(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218448939 U
(45)授权公告日 2023.02.03

(21)申请号 202221574726.2

(22)申请日 2022.10.24

(73)专利权人 西华大学
地址 610039 四川省成都市金牛区金周路999号西华大学

(72)发明人 乔良 郝平 曹瀚文 张天宇 徐竣峰

(51)Int.Cl.
H02B 1/20(2006.01)
H02B 1/30(2006.01)

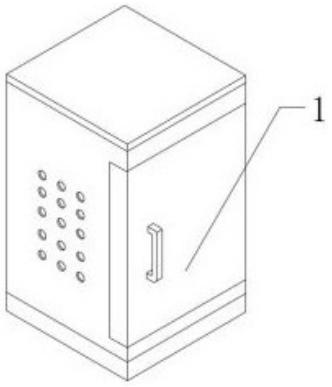
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带有理线机构的电力控制柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种带有理线机构的电力控制柜，包括电力柜体，电力柜体的内壁面固定设置有多组理线机构，理线座的一端固定连接有两个理线臂，两个理线臂之间活动设置有第一转筒和第二转筒；本实用新型在柜体内壁面设置多组理线机构，摆臂支座和理线座可围绕套筒转动，进而改变牵引方向，提高两侧摆臂支座的活动性，维护时，可向两侧摆动拉扯，松开后，通过扭簧复位，理线座的一端设置有理线臂，通过理线臂支撑安装有活动的第一转筒和第二转筒，通过第一转筒和第二转筒上的理线导轮对连接线进行牵引引导，理线时，导线非固定式设计，可通过活动的第一转筒和第二转筒向外侧牵引拉动，从而方便维护人员进行维护检修。



CN 218448939 U

1.一种带有理线机构的电力控制柜,包括电力柜体(1)、理线机构(2)、固定架(3)、摆臂支座(5)、套筒(6)、理线座(8)、理线臂(9)、压紧弹簧(10)、第一转筒(12)、第二转筒(14),其特征在于,所述电力柜体(1)的内壁面固定设置有多组理线机构(2),所述理线机构(2)由固定架(3)、摆臂支座(5)、套筒(6)、理线座(8)、第一转筒(12)和第二转筒(14)组成,所述固定架(3)的顶部活动设置有转杆(4),所述转杆(4)的外部固定套设有套筒(6),所述套筒(6)的外壁面两侧均滑动安装有摆臂支座(5),所述摆臂支座(5)的一端固定连接有理线座(8),所述理线座(8)的一端固定连接有两个理线臂(9),两个所述理线臂(9)之间活动设置有第一转筒(12)和第二转筒(14)。

2.根据权利要求1所述的一种带有理线机构的电力控制柜,其特征在于:所述理线臂(9)的内侧开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动安装有内滑座(11),且所述第一转筒(12)通过轴承活动设置在内滑座(11)的一侧。

3.根据权利要求2所述的一种带有理线机构的电力控制柜,其特征在于:所述第一转筒(12)的底部设置有第二转筒(14),所述第二转筒(14)活动设置在理线臂(9)的底部。

4.根据权利要求3所述的一种带有理线机构的电力控制柜,其特征在于:所述第一转筒(12)的外部和第二转筒(14)的外部固定套设有多个理线导轮(13),且多个所述理线导轮(13)均匀设置,所述理线导轮(13)的内部开设有理线槽。

5.根据权利要求1所述的一种带有理线机构的电力控制柜,其特征在于:所述摆臂支座(5)的一端开设有卡位槽,所述理线座(8)的一端固定设置有卡位板,且所述卡位板至于卡位槽内部,所述摆臂支座(5)的顶端螺纹连接有贯穿摆臂支座(5)的固定螺杆(7)。

6.根据权利要求1所述的一种带有理线机构的电力控制柜,其特征在于:所述固定架(3)的底部固定开设有两个安装螺孔,所述转杆(4)的两端均套设有扭簧。

一种带有理线机构的电力控制柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及控制柜，特别涉及一种带有理线机构的电力控制柜，属于电力工程技术领域。

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] 在配电柜内部通常设置有理线机构对连接导线进行引导，提高柜体散热性能的同时还可方便后续操作人员进行维护，但是现有的牵引理线机构都是通过固定式的压座对导线进行固定式牵引，不能进行拉扯，但是在实际维护作业中，往往需要对导线进行拉扯，改变其导线走向，因此，现有的理线结构不能满足要求。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种带有理线机构的电力控制柜，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：一种带有理线机构的电力控制柜，包括电力柜体、理线机构、固定架、摆臂支座、套筒、理线座、理线臂、压紧弹簧、第一转筒、第二转筒，所述电力柜体的内壁面固定设置有多组理线机构，所述理线机构由固定架、摆臂支座、套筒、理线座、第一转筒和第二转筒组成，所述固定架的顶部活动设置有转杆，所述转杆的外部固定套设有套筒，所述套筒的外壁面两侧均滑动安装有摆臂支座，所述摆臂支座的一端固定连接有理线座，所述理线座的一端固定连接有两个理线臂，两个所述理线臂之间活动设置有第一转筒和第二转筒。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述理线臂的内侧开设有滑槽，所述滑槽的内部滑动安装有内滑座，且所述第一转筒通过轴承活动设置在内滑座的一侧。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述第一转筒的底部设置有第二转筒，所述第二转筒活动设置在理线臂的底部。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述第一转筒的外部和第二转筒的外部固定套设有多个理线导轮，且多个所述理线导轮均匀设置，所述理线导轮的内部开设有理线槽。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述摆臂支座的一端开设有卡位槽，所述理线座的一端固定设置有卡位板，且所述卡位板至于卡位槽内部，所述摆臂支座的顶端螺纹连接有贯穿摆臂支座的固定螺杆。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述固定架的底部固定开设有两个安装螺孔，所述转杆的两端均套设有扭簧。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 本实用新型一种带有理线机构的电力控制柜，在柜体内壁面设置多组理线机构，且理线机构通过固定架、理线座、理线臂和理线导轮组成，摆臂支座和理线座均固定在套筒外侧，可围绕套筒转动，进而改变牵引方向，同时套筒套在转杆外部，进一步提高两侧摆臂支座的活动性，维护时，可向两侧摆动拉扯，松开后，通过扭簧复位，理线座的一端设置有理线臂，通过理线臂支撑安装有活动的第一转筒和第二转筒，通过第一转筒和第二转筒上的理线导轮对连接线进行牵引引导，理线时，导线非固定式设计，可通过活动的第一转筒和第二转筒向外侧牵引拉动，从而方便维护人员进行维护检修。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型电力柜体的内部结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型理线机构的结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型第一转筒的放大结构示意图。

[0017] 图中：1、电力柜体；2、理线机构；3、固定架；4、转杆；5、摆臂支座；6、套筒；7、固定螺杆；8、理线座；9、理线臂；10、压紧弹簧；11、内滑座；12、第一转筒；13、理线导轮；14、第二转筒。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4，本实用新型提供了一种带有理线机构的电力控制柜的技术方案：一种带有理线机构的电力控制柜，包括电力柜体1、理线机构2、固定架3、摆臂支座5、套筒6、理线座8、理线臂9、压紧弹簧10、第一转筒12、第二转筒14，电力柜体1的内壁面固定设置有多组理线机构2，理线机构2由固定架3、摆臂支座5、套筒6、理线座8、第一转筒12和第二转筒14组成，固定架3的顶部活动设置有转杆4，转杆4的外部固定套设有套筒6，套筒6的外壁面两侧均滑动安装有摆臂支座5，摆臂支座5的一端固定连接有理线座8，理线座8的一端固定连接有两个理线臂9，两个理线臂9之间活动设置有第一转筒12和第二转筒14。

[0020] 理线臂9的内侧开设有滑槽，滑槽的内部滑动安装有内滑座11，且第一转筒12通过轴承活动设置在内滑座11的一侧，第一转筒12的底部设置有第二转筒14，第二转筒14活动设置在理线臂9的底部。

[0021] 根据图1和图2所示，具体的，第一转筒12的外部和第二转筒14的外部固定套设有多个理线导轮13，且多个理线导轮13均匀设置，理线导轮13的内部开设有理线槽，摆臂支座5的一端开设有卡位槽，理线座8的一端固定设置有卡位板，且卡位板至于卡位槽内部，摆臂支座5的顶端螺纹连接有贯穿摆臂支座5的固定螺杆7。

[0022] 固定架3的底部固定开设有两个安装螺孔，转杆4的两端均套设有扭簧。

[0023] 具体使用时，本实用新型一种带有理线机构的电力控制柜，在柜体内壁面设置多

组理线机构2，且理线机构2通过固定架3、理线座8、理线臂9和理线导轮13组成，摆臂支座5和理线座8均固定在套筒6外侧，理线座8通过固定螺杆7固定在摆臂支座5的一侧，摆臂支座5可带动理线座8围绕套筒6转动，进而改变理线座8内部导线的牵引方向，同时套筒6套在转杆4的外部，进一步提高两侧摆臂支座5的活动性，维护时，可向两侧摆动拉扯，松开后，转杆4通过扭簧复位，理线座8的一端设置有理线臂9，通过理线臂9支撑安装有活动的第一转筒12和第二转筒14，通过第一转筒12和第二转筒14上的理线导轮13对连接线进行牵引引导，理线时，导线非固定式设计，可通过活动的第一转筒12和第二转筒14向外侧牵引拉动，从而方便维护人员进行维护检修，且第一转筒12设置在活动的内滑座11外侧，可通过压紧弹簧10进行压紧，进而调节第一转筒12和第二转筒14之间的距离。

[0024] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，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。

[0025] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；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或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定，对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 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。

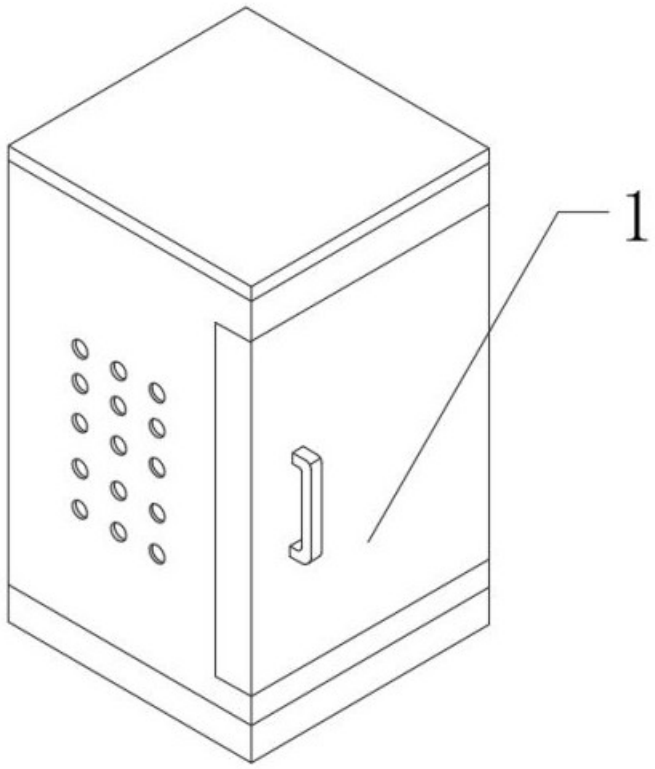


图 1

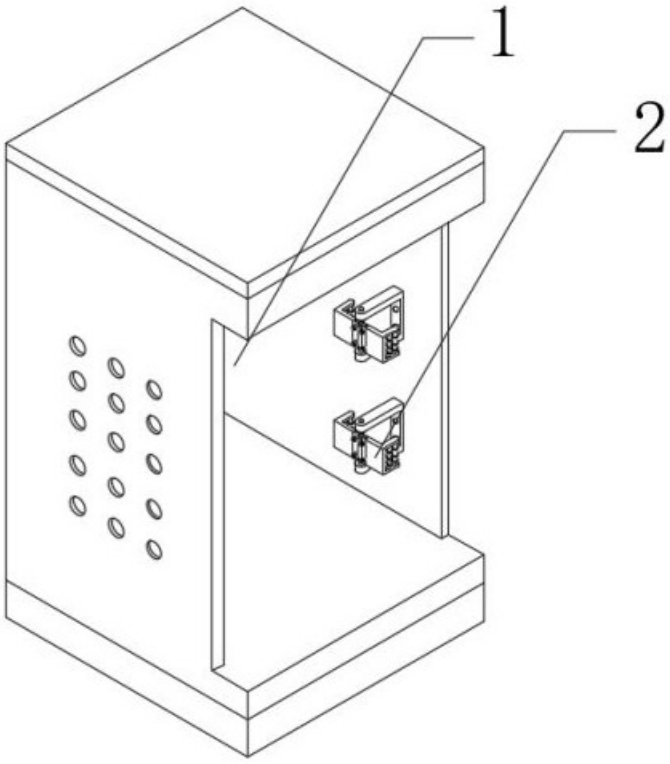


图 2

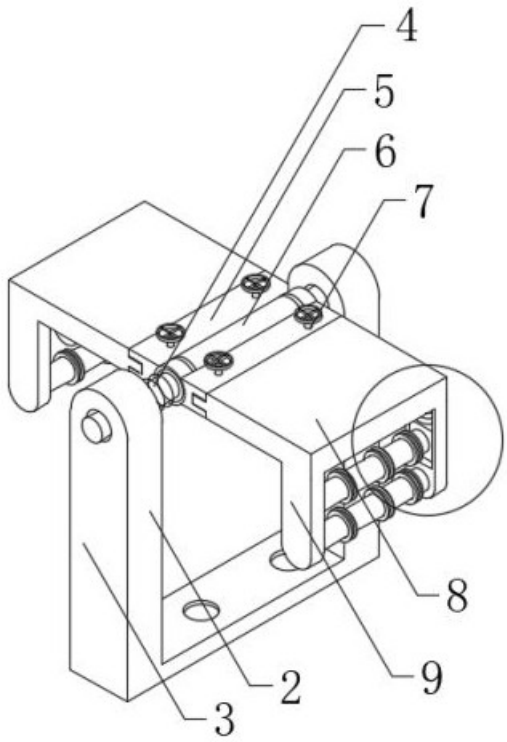


图 3

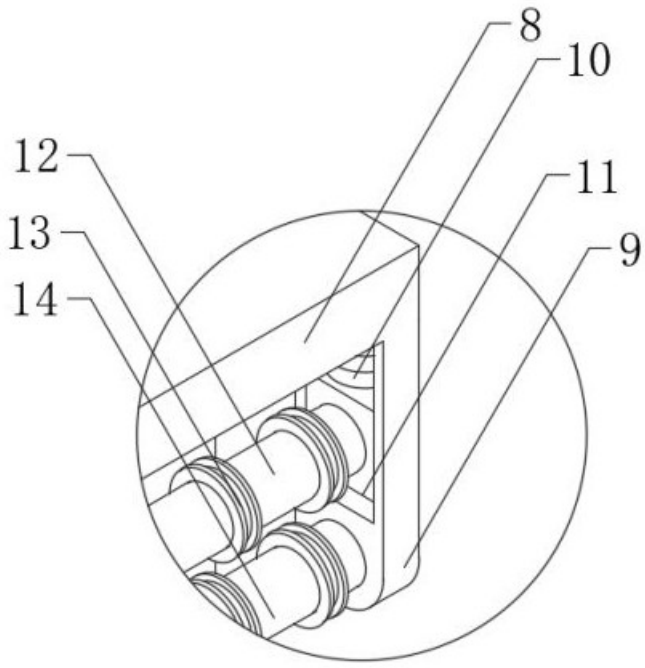


图 4