



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206619703 U

(45)授权公告日 2017. 11. 07

(21)申请号 201720409015.2

(22)申请日 2017.04.18

(73)专利权人 北京首都机场动力能源有限公司

地址 100621 北京市顺义区天竺镇府右街6号

(72)发明人 李涛 李永超

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 杨立 王丹

(51)Int.Cl.

H01R 4/36(2006.01)

H01R 4/48(2006.01)

H01R 11/11(2006.01)

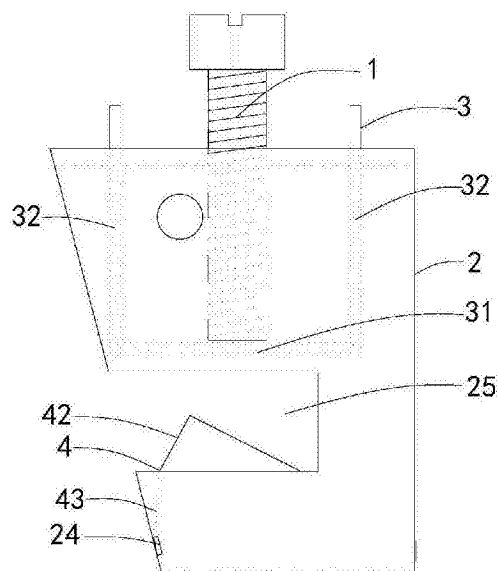
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于铜排与跨接线连接的连接端子及跨接线

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于铜排与跨接线连接的连接端子及跨接线,连接端子包括连接部和压接螺栓,连接部的外壁与跨接线的端部可拆卸固定连接,连接部的一端上开设有用于铜排插接固定的开口,连接部内具有与所述开口连通的空腔,压接螺栓旋接在连接部上且其一端悬置于空腔内并压接在开口内的铜排上;开口开设的深度方向与所述压接螺栓的旋进方向垂直。本发明的连接端子,使用方便、快捷;通过设置压接螺栓并在连接部上开设开口,可将铜排压接在连接部的开口内,并将压接螺栓拧紧固定即可,可保障快速安全的供电,保障了航站楼的供电质量;另外,使开口的开设方向与压接螺栓的旋进方向垂直,可使得压接螺栓和铜排之间实现垂直压接,铜排压接更加稳固。



1. 一种用于铜排与跨接线连接的连接端子,其特征在于,包括连接部(2)和压接螺栓(1),所述连接部(2)的外壁与所述跨接线的端部可拆卸固定连接,所述连接部(2)的一端上开设有用于铜排插接固定的开口(25),所述连接部(2)内具有与所述开口(25)连通的空腔,所述压接螺栓(1)旋接在所述连接部(2)上且其一端悬置于所述空腔内并压接在所述开口(25)内的铜排上;所述开口(25)开设的深度方向与所述压接螺栓(1)的旋进方向垂直。

2. 根据权利要求1所述一种用于铜排与跨接线连接的连接端子,其特征在于,所述连接部(2)呈由金属片折弯形成的U型结构,包括第一底壁(21)和两个第一侧壁(22);所述连接部(2)的一个第一侧壁(22)与所述跨接线的端部可拆卸固定连接,所述开口(25)为两个,其分别开设在两个第一侧壁(22)边沿上,所述压接螺栓(1)垂直旋接在所述第一底壁(21)上。

3. 根据权利要求2所述一种用于铜排与跨接线连接的连接端子,其特征在于,还包括压接片(3),所述压接片(3)活动连接在所述连接部(2)上且其一部分位于所述压接螺栓(1)悬置于空腔内的一端和所述铜排之间;所述压接螺栓(1)向所述空腔内旋进并推动所述压接片(3)的一部分压接在压接螺栓(1)和铜排之间。

4. 根据权利要求3所述一种用于铜排与跨接线连接的连接端子,其特征在于,所述压接片(3)呈由金属片折弯形成的U型结构,包括第二底壁(31)和两个第二侧壁(32);所述第一底壁(21)上开设有两个通孔(23),两个所述第二侧壁(32)的端部之间的距离大于两个通孔(23)之间的距离且分别穿设在两个所述通孔(23)内;所述第二底壁(31)位于所述压接螺栓(1)悬置于空腔内的一端和所述铜排之间,所述压接螺栓(1)向所述空腔内旋进并推动所述第二底壁(31)压接在压接螺栓(1)和铜排之间。

5. 根据权利要求2至4任一项所述一种用于铜排与跨接线连接的连接端子,其特征在于,还包括使铜排压紧固定在所述开口(25)内的弹性回压部,所述弹性回压部可拆卸安装在所述第一侧壁(22)上且位于两个所述第一侧壁(22)之间。

6. 根据权利要求5所述一种用于铜排与跨接线连接的连接端子,其特征在于,所述弹性回压部包括一回弹片(4),所述回弹片(4)包括连接段(43)和呈L型结构的回弹段(42),所述连接段(43)的一端固定在所述第一侧壁(22)上,其另一端与所述回弹段(42)的一端一体相连;所述回弹段(42)的另一端向远离所述压接螺栓(1)的方向延伸;所述回弹段(42)的弯折处位于两个所述开口(25)之间。

7. 根据权利要求6所述一种用于铜排与跨接线连接的连接端子,其特征在于,两个所述第一侧壁(22)的同一侧边沿上均开设有缺口(24),所述连接段(43)卡接固定或焊接在两个所述缺口(24)内。

8. 根据权利要求7所述一种用于铜排与跨接线连接的连接端子,其特征在于,所述连接段(43)的两侧边沿设有两个与所述缺口(24)相适配的卡接爪(41),两个所述卡接爪(41)适配卡接固定或焊接在两个所述缺口(24)内。

9. 根据权利要求2至4、6至8任一项所述一种用于铜排与跨接线连接的连接端子,其特征在于,所述第一侧壁(22)与所述跨接线的端部通过螺栓可拆卸固定连接。

10. 一种便携式铜排跨接线,其特征在于,包括跨接线和如权利要求1至9任一项所述的连接端子,所述跨接线的两端各设有一个所述连接端子。

一种用于铜排与跨接线连接的连接端子及跨接线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及应急供电技术领域,具体涉及一种用于铜排与跨接线连接的连接端子及跨接线。

背景技术

[0002] 目前,首都机场航站楼运行近20载,配电设备多为接触器双电源互投装置,其接触器生产厂家已停产,且库存备件已无;配电设备所带负荷均为重要区域用电,老化程度严重影响航站楼的用电安全。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是针对现有技术的不足,提供一种用于铜排与跨接线连接的连接端子及跨接线。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种用于铜排与跨接线连接的连接端子,包括连接部和压接螺栓,所述连接部的外壁与所述跨接线的端部可拆卸固定连接,所述连接部的一端上开设有用于铜排插接固定的开口,所述连接部内具有与所述开口连通的空腔,所述压接螺栓旋接在所述连接部上且其一端悬置于所述空腔内并压接在所述开口内的铜排上;所述开口开设的深度方向与所述压接螺栓的旋进方向垂直。

[0005] 本实用新型的有益效果是:本发明的连接端子,使用方便、快捷;通过设置压接螺栓并在连接部上开设开口,可将铜排压接在连接部的开口内,并将压接螺栓拧紧固定即可,可保障快速安全的供电,保障了航站楼的供电质量;另外,使开口的开设方向与压接螺栓的旋进方向垂直,可使得压接螺栓和铜排之间实现垂直压接,铜排压接更加稳固。

[0006] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0007] 进一步,所述连接部呈由金属片折弯形成的U型结构,包括第一底壁和两个第一侧壁;所述连接部的一个第一侧壁与所述跨接线的端部可拆卸固定连接,所述开口为两个,其分别开设在两个第一侧壁边沿上,所述压接螺栓垂直旋接在所述第一底壁上。

[0008] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过设置U型结构的连接部,方便铜排的插接固定以及拔出调整,方便快捷。

[0009] 进一步,还包括压接片,所述压接片活动连接在所述连接部上且其一部分位于所述压接螺栓悬置于空腔内的一端和所述铜排之间;所述压接螺栓向所述空腔内旋进并推动所述压接片的一部分压接在压接螺栓和铜排之间。

[0010] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过设置压接片,可使得连接短路与铜排的接触面积更大,电路导通效果更好。

[0011] 进一步,所述压接片呈由金属片折弯形成的U型结构,包括第二底壁和两个第二侧壁;所述第一底壁上开设有两个通孔,两个所述第二侧壁的端部之间的距离大于两个通孔之间的距离且分别穿设在两个所述通孔内;所述第二底壁位于所述压接螺栓悬置于空腔内的一端和所述铜排之间,所述压接螺栓向所述空腔内旋进并推动所述第二底壁压接在压接

螺栓和铜排之间。

[0012] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过设置压接片的两端的距离大于两个通孔之间的距离,可使压接片通过自身的弹性形变插接在所述通孔内并通过自身的张力卡在通孔内,并不会从所述通孔内掉出,结构简单,安装方便。

[0013] 进一步,还包括使铜排压紧固定在所述开口内的弹性回压部,所述弹性回压部可拆卸安装在所述第一侧壁上且位于两个所述第一侧壁之间。

[0014] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过设置弹性回压部,使得铜排被稳定牢固的压接在开口内。

[0015] 进一步,所述弹性回压部包括一回弹片,所述回弹片包括一体连接段和呈L型结构的回弹段,所述连接段的一端固定在所述第一侧壁上,其另一端与所述回弹段的一端一体相连;所述回弹段的另一端向远离所述压接螺栓的方向延伸;所述回弹段的弯折处位于两个所述开口之间。

[0016] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过设置回弹片,安装方便,回弹效果好。

[0017] 进一步,两个所述第一侧壁的同侧边沿上均开设有缺口,所述连接段卡接固定或焊接在两个所述缺口内。

[0018] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过设置缺口,使得回弹片和连接部的连接结构简单,不会产生过多冗余的部件。

[0019] 进一步,所述连接段的两侧边沿设有两个与所述缺口相适配的卡接爪,两个所述卡接爪适配卡接固定或焊接在两个所述缺口内。

[0020] 进一步,所述第一侧壁与所述跨接线的端部通过螺栓可拆卸固定连接。

[0021] 一种便携式铜排跨接线,包括跨接线和如上所述的连接端子,所述跨接线的两端各设有一个所述连接端子。

[0022] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的跨接线,使用方便、快捷,可保障快速安全的供电,保障了航站楼的供电质量。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的连接端子的内部结构示意图一;

[0024] 图2为本实用新型的连接端子的内部结构示意图二;

[0025] 图3为本实用新型的连接端子的俯视结构示意图。

[0026] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0027] 1、压接螺栓;2、连接部;21、第一底壁;22、第一侧壁;23、通孔;24、缺口;25、开口;3、压接片;31、第二底壁;32、第二侧壁;4、回弹片;41、卡接爪;42、回弹段;43、连接段。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0029] 实施例1

[0030] 如图1-图3所示,本实施例的一种用于铜排与跨接线连接的连接端子,包括连接部2和压接螺栓1,所述连接部2的外壁与所述跨接线的端部通过螺栓可拆卸固定连接,所述连

接部2的一端上开设有用于铜排插接固定的开口25,所述连接部2内具有与所述开口25连通的空腔,所述压接螺栓1旋接在所述连接部2上且其一端悬置于所述空腔内并压接在所述开口25内的铜排上;所述开口25开设的深度方向与所述压接螺栓1的旋进方向垂直。

[0031] 本实施例的连接端子,使用方便、快捷;通过设置压接螺栓并在连接部上开设开口,可将铜排压接在连接部的开口内,并将压接螺栓拧紧固定即可,可保障快速安全的供电,保障了航站楼的供电质量;另外,使开口的开设方向与压接螺栓的旋进方向垂直,可使得压接螺栓和铜排之间实现垂直压接,铜排压接更加稳固。

[0032] 如图2所示,本实施例的所述连接部2呈由金属片折弯形成的U型结构,包括第一底壁21和两个第一侧壁22;所述连接部2的一个第一侧壁22与所述跨接线的端部可拆卸固定连接,所述开口25为两个,其分别开设在两个第一侧壁22边沿上,所述压接螺栓1垂直旋接在所述第一底壁21上。通过设置U型结构的连接部,方便铜排的插接固定以及拔出调整,方便快捷。

[0033] 如图1和图2所示,本实施例的连接端子还包括压接片3,所述压接片3活动连接在所述连接部2上且其一部分位于所述压接螺栓1悬置于空腔内的一端和所述铜排之间;所述压接螺栓1向所述空腔内旋进并推动所述压接片3的一部分压接在压接螺栓1和铜排之间。通过设置压接片,可使得连接短语与铜排的接触面积更大,电路导通效果更好。

[0034] 如图1和图2所示,本实施例的所述压接片3呈由金属片折弯形成的U型结构,包括第二底壁31和两个第二侧壁32;所述第一底壁21上开设有两个通孔23,两个所述第二侧壁32的端部之间的距离大于两个通孔23之间的距离且分别穿设在两个所述通孔23内;所述第二底壁31位于所述压接螺栓1悬置于空腔内的一端和所述铜排之间,所述压接螺栓1向所述空腔内旋进并推动所述第二底壁31压接在压接螺栓1和铜排之间。通过设置压接片的两端的距离大于两个通孔之间的距离,可使压接片通过自身的弹性形变插接在所述通孔内并通过自身的张力卡在通孔内,并不会从所述通孔内掉出,结构简单,安装方便。

[0035] 如图1和图2所示,本实施例的连接端子还包括使铜排压紧固定在所述开口25内的弹性回压部,所述弹性回压部可拆卸安装在所述第一侧壁22上且位于两个所述第一侧壁22之间。通过设置弹性回压部,使得铜排被稳定牢固的压接在开口内。

[0036] 如图1和图2所示,本实施例的所述弹性回压部包括一回弹片4,所述回弹片4包括一体连接段43和呈L型结构的回弹段42,所述连接段43的一端固定在所述第一侧壁22上,其另一端与所述回弹段42的一端一体相连;所述回弹段42的另一端向远离所述压接螺栓1的方向延伸;所述回弹段42的弯折处位于两个所述开口25之间。通过设置回弹片,安装方便,回弹效果好。

[0037] 如图1和图2所示,本实施例的两个所述第一侧壁22的同一侧边沿上均开设有缺口24,所述连接段43卡接固定或焊接在两个所述缺口24内。通过设置缺口,使得回弹片和连接部的连接结构简单,不会产生过多冗余的部件。

[0038] 如图2所示,本实施例的所述连接段43的两侧边沿设有两个与所述缺口24相适配的卡接爪41,两个所述卡接爪41适配卡接固定或焊接在两个所述缺口24内。

[0039] 如图1所示,本实施例的所述第一侧壁22与所述跨接线的端部通过螺栓可拆卸固定连接。

[0040] 本实施例的连接端子的使用原理为,将跨接线的两端分别通过螺栓固定在所述连

接部的第一侧壁上,然后将铜排插接在所述第一侧壁上的开口内并压接在回弹片上,然后手动旋动所述压接螺栓,使压接螺栓向连接部内的空腔内旋进,推动所述压接片向靠近所述铜排的方向移动并在铜排上并压紧,铜排的另一面通过回弹片的回弹力进行弹性支撑。这样可以使铜排稳定的压接在所述连接部上。

[0041] 实施例2

[0042] 本实施例的一种便携式铜排跨接线,包括跨接线和如实施例1所述的连接端子,所述跨接线的两端各设有一个所述连接端子。本实施例的跨接线,使用方便、快捷,可保障快速安全的供电,保障了航站楼的供电质量。

[0043] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等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。

[0044] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0045] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,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。

[0046] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0047] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0048] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

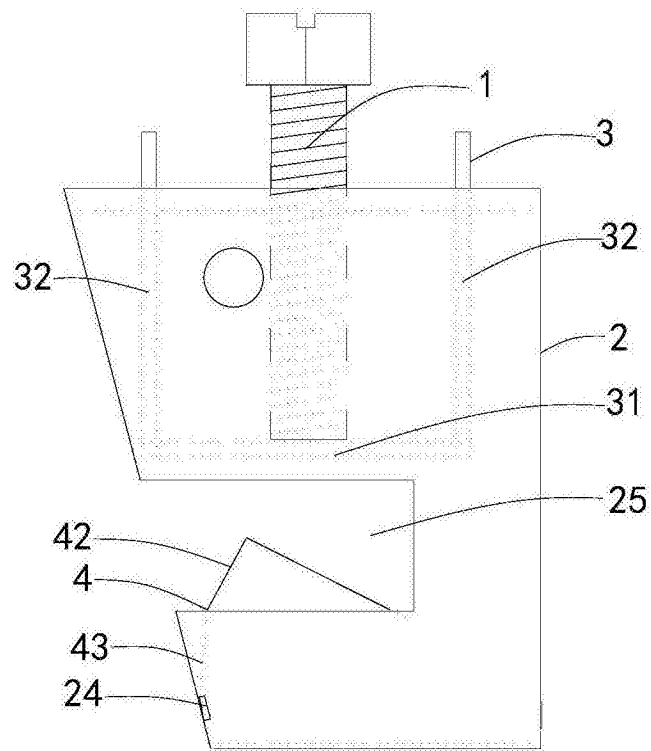


图1

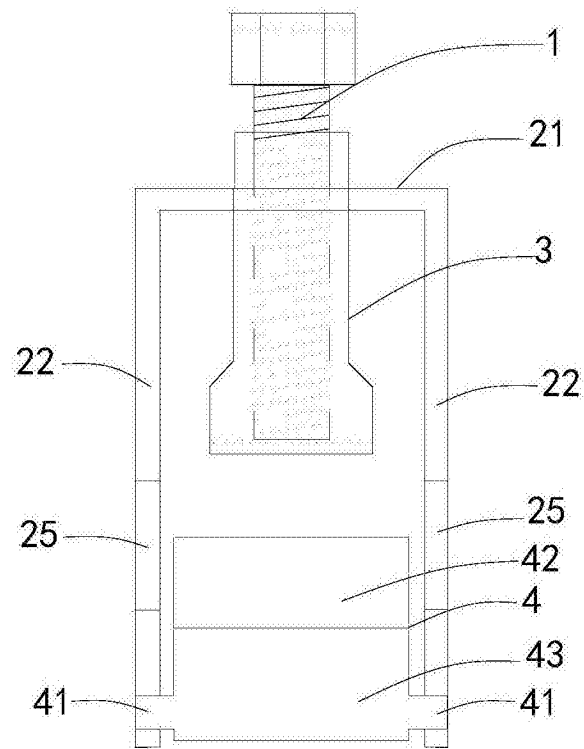


图2

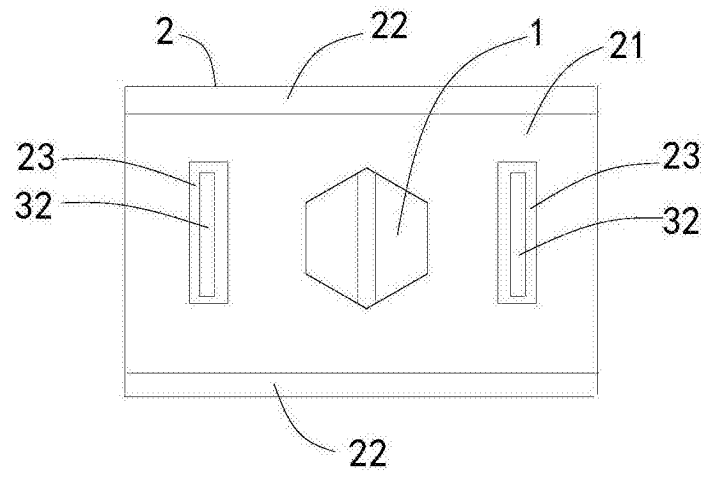


图3