



(21) 申请号 202320155433.9

(22) 申请日 2023.02.08

(73) 专利权人 河南省远驰博达科贸有限公司

地址 473000 河南省南阳市麒麟路800号

(72) 发明人 崔允坡 崔远帆 陈丽

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所

(普通合伙) 16058

专利代理师 吴晓丹

(51) Int. Cl.

H02B 1/20 (2006.01)

H02G 3/02 (2006.01)

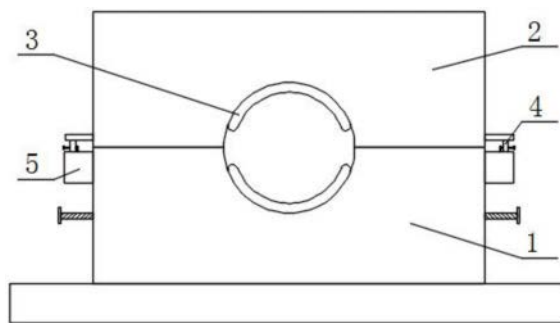
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种配电柜的接线装置

(57) 摘要

本实用新型属于配电柜技术领域,尤其是一种配电柜的接线装置,针对现有技术中存在盒盖与盒体之间的连接是通过多个螺栓进行安装固定,虽然稳固性较高,但配电柜上连接的电线较多,在进行电线固定时,使用扳手拆装多个螺栓较为费时费力,因此还存在降低了配电柜的接线效率,不方便人员进行使用的问题,现提出如下方案,其包括盒体和盒盖,所述盒体与盒盖相配合,盒盖的左侧和右侧均固定连接连接有连接杆,盒体的左侧和右侧均固定连接连接有连接箱,本实用新型通过简单的结构实现了对盒体与盒盖之间的快速拆装,相较于引用文件中的多个螺栓固定的方式,无需使用扳手辅助拆装,能够提高配电柜的接线效率,便于人员进行使用,实用性强。



1. 一种配电柜的接线装置,包括箱体(1)和盒盖(2),其特征在于,所述箱体(1)与盒盖(2)相配合,盒盖(2)的左侧和右侧均固定连接连接有连接杆(4),箱体(1)的左侧和右侧均固定连接连接有连接箱(5),连接杆(4)的底端贯穿相对应的连接箱(5)的顶部并延伸至连接箱(5)的内部,两个连接杆(4)上均开设有卡槽,连接箱(5)的内部设置有固定机构,固定机构与卡槽相配合。

2. 根据权利要求1所述的一种配电柜的接线装置,其特征在于,所述箱体(1)的顶部和盒盖(2)的底部均开设有凹槽,凹槽的数量为四个,四个凹槽的内壁上均固定连接连接有橡胶垫(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种配电柜的接线装置,其特征在于,所述固定机构包括滑杆(6)、复位弹簧(9)、转动杆(10)、压缩弹簧(11)、伸缩杆(12)、套管(13)、卡杆(14)、辅助弹簧(16)和解锁杆(17),滑杆(6)的一端滑动连接在连接箱(5)的一侧内壁上,连接杆(4)的底端与滑杆(6)的顶部相接触,复位弹簧(9)的顶端固定连接在滑杆(6)的底部,复位弹簧(9)的底端固定连接在连接箱(5)的底部内壁上,转动杆(10)转动连接在连接箱(5)的一侧内壁上,压缩弹簧(11)的一端固定连接在连接箱(5)的一侧内壁上,压缩弹簧(11)的另一端固定连接在转动杆(10)的一侧,伸缩杆(12)的一端固定连接在连接箱(5)的一侧内壁上,伸缩杆(12)的另一端固定连接在套管(13)的顶部,卡杆(14)的一端延伸至套管(13)内并与套管(13)的内壁滑动连接,辅助弹簧(16)的一端固定连接在卡杆(14)上,辅助弹簧(16)的另一端固定连接在套管(13)的一侧内壁上,卡杆(14)的一端活动连接在卡槽内,套管(13)的一端与转动杆(10)的一侧相接触,解锁杆(17)的底端固定连接在卡杆(14)的顶部,解锁杆(17)的顶端贯穿连接箱(5)的顶部内壁并延伸至连接箱(5)的外部。

4. 根据权利要求3所述的一种配电柜的接线装置,其特征在于,所述连接箱(5)的一侧内壁上开设有滑槽(7),滑杆(6)的一端滑动连接在滑槽(7)内。

5. 根据权利要求3所述的一种配电柜的接线装置,其特征在于,所述滑杆(6)的一端转动连接有挤压轮(8),挤压轮(8)与转动杆(10)的一侧滚动接触。

6. 根据权利要求3所述的一种配电柜的接线装置,其特征在于,所述连接箱(5)的顶部内壁上开设有滑孔(15),解锁杆(17)的顶端贯穿滑孔(15)并与滑孔(15)的内壁滑动连接。

一种配电柜的接线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域,尤其涉及一种配电柜的接线装置。

背景技术

[0002] 在现有技术中,专利申请号202021827734.4的实用新型涉及一种配电柜专用防脱落的接线装置,包括盒盖和盒体,盒盖和盒体的两侧均开设有通线孔,盒体的内底壁开设有定位孔,定位孔卡接有压线框,盒体的内侧壁通过螺纹活动连接有螺纹杆,螺纹杆的一端固定连接有固定块,固定块的一侧固定连接有压线板,通过通线孔、压线框、螺纹杆、压线板、插板和插槽板等装置,操作人员在使用此装置时,操作人员将导线通过通线孔通入盒体进行接线,接线完成后,操作人员通过压线板上的插板和插槽板将导线进行固定,从而通过螺纹杆对压线板进行加固,进而防止接线处脱落,操作人员再通过压线框和定位孔的配合,从而对导线进行二次固定,进而进一步防止了当压线板发生脱落时,所导致的导线脱落。

[0003] 但是上述技术方案由于盒盖与盒体之间的连接是通过多个螺栓进行安装固定,虽然稳固性较高,但配电柜上连接的电线较多,在进行电线固定时,使用扳手拆装多个螺栓较为费时费力,因此还存在降低了配电柜的接线效率,不方便人员进行使用的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在盒盖与盒体之间的连接是通过多个螺栓进行安装固定,虽然稳固性较高,但配电柜上连接的电线较多,在进行电线固定时,使用扳手拆装多个螺栓较为费时费力,因此还存在降低了配电柜的接线效率,不方便人员进行使用的缺点,而提出的一种配电柜的接线装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种配电柜的接线装置,包括盒体和盒盖,所述盒体与盒盖相配合,盒盖的左侧和右侧均固定连接连接有连接杆,盒体的左侧和右侧均固定连接连接有连接箱,连接杆的底端贯穿相对应的连接箱的顶部并延伸至连接箱的内部,两个连接杆上均开设有卡槽,连接箱的内部设置有固定机构,固定机构与卡槽相配合。

[0007] 优选的,所述盒体的顶部和盒盖的底部均开设有凹槽,凹槽的数量为四个,四个凹槽的内壁上均固定连接连接有橡胶垫。

[0008] 进一步的,通过设置橡胶垫能够对电线进行固定保护,能够避免盒体与盒盖对电线造成磨损。

[0009] 优选的,所述固定机构包括滑杆、复位弹簧、转动杆、压缩弹簧、伸缩杆、套管、卡杆、辅助弹簧和解锁杆,滑杆的一端滑动连接在连接箱的一侧内壁上,连接杆的底端与滑杆的顶部相接触,复位弹簧的顶端固定连接在滑杆的底部,复位弹簧的底端固定连接在连接箱的底部内壁上,转动杆转动连接在连接箱的一侧内壁上,压缩弹簧的一端固定连接在连接箱的一侧内壁上,压缩弹簧的另一端固定连接在转动杆的一侧,伸缩杆的一端固定连接在连接箱的一侧内壁上,伸缩杆的另一端固定连接在套管的顶部,卡杆的一端延伸至套管

内并与套管的内壁滑动连接,辅助弹簧的一端固定连接在卡杆上,辅助弹簧的另一端固定连接在套管的一侧内壁上,卡杆的一端活动连接在卡槽内,套管的一端与转动杆的一侧相接触,解锁杆的底端固定连接在卡杆的顶部,解锁杆的顶端贯穿连接箱的顶部内壁并延伸至连接箱的外部。

[0010] 进一步的,通过设置固定机构与卡槽之间的卡装限位配合,能够将连接杆与连接箱之间进行快速稳固连接,从而能够使得盒体与盒盖能够进行快速安装固定和拆卸,提高了对电线的固定效率。

[0011] 优选的,所述连接箱的一侧内壁上开设有滑槽,滑杆的一端滑动连接在滑槽内。

[0012] 进一步的,通过开设滑槽能够对滑杆进行稳定的滑动限位和滑动支撑。

[0013] 优选的,所述滑杆的一端转动连接有挤压轮,挤压轮与转动杆的一侧滚动接触。

[0014] 进一步的,通过设置挤压轮能够便于滑杆与转动杆之间进行连接和传动。

[0015] 优选的,所述连接箱的顶部内壁上开设有滑孔,解锁杆的顶端贯穿滑孔并与滑孔的内壁滑动连接。

[0016] 进一步的,通过开设滑孔能够对解锁杆进行稳定的滑动支撑和滑动限位。

[0017] 有益效果:通过连接杆与连接箱之间的插接配合,再通过设置固定机构与卡槽之间的配合,能够实现连接杆与连接箱之间的快速连接固定和解锁,同理就能够实现对盒体与盒盖的快速拆装,通过这样的方式操作方便快捷,省时省力,提高了盒体与盒盖之间的拆装效率,方便人员进行使用;

[0018] 本实用新型通过简单的结构实现了对盒体与盒盖之间的快速拆装,相较于引用文件中的多个螺栓固定的方式,无需使用扳手辅助拆装,能够提高配电柜的接线效率,便于人员进行使用,实用性强。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种配电柜的接线装置的结构主视图;

[0020] 图2为本实用新型提出的一种配电柜的接线装置连接箱的结构主剖视图;

[0021] 图3为本实用新型提出的一种配电柜的接线装置滑杆和挤压轮的结构三维图;

[0022] 图4为本实用新型提出的一种配电柜的接线装置伸缩杆的结构三维图。

[0023] 图中:1、盒体;2、盒盖;3、橡胶垫;4、连接杆;5、连接箱;6、滑杆;7、滑槽;8、挤压轮;9、复位弹簧;10、转动杆;11、压缩弹簧;12、伸缩杆;13、套管;14、卡杆;15、滑孔;16、辅助弹簧;17、解锁杆。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 参照图1-4,一种配电柜的接线装置,包括盒体1和盒盖2,盒体1与盒盖2相配合,盒盖2的左侧和右侧均焊接有连接杆4,盒体1的左侧和右侧均焊接有连接箱5,连接杆4的底端贯穿相对应的连接箱5的顶部并延伸至连接箱5的内部,两个连接杆4上均开设有卡槽,连接箱5的内部设置有固定机构,固定机构与卡槽相配合,固定机构包括滑杆6、复位弹簧9、转动

杆10、压缩弹簧11、伸缩杆12、套管13、卡杆14、辅助弹簧16和解锁杆17,滑杆6的一端滑动连接在连接箱5的一侧内壁上,连接杆4的底端与滑杆6的顶部相接触,复位弹簧9的顶端固定连接在滑杆6的底部,复位弹簧9的底端固定连接在连接箱5的底部内壁上,转动杆10转动连接在连接箱5的一侧内壁上,压缩弹簧11的一端固定连接在连接箱5的一侧内壁上,压缩弹簧11的另一端固定连接在转动杆10的一侧,伸缩杆12的一端固定连接在连接箱5的一侧内壁上,伸缩杆12的另一端固定连接在套管13的顶部,卡杆14的一端延伸至套管13内并与套管13的内壁滑动连接,辅助弹簧16的一端固定连接在卡杆14上,辅助弹簧16的另一端固定连接在套管13的一侧内壁上,卡杆14的一端活动连接在卡槽内,套管13的一端与转动杆10的一侧相接触,解锁杆17的底端固定连接在卡杆14的顶部,解锁杆17的顶端贯穿连接箱5的顶部内壁并延伸至连接箱5的外部。

[0026] 借由上述结构,通过设置固定机构与卡槽之间的卡装限位配合,能够将连接杆4与连接箱5之间进行快速稳固连接,从而能够使得盒体1与盒盖2能够进行快速安装固定和拆卸,提高了对电线的固定效率。

[0027] 本实用新型中,盒体1的顶部和盒盖2的底部均开设有凹槽,凹槽的数量为四个,四个凹槽的内壁上均焊接有橡胶垫3,通过设置橡胶垫3能够对电线进行固定保护,能够避免盒体1与盒盖2对电线造成磨损。

[0028] 本实用新型中,连接箱5的一侧内壁上开设有滑槽7,滑杆6的一端滑动连接在滑槽7内,通过开设滑槽7能够对滑杆6进行稳定的滑动限位和滑动支撑。

[0029] 本实用新型中,滑杆6的一端通过轴转动连接有挤压轮8,挤压轮8与转动杆10的一侧滚动接触,通过设置挤压轮8能够便于滑杆6与转动杆10之间进行连接和传动。

[0030] 本实用新型中,连接箱5的顶部内壁上开设有滑孔15,解锁杆17的顶端贯穿滑孔15并与滑孔15的内壁滑动连接,通过开设滑孔15能够对解锁杆17进行稳定的滑动支撑和滑动限位。

[0031] 工作原理:在使用时,首先将盒盖2从盒体1的正上方向盒体1进行移动,这时连接杆4能够插入相对应的连接箱5的内部,当连接杆4向连接箱5的内部移动时,能够与滑杆6的顶部进行接触并对复位弹簧9进行压缩,同时当滑杆6向下移动时,能够带动挤压轮8向下移动,当挤压轮8向下移动时,能够挤压转动杆10进行转动,当转动杆10进行转动时,这时转动杆10能够对压缩弹簧11进行拉伸,同时转动杆10能够推动套管13和卡杆14向靠近连接杆4的方向移动,当卡杆14与连接杆4进行接触时,此时通过卡杆14与套管13之间的滑动限位配合,能够挤压卡杆14向套管13的内部进行收缩,然后当连接杆4继续下移并使得卡槽与卡杆14相对应时,这时通过辅助弹簧16的弹性复位特性,能够带动卡杆14进行移动复位并卡入卡槽的内部,这时通过卡杆14与卡槽之间的卡装限位配合,就能够将连接杆4与连接箱5之间进行连接固定,当连接杆4与连接箱5之间固定完成后,此时盒体1与盒盖2之间也就完成了固定连接,然后当需要对盒体1与盒盖2之间进行拆卸时,将解锁杆17向靠近盒体1的一侧推动,能够带动卡杆14向套管13的内部进行移动,这时卡杆14就能够脱离与卡槽之间的插接限位,然后就能够实现连接杆4与连接箱5之间的拆卸,同理就能够实现盒体1与盒盖2的拆卸操作,这里通过这样的方式操作方便快捷,省时省力,提高了盒体1与盒盖2之间的拆装效率,方便人员进行使用。

[0032] 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。

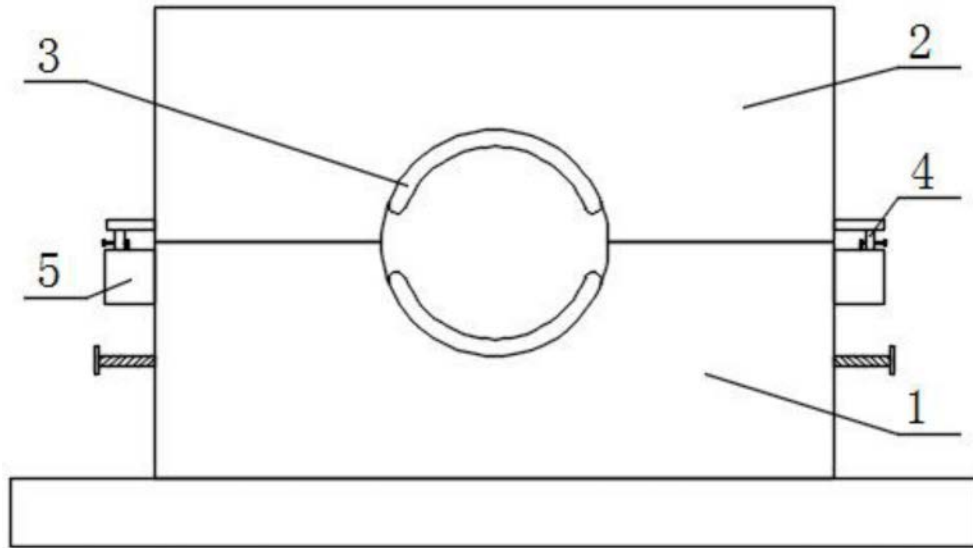


图1

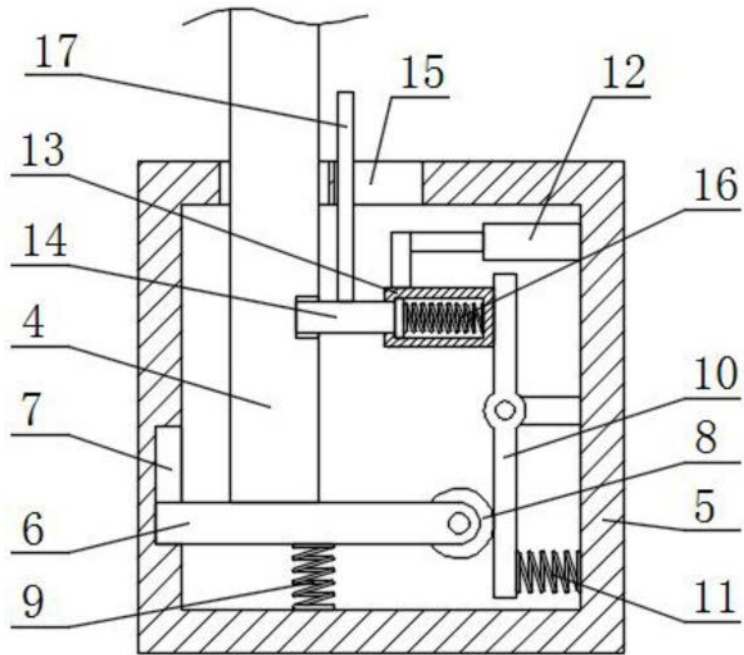


图2

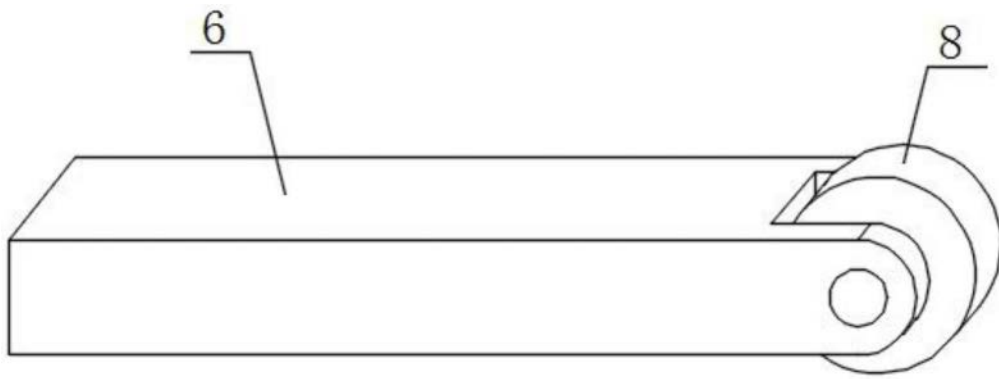


图3

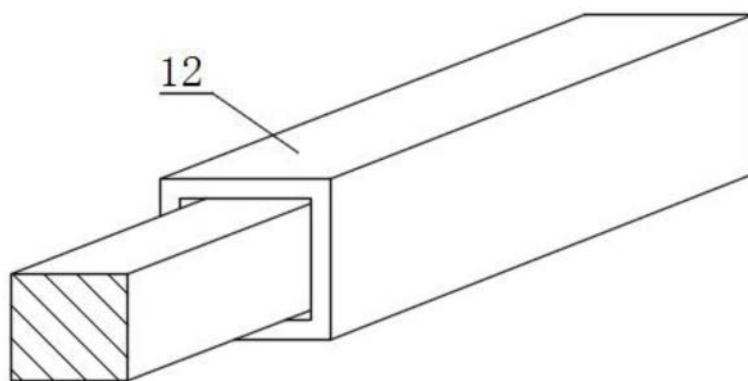


图4