



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221669258 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 06

(21) 申请号 202420129552.1

(22) 申请日 2024.01.18

(73) 专利权人 浙江大晶电力科技有限公司  
地址 310000 浙江省杭州市西湖区双浦镇  
龙池村357号-1

(72) 发明人 黄松林

(74) 专利代理机构 合肥四阅专利代理事务所  
(普通合伙) 34182

专利代理师 张健

(51) Int. Cl.

H02B 1/01 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

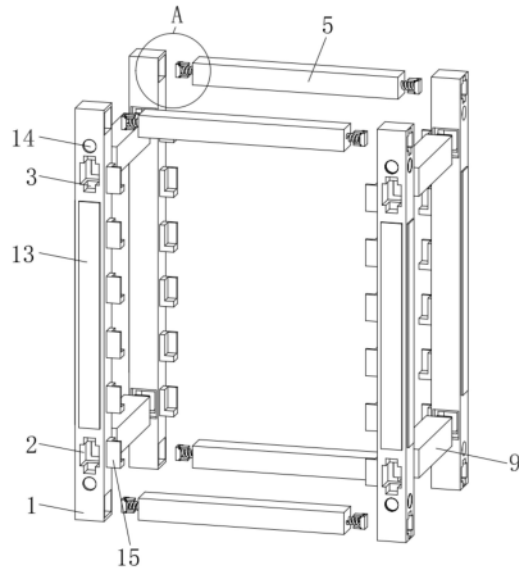
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种低压配电柜骨架结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种低压配电柜骨架结构,属于配电柜领域,包括两组主骨架,每个所述主骨架的外表面均开设有两组通口,每个所述通口的内侧壁均开设有限位槽,每个所述通口的内侧壁均开设有限位槽,每个所述主骨架的外部均设有横向骨架。该低压配电柜骨架结构,通过设置有主骨架,利用主骨架可以增加低压配电柜的支撑力度,并提高其使用的寿命,另结合通口、限位槽、定位槽、纵向骨架、收缩弹簧、固定座、第二销轴和定位板,利用纵向骨架与定位槽相适配、固定座与通口相适配、定位板与限位槽相适配,以及收缩弹簧的回弹力可以快速的对纵向骨架进行固定与限位,同时增加主骨架的纵向拉力,总体能够提高低压配电柜的稳定性与支撑力。



1. 一种低压配电柜骨架结构,包括两组主骨架(1),其特征在于,每个所述主骨架(1)的外表面均开设有两组通口(2),每个所述通口(2)的内侧壁均开设有限位槽(3),每个所述通口(2)的内侧壁均开设有定位槽(4),每个所述主骨架(1)的外部均设有横向骨架(5),每个所述横向骨架(5)的外表面均固定连接有两个伸缩弹簧(6),每组所述伸缩弹簧(6)相互远离的一端均固定连接在安装座(7),每个所述安装座(7)的内侧壁均通过两个第一销轴铰接有两个限位板(8),每个所述主骨架(1)的外部均设有纵向骨架(9),每个所述纵向骨架(9)的外表面均固定连接有两个收缩弹簧(10),每组所述收缩弹簧(10)相互远离的一端均固定连接有固定座(11),每个所述固定座(11)的内侧壁均通过两个第二销轴铰接有两个定位板(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种低压配电柜骨架结构,其特征在于,每个所述横向骨架(5)均与定位槽(4)相适配,每个所述纵向骨架(9)均与定位槽(4)相适配。

3. 根据权利要求1所述的一种低压配电柜骨架结构,其特征在于,每个所述横向骨架(5)的直径值均大于通口(2)的直径值,每个所述纵向骨架(9)的直径值均大于通口(2)的直径值。

4. 根据权利要求1所述的一种低压配电柜骨架结构,其特征在于,每个所述安装座(7)均与通口(2)相适配,每个所述固定座(11)均与通口(2)相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种低压配电柜骨架结构,其特征在于,每个所述定位板(12)均与限位槽(3)相适配,每个所述限位板(8)均与限位槽(3)相适配。

6. 根据权利要求1所述的一种低压配电柜骨架结构,其特征在于,每个所述主骨架(1)的外表面均固定连接有两个耐磨垫(13),所述耐磨垫(13)为橡胶材质。

7. 根据权利要求1所述的一种低压配电柜骨架结构,其特征在于,每个所述主骨架(1)的外表面均开设有两组安装孔(14),每个所述主骨架(1)的外表面均固定连接有两组安装板卡架(15)。

## 一种低压配电柜骨架结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜领域,具体是一种低压配电柜骨架结构。

### 背景技术

[0002] 配电柜(箱)分动力配电柜(箱)和照明配电柜(箱)、计量柜(箱),是配电系统的末级设备,配电柜是电动机控制中心的统称,配电柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合,电动机控制中心用于负荷集中、回路较多的场合,它们把上一级配电设备某一电路的电能分配给就近的负荷,这级设备应对负荷提供保护、监视和控制。

[0003] 低压成套开关设备和控制设备俗称低压开关柜,亦称低压配电柜,它是指交、直流电压在1000V以下的成套电气装置,但是目前的柜体内部没有很好的支撑结构,同时现有的配电柜内部型钢的固定结构中,采用螺栓螺母的固定连接方式,这种固定结构比较单一,在进行装配和维修时,太多的螺栓拆卸不便,因此,本领域技术人员提供了一种低压配电柜骨架结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种低压配电柜骨架结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种低压配电柜骨架结构,包括两组主骨架,每个所述主骨架的外表面均开设有通口,每个所述通口的内侧壁均开设有限位槽,每个所述通口的内侧壁均开设有定位槽,每个所述主骨架的外部均设有横向骨架,每个所述横向骨架的外表面均固定连接有两个伸缩弹簧,每组所述伸缩弹簧相互远离的一端均固定连接有安装座,每个所述安装座的内侧壁均通过两个第一销轴铰接有两个限位板,每个所述主骨架的外部均设有纵向骨架,每个所述纵向骨架的外表面均固定连接有两个收缩弹簧,每组所述收缩弹簧相互远离的一端均固定连接有固定座,每个所述固定座的内侧壁均通过两个第二销轴铰接有两个定位板。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:每个所述横向骨架均与定位槽相适配,每个所述纵向骨架均与定位槽相适配。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:每个所述横向骨架的直径值均大于通口的直径值,每个所述纵向骨架的直径值均大于通口的直径值。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:每个所述安装座均与通口相适配,每个所述固定座均与通口相适配。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:每个所述定位板均与限位槽相适配,每个所述限位板均与限位槽相适配。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:每个所述主骨架的外表面均固定连接有两个耐磨垫,所述耐磨垫为橡胶材质。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:每个所述主骨架的外表面均开设有两组安装孔,每个所述主骨架的外表面均固定连接有两组安装板卡架。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 该低压配电柜骨架结构,通过设置有主骨架,利用主骨架可以增加低压配电柜的支撑力度,并提高其使用的寿命,另配合通口、限位槽、定位槽、横向骨架、伸缩弹簧、安装座、第一销轴和限位板,利用横向骨架与定位槽相适配、安装座与通口相适配、限位板与限位槽相适配,以及伸缩弹簧的回弹力可以快速的对横向骨架定位与限位,同时对主骨架的横向进行加固,另结合通口、限位槽、定位槽、纵向骨架、收缩弹簧、固定座、第二销轴和定位板,利用纵向骨架与定位槽相适配、固定座与通口相适配、定位板与限位槽相适配,以及收缩弹簧的回弹力可以快速的对纵向骨架进行固定与限位,同时增加主骨架的纵向拉力,总体能够提高低压配电柜的稳定性与支撑力。

### 附图说明

[0015] 图1为一种低压配电柜骨架结构中主骨架立体图的结构示意图;

[0016] 图2为一种低压配电柜骨架结构中主骨架的侧视图;

[0017] 图3为一种低压配电柜骨架结构中主骨架的俯视图;

[0018] 图4为一种低压配电柜骨架结构图1中A处结构的放大示意图;

[0019] 图5为一种低压配电柜骨架结构图2中B处结构的放大示意图。

[0020] 图中:1、主骨架;2、通口;3、限位槽;4、定位槽;5、横向骨架;6、伸缩弹簧;7、安装座;8、限位板;9、纵向骨架;10、收缩弹簧;11、固定座;12、定位板;13、耐磨垫;14、安装孔;15、安装板卡架。

### 具体实施方式

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 请参阅图1~5,本实用新型实施例中,一种低压配电柜骨架结构,包括两组主骨架1,每个主骨架1的外表面均开设有两组通口2,每个通口2的内侧壁均开有限位槽3,每个通口2的内侧壁均开设有定位槽4,每个主骨架1的外部均设有横向骨架5,每个横向骨架5的

外表面均固定连接有两个伸缩弹簧6,每组伸缩弹簧6相互远离的一端均固定连接有安装座7,每个安装座7的内侧壁均通过两个第一销轴铰接有两个限位板8,每个主骨架1的外部均设有纵向骨架9,每个纵向骨架9的外表面均固定连接有两个收缩弹簧10,每组收缩弹簧10相互远离的一端均固定连接有固定座11,每个固定座11的内侧壁均通过两个第二销轴铰接有两个定位板12。

[0024] 每个横向骨架5均与定位槽4相适配,每个纵向骨架9均与定位槽4相适配,利用每个横向骨架5均与定位槽4相适配,每个纵向骨架9均与定位槽4相适配,可以快速的对横向骨架5和纵向骨架9进行定位与限位,每个横向骨架5的直径值均大于通口2的直径值,每个纵向骨架9的直径值均大于通口2的直径值,利用每个横向骨架5的直径值均大于通口2的直径值,每个纵向骨架9的直径值均大于通口2的直径值,可以快速的对横向骨架5和纵向骨架9进行定位,每个安装座7均与通口2相适配,每个固定座11均与通口2相适配,利用每个安装座7均与通口2相适配,每个固定座11均与通口2相适配,可以方便安装座7和固定座11穿过通口2。

[0025] 每个定位板12均与限位槽3相适配,每个限位板8均与限位槽3相适配,利用每个定位板12均与限位槽3相适配,每个限位板8均与限位槽3相适配,可以方便利用定位板12与限位板8对横向骨架5和纵向骨架9进行限位,每个主骨架1的外表面均固定连接有两个耐磨垫13,耐磨垫13为橡胶材质,利用耐磨垫13可以避免配电柜的内壁与主骨架1的外表面出现摩擦的现象,每个主骨架1的外表面均开设有两组安装孔14,每个主骨架1的外表面均固定连接有两组安装板卡架15,利用安装孔14和安装板卡架15的配合,可以方便对配电柜进行安装,同时可以方便对电器设备的固定板进行放置。

[0026] 本实用新型的工作原理是:首先拉动安装座7穿过通口2,并使横向骨架5插入定位槽4内部,同时伸展开限位板8,随后松开限位板8利用伸缩弹簧6的回弹力对横向骨架5进行限位的同时并与主骨架1连接,紧接着将固定座11穿过通口2,并使纵向骨架9插入定位槽4内部,同时伸展定位板12,接下来依靠收缩弹簧10的回弹力对纵向骨架9进行限位与定位的同时并与主骨架1连接,最后利用安装孔14将配电柜外壳与主骨架1进行安装,以上为本实用新型的全部使用流程。

[0027] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内,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。

[0028] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

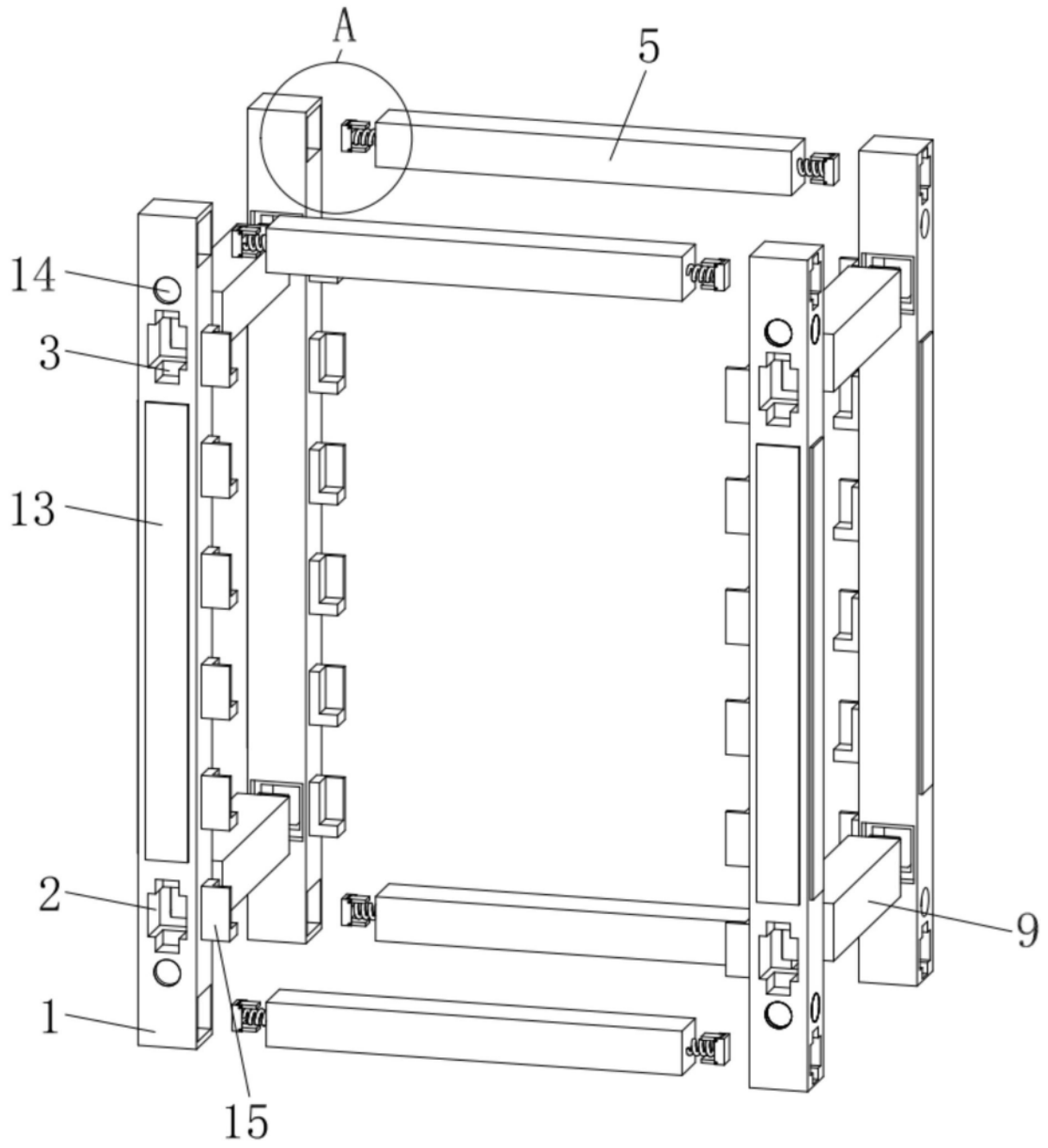


图1

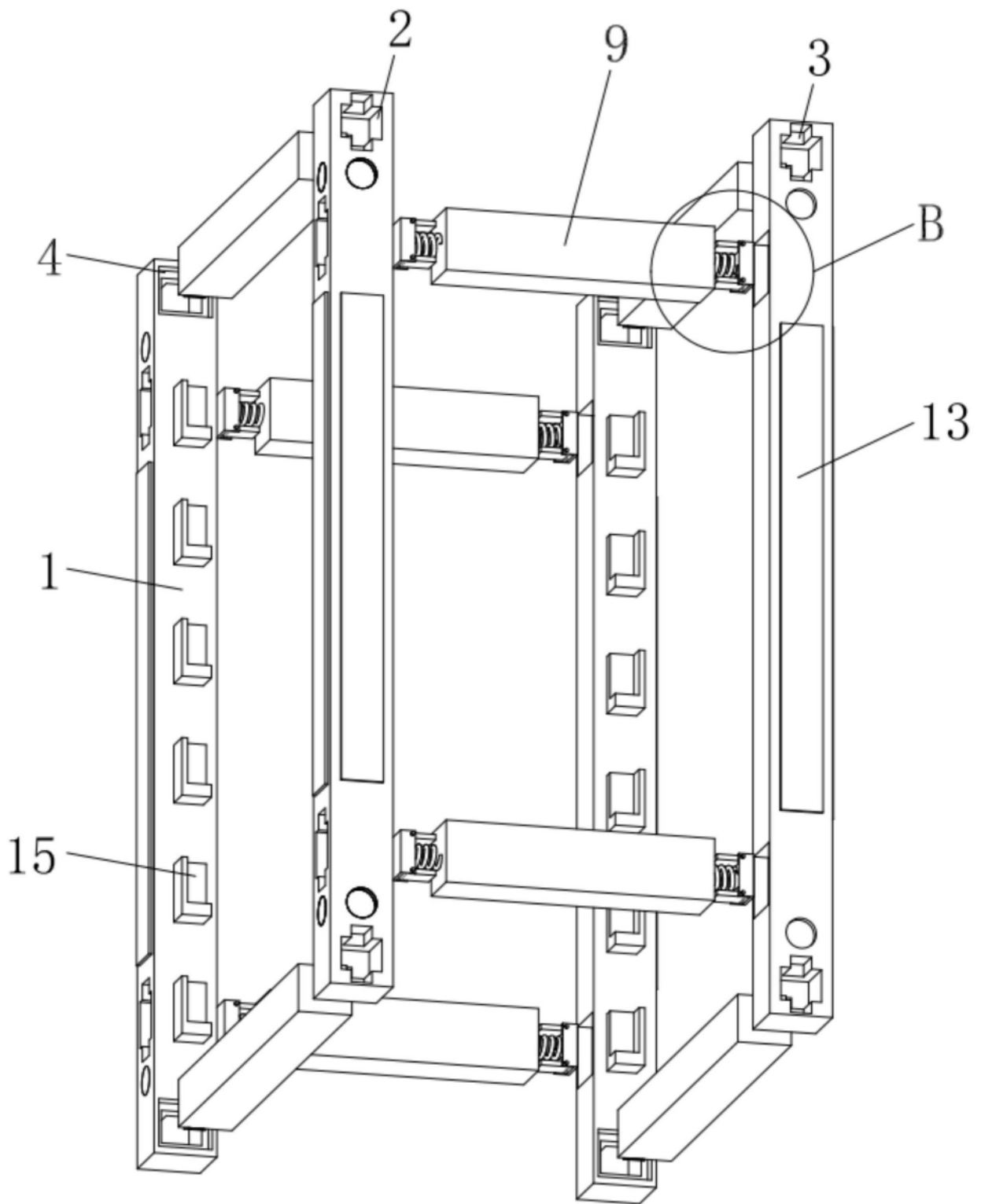


图2

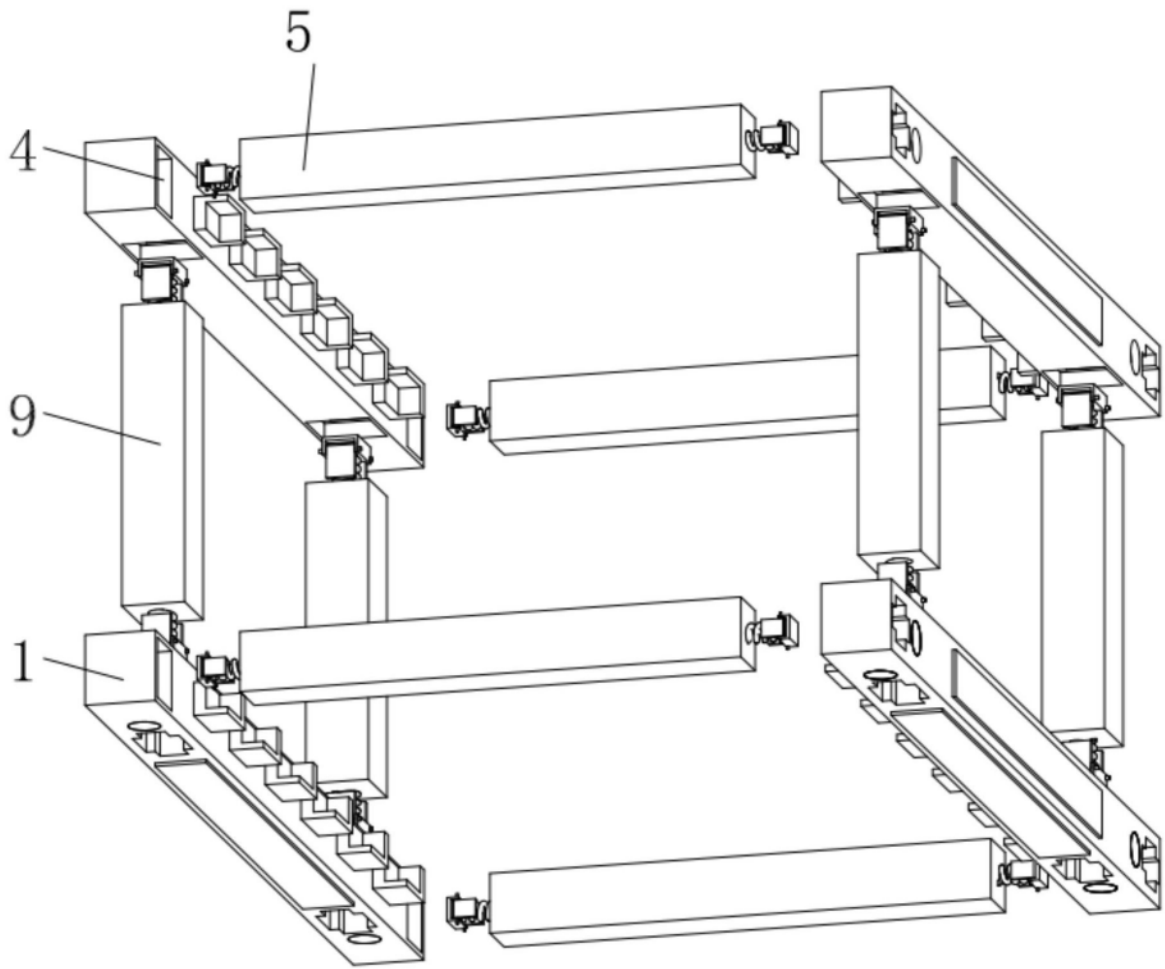


图3



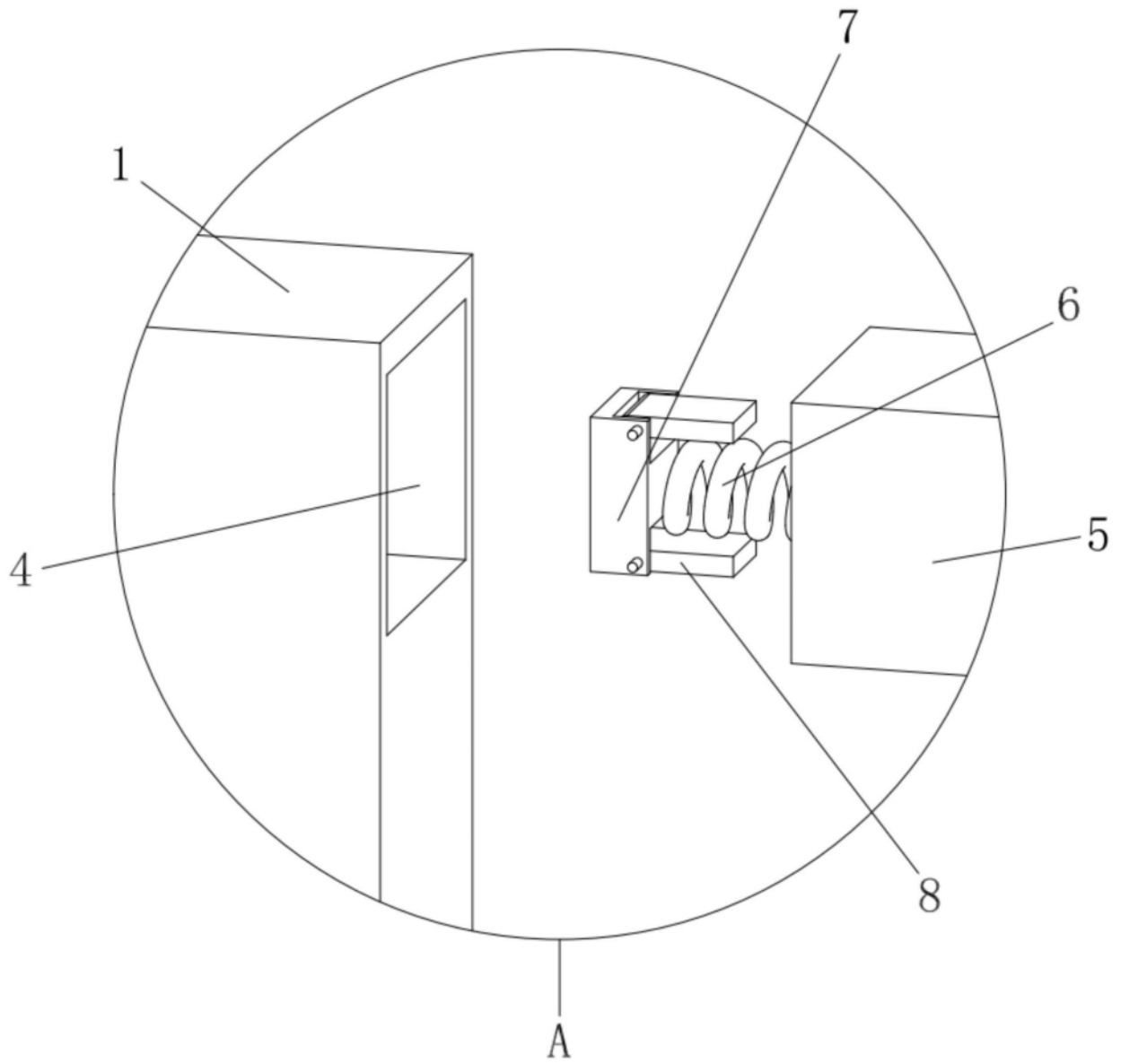


图4

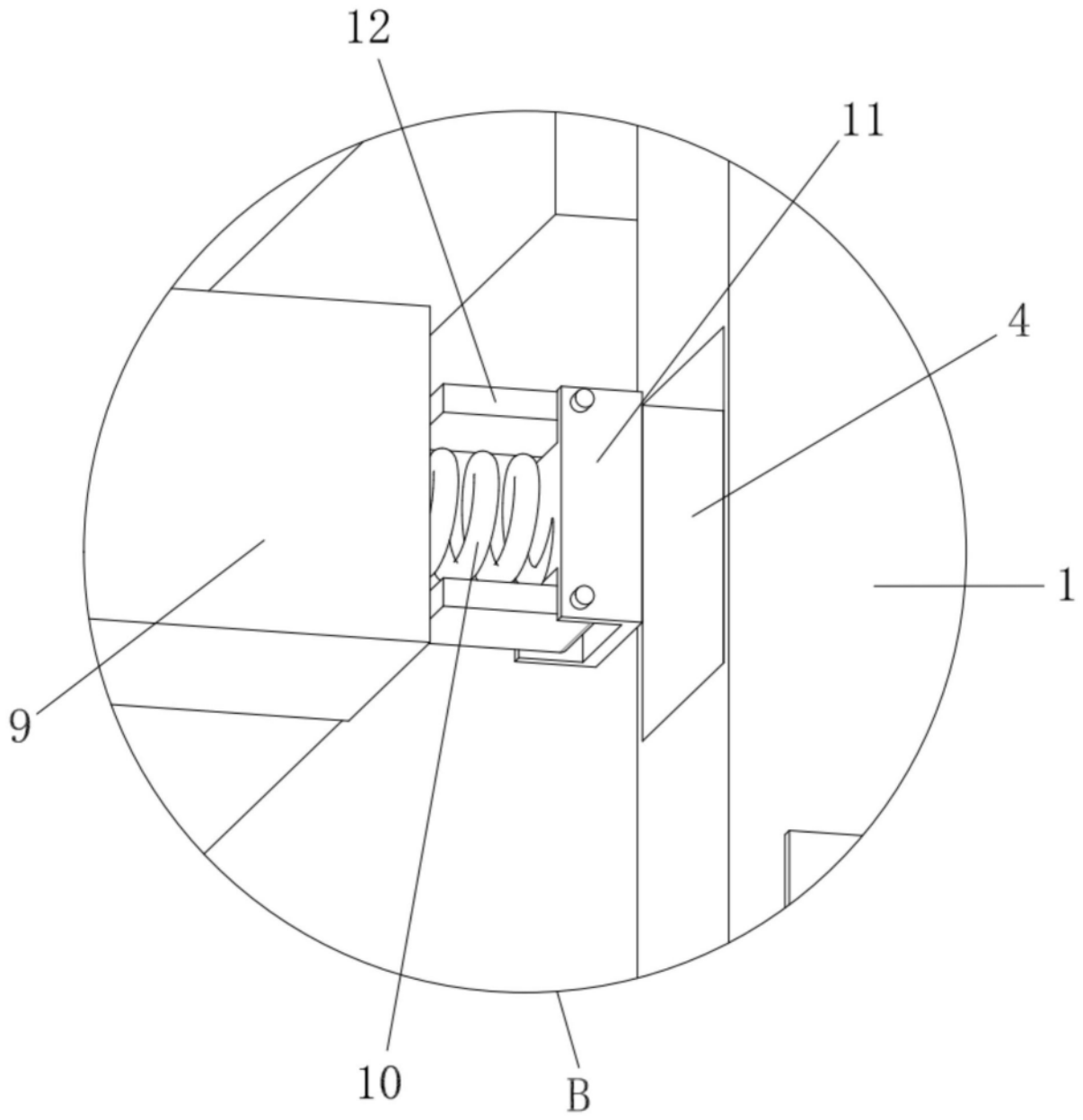


图5