



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221614382 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 27

(21) 申请号 202323398834.6

(22) 申请日 2023.12.13

(73) 专利权人 安徽固亚德电力科技有限公司

地址 242100 安徽省宣城市郎溪县郎溪经济开发区金牛西路12号

(72) 发明人 燕飞飞 卢旭涛 王说说 崔璐创
吴海桃 邵士福 范臣

(51) Int.Cl.

H02B 1/01 (2006.01)

H02B 7/06 (2006.01)

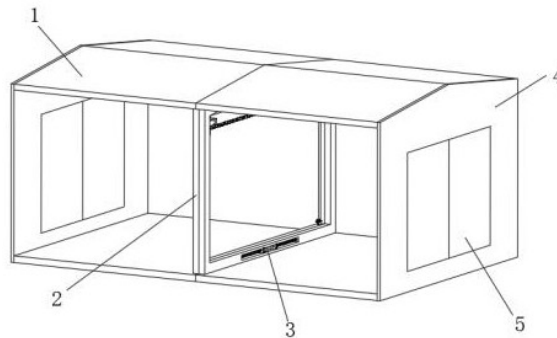
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种组合式电力预制舱

(57) 摘要

本实用新型涉及电力预制舱技术领域,且公开了一种组合式电力预制舱,解决了目前不便两个预制舱的快速拼接的问题,其包括舱体一和舱体二,锁紧机构,舱体一与舱体二的正面均设有舱门二,舱体一和舱体二相互远离的一侧均设有舱门一,连接机构包括固定于舱体一内部的安装框一,舱体二内部固定安装有安装框二;本实用新型,通过驱动轴和驱动齿轮以及驱动轴之间的配合,当旋转转盘时能够使得转轴转动,并通过锥齿轮一和锥齿轮二以及双向丝杆和滑套之间的配合,能够使得两个导向块均沿着导向杆移动,并通过工型块和T型槽之间的配合,能够将安装框一与安装框二固定,从而便于快速实现舱体一和舱体二的拼接固定。



1. 一种组合式电力预制舱, 包括舱体一(1)和舱体二(4), 其特征在于: 所述舱体一(1)和舱体二(4)之间安装有连接机构(2), 连接机构(2)上安装有锁紧机构(3), 舱体一(1)与舱体二(4)的正面均设有舱门二(6), 舱体一(1)和舱体二(4)相互远离的一侧均设有舱门一(5);

连接机构(2)包括固定于舱体一(1)内部的安装框一(201), 舱体二(4)内部固定安装有安装框二(202), 安装框二(202)与安装框一(201)贴合, 安装框一(201)和安装框二(202)的内侧均对称设有两个T型槽(2017), 安装框一(201)的内侧固定安装有导向杆(204), 导向杆(204)的外侧对称活动套接有两个导向块(2015), 两个导向块(2015)相互远离的一侧均固定安装有连接块(207), 两个连接块(207)相互远离的一侧均固定安装有工型块(206), 工型块(206)插入T型槽(2017)内。

2. 根据权利要求1所述的一种组合式电力预制舱, 其特征在于: 所述安装框一(201)的内侧转动连接有双向丝杆(205), 双向丝杆(205)水平设置导向杆(204)的下方, 双向丝杆(205)的外侧对称螺纹套接有两个滑套(2016), 两个滑套(2016)分别固定于两个导向块(2015)的底部。

3. 根据权利要求1所述的一种组合式电力预制舱, 其特征在于: 所述安装框一(201)的内底壁转动连接有转轴(203), 转轴(203)的顶端固定安装有锥齿轮一(2013), 双向丝杆(205)的外侧固定安装有锥齿轮二(2014), 锥齿轮二(2014)与锥齿轮一(2013)啮合连接, 安装框一(201)的内侧壁固定安装有限位块(2012), 转轴(203)贯穿限位块(2012)并与限位块(2012)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种组合式电力预制舱, 其特征在于: 所述安装框一(201)的内底壁转动连接有驱动轴(2010), 驱动轴(2010)的顶端固定安装有转盘(208), 驱动轴(2010)的外侧固定安装有驱动齿轮(209), 转轴(203)的外侧固定安装有从动齿轮(2011), 从动齿轮(2011)与驱动齿轮(209)啮合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种组合式电力预制舱, 其特征在于: 所述锁紧机构(3)包括开设于安装框二(202)上的通槽(301), 通槽(301)的内侧固定安装有滑杆(303), 滑杆(303)的外侧对称活动套接有两个滑块(306), 两个滑块(306)远离安装框一(201)的一侧均设有凹槽(307), 两个滑块(306)相互靠近的一侧均固定安装有插杆(304), 两个滑块(306)相互远离的一侧均固定连接有弹簧(308), 两个弹簧(308)相互远离的一端均与通槽(301)的内壁固定连接, 且两个弹簧(308)均套设于滑杆(303)的外侧。

6. 根据权利要求1所述的一种组合式电力预制舱, 其特征在于: 所述安装框一(201)靠近安装框二(202)的一侧固定安装有侧块(302), 侧块(302)位于通槽(301)的内侧, 且侧块(302)套在滑杆(303)的外侧, 侧块(302)位于两个滑块(306)之间, 侧块(302)上对称设有两个插孔(305), 两个插杆(304)相互靠近的一端分别插入两个插孔(305)的内部。

一种组合式电力预制舱

技术领域

[0001] 本实用新型属于电力预制舱技术领域,具体为一种组合式电力预制舱。

背景技术

[0002] 电力预制舱以其“标准化设计、工厂化加工、装配式建设”,具有现场工作量最小化、建设周期短、布局紧凑、工程质量可控等优点被广泛应用在城镇供配电变电站、新能源变电站、铁路供电等各个领域,涉及变电站地域跨度大从海上到内陆,从平原到高原地区,气候条件和地质条件形式多样。

[0003] 由于不同的工艺用途,对于预制舱的尺寸呈现多样性,但是在公路、铁路大件运输中,预制舱的尺寸受到严格限制,因此,需要用多个小舱体分段运输,到达使用现场后进行组合拼接形成大的整体舱,而目前大多通过采取多个紧固螺栓对两个预制舱进行拼接固定,因此需要工作人员多次进行操作,导致操作较为繁琐。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种组合式电力预制舱,有效的解决了目前不便两个预制舱的快速拼接的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种组合式电力预制舱,包括舱体一和舱体二,所述舱体一和舱体二之间安装有连接机构,连接机构上安装有锁紧机构,舱体一与舱体二的正面均设有舱门二,舱体一和舱体二相互远离的一侧均设有舱门一;

[0006] 连接机构包括固定于舱体一内部的安装框一,舱体二内部固定安装有安装框二,安装框二与安装框一贴合,安装框一和安装框二的内侧均对称设有两个T型槽,安装框一的内侧固定安装有导向杆,导向杆的外侧对称活动套接有两个导向块,两个导向块相互远离的一侧均固定安装有连接块,两个连接块相互远离的一侧均固定安装有工型块,工型块插入T型槽内。

[0007] 优选的,所述安装框一的内侧转动连接有双向丝杆,双向丝杆水平设置导向杆的下方,双向丝杆的外侧对称螺纹套接有两个滑套,两个滑套分别固定于两个导向块的底部。

[0008] 优选的,所述安装框一的内底壁转动连接有转轴,转轴的顶端固定安装有锥齿轮一,双向丝杆的外侧固定安装有锥齿轮二,锥齿轮二与锥齿轮一啮合连接,安装框一的内侧壁固定安装有限位块,转轴贯穿限位块并与限位块转动连接。

[0009] 优选的,所述安装框一的内底壁转动连接有驱动轴,驱动轴的顶端固定安装有转盘,驱动轴的外侧固定安装有驱动齿轮,转轴的外侧固定安装有从动齿轮,从动齿轮与驱动齿轮啮合连接。

[0010] 优选的,所述锁紧机构包括开设于安装框二上的通槽,通槽的内侧固定安装有滑杆,滑杆的外侧对称活动套接有两个滑块,两个滑块远离安装框一的一侧均设有凹槽,两个滑块相互靠近的一侧均固定安装有插杆,两个滑块相互远离的一侧均固定连接有弹簧,两个弹簧相互远离的一端均与通槽的内壁固定连接,且两个弹簧均套设于滑杆的外侧。

[0011] 优选的,所述安装框一靠近安装框二的一侧固定安装有侧块,侧块位于通槽的内侧,且侧块套在滑杆的外侧,侧块位于两个滑块之间,侧块上对称设有两个插孔,两个插杆相互靠近的一端分别插入两个插孔的内部。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1)、本实用新型,通过驱动轴和驱动齿轮以及驱动轴之间的配合,当旋转转盘时能够使得转轴转动,并通过锥齿轮一和锥齿轮二以及双向丝杆和滑套之间的配合,能够使得两个导向块均沿着导向杆移动,并通过工型块和T型槽之间的配合,能够将安装框一与安装框二固定,从而便于快速实现舱体一和舱体二的拼接固定;

[0014] (2)、该新型通过滑块和滑杆以及弹簧之间的配合,便于两个插杆相互靠近的一端分别插入两个插孔内,能够将侧块与滑杆固定,从而使得安装框一与安装框二连接更加牢固。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0016] 在附图中:

[0017] 图1为本实用新型组合式电力预制舱结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型舱体一与舱体二剖视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型连接机构结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型转轴结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型安装框一与安装框二连接结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型锁紧机构结构示意图;

[0023] 图7为本实用新型侧块与滑杆拆解结构示意图。

[0024] 图中:1、舱体一;2、连接机构;201、安装框一;202、安装框二;203、转轴;204、导向杆;205、双向丝杆;206、工型块;207、连接块;208、转盘;209、驱动齿轮;2010、驱动轴;2011、从动齿轮;2012、限位块;2013、锥齿轮一;2014、锥齿轮二;2015、导向块;2016、滑套;2017、T型槽;3、锁紧机构;301、通槽;302、侧块;303、滑杆;304、插杆;305、插孔;306、滑块;307、凹槽;308、弹簧;4、舱体二;5、舱门一;6、舱门二。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例一,由图1-2给出,本实用新型包括舱体一1和舱体二4,舱体一1和舱体二4之间安装有连接机构2,连接机构2上安装有锁紧机构3,舱体一1与舱体二4的正面均设有舱门二6,舱体一1和舱体二4相互远离的一侧均设有舱门一5。

[0027] 具体的,由图3-5给出,连接机构2包括固定于舱体一1内部的安装框一201,舱体二4内部固定安装有安装框二202,安装框二202与安装框一201贴合,安装框一201和安装框二

202的内侧均对称设有两个T型槽2017,安装框一201的内侧固定安装有导向杆204,导向杆204的外侧对称活动套接有两个导向块2015,两个导向块2015相互远离的一侧均固定安装有连接块207,两个连接块207相互远离的一侧均固定安装有工型块206,工型块206插入T型槽2017内,安装框一201的内侧转动连接有双向丝杆205,双向丝杆205水平设置于导向杆204的下方,双向丝杆205的外侧对称螺纹套接有两个滑套2016,两个滑套2016分别固定于两个导向块2015的底部,安装框一201的内底壁转动连接有转轴203,转轴203的顶端固定安装有锥齿轮一2013,双向丝杆205的外侧固定安装有锥齿轮二2014,锥齿轮二2014与锥齿轮一2013啮合连接,安装框一201的内侧壁固定安装有限位块2012,转轴203贯穿限位块2012并与限位块2012转动连接,安装框一201的内底壁转动连接有驱动轴2010,驱动轴2010的顶端固定安装有转盘208,驱动轴2010的外侧固定安装有驱动齿轮209,转轴203的外侧固定安装有从动齿轮2011,从动齿轮2011与驱动齿轮209啮合连接;

[0028] 首先将舱体一1与舱体二4进行拼接,此时安装框一201与安装框二202贴合,然后旋转转盘208,带动驱动轴2010的转动,此时驱动齿轮209转动,由于驱动齿轮209与从动齿轮2011啮合连接,从而带动转轴203转动,由于锥齿轮一2013与锥齿轮二2014啮合连接,从而带动双向丝杆205转动,再通过两个滑套2016分别带动两个导向块2015沿着导向杆204移动,然后通过两个连接块207分别带动两个工型块206移动,直到工型块206插入T型槽2017内,将安装框一201与安装框二202固定,最后实现舱体一1与舱体二4的快速拼接固定。

[0029] 具体的,由图6-7给出,锁紧机构3包括开设于安装框二202上的通槽301,通槽301的内侧固定安装有滑杆303,滑杆303的外侧对称活动套接有两个滑块306,两个滑块306远离安装框一201的一侧均设有凹槽307,两个滑块306相互靠近的一侧均固定安装有插杆304,两个滑块306相互远离的一侧均固定连接有弹簧308,两个弹簧308相互远离的一端均与通槽301的内壁固定连接,且两个弹簧308均套设于滑杆303的外侧,安装框一201靠近安装框二202的一侧固定安装有侧块302,侧块302位于通槽301的内侧,且侧块302套在滑杆303的外侧,侧块302位于两个滑块306之间,侧块302上对称设有两个插孔305,两个插杆304相互靠近的一端分别插入两个插孔305的内部;

[0030] 使用状态下,首先通过凹槽307将滑块306沿着滑杆303移动,使得两个插杆304相互远离,此时两个弹簧308均压缩,当安装框一201与安装框二202贴合时,侧块302套在滑杆303上,而侧块302位于两个插杆304之间,然后解除对两个滑块306的控制,此时两个弹簧308复位带动两个滑块306相互靠近,直到两个插杆304相互靠近的一端分别插入两个插孔305内,将侧块302与滑杆303固定,最后使得安装框一201与安装框二202连接更加牢固。

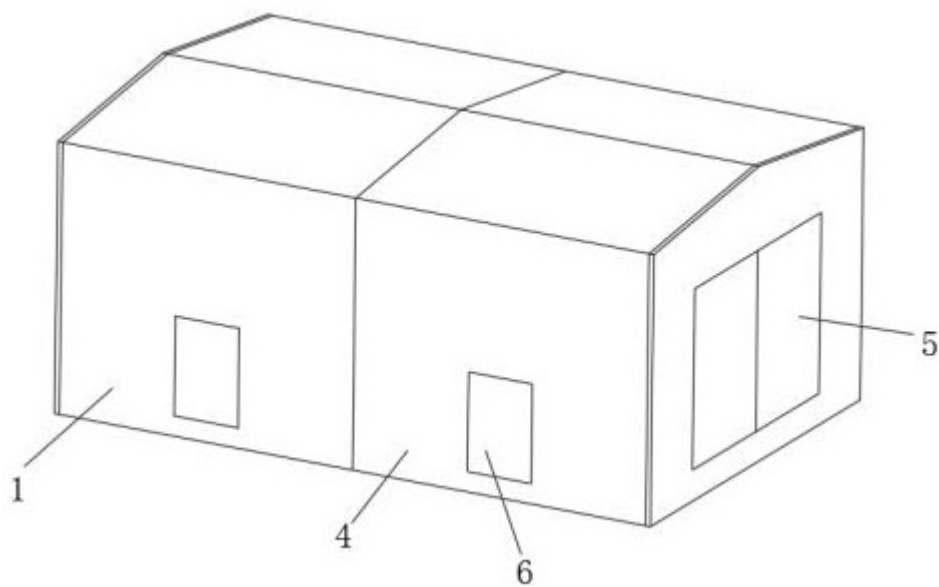


图 1

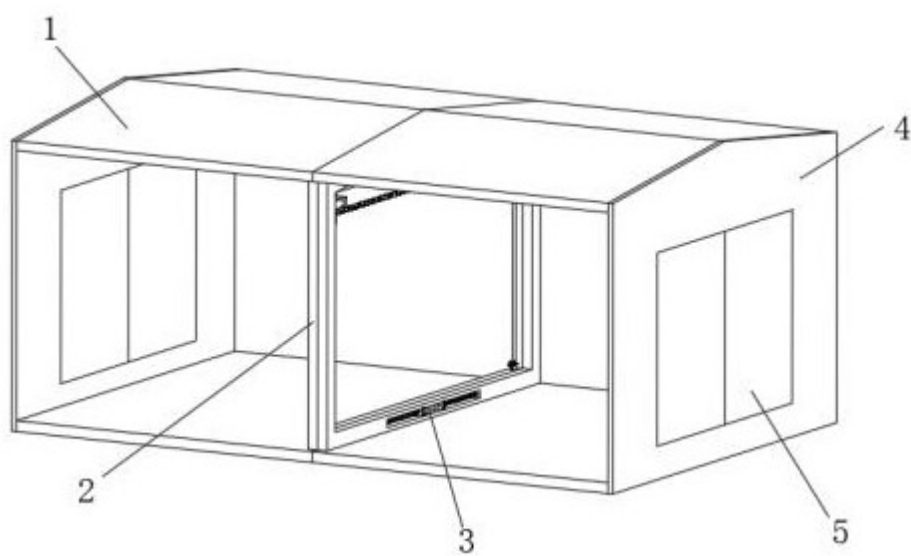


图 2

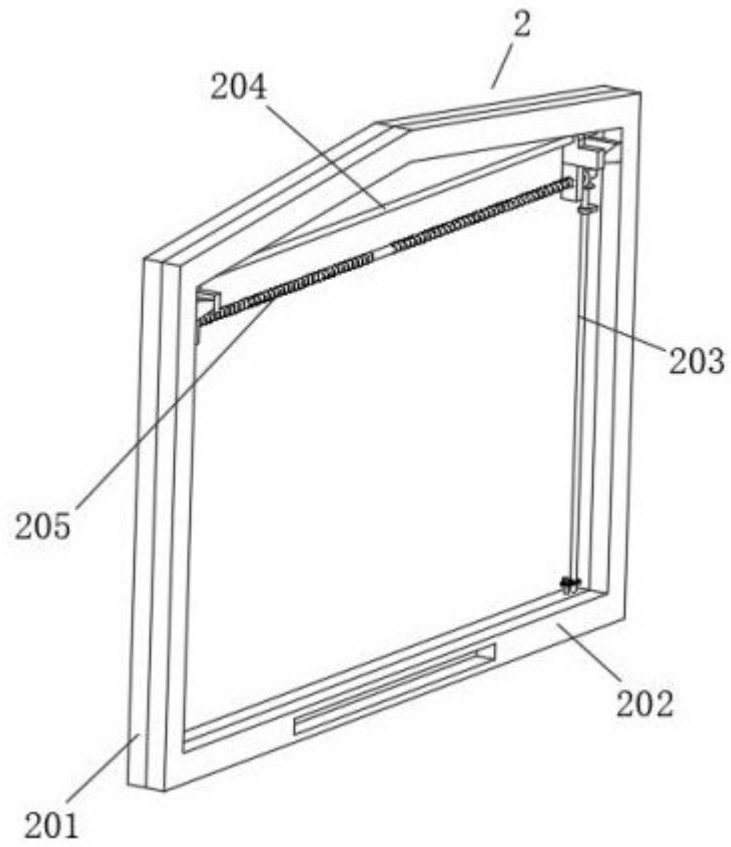


图 3

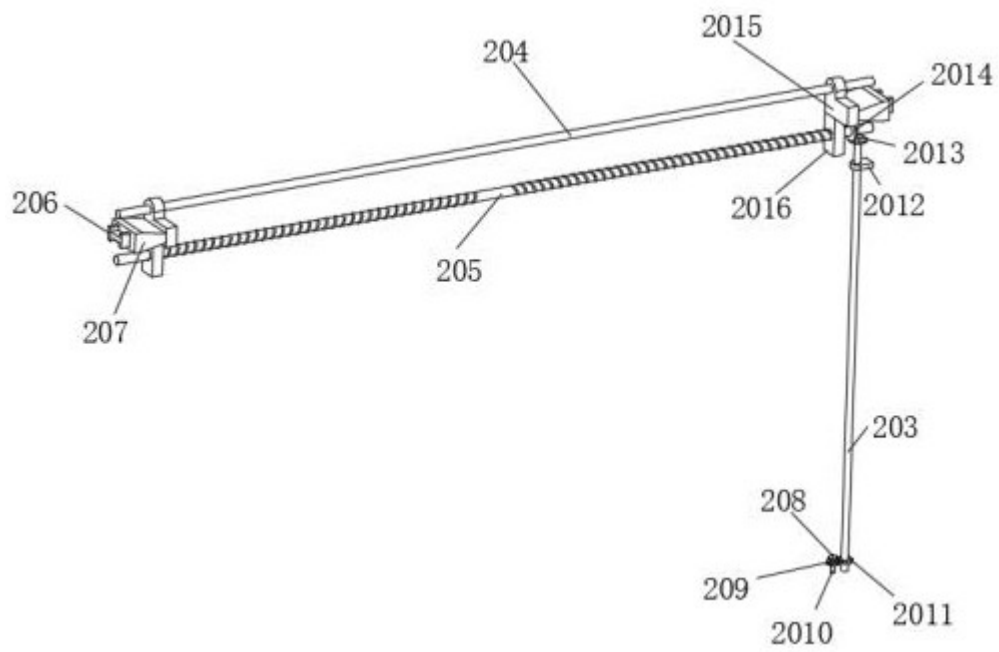


图 4

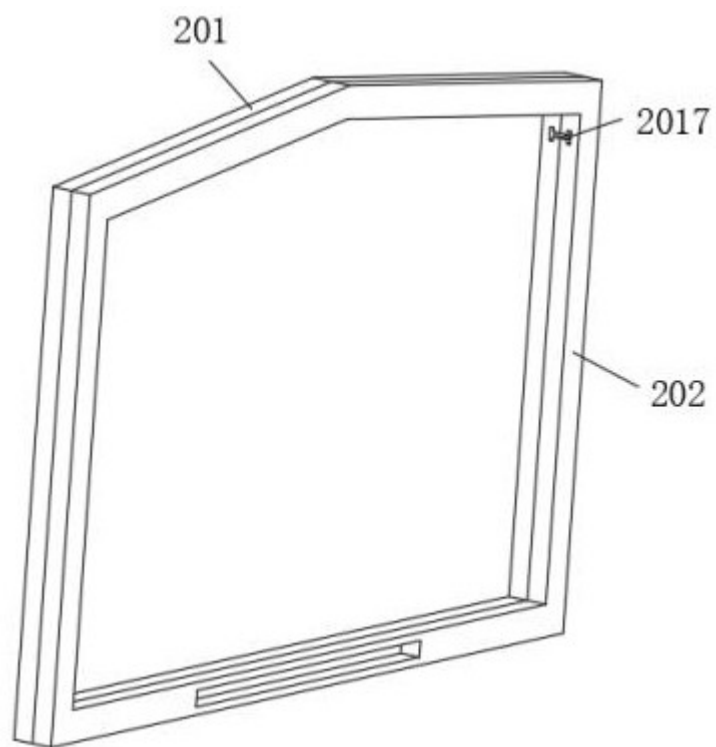


图 5

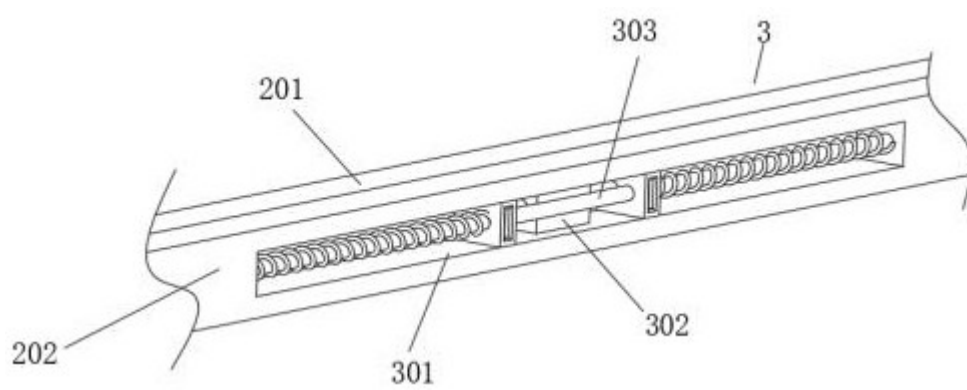


图 6

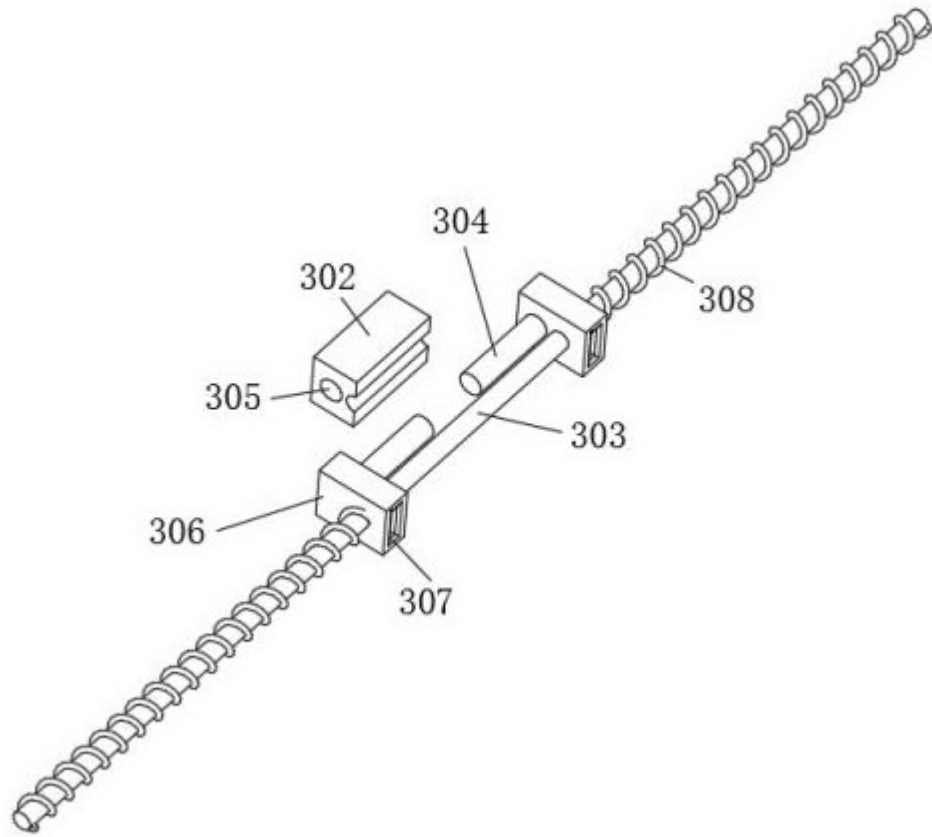


图 7