(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222380517 U
(45)授权公告日 2025.01.21

(21)申请号 202421237699.9

(22)申请日 2024.06.03

(73)专利权人 吉林省长荣开关有限公司
地址 130000 吉林省长春市中韩(长春)国际合作示范区长春国投长德工业园26栋

(72)发明人 徐志锋 梁爽 刘连庆 赵鸣

(74)专利代理机构 广州海藻专利代理事务所(普通合伙) 44386
专利代理师 郑凤姣

(51)Int.Cl.
H01H 71/02(2006.01)
H01H 71/08(2006.01)

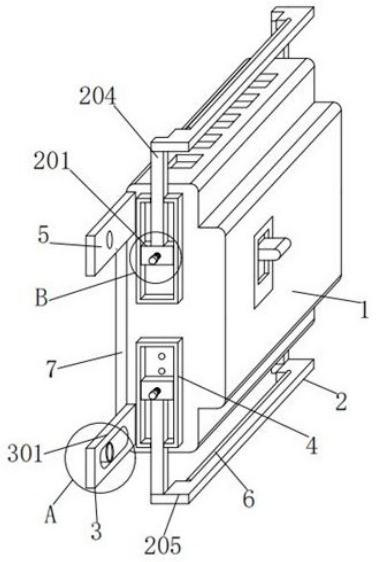
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种塑料外壳式断路器

(57)摘要

一种塑料外壳式断路器,包括断路器和方架,所述断路器的前后两侧上下分别与方架的内侧相固接,多个所述方架的内壁分别连接有控制结构,多个所述控制结构的内壁分别连接有护垫,所述断路器的前后两侧上方分别固接有第二直板,所述断路器的前后两侧下方分别连接有安装结构,所述断路器的前后两侧分别加工有圆口,方块在方架的内壁向外侧滑动,方块带着竖板向外侧移动,移动的竖板使支架向外侧移动,使支架在不与配电箱元器件接触的前提尽量向外侧移动,然后握把带着螺杆向内侧转动,使螺杆内侧端部与断路器外壁圆口插接,这时断路器上下连接的导线,可以与支架的内壁护垫贴合,在护垫处进行完成,改变弯折位置,确保断路器正常使用,保证了断路器的使用寿命。



CN 222380517 U

1.一种塑料外壳式断路器,包括断路器(1)和方架(4),其特征是:所述断路器(1)的前后两侧上下分别与方架(4)的内侧相固接,多个所述方架(4)的内壁分别连接有控制结构(2),多个所述控制结构(2)的内壁分别连接有护垫(6),所述断路器(1)的前后两侧上方分别固接有第二直板(5),所述断路器(1)的前后两侧下方分别连接有安装结构(3),所述断路器(1)的前后两侧分别加工有圆口。

2.根据权利要求1所述的塑料外壳式断路器,其特征是:所述控制结构(2)包括方块(201)和螺杆(202),所述方块(201)的外壁与方架(4)的内壁相贴合,所述方块(201)的内壁与螺杆(202)的外壁螺纹连接,所述螺杆(202)的外侧固接有握把(203),所述方块(201)的外壁固接有竖板(204),所述竖板(204)的外侧固接有支架(205)。

3.根据权利要求2所述的塑料外壳式断路器,其特征是:所述竖板(204)的外壁与方架(4)的外壁槽口相插接。

4.根据权利要求2所述的塑料外壳式断路器,其特征是:所述螺杆(202)的外壁内侧与断路器(1)的外壁圆口相插接。

5.根据权利要求2所述的塑料外壳式断路器,其特征是:所述支架(205)的内壁与护垫(6)的右侧相固接。

6.根据权利要求1所述的塑料外壳式断路器,其特征是:所述安装结构(3)包括第一直板(301)和滑槽(302),两个所述第一直板(301)的内侧分别与断路器(1)的前后两侧下方相固接,所述第一直板(301)的内壁加工有滑槽(302),所述滑槽(302)的内壁滑动卡接有直筒(303),所述直筒(303)的内径与第二直板(5)的内壁直径一致。

一种塑料外壳式断路器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料外壳式断路器,尤其涉及一种塑料外壳式断路器。

背景技术

[0002] 断路器是指能够关合、承载和开断正常回路条件下的电流并能在规定的时间内关合、承载和开断异常回路条件下的电流的开关装置。

[0003] 例如授权公告号为“CN206225298U”的一种塑料外壳式断路器,包括断路器本体,还包括连接板和绝缘底板,所述断路器本体设有三个极,其中有两个极通过连接板串连,采用本实用新型的断路器,将断路器的两个极串联,可实现三极断路器用于光伏直流发电系统,但是在断路器使用中,需要与配电柜安装使用,同时断路器的上下两侧需要连接导线,而配电柜内部还有其他元器件,这就需要将导线进行弯折,容易使断路器与导线连接处的铜片弄弯,这时需要将安装断路器进行拆卸更换,导致断路器无法正常使用,缩短了断路器的使用寿命。

发明内容

[0004] 本实用新型要解决上述现有技术存在的问题,提供一种塑料外壳式断路器,确保断路器正常使用,保证了断路器的使用寿命。

[0005] 本实用新型解决其技术问题采用的技术方案:这种塑料外壳式断路器,包括断路器和方架,所述断路器的前后两侧上下分别与方架的内侧相固接,多个所述方架的内壁分别连接有控制结构,多个所述控制结构的内壁分别连接有护垫,所述断路器的前后两侧上方分别固接有第二直板,所述断路器的前后两侧下方分别连接有安装结构,所述断路器的前后两侧分别加工有圆口。

[0006] 为了进一步完善, 所述控制结构包括方块和螺杆,所述方块的外壁与方架的内壁相贴合,所述方块的内壁与螺杆的外壁螺纹连接,所述螺杆的外侧固接有握把,所述方块的外壁固接有竖板,所述竖板的外侧固接有支架。

[0007] 进一步完善,所述竖板的外壁与方架的外壁槽口相插接。

[0008] 进一步完善,所述螺杆的外壁内侧与断路器的外壁圆口相插接。

[0009] 进一步完善,所述支架的内壁与护垫的右侧相固接。

[0010] 进一步完善,所述安装结构包括第一直板和滑槽,两个所述第一直板的内侧分别与断路器的前后两侧下方相固接,所述第一直板的内壁加工有滑槽,所述滑槽的内壁滑动卡接有直筒,所述直筒的内径与第二直板的内壁直径一致。

[0011] 本实用新型有益的效果是:本实用新型,通过控制结构中握住握把带着螺杆通过方板内壁向外侧转动,这时螺杆的外壁内侧脱离断路器外壁的圆口,然后方块在方架的内壁向外侧滑动,方块带着竖板向外侧移动,移动的竖板使支架向外侧移动,使支架在不与配电箱元器件接触的前提尽量向外侧移动,然后握把带着螺杆向内侧转动,使螺杆内侧端部与断路器外壁圆口插接,这时断路器上下连接的导线,可以与支架的内壁护垫贴合,在护垫

处进行完成,改变弯折位置,确保断路器正常使用,保证了断路器的使用寿命。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为图1中方块、螺杆和握把的连接关系结构示意图;

[0014] 图3为图1中护垫的结构示意图;

[0015] 图4为图1中框架的结构示意图;

[0016] 图5为图1中A的结构示意图;

[0017] 图6为图1中B的结构示意图。

[0018] 附图标记说明:1、断路器,2、控制结构,201、方块,202、螺杆,203、握把,204、竖板,205、支架,3、安装结构,301、第一直板,302、滑槽,303、直筒,4、方架,5、第二直板,6、护垫,7、框架。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

实施例1:

[0020] 参照附图1-6:本实施例中,一种塑料外壳式断路器,包括断路器1和方架4,断路器1的前后两侧上下分别与方架4的内侧相固接,多个方架4的内壁分别连接有控制结构2,多个控制结构2的内壁分别连接有护垫6,护垫6为橡胶板,断路器1的前后两侧上方分别固接有第二直板5,断路器1的前后两侧下方分别连接有安装结构3,断路器1如何操作使用已是现有技术,不做过多阐述型号根据使用需求进行选取,断路器1的前后两侧分别加工有圆口。

[0021] 控制结构2包括方块201和螺杆202,方块201的外壁与方架4的内壁相贴合,方块201的内壁与螺杆202的外壁螺纹连接,螺杆202受力通过方块202内壁前后转动,螺杆202的外侧固接有握把203,握把203便于带动螺杆202转动,方块201的外壁固接有竖板204,竖板204的外侧固接有支架205;

[0022] 通过控制结构2中握住握把203带着螺杆202通过方板201内壁向外侧转动,这时螺杆202的外壁内侧脱离断路器1外壁的圆口,然后方块201在方架4的内壁向外侧滑动,方块201带着竖板204向外侧移动,移动的竖板204使支架205向外侧移动,使支架205在不与配电箱元器件接触的前提尽量向外侧移动,然后握把203带着螺杆202向内侧转动,使螺杆202内侧端部与断路器1外壁圆口插接,这时断路器1上下连接的导线,可以与支架205的内壁护垫6贴合,在护垫6处进行完成,改变弯折位置,确保断路器正常使用,保证了断路器的使用寿命。

[0023] 竖板204的外壁与方架4的外壁槽口相插接,竖板204受力通过方架4外壁槽口上下移动,螺杆202的外壁内侧与断路器1的外壁圆口相插接,支架205的内壁与护垫6的右侧相固接,安装结构3包括第一直板301和滑槽302,两个第一直板301的内侧分别与断路器1的前后两侧下方相固接,第一直板301的内壁加工有滑槽302,滑槽302的内壁滑动卡接有直筒303,直筒303受力通过滑槽302的内壁前后滑动,直筒303的内径与第二直板5的内壁直径一致。

[0024] 工作原理：

[0025] 断路器安装：

[0026] 使断路器1的左侧与配电箱内部安装板贴合，然后螺栓螺纹穿过第二直板5与安装板固定，随后直筒303在第一直板301的内壁前后滑动，实现直筒303的位置调整，然后螺栓螺纹穿过直筒303与安装板固定，完成断路器1安装，断路器1的外壳为塑料外壳。

[0027] 断路器导线限制：

[0028] 手部握住握把203带着螺杆202通过方板201内壁向外侧转动，这时螺杆202的外壁内侧脱离断路器1外壁的圆口，然后方块201在方架4的内壁向外侧滑动，方块201带着竖板204向外侧移动，移动的竖板204使支架205向外侧移动，使支架205在不与配电箱元器件接触的前提尽量向外侧移动，然后握把203带着螺杆202向内侧转动，使螺杆202内侧端部与断路器1外壁圆口插接，这时断路器1上下连接的导线，可以与支架205的内壁护垫6贴合，在护垫6处进行完成，改变弯折位置。

实施例2：

[0029] 参照附图1-6：本实施例中，一种塑料外壳式断路器，包括框架7，框架7的右侧与断路器1的左侧相固接。

[0030] 工作原理：

[0031] 在断路器1与安装板固定后，框架7会夹在两者之间，框架7通过自身橡胶的材质，可以起到垫护的作用，避免安装板对断路器1的连接面造成磨损。

[0032] 虽然本实用新型已通过参考优选的实施例进行了图示和描述，但是，本专业普通技术人员应当了解，在权利要求书的范围内，可作形式和细节上的各种各样变化。

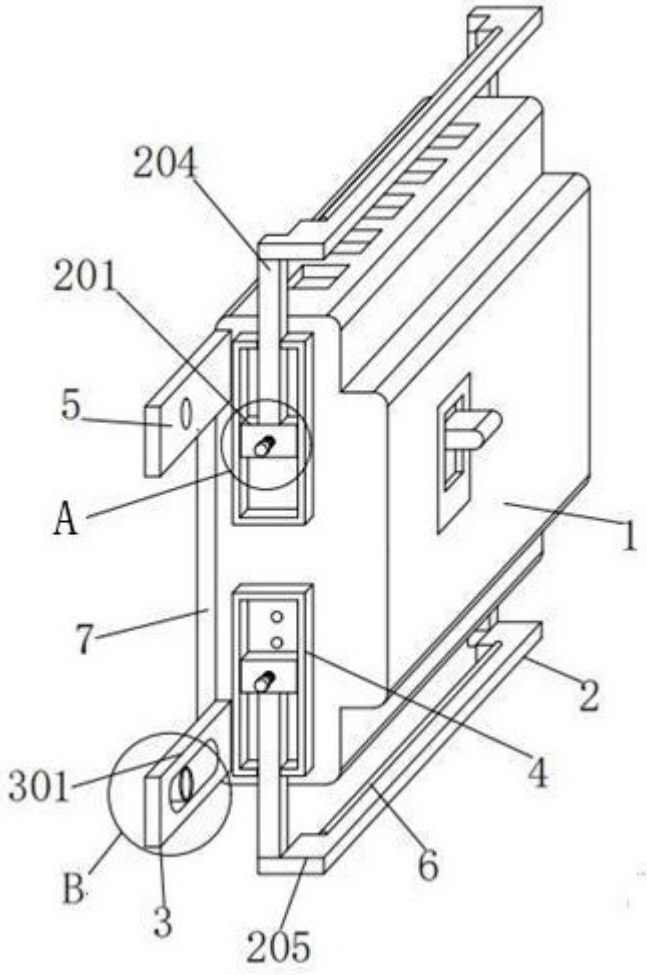


图 1

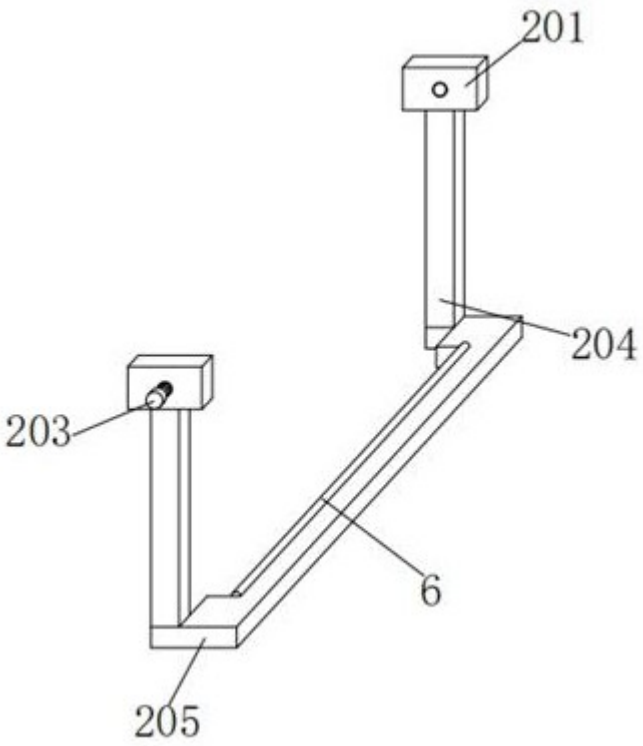


图 2

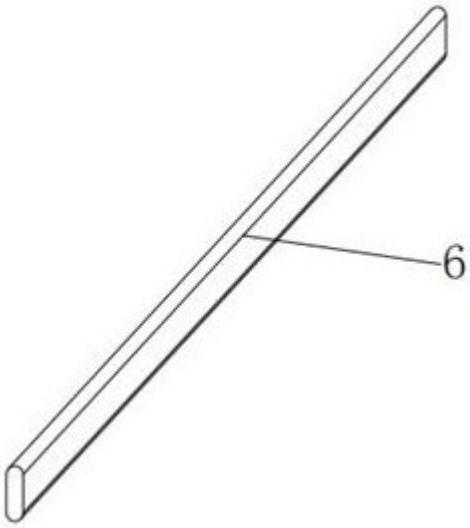


图 3

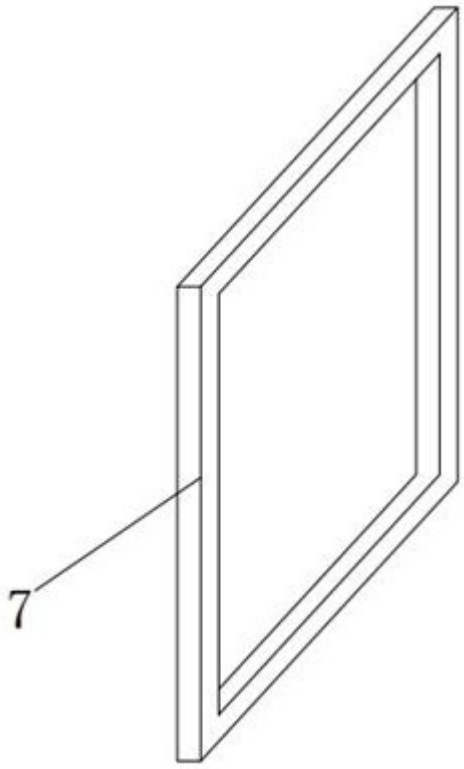


图 4

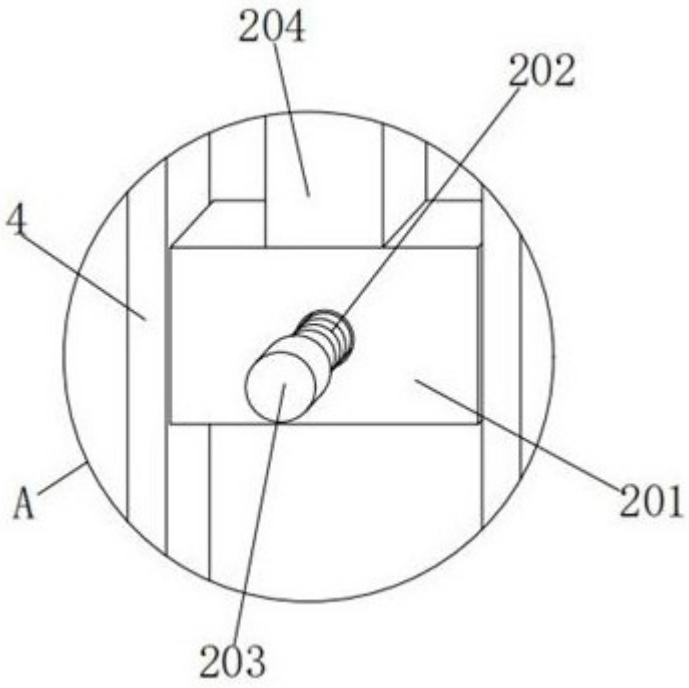


图 5

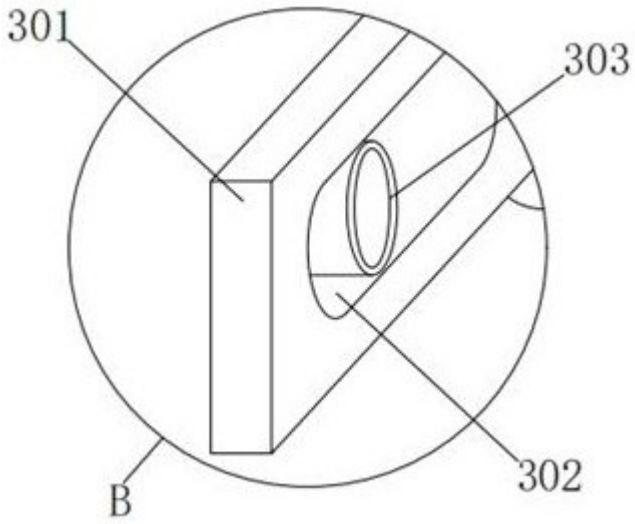


图 6