(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217205925 U
(45)授权公告日 2022.08.16

(21)申请号 202123440668.2

(22)申请日 2021.12.30

(73)专利权人 深圳市聚能优电科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市光明区凤凰街道塘尾社区南太云创谷5栋1601

(72)发明人 郭晨霏

(74)专利代理机构 深圳市特讯知识产权代理事务所(普通合伙) 44653
专利代理师 陈文静

(51)Int.Cl.
E05C 9/04(2006.01)
E05C 9/12(2006.01)
E05B 65/52(2006.01)

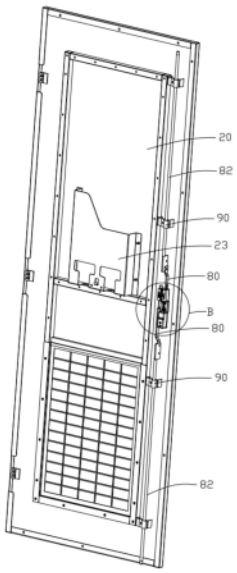
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)实用新型名称

一种控制柜

(57)摘要

本实用新型提供了一种控制柜，包括柜体，与柜体铰接的柜门，设置于柜门上的齿轮盒，设置于齿轮盒上的齿轮，一端穿设于柜门并与齿轮连接的连接件，转动设置于连接件一端的把手，以及滑动设置于齿轮盒上的若干齿条。齿条与齿轮啮合，齿条上设置有用于锁合柜门的锁销，柜门上设置有若干个限位座，限位座上开设有用于限位锁销的限位孔，锁销插接于限位孔内，柜体内设置有配合锁销使用的设置有锁孔。利用旋转连接件，连接件则可通过齿轮和齿条带动锁销运动至于锁孔内，以实现柜门锁合。这样，即可不用钥匙将柜门打开和锁合。且该结构简单，成本低。



CN 217205925 U

1.一种控制柜,其特征在于,包括:柜体,与柜体铰接的柜门,设置于柜门上的齿轮盒,设置于齿轮盒上的齿轮,一端穿设于柜门并与齿轮连接的连接件,转动设置于连接件一端的把手,以及滑动设置于齿轮盒上的若干齿条;

所述齿条与齿轮啮合,所述齿条上设置有用于锁合柜门的锁销,所述柜门上设置有若干个限位座,所述限位座上开设有用于限位锁销的限位孔,所述锁销插接于限位孔内,所述柜体内设置有配合锁销使用的设置有锁孔;通过旋转所述连接件,所述连接件通过齿轮和齿条带动锁销运动至锁孔内实现锁紧柜门。

2.根据权利要求1所述的控制柜,其特征在于,所述控制柜还包括:设置于柜门上的第一轴杆,套设于第一轴杆上的第一扭簧,以及与第一轴杆转动设置用于限位把手的锁扣;所述第一扭簧的两端分别抵接于柜门和锁扣上,所述锁扣位于把手的下部。

3.根据权利要求2所述的控制柜,其特征在于,所述连接件上开设有第一嵌入槽,所述把手通过第二轴杆设置于第一嵌入槽内,所述第二轴杆上套设于有第二扭簧,所述第二扭簧的两端分别抵接于把手和连接件。

4.根据权利要求3所述的控制柜,其特征在于,所述齿条有两个,且呈中心对称设置于齿轮两侧;所述锁孔有两个,且分别位于柜体的上下两端。

5.根据权利要求4所述的控制柜,其特征在于,所述齿轮盒在对应齿条的位置开设有滑动槽,所述齿条置于滑动槽内,所述齿条上开设有多个与齿轮上轮齿啮合的齿槽。

6.根据权利要求5所述的控制柜,其特征在于,所述连接件在远离把手的一端穿过齿轮盒,且所述连接件在远离把手的一端设置有限位螺丝,所述限位螺丝与齿轮盒之间设置有阻尼胶圈。

7.根据权利要求6所述的控制柜,其特征在于,所述柜门在远离齿轮盒的一侧开设有用于收纳把手和锁扣的第二嵌入槽,所述第二轴杆位于第二嵌入槽内。

8.根据权利要求1-7任一项所述的控制柜,其特征在于,所述柜门上设置有用于放置物品的文件放置架。

9.根据权利要求8所述的控制柜,其特征在于,所述柜门通过三个间隔设置的铰链与柜体连接。

一种控制柜

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及门锁的技术领域，尤其是涉及一种控制柜。

【背景技术】

[0002] 众所周知，锁具一般是配合门、抽屉等，实现封闭作用的器具。现有的门锁多种多样，如智能锁、机械锁、指纹锁等。但对于用在室外的设备，其锁头一般是采用钥匙开锁，且对于设备内部的柜体，如箱式柴油发电机组内部控制柜，还是需要采用钥匙才可打开，进而，打开控制柜则需要找到对应两个钥匙实现开锁，操作繁琐，不能满足用户的需求。

[0003] 因此，现有技术有待改进和发展。

【实用新型内容】

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种控制柜，用于解决现有打开箱式柴油发电机组内的控制柜操作繁琐的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案如下：一种控制柜，包括：柜体，与柜体铰接的柜门，设置于柜门上的齿轮盒，设置于齿轮盒上的齿轮，一端穿设于柜门并与齿轮连接的连接件，转动设置于连接件一端的把手，以及滑动设置于齿轮盒上的若干齿条；

[0006] 所述齿条与齿轮啮合，所述齿条上设置有用于锁合柜门的锁销，所述柜门上设置有若干个限位座，所述限位座上开设有用于限位锁销的限位孔，所述锁销插接于限位孔内，所述柜体内设置有配合锁销使用的设置有锁孔；通过旋转所述连接件，所述连接件通过齿轮和齿条带动锁销运动至锁孔内实现锁紧柜门。

[0007] 进一步的，所述控制柜还包括：设置于柜门上的第一轴杆，套设于第一轴杆上的第一扭簧，以及与第一轴杆转动设置用于限位把手的锁扣；所述第一扭簧的两端分别抵接于柜门和锁扣上，所述锁扣位于把手的下部。

[0008] 进一步的，所述连接件上开设有第一嵌入槽，所述把手通过第二轴杆设置于第一嵌入槽内，所述第二轴杆上套设于有第二扭簧，所述第二扭簧的两端分别抵接于把手和连接件。

[0009] 进一步的，所述齿条有两个，且呈中心对称设置于齿轮两侧；所述锁孔有两个，且分别位于柜体的上下两端。

[0010] 进一步的，所述齿轮盒在对应齿条的位置开设有滑动槽，所述齿条置于滑动槽内，所述齿条上开设有多个与齿轮上轮齿啮合的齿槽。

[0011] 进一步的，所述连接件在远离把手的一端穿过齿轮盒，且所述连接件在远离把手的一端设置有限位螺丝，所述限位螺丝与齿轮盒之间设置有阻尼胶圈。

[0012] 进一步的，所述柜门在远离齿轮盒的一侧开设有用于收纳把手和锁扣的第二嵌入槽，所述第二轴杆位于第二嵌入槽内。

[0013] 进一步的，所述柜门上设置有用于放置物品的文件放置架。

[0014] 进一步的，所述柜门通过三个间隔设置的铰链与柜体连接。

[0015] 本实用新型的有益效果在于:相较于现有技术,本实用新型利用旋转连接件,连接件则可通过齿轮和齿条带动锁销运动至于锁孔内,以实现柜门锁合。这样,即可不用钥匙将柜门打开和锁合。且该结构简单,成本低。

【附图说明】

[0016] 图1为本实用新型的立体图;

[0017] 图2为本实用新型柜体与柜门的分解图;

[0018] 图3为图2中A区域的放大图;

[0019] 图4为本实用新型柜门、连接件、把手和锁扣的分解图;

[0020] 图5为本实用新型柜门的立体图;

[0021] 图6为图5中B区域的放大图;

[0022] 图7为本实用新型齿轮盒、限位螺丝、阻尼胶圈和齿条的分解图;

[0023] 附图标记说明:柜体-10;锁孔-11;柜门-20;第二嵌入槽-21;第一轴杆-22;把手-30;锁扣-40;连接件50;第一嵌入槽-51;第二轴杆-52;齿轮盒-60;齿轮-61;滑动槽-62;限位螺丝-70;阻尼胶圈-71;齿条-80;齿槽-81;锁销-82;限位座-90。

【具体实施方式】

[0024] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0025] 请参照附图1-7,本实用新型实施例中的一种控制柜。

[0026] 该控制柜包括柜体10,与柜体10铰接的柜门20,设置于柜门20上的齿轮盒60,设置于齿轮盒60上的齿轮61,一端穿设于柜门20并与齿轮61连接的连接件50,转动设置于连接件50一端的把手30,以及滑动设置于齿轮盒60上的若干齿条80。齿条80与齿轮61啮合,齿条80上设置有用于锁合柜门20的锁销82,柜门20上设置有若干个限位座90,限位座90上开设有用于限位锁销82的限位孔(图中未出示),锁销82插接于限位孔内,柜体10内设置有配合锁销82使用的设置有锁孔11。

[0027] 柜门20的一侧链接于柜体10上实现可旋转打开和闭合,且利用旋转连接件50,连接件50则可通过齿轮61和齿条80带动锁销82运动至于锁孔11内,以实现柜门20锁合。这样,即可不用钥匙将柜门20打开和锁合,解决现有打开柜体10需要两次钥匙的繁琐操作。且该结构简单,成本低。且为了便于旋转连接件50,连接件50上旋转设置有把手30,这样,在需要旋转连接件50时,可将把手30延远离柜门20的方向打开,通过把手30旋转连接件50,方便用户旋转连接件50。且在把手30不需要使用时,将把手30旋转贴合柜门20,以减小柜门20的体积。

[0028] 具体的,在一实施例中,为了提高柜门20与柜体10的连接的稳定性,柜门20通过三个间隔设置的铰链(图中未出示)与柜体10连接。其中,柜门20通过两个间隔设置的铰链与柜体10连接等,在此不作限定。

[0029] 在一实施例中,控制柜还包括:设置于柜门20上的第一轴杆22,套设于第一轴杆22上的第一扭簧(图中未出示),以及与第一轴杆22转动设置用于限位把手30的锁扣40。第一扭簧的两端分别抵接于柜门20和锁扣40上,锁扣40位于把手30的下部。其中,锁扣40的一端在第一扭簧的作用下压紧把手30,实现限位把手30。当把手30需要打开时,通过克服第一扭

簧的作用按下锁扣40即可将把手30松开，此时用户可打开把手30，利用此结构，可将把手30锁紧。

[0030] 在一实施例中，为了本实用新型结构的紧凑性，连接件50上开设有第一嵌入槽51，把手30通过第二轴杆52设置于第一嵌入槽51内。且为了让把手30在锁扣40松开时可自动弹起打开，第二轴杆52上套设于有第二扭簧(图中未出示)，第二扭簧的两端分别抵接于把手30和连接件50。

[0031] 在一实施例中，齿条80有两个，且呈中心对称设置于齿轮61两侧。锁孔11有两个，且分别位于柜体10的上下两端。以此，在旋转连接件50时，可将柜门20的上下两端锁紧于柜体10上，提高柜门20的锁合稳定性。

[0032] 在一实施例中，为实现旋转连接件50可带动齿条80运动，齿轮盒60在对应齿条80的位置开设有滑动槽62，齿条80置于滑动槽62内，齿条80上开设有多个与齿轮61上轮齿啮合的齿槽81。

[0033] 在一实施例中，连接件50在远离把手30的一端穿过齿轮盒60，且连接件50在远离把手30的一端设置有限位螺丝70，限位螺丝70与齿轮盒60之间设置有阻尼胶圈71。利用阻尼胶圈71可提高连接件50旋转的手感，可通过限位螺丝70，可防止连接件50从柜门20抽出。

[0034] 在一实施例中，柜门20在远离齿轮盒60的一侧开设有用于收纳把手30和锁扣40的第二嵌入槽21，所述第二轴杆52位于第二嵌入槽21内。利用第二嵌入槽21收纳把手30和锁扣40，可让柜门20的外表面保持平整，提高柜门20的美观性，还可防止把手30凸出磕碰其他物件，便于用户使用。

[0035] 在一实施例中，柜门20上设置有文件放置架23，通过文件放置架23放置物品，如文具、螺丝刀等，可便于用户维护。

[0036] 以上所述的仅是本实用新型的实施方式，在此应当指出，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型创造构思的前提下，还可以做出改进，但这些均属于本实用新型的保护范围。

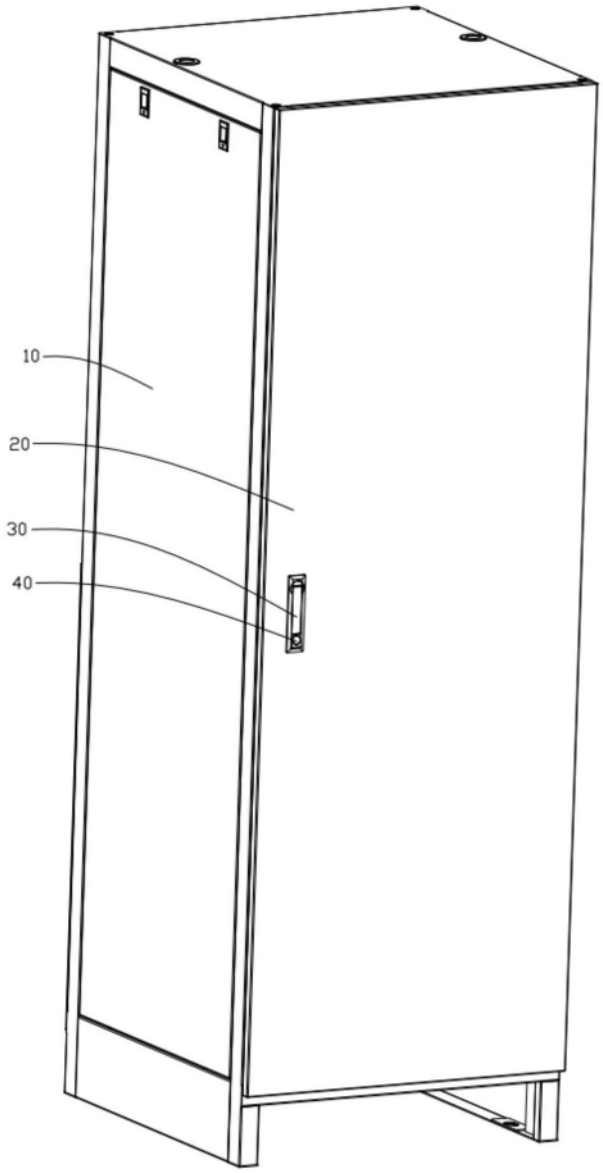


图1

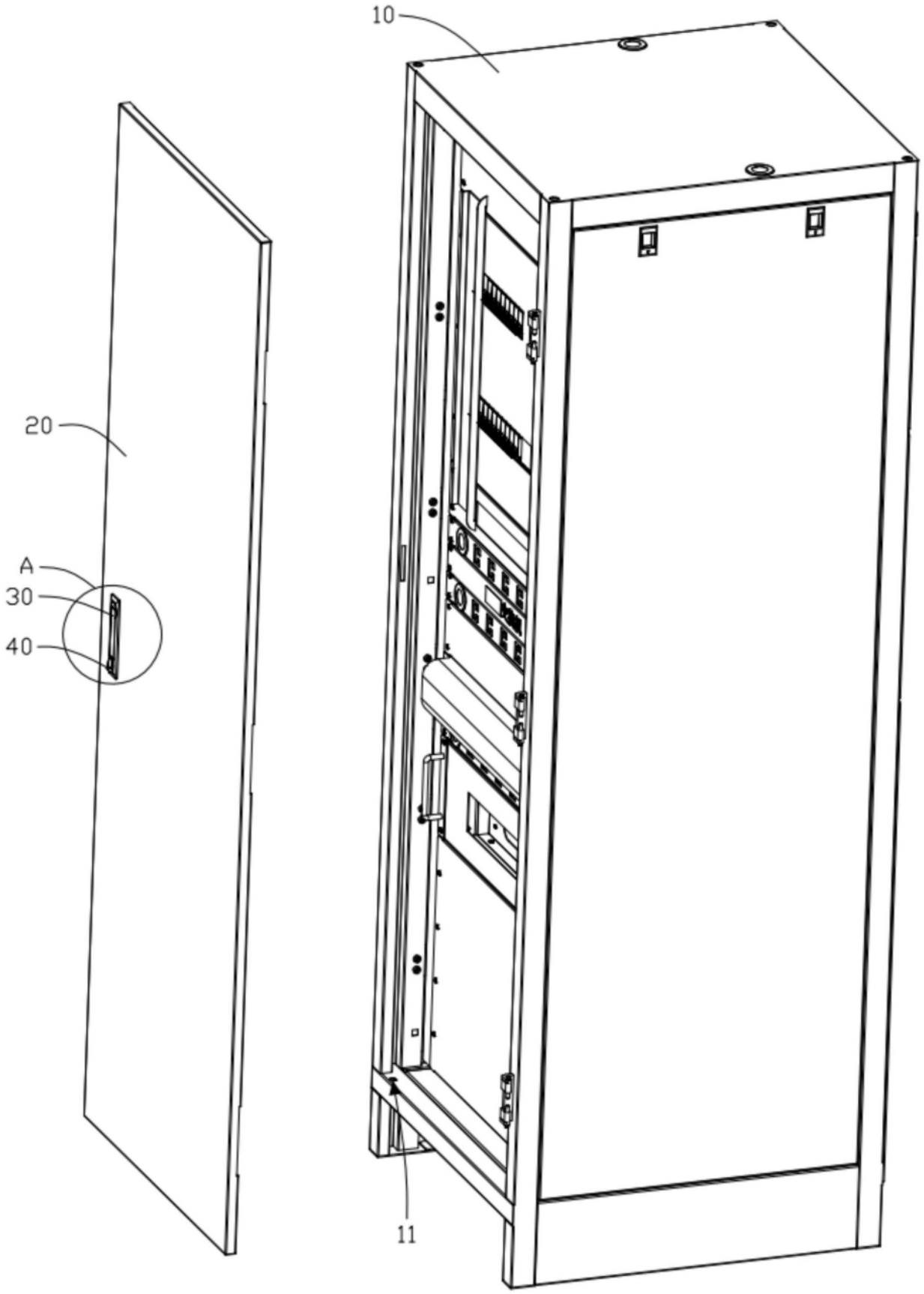


图2

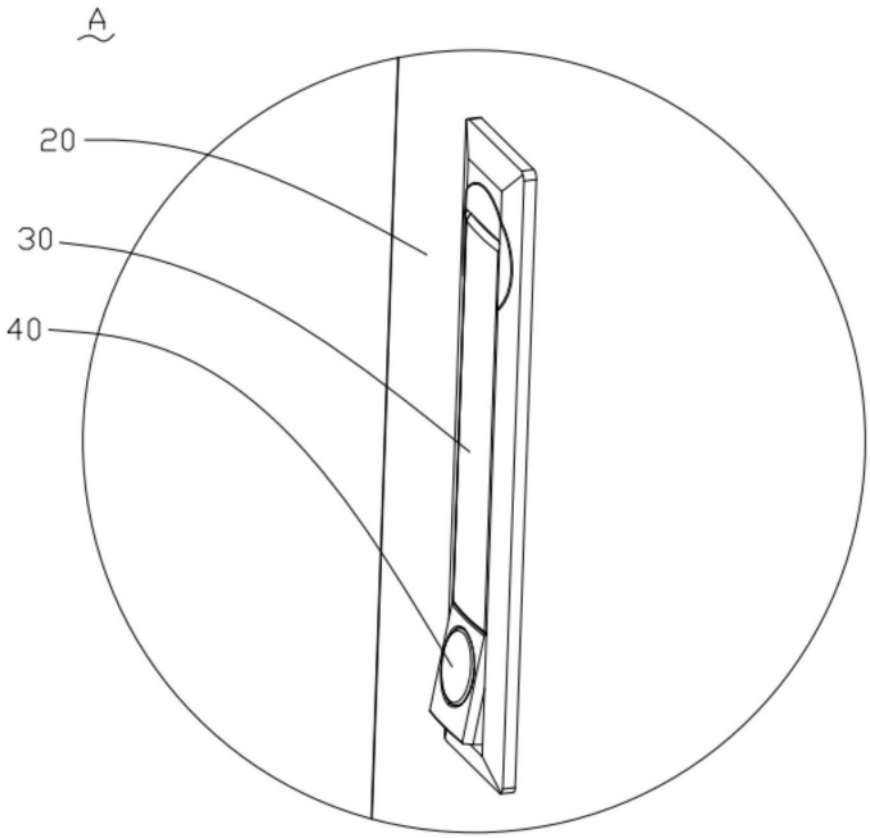


图3

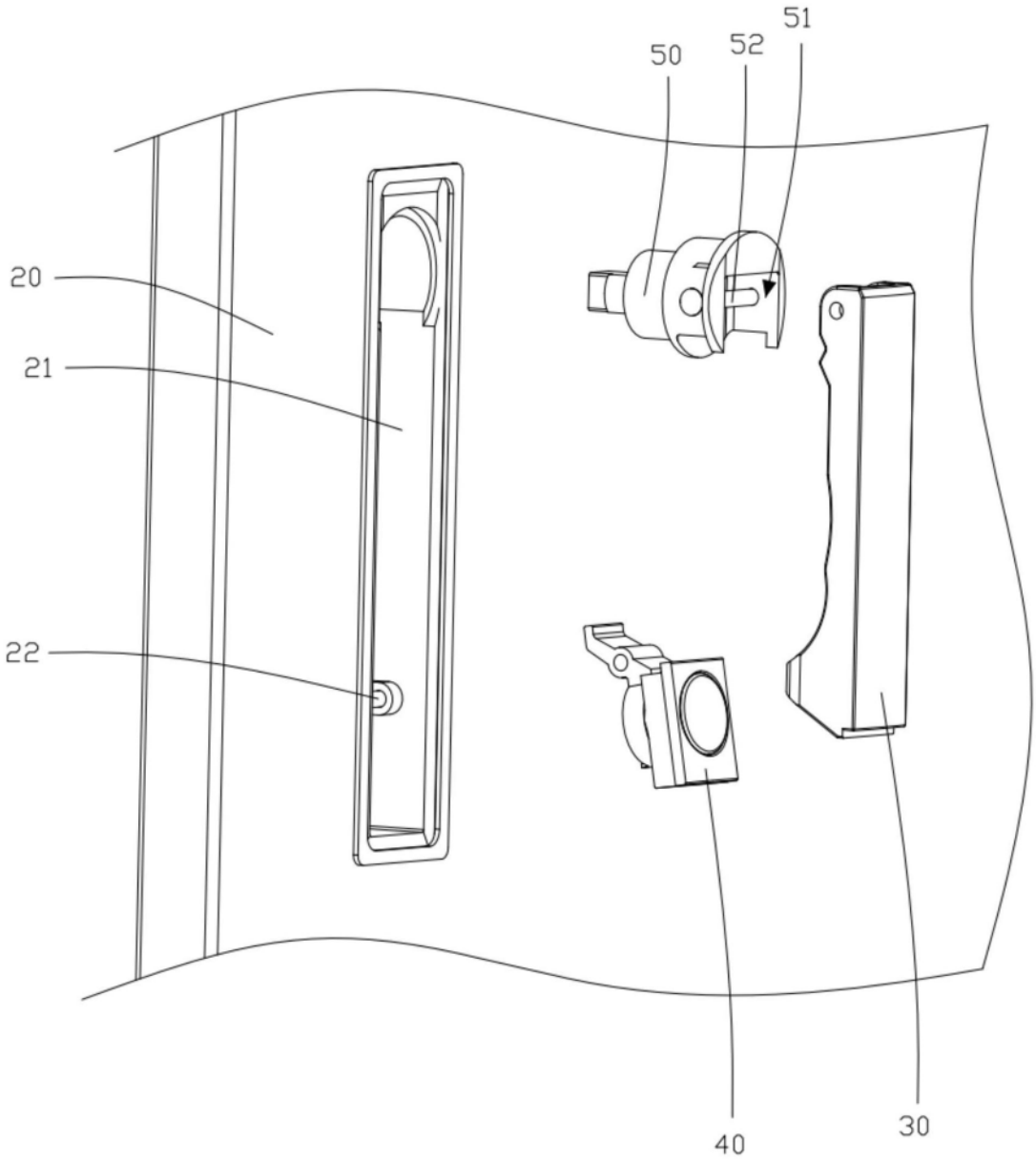


图4

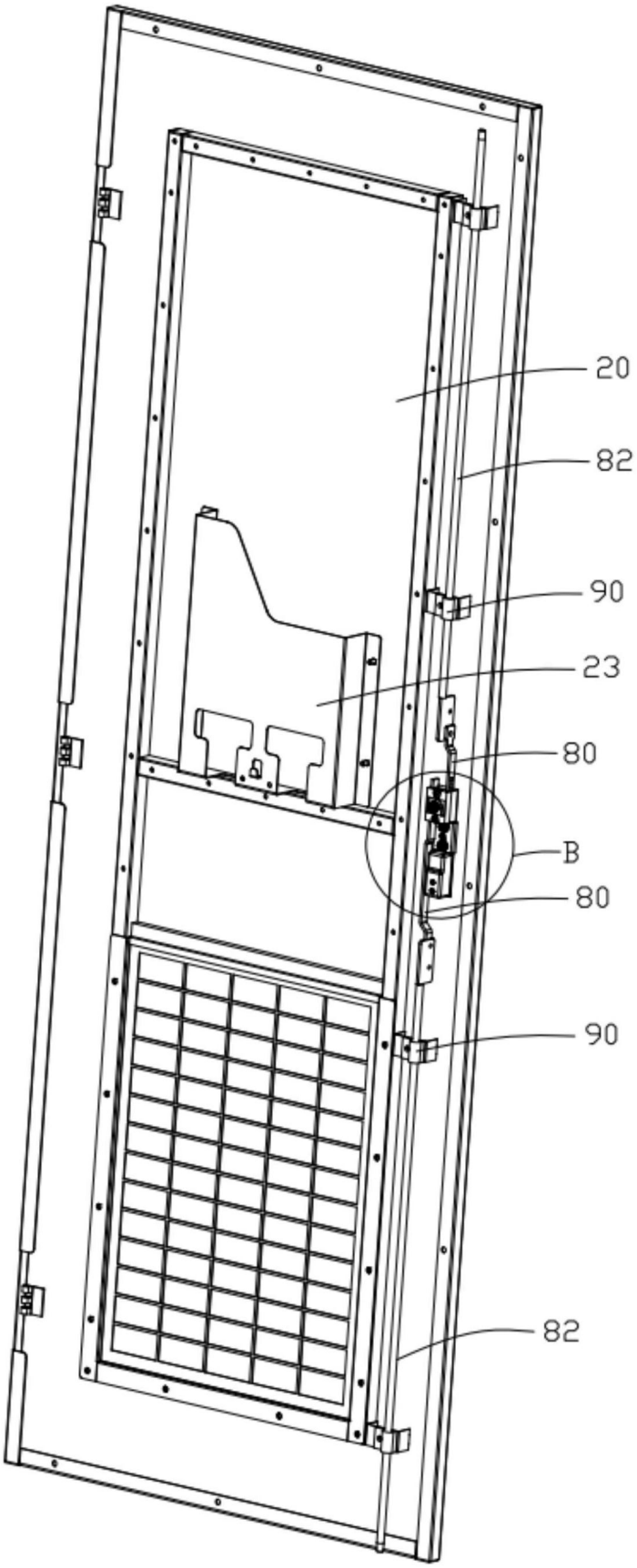


图5

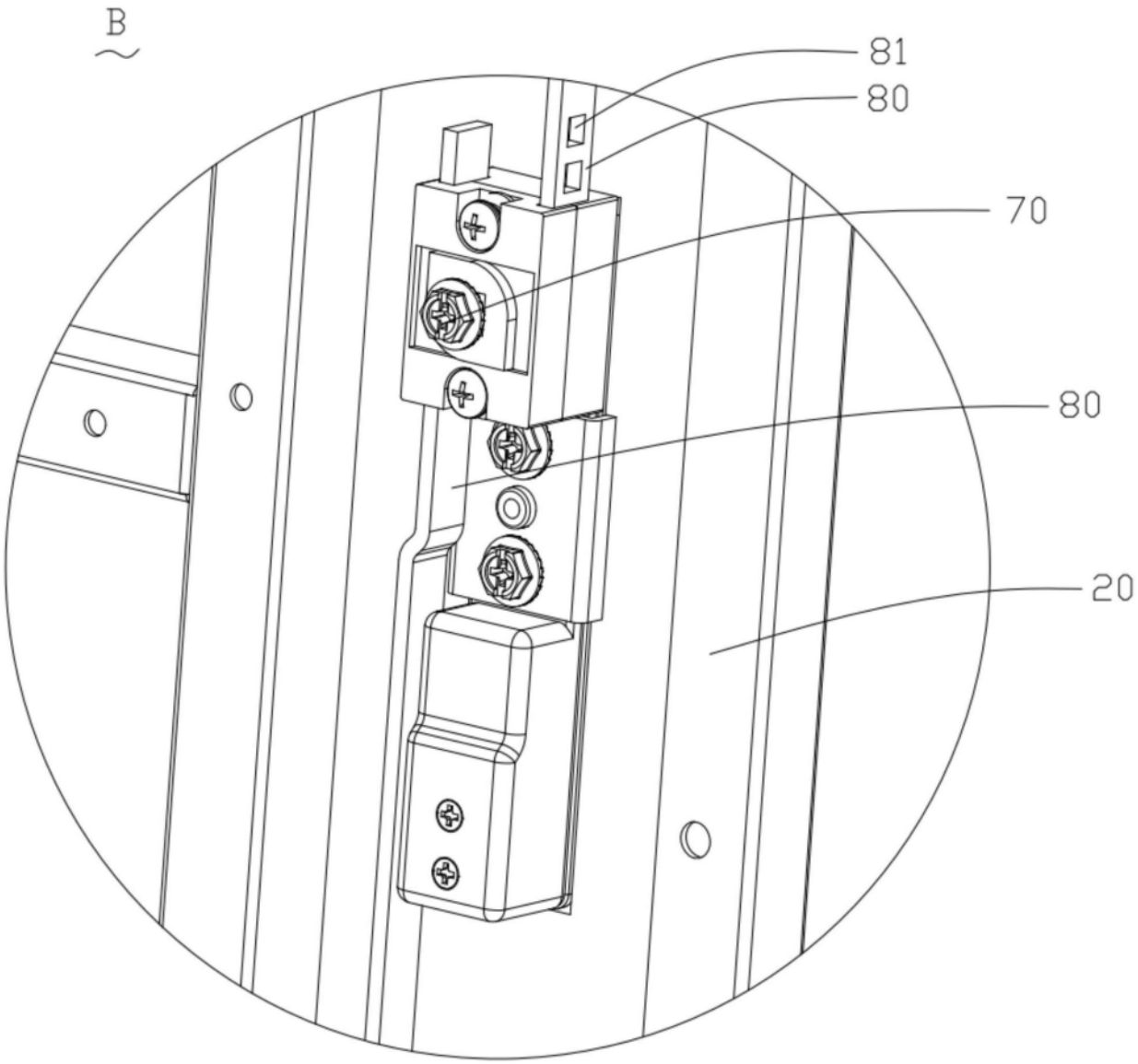


图6

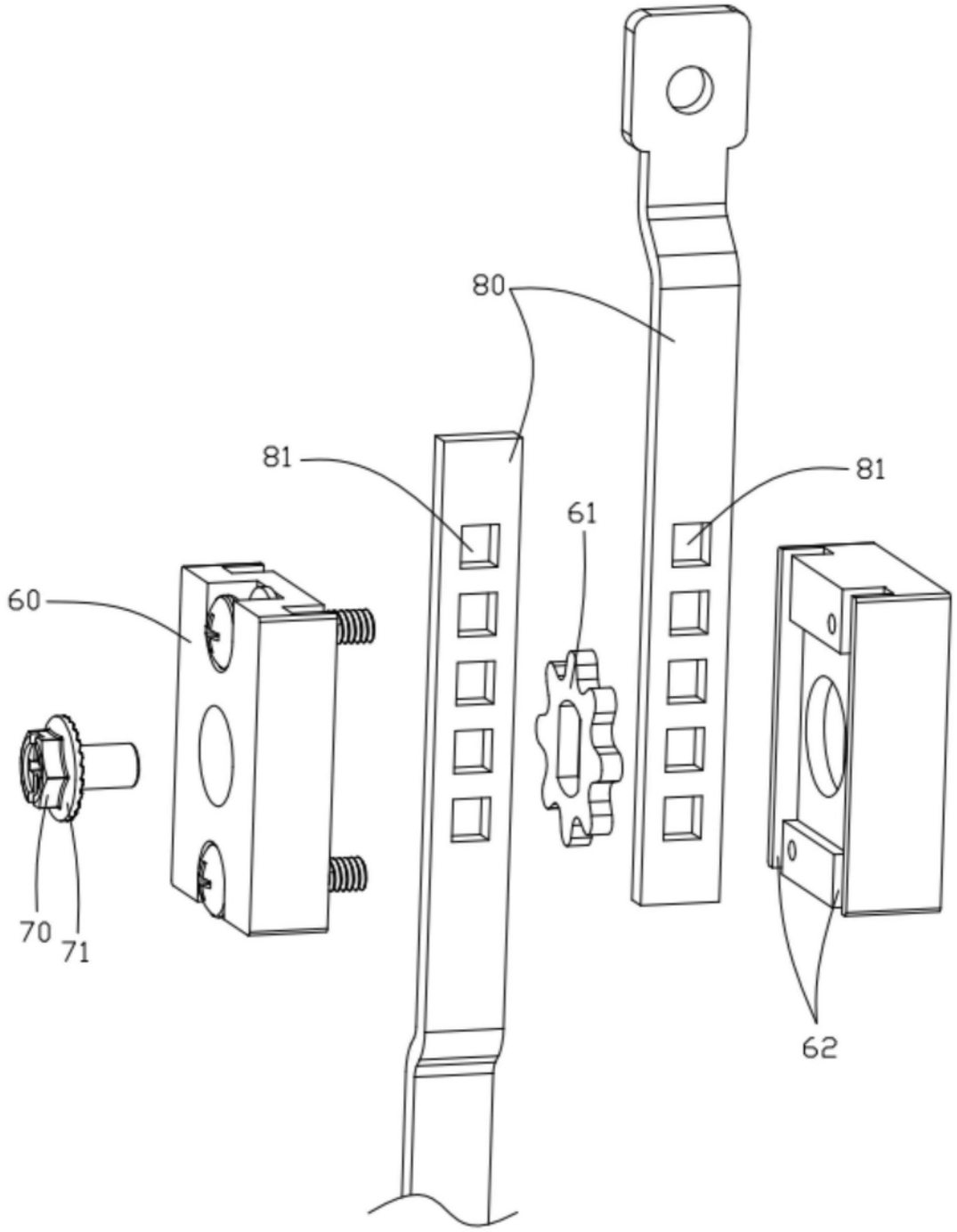


图7