



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214543142 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 29

(21) 申请号 202121141139.X

(22) 申请日 2021.05.26

(73) 专利权人 济南高华电器有限公司

地址 250000 山东省济南市历下区世纪大道13788号

(72) 发明人 刘强

(74) 专利代理机构 山东恒果知识产权代理有限公司 37347

代理人 杨光

(51) Int.Cl.

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 1/20 (2006.01)

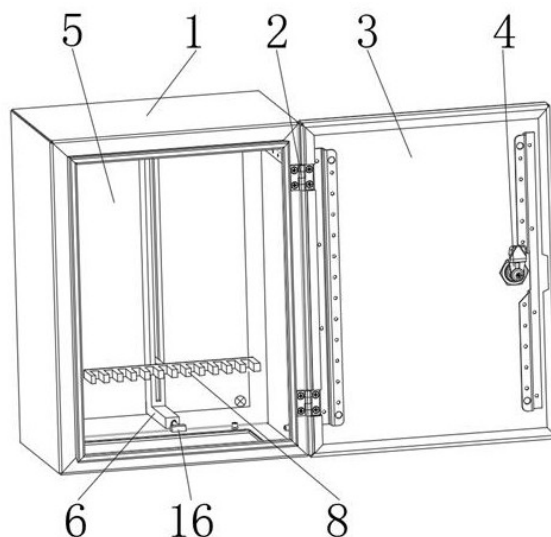
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于规范排线的新型配电箱

(57) 摘要

本实用新型涉及配电箱技术领域,具体是一种便于规范排线的新型配电箱,所述箱体的前侧开口处一侧通过铰链转动连接有箱门,且箱门的前侧固定连接有门锁具,所述箱体的后侧内壁固定连接有电器安装板,且电器安装板的前侧中心处固定连接有竖直设置的L型条壳,所述L型条壳中设有升降调节机构。本实用新型中,通过设置排线板,在排线板上设置导线槽,电器线路依次插入导线槽中,可对线路进行规范排布,排线方便,操作简单,便于后续线路的检修,设置升降调节机构,通过控制转块的正反转,实现排线板高度的调节,便于根据电器的大小调节安装空间,以及便于将排线板调节至最佳排线高度,提高排线的规范性。



1. 一种便于规范排线的新型配电箱,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)的前侧开口处一侧通过铰链(2)转动连接有箱门(3),且箱门(3)的前侧固定连接有门锁具(4),所述箱体(1)的后侧内壁固定连接有电器安装板(5),且电器安装板(5)的前侧中心处固定连接有竖直设置的L型条壳(6),所述L型条壳(6)中设有升降调节机构,所述L型条壳(6)中的竖直端前侧开设有滑口(7),且升降调节机构的一端贯穿滑口(7)向外延伸并固定连接有横向设置的排线板(8),所述排线板(8)的前侧开设有等间距排列设置的导线槽(9);

所述升降调节机构包括插设在L型条壳(6)横直端侧壁的转杆(10),所述转杆(10)的一端贯穿延伸至L型条壳(6)中并固定连接有主动锥齿轮(11),所述L型条壳(6)的竖直端内壁通过轴承座转动连接有竖直设置的丝杆(12),且丝杆(12)远离轴承座的一端固定连接有从动锥齿轮(13),所述主动锥齿轮(11)与从动锥齿轮(13)啮合连接,所述丝杆(12)上螺纹连接有螺母块(14),且螺母块(14)的一侧固定连接有移动杆(15),所述移动杆(15)远离螺母块(14)的一端贯穿滑口(7)并与排线板(8)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于规范排线的新型配电箱,其特征在于,所述L型条壳(6)的横直端侧壁开设有通孔,且转杆(10)贯穿通孔设置,所述通孔的内壁通过轴承与转杆(10)的外侧壁转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于规范排线的新型配电箱,其特征在于,位于L型条壳(6)外侧所述转杆(10)的一端固定连接有转块(16),且转块(16)采用矩形块。

4. 根据权利要求1所述的一种便于规范排线的新型配电箱,其特征在于,所述排线板(8)采用绝缘PVC塑料材质构件。

5. 根据权利要求1所述的一种便于规范排线的新型配电箱,其特征在于,所述电器安装板(5)与箱体(1)的后侧内壁之间通过螺栓可拆卸连接的方式固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便于规范排线的新型配电箱,其特征在于,所述导线槽(9)的内壁固定连接有U型夹紧内称(17),且U型夹紧内称(17)采用弹力橡胶材质构件。

一种便于规范排线的新型配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱技术领域,具体是一种便于规范排线的新型配电箱。

背景技术

[0002] 配电箱是数据上的海量参数,一般是构成低压林按电气接线,要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上,构成低压配电箱,正常运行时可借手动或自动开关接通或分断电路,故障或不正常运行时借助保护电器切断电路或报警。借测量仪表可显示运行中的各种参数,还可对某些电气参数进行调整,对偏离正常工作状态进行提示或发出信号。

[0003] 配电箱在安装时需要对其内部导线进行排线作业,现有的配电箱内的连线一般通过尼龙扎带进行排线固定,在进行维修时,需要将绑在一起的连线外的尼龙扎带剪断,才能够取出对应的维修连线,维修时较为麻烦,且排线不够规范,影响检修效率,存在安全隐患。因此,本领域技术人员提供了一种便于规范排线的新型配电箱,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于规范排线的新型配电箱,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:一种便于规范排线的新型配电箱,包括箱体,所述箱体的前侧开口处一侧通过铰链转动连接有箱门,且箱门的前侧固定连接有门锁具,所述箱体的后侧内壁固定连接有电器安装板,且电器安装板的前侧中心处固定连接有竖直设置的L型条壳,所述L型条壳中设有升降调节机构,所述L型条壳中的竖直端前侧开设有滑口,且升降调节机构的一端贯穿滑口向外延伸并固定连接有横向设置的排线板,所述排线板的前侧开设有等间距排列设置的导线槽;

[0006] 所述升降调节机构包括插设在L型条壳横直端侧壁的转杆,所述转杆的一端贯穿延伸至L型条壳中并固定连接有主动锥齿轮,所述L型条壳的竖直端内壁通过轴承座转动连接有竖直设置的丝杆,且丝杆远离轴承座的一端固定连接有从动锥齿轮,所述主动锥齿轮与从动锥齿轮啮合连接,所述丝杆上螺纹连接有螺母块,且螺母块的一侧固定连接有移动杆,所述移动杆远离螺母块的一端贯穿滑口并与排线板固定连接。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述L型条壳的横直端侧壁开设有通孔,且转杆贯穿通孔设置,所述通孔的内壁通过轴承与转杆的外侧壁转动连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:位于L型条壳外侧所述转杆的一端固定连接有转块,且转块采用矩形块。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述排线板采用绝缘PVC塑料材质构件。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述电器安装板与箱体的后侧内壁之间通过螺栓可拆卸连接的方式固定连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述导线槽的内壁固定连接有U型夹紧内称,且U型夹紧内称采用弹力橡胶材质构件。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过设置排线板,在排线板上设置导线槽,电器的线路依次插入导线槽中,可对线路进行规范排布,排线方便,操作简单,便于后续线路的检修。

[0014] 2、通过设置升降调节机构,转动转块,带动转杆转动,进而带动主动锥齿轮转动,带动丝杆转动,由于螺母块的轴向转动跟随移动杆受到滑口的限制,因此,螺母块强制位移,进而通过控制转块的正反转,可调节排线板的高度,通过实现排线板高度的调节,便于根据电器的大小调节安装空间,以及便于将排线板调节至最佳排线高度,提高排线的规范性。

附图说明

[0015] 图1为一种便于规范排线的新型配电箱的立体结构示意图;

[0016] 图2为一种便于规范排线的新型配电箱中电器安装板处的立体结构示意图;

[0017] 图3为一种便于规范排线的新型配电箱中L型条壳处的侧视剖面结构示意图;

[0018] 图4为一种便于规范排线的新型配电箱中排线板的俯视结构示意图。

[0019] 图中:1、箱体;2、铰链;3、箱门;4、门锁具;5、电器安装板;6、L型条壳;7、滑口;8、排线板;9、导线槽;10、转杆;11、主动锥齿轮;12、丝杆;13、从动锥齿轮;14、螺母块;15、移动杆;16、转块;17、U型夹紧内称。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种便于规范排线的新型配电箱,包括箱体1,箱体1的前侧开口处一侧通过铰链2转动连接有箱门3,且箱门3的前侧固定连接有门锁具4,箱体1的后侧内壁固定连接有电器安装板5,且电器安装板5的前侧中心处固定连接有竖直设置的L型条壳6,L型条壳6中设有升降调节机构,L型条壳6中的竖直端前侧开设有滑口7,且升降调节机构的一端贯穿滑口7向外延伸并固定连接有横向设置的排线板8,升降调节机构可调节排线板8的高度,通过实现排线板8高度的调节,便于根据电器的大小调节安装空间,以及便于将排线板8调节至最佳排线高度,提高排线的规范性,排线板8的前侧开设有等间距排列设置的导线槽9,电器的线路依次插入导线槽9中,可对线路进行规范排布,排线方便,操作简单,便于后续线路的检修;

[0021] 升降调节机构包括插设在L型条壳6横直端侧壁的转杆10,转杆10的一端贯穿延伸至L型条壳6中并固定连接有主动锥齿轮11,L型条壳6的竖直端内壁通过轴承座转动连接有竖直设置的丝杆12,且丝杆12远离轴承座的一端固定连接有从动锥齿轮13,主动锥齿轮11与从动锥齿轮13啮合连接,丝杆12上螺纹连接有螺母块14,且螺母块14的一侧固定连接有移动杆15,移动杆15远离螺母块14的一端贯穿滑口7并与排线板8固定连接,转杆10转动,进而带动主动锥齿轮11转动,由于主动锥齿轮11与从动锥齿轮13啮合,进而带动丝杆12转动,由于丝杆12与螺母块14螺纹连接,且螺母块14的轴向转动跟随移动杆15受到滑口7的限制,因此,螺母块14强制位移,进而通过控制转块16的正反转,可调节排线板8的高度;

[0022] 在图3中:L型条壳6的横直端侧壁开设有通孔,且转杆10贯穿通孔设置,通孔的内

壁通过轴承与转杆10的外侧壁转动连接,便于转杆10转动;

[0023] 在图3中:位于L型条壳6外侧转杆10的一端固定连接有转块16,且转块16采用矩形块,便于转动转杆10;

[0024] 在图4中:排线板8采用绝缘PVC塑料材质构件,绝缘防漏电;

[0025] 在图1中:电器安装板5与箱体1的后侧内壁之间通过螺栓可拆卸连接的方式固定连接,可拆卸,便于检修;

[0026] 在图4中:导线槽9的内壁固定连接有U型夹紧内称17,且U型夹紧内称17采用弹力橡胶材质构件,对线路夹持更紧固。

[0027] 本实用新型的工作原理是:当需要对电器线路进行排线时,将电器安装在电器安装板5上,通过设置排线板8,在排线板8上设置导线槽9,电器的线路依次插入导线槽9中,可对线路进行规范排布,排线方便,操作简单,便于后续线路的检修;

[0028] 其次,转动转块16,带动转杆10转动,进而带动主动锥齿轮11转动,由于主动锥齿轮11与从动锥齿轮13啮合,进而带动丝杆12转动,由于丝杆12与螺母块14螺纹连接,且螺母块14的轴向转动跟随移动杆15受到滑口7的限制,因此,螺母块14强制位移,进而通过控制转块16的正反转,可调节排线板8的高度,通过实现排线板8高度的调节,便于根据电器的大小调节安装空间,以及便于将排线板8调节至最佳排线高度,提高排线的规范性。

[0029] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

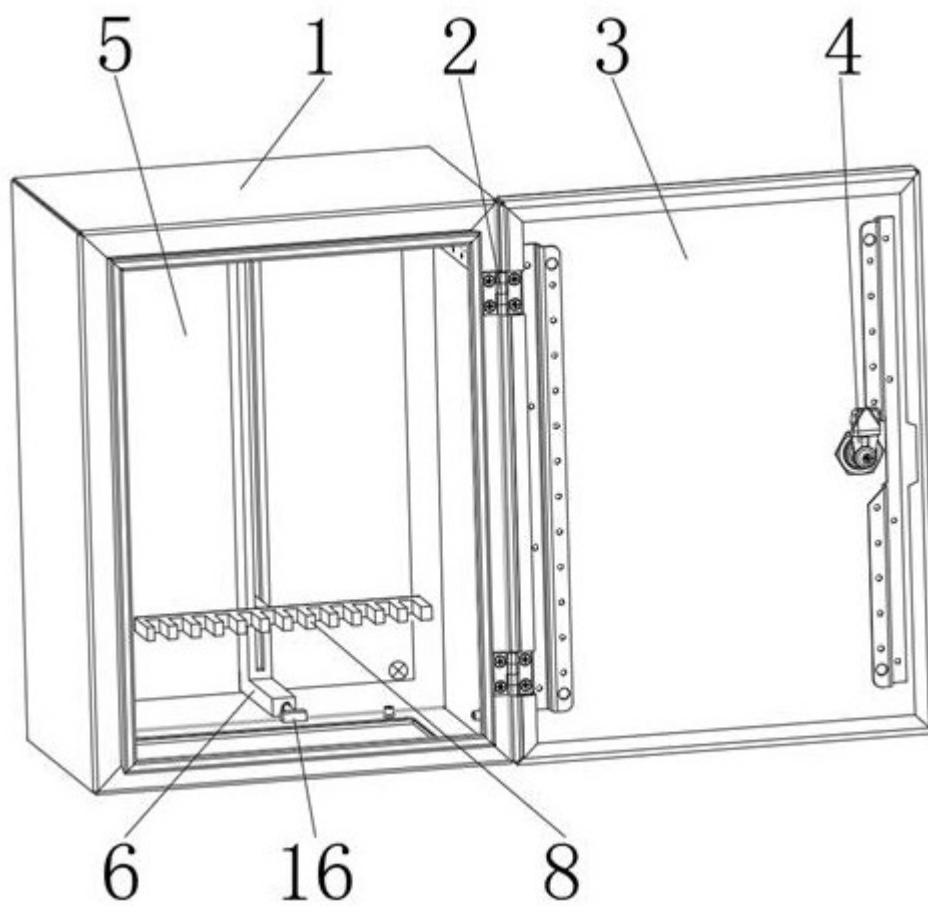


图1

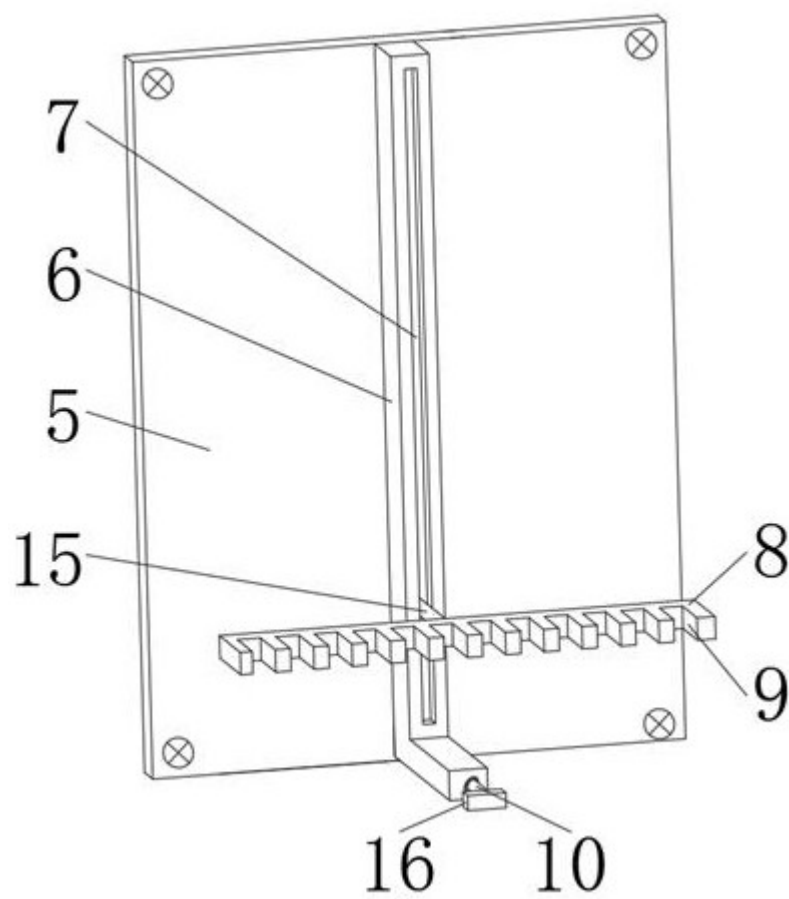


图2

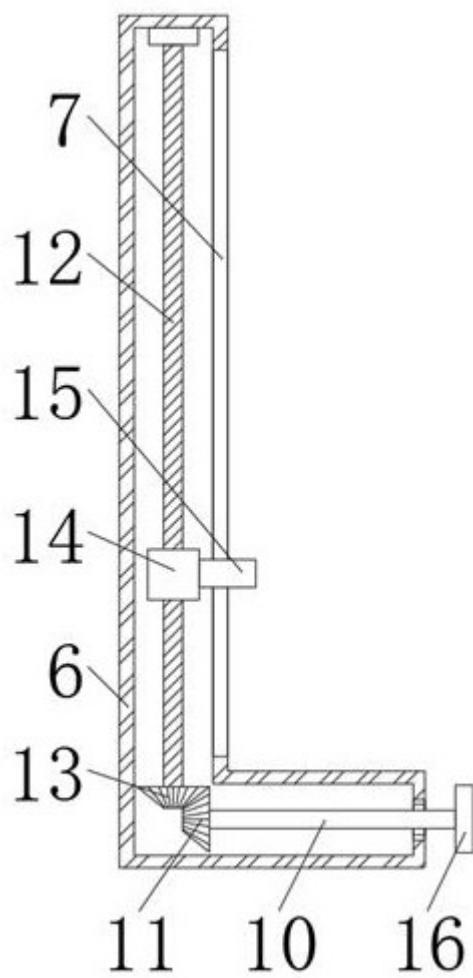


图3

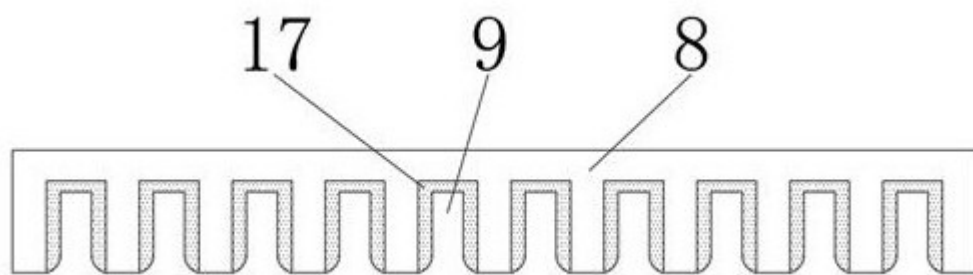


图4