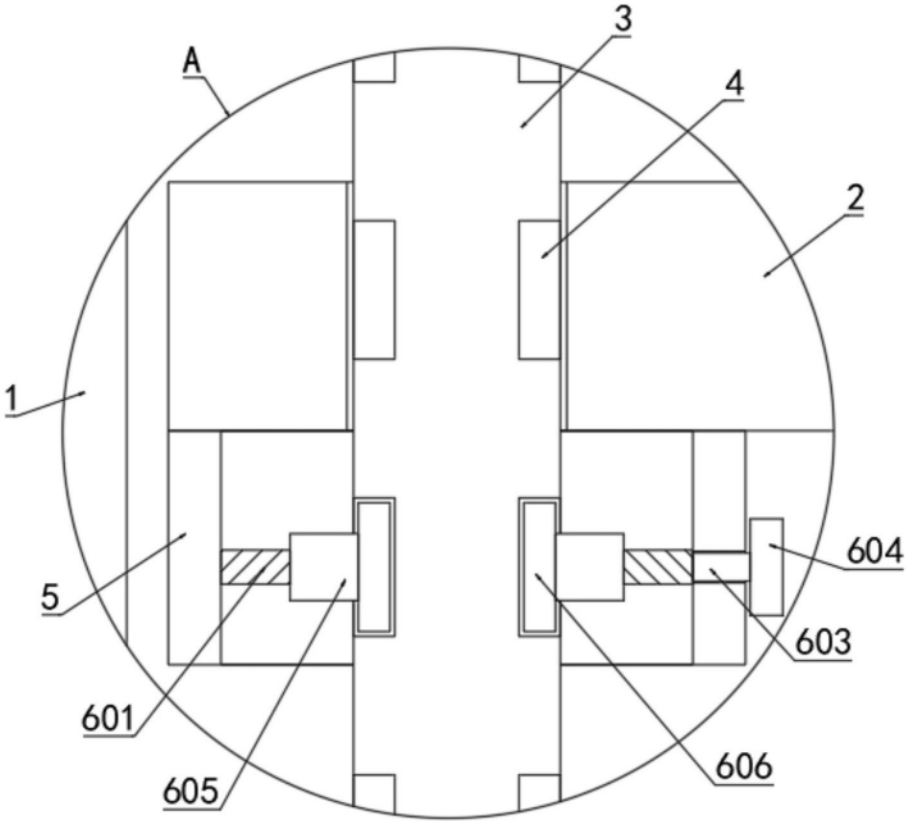


图5

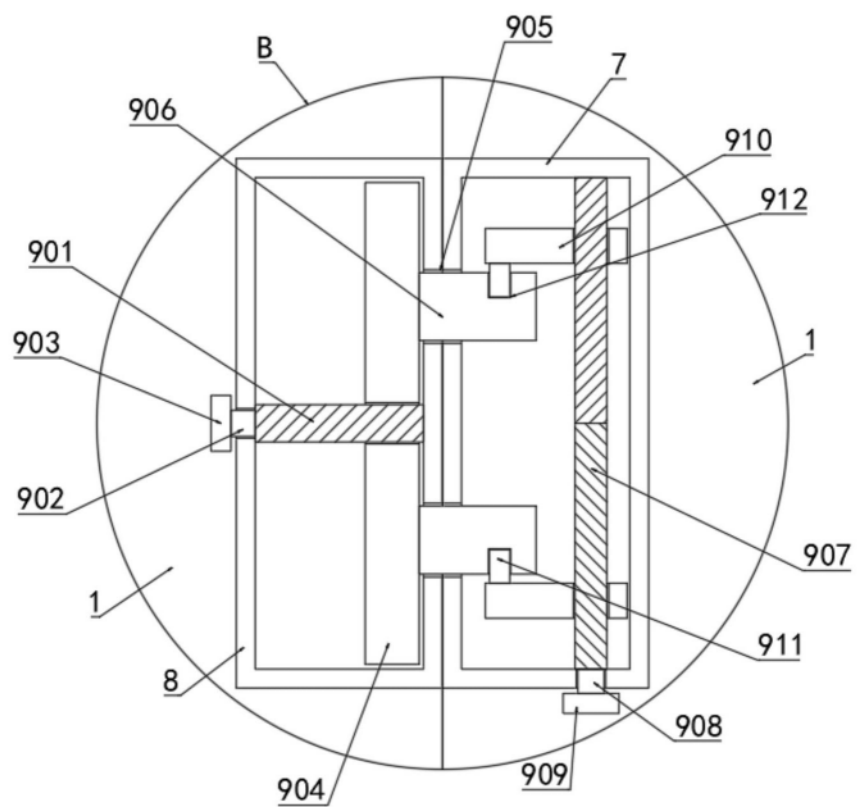


图6