(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219513404 U
(45)授权公告日 2023.08.11

(21)申请号 202223478205.X

(22)申请日 2022.12.26

(73)专利权人 镇江市科捷电器有限公司
地址 212000 江苏省镇江市新区潘宗路9号

(72)发明人 张勇 韦华 田旭 吴章江 于磊

(74)专利代理机构 镇江北宸星专利代理事务所(普通合伙) 32522
专利代理师 陈晓

(51)Int.Cl.
H01R 13/52(2006.01)
H01R 13/623(2006.01)
H01R 13/58(2006.01)
H01R 24/00(2011.01)
H01R 13/04(2006.01)
H01R 13/10(2006.01)
H01R 4/64(2006.01)
H02B 5/01(2006.01)

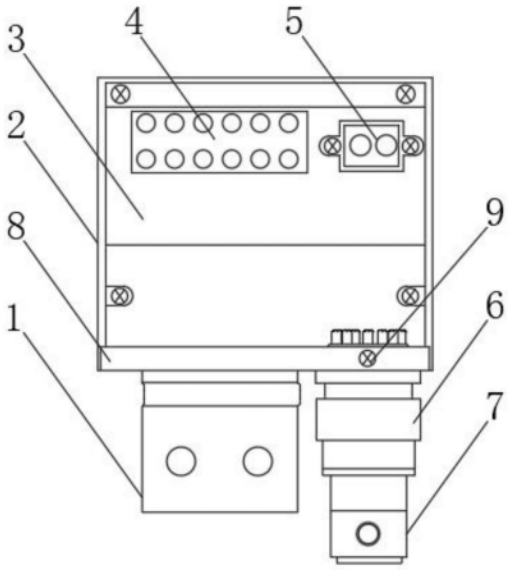
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于接地锁的连接器

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于接地锁的连接器，包括接地锁体和电线安装板，所述电线安装板安装在接地锁体的内侧后端位置上，本实用新型中，通过连接器组件避免在连接电线时，出现连接错误的情况，使用时，将电缆分别穿过连接座、连接头上的孔，之后电缆与连接插针通过专用工具压紧连接牢固，再把连接插针插入连接插头内部对应的孔中，每个连接插头上都有多个连接插针孔，连接插针孔的数量与连接插座上的插入孔数量一致，连接插座上的端子通过电缆与接地锁体上电线安装板的线路连接端子对应连接，并且连接插座上的端子与线路连接端子在出厂时就按标准序号一一对应连接，在更换锁具的时候就不需要打开锁体部分，内部的接线不会出错。



CN 219513404 U

1.一种用于接地锁的连接器,包括接地锁体(2)和电线安装板(3),其特征在于:所述电线安装板(3)连接安装在接地锁体(2)的内侧后端位置上,所述电线安装板(3)的上端左侧设置有第一线路连接端子(4),所述第一线路连接端子(4)的右端位于电线安装板(3)上设置有第二线路连接端子(5),所述电线安装板(3)的底端位于接地锁体(2)上设置有固定横板(8),所述固定横板(8)的右端设置有连接器组件(6),所述连接器组件(6)和固定横板(8)的连接处设置有固定螺丝(9),所述连接器组件(6)的底端设置有线束限位组件(7),所述连接器组件(6)的左端外侧位于接地锁体(2)上设置有安装固定板(1)。

2.根据权利要求1所述的一种用于接地锁的连接器,其特征在于:所述连接器组件(6)包括O型密封圈(61)、连接插座(62)、连接插头(63)、连接插针(64)、连接头(65)和连接座(66),所述连接座(66)的内侧上端设置有连接头(65),所述连接头(65)的内侧设置有若干个连接插针(64),所述连接插针(64)上端设置有连接插头(63),所述连接插头(63)顶端设置有连接插座(62),所述连接插头(63)连接在固定横板(8)上。

3.根据权利要求1所述的一种用于接地锁的连接器,其特征在于:所述线束限位组件(7)包括内螺纹(71)、固定套管(72)、紧固螺栓(73)和U型限位板(74),所述固定套管(72)内侧设置有内螺纹(71),所述固定套管(72)外侧两端设置有紧固螺栓(73),所述紧固螺栓(73)的前端端头处设置有U型限位板(74),所述固定套管(72)连接在连接器组件(6)上。

4.根据权利要求1所述的一种用于接地锁的连接器,其特征在于:所述连接器组件(6)和线束限位组件(7)通过螺纹旋转的方式连接安装,且所述线束限位组件(7)连接在连接器组件(6)的下端位置上。

5.根据权利要求1所述的一种用于接地锁的连接器,其特征在于:所述连接器组件(6)和固定横板(8)先通过插接,再使用固定螺丝(9)紧固。

6.根据权利要求1所述的一种用于接地锁的连接器,其特征在于:所述接地锁体(2)和电线安装板(3)通过螺栓旋转的方式连接安装,且所述电线安装板(3)连接在接地锁体(2)的内侧后端位置上。

一种用于接地锁的连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及接地锁用配件技术领域，具体涉及一种用于接地锁的连接器。

背景技术

[0002] 接地电磁锁是目前变电站广泛使用的一种接地闭锁装置，工作时，操作人员将地线头插入接地电磁锁中，实现对维修设备或线路的接地，从而保证操作人员的人身安全，因此，电磁锁良好的接地性也就变得非常重要。通常是由电磁锁锁体和地线桩共同组成，然后将地线桩焊接到场地或设备的接地导体上，现场使用的地线桩由接地座和焊接在接地座上的接地铜螺母组成。

[0003] 现有的接地锁在使用过程中出现故障或损坏需要更换时，由于安装人员有时会粗心失误，很容易把原来的一些信号线接错位置，造成信号不对或者没有信号，这样很容易出现安全事故。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于接地锁的连接器，以解决上述背景技术中提出现有的接地锁在使用过程中出现故障或损坏需要更换时，由于安装人员有时会粗心失误，很容易把原来的一些信号线接错位置，造成信号不对或者没有信号，这样很容易出现安全事故的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于接地锁的连接器，包括接地锁体和电线安装板，所述电线安装板连接安装在接地锁体的内侧后端位置上，所述电线安装板的上端左侧设置有第一线路连接端子，所述第一线路连接端子的右端位于电线安装板上设置有第二线路连接端子，所述电线安装板的底端位于接地锁体上设置有固定横板，所述固定横板的右端设置有连接器组件，所述连接器组件和固定横板的连接处设置有固定螺丝，所述连接器组件的底端设置有线束限位组件，所述连接器组件的左端外侧位于接地锁体上设置有安装固定板。

[0006] 其中，所述连接器组件包括O型密封圈、连接插座、连接插头、连接插针、连接头和连接座，所述连接座的内侧上端设置有连接头，所述连接头的内侧设置有若干个连接插针，所述连接插针上端设置有连接插头，所述连接插头顶端设置有连接插座，所述连接插头连接在固定横板上。

[0007] 其中，所述线束限位组件包括内螺纹、固定套管、紧固螺栓和U型限位板，所述固定套管内侧设置有内螺纹，所述固定套管外侧两端设置有紧固螺栓，所述紧固螺栓的前端端头处设置有U型限位板，所述固定套管连接在连接器组件上。

[0008] 其中，所述连接器组件和线束限位组件通过螺纹旋转的方式连接安装，且所述线束限位组件连接在连接器组件的下端位置上。

[0009] 其中，所述连接器组件和固定横板先通过插接，再使用固定螺丝紧固。

[0010] 其中，所述接地锁体和电线安装板通过螺栓旋转的方式连接安装，且所述电线安

装板连接在接地锁体的内侧后端位置上。

[0011] 综上所述，由于采用了上述技术，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型中，通过连接器组件避免在连接电线时，出现连接错误的情况，使用时，将电缆分别穿过连接座、连接头上的孔，之后电缆与连接插针通过专用工具压紧连接牢固，然后再把连接插针插入连接插头内部对应的孔中，而连接插头内的孔分为两层，连接插针插入孔端为软性材料组成，插入孔比连接插针直径小，利用材料的弹性在外侧可以做到防水功能，避免漏电的发生，而连接插头的另一层在连接插针出口端，其材料为绝缘硬质材料，其中连接座和连接头通过螺纹方式连接，并且连接处设有O型密封圈，使连接座和连接头拧紧后起到防水作用，每个连接插头上都有多个连接插针孔，连接插针孔的数量与连接插座上的插入孔数量一致，连接插座上的端子通过电缆与接地锁体上电线安装板的第一线路连接端子和第二线路连接端子对应连接，并且连接插座上的端子与第一线路连接端子和第二线路连接端子在出厂时就按标准序号，一一的对应连接，这样以后更换锁具的时候就不需要打开锁体部分，内部的接线不会出错，这样就不会出现安全隐患的发生。

[0013] 2、本实用新型中，通过线束限位组件便于对电缆进行限位固定，安装线束限位组件时，首先，通过固定套管内侧的内螺纹便于旋转连接在连接器组件上，这样通过螺纹旋转的方式连接安装，使得在安装的时候更加便利，且后续便于拆卸，当电缆安装完成后，之后转动固定套管外侧两端的紧固螺栓，使紧固螺栓向内侧顶动，当紧固螺栓向内侧顶动时，从而顶动U型限位板，直到U型限位板将电缆进行夹持固定，使其更加工整，不仅提高了美观，同时也能防止电缆在使用过程中松动。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种用于接地锁的连接器的平面结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型一种用于接地锁的连接器的剖面连接器组件结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型一种用于接地锁的连接器的线束限位组件结构示意图。

[0017] 图中：1、安装固定板；2、接地锁体；3、电线安装板；4、第一线路连接端子；5、第二线路连接端子；6、连接器组件；61、O型密封圈；62、连接插座；63、连接插头；64、连接插针；65、连接头；66、连接座；7、线束限位组件；71、内螺纹；72、固定套管；73、紧固螺栓；74、U型限位板；8、固定横板；9、固定螺丝。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施方式中的附图，对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式，而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式，都属于本实用新型保护的范围。因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。

[0019] 实施例一

[0020] 参照图1和图2，一种用于接地锁的连接器，包括接地锁体2和电线安装板3，电线安

装板3连接安装在接地锁体2的内侧后端位置上，电线安装板3的上端左侧设置有第一线路连接端子4，第一线路连接端子4的右端位于电线安装板3上设置有第二线路连接端子5，电线安装板3的底端位于接地锁体2上设置有固定横板8，固定横板8的右端设置有连接器组件6，连接器组件6和固定横板8的连接处设置有固定螺丝9，连接器组件6的底端设置有线束限位组件7，连接器组件6的左端外侧位于接地锁体2上设置有安装固定板1，使用该装置时，首先，将连接器组件6插进固定横板8上端右侧的安装孔中，进一步的使用固定螺丝9进行固连，使其在使用过程中不易脱落，之后将电缆分别穿过连接座66、连接头65上的孔，之后电缆与连接插针64通过专用工具压紧连接牢固，然后再把连接插针64插入连接插头63内部对应的孔中，而连接插头63内的孔分为两层，连接插针64插入孔端为软性材料组成，插入孔比连接插针64直径小，利用材料的弹性在外侧可以做到防水功能，避免漏电的发生，而连接插头63的另一层在连接插针64出口端，其材料为绝缘硬质材料，其中连接座66和连接头65通过螺纹方式连接，并且连接处设有O型密封圈61，使连接座66和连接头65拧紧后起到防水作用，每个连接插头63上都有多个连接插针64孔，连接插针64孔的数量与连接插座62上的插入孔数量一致，连接插座62上的端子通过电缆与接地锁体2上电线安装板3的第一线路连接端子4和第二线路连接端子5对应连接，并且连接插座62上的端子与第一线路连接端子4和第二线路连接端子5在出厂时就按标准序号，一一的对应连接，这样以后更换锁具的时候就不需要打开锁体部分，内部的接线不会出错，这样就不会出现安全隐患的发生，当电缆安装完成后，之后转动固定套管72外侧两端的紧固螺栓73，使紧固螺栓73向内侧顶动，当紧固螺栓73向内侧顶动时，从而顶动U型限位板74，直到U型限位板74将电缆进行夹持固定，使其更加工整，不仅提高了美观，同时也能防止电缆在使用过程中松动。

[0021] 本实用新型中，连接器组件6和固定横板8先通过插接，再使用固定螺丝9紧固，连接器组件6包括O型密封圈61、连接插座62、连接插头63、连接插针64、连接头65和连接座66，连接座66的内侧上端设置有连接头65，连接头65的内侧设置有若干个连接插针64，连接插针64上端设置有连接插头63，连接插头63顶端设置有连接插座62，连接插头63连接在固定横板8上，使用时，将电缆分别穿过连接座66、连接头65上的孔，之后电缆与连接插针64通过专用工具压紧连接牢固，然后再把连接插针64插入连接插头63内部对应的孔中，而连接插头63内的孔分为两层，连接插针64插入孔端为软性材料组成，插入孔比连接插针64直径小，利用材料的弹性在外侧可以做到防水功能，避免漏电的发生，而连接插头63的另一层在连接插针64出口端，其材料为绝缘硬质材料，其中连接座66和连接头65通过螺纹方式连接，并且连接处设有O型密封圈61，使连接座66和连接头65拧紧后起到防水作用，每个连接插头63上都有多个连接插针64孔，连接插针64孔的数量与连接插座62上的插入孔数量一致，连接插座62上的端子通过电缆与接地锁体2上电线安装板3的第一线路连接端子4和第二线路连接端子5对应连接，并且连接插座62上的端子与第一线路连接端子4和第二线路连接端子5在出厂时就按标准序号，一一的对应连接，这样以后更换锁具的时候就不需要打开锁体部分，内部的接线不会出错，这样就不会出现安全隐患的发生。

[0022] 本实用新型中，接地锁体2和电线安装板3通过螺栓旋转的方式连接安装，且电线安装板3连接在接地锁体2的内侧后端位置上，安装电线安装板3时，通过使用螺栓旋转将其连接安装在接地锁体2的内侧后端位置上，这样通过螺丝旋转的方式连接安装，使得在安装的时候更加便利，且后续便于拆卸更换或维护。

[0023] 工作原理:使用该装置时,首先,将连接器组件6插进固定横板8上端右侧的安装孔中,进一步的使用固定螺丝9进行固连,使其在使用过程中不易脱落,之后将电缆分别穿过连接座66、连接头65上的孔,之后电缆与连接插针64通过专用工具压紧连接牢固,然后再把连接插针64插入连接插头63内部对应的孔中,而连接插头63内的孔分为两层,连接插针64插入孔端为软性材料组成,插入孔比连接插针64直径小,利用材料的弹性在外侧可以做到防水功能,避免漏电的发生,而连接插头63的另一层在连接插针64出口端,其材料为绝缘硬质材料,其中连接座66和连接头65通过螺纹方式连接,并且连接处设有O型密封圈61,使连接座66和连接头65拧紧后起到防水作用,每个连接插头63上都有多个连接插针64孔,连接插针64孔的数量与连接插座62上的插入孔数量一致,连接插座62上的端子通过电缆与接地锁体2上电线安装板3的第一线路连接端子4和第二线路连接端子5对应连接,并且连接插座62上的端子与第一线路连接端子4和第二线路连接端子5在出厂时就按标准序号,一一的对应连接,这样以后更换锁具的时候就不需要打开锁体部分,内部的接线不会出错,这样就不会出现安全隐患的发生,当电缆安装完成后,之后转动固定套管72外侧两端的紧固螺栓73,使紧固螺栓73向内侧顶动,当紧固螺栓73向内侧顶动时,从而顶动U型限位板74,直到U型限位板74将电缆进行夹持固定,使其更加工整,不仅提高了美观,同时也能防止电缆在使用过程中松动。

[0024] 实施例二

[0025] 参照图1和图3,一种用于接地锁的连接器,本实施例相较于实施例一,连接器组件6和线束限位组件7通过螺纹旋转的方式连接安装,且线束限位组件7连接在连接器组件6的下端位置上,线束限位组件7包括内螺纹71、固定套管72、紧固螺栓73和U型限位板74,固定套管72内侧设置有内螺纹71,固定套管72外侧两端设置有紧固螺栓73,紧固螺栓73的前端端头处设置有U型限位板74,固定套管72连接在连接器组件6上。

[0026] 工作原理:安装线束限位组件7时,首先,通过固定套管72内侧的内螺纹71便于旋转连接在连接器组件6上,这样通过螺纹旋转的方式连接安装,使得在安装的时候更加便利,且后续便于拆卸,当电缆安装完成后,之后转动固定套管72外侧两端的紧固螺栓73,使紧固螺栓73向内侧顶动,当紧固螺栓73向内侧顶动时,从而顶动U型限位板74,直到U型限位板74将电缆进行夹持固定,使其更加工整,不仅提高了美观,同时也能防止电缆在使用过程中松动。

[0027] 以上所述,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。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

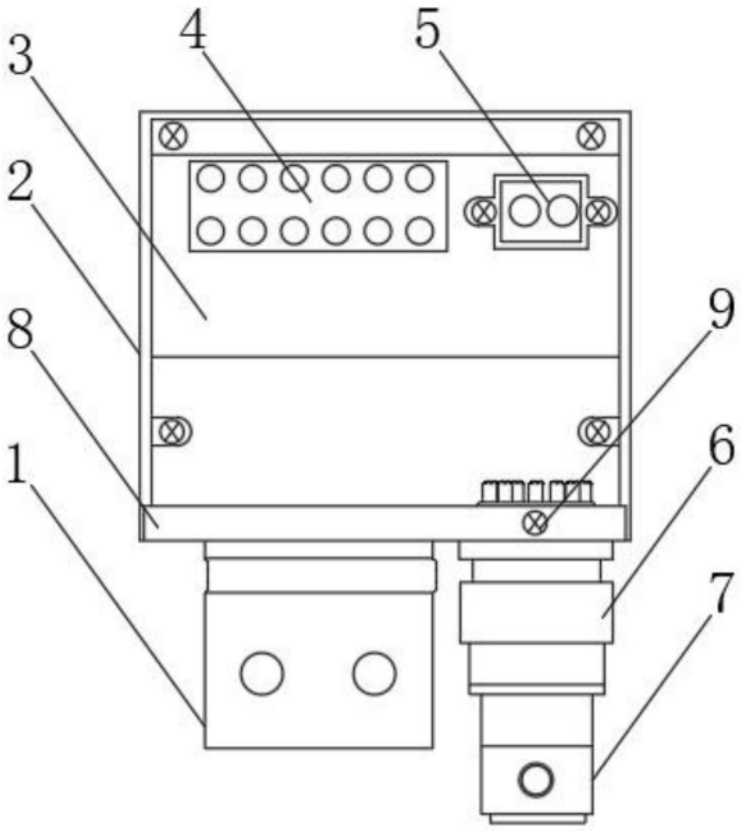


图1

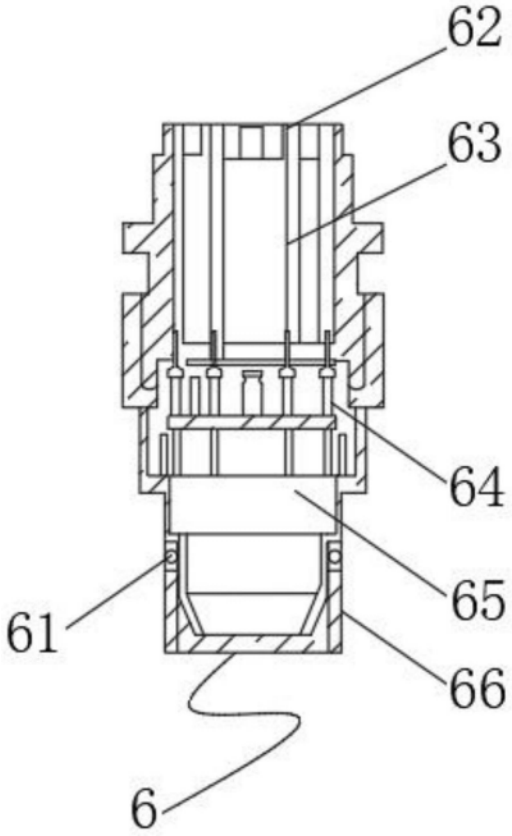


图2

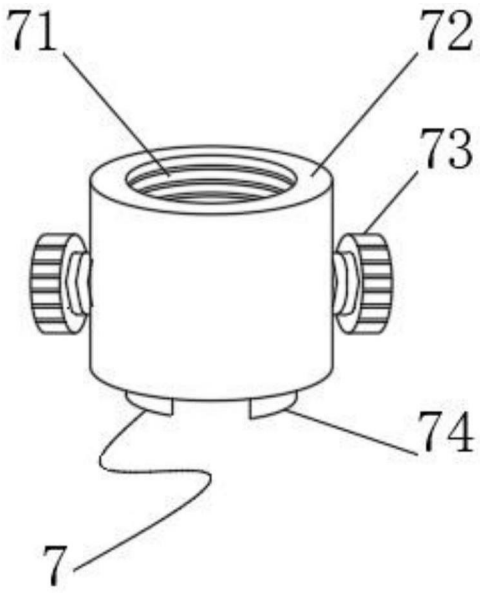


图3