



(21) 申请号 202323637623.3

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 宁波泰准金属制品有限公司

地址 315825 浙江省宁波市北仑区大碶璁
珞河路5号1幢1号1楼-1

(72) 发明人 吴栋

(74) 专利代理机构 北京金蓄专利代理有限公司

11544

专利代理师 冯慧泽

(51) Int. Cl.

H02B 1/32 (2006.01)

H02B 1/34 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/20 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

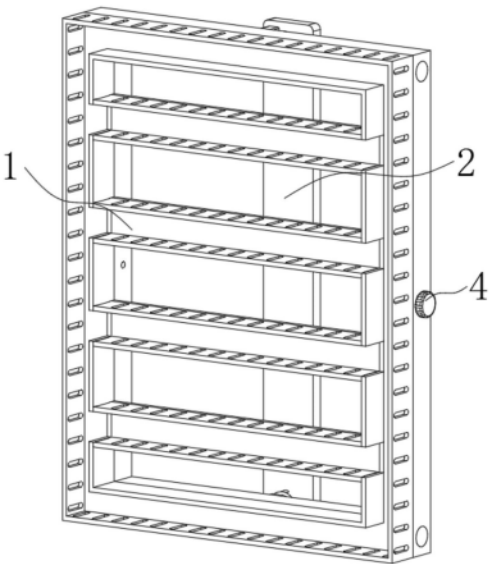
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种配电柜的线缆整理组件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种配电柜的线缆整理组件,涉及线缆整理技术领域,解决了在安装束线组件时不仅步骤较为繁琐,耗时还较长,安装较为不便的问题,包括线缆架,线缆架的后侧安装有用于将线缆架定位于配电柜内部的安装结构,安装结构包括四个可在线缆架内部左右移动的顶杆,顶杆的外侧位于线缆架的内部安装有用于对顶杆进行定位的限位组件;本实用新型通过在线缆架内部安装安装结构和限位组件,操作简单方便,能够有效缩短线缆架的安装时长,通过安装挡块,在将线缆架安装至配电柜内部时,挡块能够使挡板与线缆架之间预留间距,即使线缆架与配电柜后侧壁之间预留通风通道,有利于气体流通辅助线缆散热。



1. 一种配电柜的线缆整理组件,包括线缆架(1),其特征在于:所述线缆架(1)的后侧安装有用于将所述线缆架(1)定位于配电柜内部的安装结构(2),所述安装结构(2)包括四个可在所述线缆架(1)内部左右移动的顶杆(201),所述顶杆(201)的外侧位于所述线缆架(1)的内部安装有用于对所述顶杆(201)进行定位的限位组件(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种配电柜的线缆整理组件,其特征在于:所述顶杆(201)朝向所述线缆架(1)外侧一端固定套接有橡胶垫块(202),所述顶杆(201)远离所述橡胶垫块(202)的一端外侧固定嵌有铰接座(203)。

3. 根据权利要求2所述的一种配电柜的线缆整理组件,其特征在于:所述铰接座(203)通过限位直槽与所述线缆架(1)滑动接触,所述铰接座(203)的内部铰接安装有连杆(204),所述线缆架(1)的后侧安装有挡板(205)。

4. 根据权利要求3所述的一种配电柜的线缆整理组件,其特征在于:所述连杆(204)远离所述铰接座(203)的一端与所述挡板(205)活动铰接,所述挡板(205)与所述线缆架(1)之间安装有两个呈对称分布的弹簧一(206)。

5. 根据权利要求4所述的一种配电柜的线缆整理组件,其特征在于:所述弹簧一(206)的两端分别与所述线缆架(1)和所述挡板(205)固定连接,所述限位组件(3)包括能够在所述线缆架(1)内部上下移动的销杆(301)。

6. 根据权利要求5所述的一种配电柜的线缆整理组件,其特征在于:所述顶杆(201)的外侧开设有多个呈等距离分布的卡槽(5),所述销杆(301)通过所述卡槽(5)与所述顶杆(201)活动卡接,所述销杆(301)远离所述橡胶垫块(202)的一侧设置有斜坡。

7. 根据权利要求6所述的一种配电柜的线缆整理组件,其特征在于:所述销杆(301)远离所述顶杆(201)的一端固定连接有垫片(302),所述垫片(302)远离所述销杆(301)的一侧中心处活动抵接有弹簧二(303)。

8. 根据权利要求4所述的一种配电柜的线缆整理组件,其特征在于:所述线缆架(1)的后端位于两个所述弹簧一(206)的外侧固定嵌有两个呈对称分布的挡块(6),且所述挡板(205)与所述挡块(6)之间的连接方式为活动抵接。

9. 根据权利要求7所述的一种配电柜的线缆整理组件,其特征在于:每两个所述限位组件(3)之间安装有一个调节组件(4),所述调节组件(4)包括与所述线缆架(1)螺纹连接的调节螺栓(401)。

10. 根据权利要求9所述的一种配电柜的线缆整理组件,其特征在于:所述调节螺栓(401)的外侧固定嵌有两个呈对称分布的拉绳(402),且所述拉绳(402)远离所述调节螺栓(401)的一端固定嵌于所述垫片(302)的内部。

一种配电柜的线缆整理组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及线缆整理技术领域,具体为一种配电柜的线缆整理组件。

背景技术

[0002] 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。配电柜内部线缆数量较多,为了避免线缆分布杂乱、相互缠绕,所以会通过线缆整理结构对配电柜内部线缆进行排线整理。

[0003] 现有公开专利CN220107217U,公开了一种配电柜用的高效集线装置,通过设置安装组件可方便对束线组件进行安装和拆卸,提高了使用效率,通过设置束线组件,可方便对线缆进行快速的分类整理,避免发生缠绕,方便使用,通过设置防护组件,可对线缆进行有效的防护,提高了线缆在使用时的安全性。

[0004] 但是上述通过安装组件将束线组件安装至配电柜内部时,需要分别调节固定架外侧的四个防滑块与配电柜侧壁贴合,由于配电柜内部空间狭窄,使得人员在转动螺杆调节防滑块时视线可能受阻,导致在安装束线组件时不仅步骤较为繁琐,耗时还较长,安装较为不便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种方便安装的配电柜的线缆整理组件,可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:一种配电柜的线缆整理组件,包括线缆架,所述线缆架的后侧安装有用于将所述线缆架定位于配电柜内部的安装结构,所述安装结构包括四个可在所述线缆架内部左右移动的顶杆,所述顶杆的外侧位于所述线缆架的内部安装有用于对所述顶杆进行定位的限位组件。

[0007] 优选的,所述顶杆朝向所述线缆架外侧一端固定套接有橡胶垫块,橡胶垫块能够增大顶杆与配电柜侧壁之间的摩擦力,所述顶杆远离所述橡胶垫块的一端外侧固定嵌有铰接座。

[0008] 优选的,所述铰接座通过限位直槽与所述线缆架滑动接触,所述铰接座的内部铰接安装有连杆,所述线缆架的后侧安装有挡板,挡板能够抵住配电柜的后侧壁。

[0009] 优选的,所述连杆远离所述铰接座的一端与所述挡板活动铰接,所述挡板与所述线缆架之间安装有两个呈对称分布的弹簧一,弹簧一能够驱动橡胶垫块嵌入线缆架的内部。

[0010] 优选的,所述弹簧一的两端分别与所述线缆架和所述挡板固定连接,所述限位组件包括能够在所述线缆架内部上下移动的销杆,销杆的剖面形状呈直角梯形。

[0011] 优选的,所述顶杆的外侧开设有多个呈等距离分布的卡槽,所述销杆通过所述卡槽与所述顶杆活动卡接,所述销杆远离所述橡胶垫块的一侧设置有斜坡,销杆的斜坡能够减小销杆与顶杆之间的摩擦力。

[0012] 优选的,所述销杆远离所述顶杆的一端固定连接有垫片,垫片能够避免销杆脱离线缆架,所述垫片原理所述销杆的一侧中心处活动抵接有弹簧二。

[0013] 优选的,所述线缆架的后端位于两个所述弹簧一的外侧固定嵌有两个呈对称分布的挡块,挡块能够为挡板与线缆架之间预留间距,且所述挡板与所述挡块之间的连接方式为活动抵接。

[0014] 优选的,每两个所述限位组件之间安装有一个调节组件,所述调节组件包括与所述线缆架螺纹连接的调节螺栓,调节螺栓安装于线缆架的左右两侧。

[0015] 优选的,所述调节螺栓的外侧固定嵌有两个呈对称分布的拉绳,且所述拉绳远离所述调节螺栓的一端固定嵌于所述垫片的内部,拉绳能够驱动销杆在线缆架内部移动。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、本实用新型通过在线缆架内部安装安装结构和限位组件,安装结构中的挡板向线缆架靠近时能够驱动四个橡胶垫块同时抵住配电柜的侧壁,将线缆架定位在配电柜的内部,操作简单方便,能够有效缩短线缆架的安装时长。

[0018] 2、本实用新型通过安装挡块,在将线缆架安装至配电柜内部时,挡块能够使挡板与线缆架之间预留间距,即使线缆架与配电柜后侧壁之间预留通风通道,有利于气体流通辅助线缆散热。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型整体示意图;

[0020] 图2为本实用新型后侧示意图;

[0021] 图3为本实用新型线缆架侧剖意图;

[0022] 图4为本实用新型线缆架横剖示意图;

[0023] 图5为本实用新型安装结构整体示意图;

[0024] 图6为本实用新型图3中A的放大示意图。

[0025] 图中:1、线缆架;2、安装结构;201、顶杆;202、橡胶垫块;203、铰接座;204、连杆;205、挡板;206、弹簧一;3、限位组件;301、销杆;302、垫片;303、弹簧二;4、调节组件;401、调节螺栓;402、拉绳;5、卡槽;6、挡块。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 实施例一

[0028] 请参阅图1、图2、图3,图示中一种配电柜的线缆整理组件,包括线缆架1,线缆架1的后侧安装有用于将线缆架1定位于配电柜内部的安装结构2,安装结构2包括四个可在线缆架1内部左右移动的顶杆201,顶杆201的外侧位于线缆架1的内部安装有用于对顶杆201进行定位的限位组件3。

[0029] 请参阅图4,顶杆201朝向线缆架1外侧一端固定套接有橡胶垫块202,橡胶垫块202

能够增大顶杆201与配电柜侧壁之间的摩擦力,顶杆201远离橡胶垫块202的一端外侧固定嵌有铰接座203,铰接座203通过限位直槽与线缆架1滑动接触,铰接座203的内部铰接安装有连杆204,线缆架1的后侧安装有挡板205,挡板205能够抵住配电柜的后侧壁。

[0030] 请参阅图5,连杆204远离铰接座203的一端与挡板205活动铰接,挡板205与线缆架1之间安装有两个呈对称分布的弹簧一206,弹簧一206能够驱动橡胶垫块202嵌入线缆架1的内部,弹簧一206的两端分别与线缆架1和挡板205固定连接,限位组件3包括能够在线缆架1内部上下移动的销杆301,销杆301的剖面形状呈直角梯形。

[0031] 请参阅图6,顶杆201的外侧开设有多个呈等距离分布的卡槽5,销杆301通过卡槽5与顶杆201活动卡接,销杆301远离橡胶垫块202的一侧设置有斜坡,销杆301的斜坡能够减小销杆301与顶杆201之间的摩擦力,销杆301远离顶杆201的一端固定连接有垫片302,垫片302能够避免销杆301脱离线缆架1,垫片302原理销杆301的一侧中心处活动抵接有弹簧二303。

[0032] 线缆整理架方便安装的工作原理:在安装线缆架1时,人员将线缆架1放置于配电柜的内部,并使挡板205与配电柜的后侧壁贴合,之后人员将线缆架1向后推动,使线缆架1与挡板205之间的间距减小,在线缆架1后移的过程中,挡板205通过连杆204驱动顶杆201向线缆架1外移动,直至顶杆201端部的橡胶垫块202抵住配电柜的侧壁,在顶杆201移动的过程中,销杆301与顶杆201滑动接触,销杆301在弹簧二303的驱动下嵌入顶杆201外侧的卡槽5内,对顶杆201进行定位,使得线缆架1能够通过四个顶杆201固定在配电柜的内部,安装线缆架1时简单方便,省时省力。

[0033] 实施例二

[0034] 请参阅图2,本实施方式对于实施例一进一步说明,线缆架1的后端位于两个弹簧一206的外侧固定嵌有两个呈对称分布的挡块6,挡块6能够为挡板205与线缆架1之间预留间距,且挡板205与挡块6之间的连接方式为活动抵接。

[0035] 本实施例中:在线缆架1与挡板205之间间距减小时,挡块6对线缆架1和挡板205进行间隔,使线缆架1与配电柜后侧壁之间预留通风通道,使气流能够从线缆架1与挡板205之间通过,从而有利于气体流通辅助线缆散热。

[0036] 实施例三

[0037] 请参阅图5,本实施方式对于实施例二进一步说明,每两个限位组件3之间安装有一个调节组件4,调节组件4包括与线缆架1螺纹连接的调节螺栓401,调节螺栓401安装于线缆架1的左右两侧。

[0038] 请参阅图5,调节螺栓401的外侧固定嵌有两个呈对称分布的拉绳402,且拉绳402远离调节螺栓401的一端固定嵌于垫片302的内部,拉绳402能够驱动销杆301在线缆架1内部移动。

[0039] 本实施例中:在将线缆架1从配电柜内部拆除时,人员可以旋转调节螺栓401使拉绳402在调节螺栓401外侧绕卷,拉绳402在绕卷过程中能够拉动销杆301逐步远离顶杆201,此时顶杆201会在弹簧一206的驱动下进入线缆架1的内部,方便对线缆架1进行拆除。

[0040] 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。

[0041] 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。

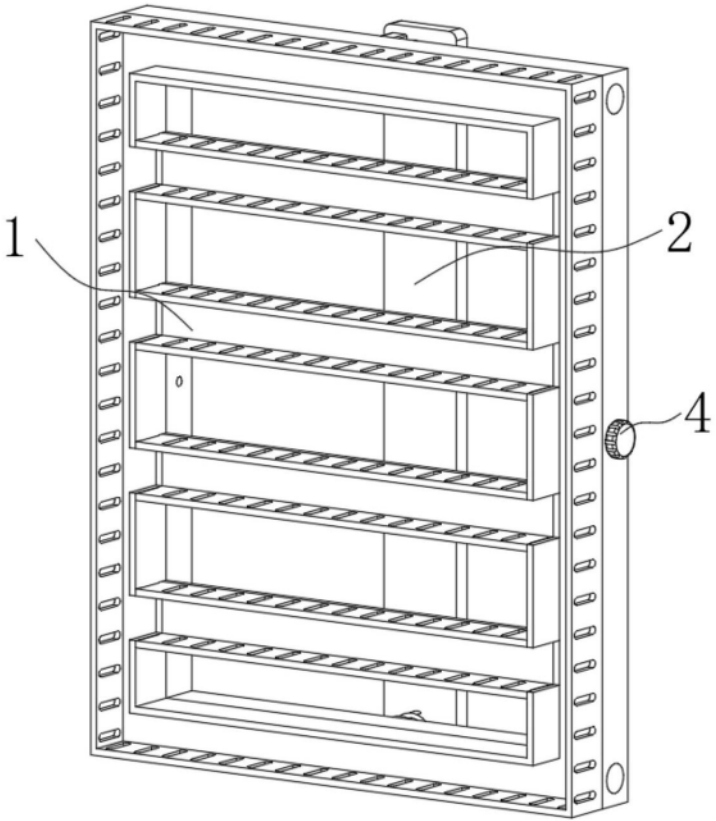


图1

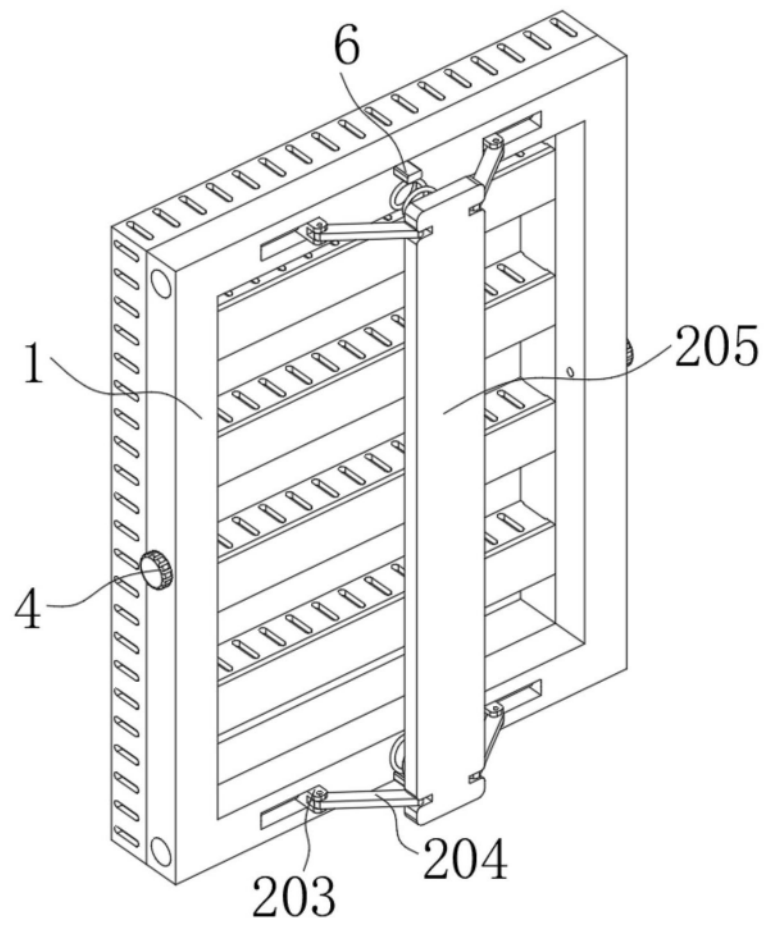


图2

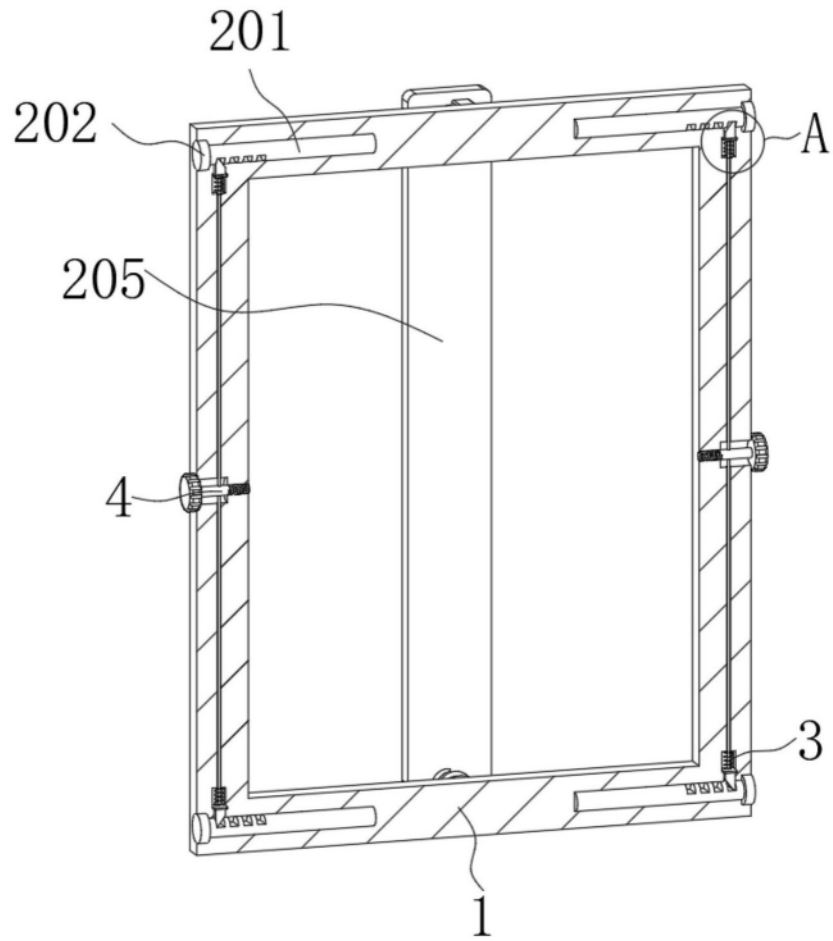


图3

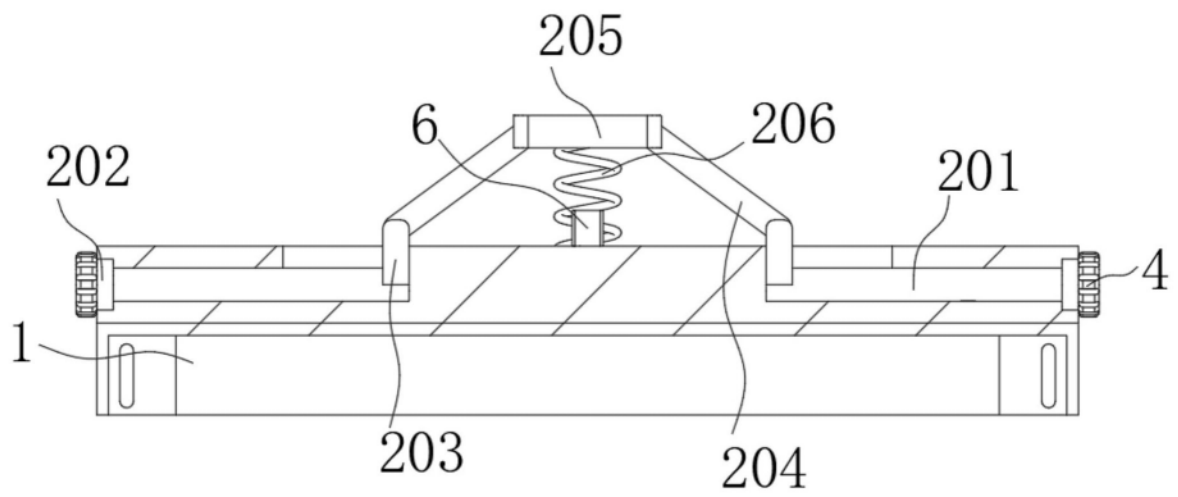


图4

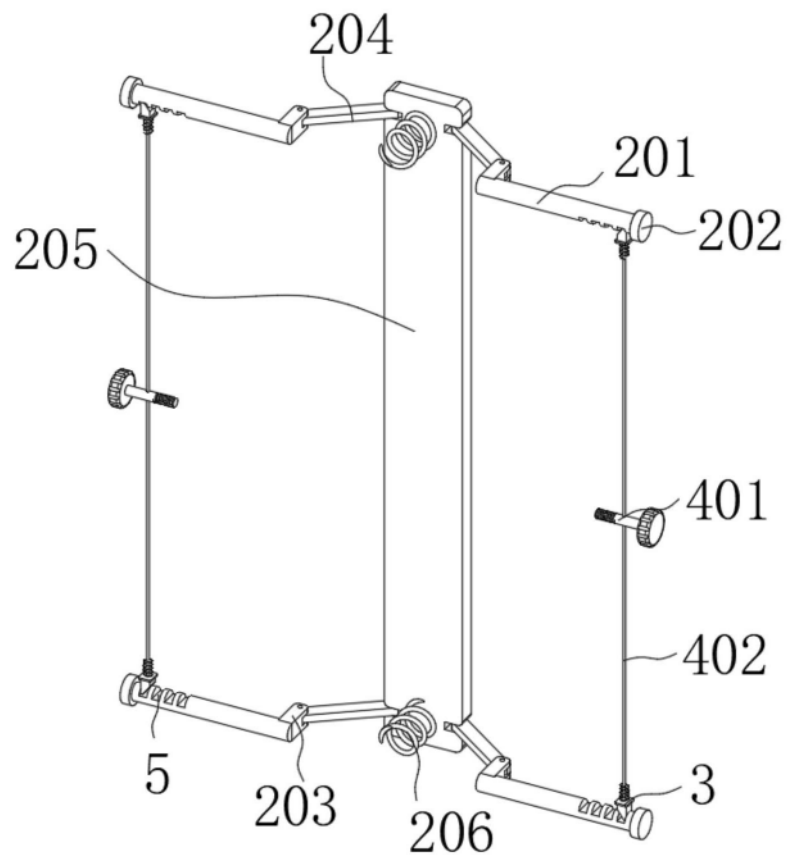


图5

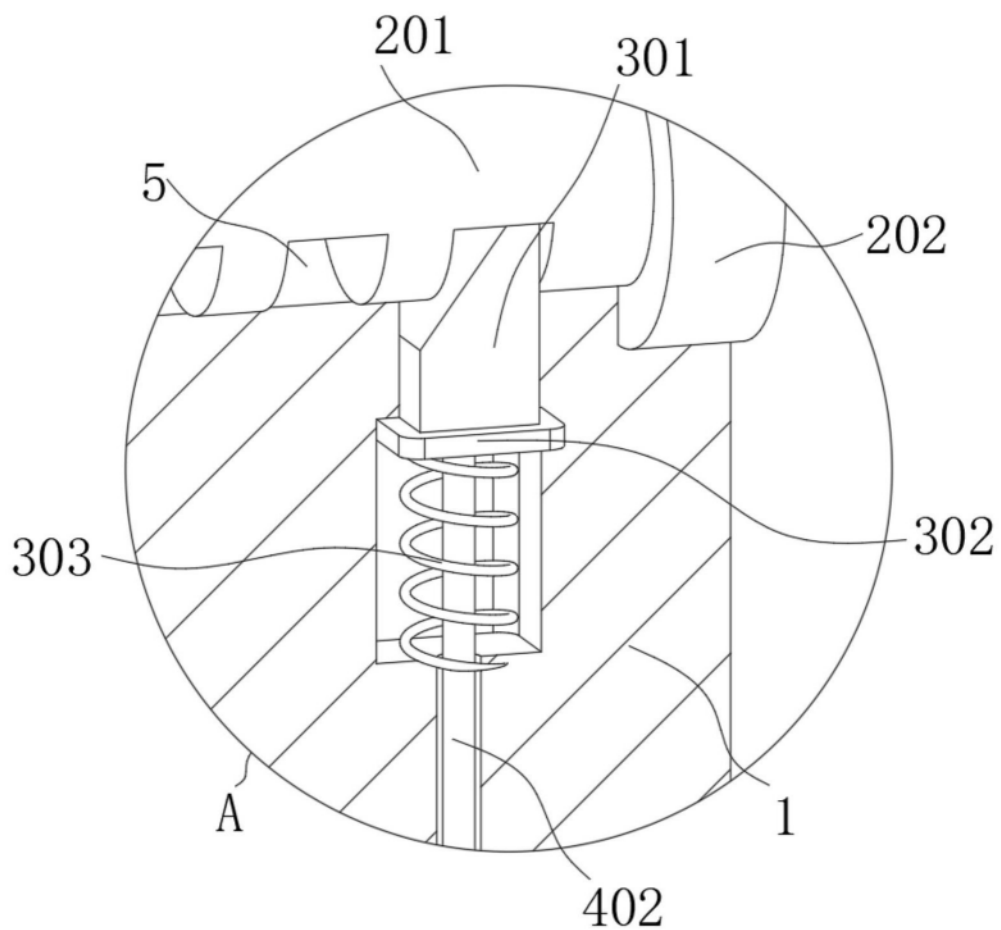


图6