



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204011770 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 10

(21) 申请号 201420404502. 6

(22) 申请日 2014. 07. 21

(73) 专利权人 江苏省电力公司常州供电公司
地址 213003 江苏省常州市天宁区局前街
27 号

专利权人 江苏省电力公司
国家电网公司

(72) 发明人 乔永洁 茆阿林

(74) 专利代理机构 常州市江海阳光知识产权代
理有限公司 32214

代理人 张兢

(51) Int. Cl.

H01R 4/66(2006. 01)

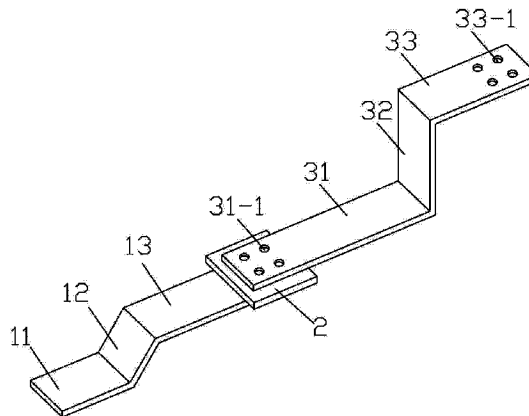
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种变电站设备预埋接地装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种变电站设备预埋接地装置,包括预埋部、转接部、设备连接部和连接螺栓;预埋部包括由左下板、中间板、右上板一体连接的扁钢和焊接在右上板下方的4个预设螺帽;转接部为方形扁钢;设备连接部包括一体连接的下连接板、竖板和上连接板;连接螺栓设有4个,该4个连接螺栓从上到下将设备连接部的下连接板、转接部以及预埋部连接为一体。本实用新型的变电站设备预埋接地装置,结构简单、成本较低、安装施工方便、接地可靠性好;与变电站基础地面连接处平整;连接部可根据变电站设备的接地位置相应地在水平四个正方向上进行调整,方便变电站设备的安装和接地;连接均采用螺栓连接,施工速度快,省时省力且连接可靠性好。



1. 一种变电站设备预埋接地装置,其特征在于:包括预埋部(1)、转接部(2)、设备连接部(3)和连接螺栓(4);

预埋部(1)包括左下板(11)、中间板(12)、右上板(13)和预设螺帽(14);左下板(11)和右上板(13)为左右向水平设置的板体件;中间板(12)为从右上到左下倾斜设置的板体件;左下板(11)由其右端面与中间板(12)的左下端面一体连接;中间板(12)的右上端面与右上板(13)的左端面一体连接;右上板(13)的右端等距设有4个上下向贯通的螺栓孔;预设螺帽(14)设有4个,该4个预设螺帽(14)在右上板(13)的下端面上对应右上板(13)的4个螺栓孔位置处分别各焊接1个;

转接部(2)为方形一体件,转接部(2)上等距设有4个上下向贯通的第一螺栓孔(21);转接部(2)上的4个第一螺栓孔(21)的位置与预埋部(1)的右上板(13)上的4个螺栓孔位置相配合;

设备连接部(3)包括下连接板(31)、竖板(32)和上连接板(33);下连接板(31)和上连接板(33)为水平设置的板体件;竖板(32)为垂直设置的板体件;下连接板(31)由其右端的上端面与竖板(32)的下端面一体连接;竖板(32)的上端面与上连接板(33)的左端下端面一体连接;下连接板(31)的左部等距设有4个上下向贯通的第二螺栓孔(31-1),该4个第三螺栓孔(31-1)的位置与转接部(2)上的4个第一螺栓孔(21)的位置相配合;上连接板(33)的右部等距设有4个上下向贯通的第三螺栓孔(33-1);

连接螺栓(4)设有4个,该4个连接螺栓(4)从上到下依次穿过上连接板(33)的4个第三螺栓孔(33-1)、转接部(2)的4个第一螺栓孔(21)以及预埋部(1)的右上板(13)的4个螺栓孔后;与4个预设螺帽(14)相拧合从而将预埋部(1)、转接部(2)以及设备连接部(3)连接为一体。

2. 根据权利要求1所述的变电站设备预埋接地装置,其特征在于:所述的预埋部(1)的中间板(12)与水平面的夹角为45度角。

3. 根据权利要求1所述的变电站设备预埋接地装置,其特征在于:所述的预埋部(1)的左下板(11)、中间板(12)、右上板(13)的材质为镀锌扁钢。

4. 根据权利要求1所述的变电站设备预埋接地装置,其特征在于:所述的转接部(2)的材质为扁钢;转接部(2)的尺寸为100mm×100mm,厚度8 mm 至 10 mm;设备连接部(3)的材质为扁钢。

一种变电站设备预埋接地装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变电站设备接地技术领域,具体涉及一种变电站设备预埋接地装置。

背景技术

[0002] 变电站内较多的电气设备在安装施工时需要接地。电气设备接地是设备安装过程中比较重要的一个环节,接地良好与否关系到设备的正常运行及设备和工作人员的人身安全。设备接地需要相应的接地装置实施。接地装置通常需要预埋在建筑主体结构中,如墙壁、地面下等。目前常见的变电站设备预埋接地装置,要么与建筑主体契合不够,容易留露突出部分;要么预埋后,在变电站设备安装时,与设备的接地位置不能够灵活对接,造成设备安装困难。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是:提供一种结构简单、成本较低、安装施工方便、接地可靠的变电站设备预埋接地装置。

[0004] 本实用新型的技术方案是:本实用新型的变电站设备预埋接地装置,其结构特点是:包括预埋部、转接部、设备连接部和连接螺栓;

[0005] 预埋部包括左下板、中间板、右上板和预设螺帽;左下板和右上板为左右向水平设置的板体件;中间板为从右上到左下倾斜设置的板体件;左下板由其右端面与中间板的左下端面一体连接;中间板的右上端面与右上板的左端面一体连接;右上板的右端等距设有4个上下向贯通的螺栓孔;预设螺帽设有4个,该4个预设螺帽在右上板的下端面上对应右上板的4个螺栓孔位置处分别各焊接1个;

[0006] 转接部为方形一体件,转接部上等距设有4个上下向贯通的第一螺栓孔;转接部上的4个第一螺栓孔的位置与预埋部的右上板上的4个螺栓孔位置相配合;

[0007] 设备连接部包括下连接板、竖板和上连接板;下连接板和上连接板为水平设置的板体件;竖板为垂直设置的板体件;下连接板由其右端的上端面与竖板的下端面一体连接;竖板的上端面与上连接板的左端下端面一体连接;下连接板的左部等距设有4个上下向贯通的第二螺栓孔,该4个第三螺栓孔的位置与转接部上的4个第一螺栓孔的位置相配合;上连接板的右部等距设有4个上下向贯通的第三螺栓孔;

[0008] 连接螺栓设有4个,该4个连接螺栓从上到下依次穿过上连接板的4个第三螺栓孔、转接部的4个第一螺栓孔以及预埋部的右上板的4个螺栓孔后;与4个预设螺帽相拧合从而将预埋部、转接部以及设备连接部连接为一体。

[0009] 进一步的方案是:上述的预埋部的中间板与水平面的夹角为45度角。

[0010] 进一步的方案是:上述的预埋部的左下板、中间板、右上板的材质为镀锌扁钢。

[0011] 进一步的方案还有:上述的转接部的材质为扁钢;转接部的尺寸为100mm×100mm,厚度8mm至10mm;设备连接部的材质为扁钢。

[0012] 本实用新型具有积极的效果：(1) 本实用新型的变电站设备预埋接地装置，结构简单、成本较低、安装施工方便、接地可靠性好。(2) 本实用新型的变电站设备预埋接地装置，通过在预埋部的下端预先焊接螺帽，预埋部埋入地面基础后，只需要通过螺栓从上到下将设备连接部、转接部相连接，施工方便，连接处平整。(3) 本实用新型的变电站设备预埋接地装置，其连接部可根据变电站设备的接地位置相应在水平四个正方向上进行调整，然后与变电站设备的接地位置进行连接固定，从而能够方便变电站设备的安装和接地。(4) 本实用新型的变电站设备预埋接地装置，其自身各部件及与变电站设备接地之间的连接均采用螺栓连接，施工速度快，省时省力且连接可靠性好。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图 2 为图 1 中的预埋部的仰视图；

[0015] 图 3 为图 1 中的转接部的平面结构示意图；

[0016] 图 4 为图 1 中的连接部的俯视图；

[0017] 图 5 为图 1 的立体结构示意图，图中省略了连接螺栓未画出。

[0018] 上述附图中的附图标记如下：

[0019] 预埋部 1，左下板 11，中间板 12，右上板 13，预设螺帽 14；

[0020] 转接部 2，第一螺栓孔 21，

[0021] 设备连接部 3，下连接板 31，第二螺栓孔 31-1，竖板 32，上连接板 33，第三螺栓孔 33-1，

[0022] 连接螺栓 4。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0024] (实施例 1)

[0025] 见图 1 至图 5，本实施例的变电站设备预埋接地装置，主要由预埋部 1、转接部 2、设备连接部 3 和连接螺栓 4 组成。

[0026] 预埋部 1 主要由左下板 11、中间板 12、右上板 13 和预设螺帽 14 组成。

[0027] 左下板 11 和右上板 13 为左右向水平设置的板体件；中间板 12 为从右上到左下倾斜设置的板体件；左下板 11 由其右端面与中间板 12 的左下端面一体连接；中间板 12 的右上端面与右上板 13 的左端面一体连接；右上板 13 的右端等距设有 4 个上下向贯通的螺栓孔；预设螺帽 14 设有 4 个，该 4 个预设螺帽 14 在右上板 13 的下端面上对应右上板 13 的 4 个螺栓孔位置处分别各焊接 1 个。

[0028] 本实施例中，预埋部 1 的中间板 12 与水平面的夹角优选采用 45 度角。预埋部 1 的左下板 11、中间板 12、右上板 13 优选采用镀锌扁钢。

[0029] 转接部 2 为方形一体件，转接部 2 的材质为扁钢。转接部 2 的尺寸为 100mm×100mm，厚度 8 mm 至 10 mm。转接部 2 作为转换连接件。转接部 2 上等距设有 4 个上下向贯通的第一螺栓孔 21；转接部 2 上的 4 个第一螺栓孔 21 的位置与预埋部 1 的右上板 13 上的 4 个螺栓孔位置相配合。

[0030] 设备连接部 3 的材质为扁钢。设备连接部 3 主要由下连接板 31、竖板 32 和上连接板 33 组成。下连接板 31 和上连接板 33 为水平设置的板体件；竖板 32 为垂直设置的板体件。下连接板 31 由其右端的上端面与竖板 32 的下端面一体连接；竖板 32 的上端面与上连接板 33 的左端下端面一体连接；下连接板 31 的左部等距设有 4 个上下向贯通的第二螺栓孔 31-1，该 4 个第二螺栓孔 31-1 的位置与转接部 2 上的 4 个第一螺栓孔 21 的位置相配合。上连接板 33 的右部等距设有 4 个上下向贯通的第三螺栓孔 33-1，该 4 个第三螺栓孔 33-1 用于本实施例的变电站设备预埋接地装置使用时通过 4 只螺栓与变电站设备的接地端相连接。

[0031] 连接螺栓 4 设有 4 个，该 4 个连接螺栓 4 从上到下依次穿过上连接板 33 的 4 个第三螺栓孔 33-1、转接部 2 的 4 个第一螺栓孔 21 以及预埋部 1 的右上板 13 的 4 个螺栓孔后；与 4 个预设螺帽 14 相拧合从而将预埋部 1、转接部 2 以及设备连接部 3 连接为一体。

[0032] 本实施例的变电站设备预埋接地装置，其在安装时，将预埋部 1 埋设在变电站地平内，并使得转接部 2 的上端面与变电站地平的上端面平齐，设备连接部 3 根据变电站需要接地的设备的接地端的位置在四个方向上进行调整，调整到位后，用 4 只连接螺栓 4 将预埋部 1、转接部 2 以及设备连接部 3 连接固定，然后再用螺栓将设备连接部 3 与变电站需要接地的设备的接地端相连接，即完成其安装。

[0033] 综上所述，本实施例的变电站设备预埋接地装置，结构简单、成本较低、安装施工方便、接地可靠性好；通过在预埋部的下端预先焊接螺帽，预埋部埋入地面基础后，只需要通过螺栓从上到下将设备连接部、转接部相连接，施工方便，连接处平整；其连接部可根据变电站设备的接地位置相应在水四个正方向上进行调整，然后与变电站设备的接地位置进行连接固定，从而能够方便变电站设备的安装和接地；其自身各部件及与变电站设备接地之间的连接均采用螺栓连接，施工速度快，省时省力且连接可靠性好。

[0034] 以上实施例是对本实用新型的具体实施方式的说明，而非对本实用新型的限制，有关技术领域的技术人员在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下，还可以做出各种变换和变化而得到相对应的等同的技术方案，因此所有等同的技术方案均应该归入本实用新型的专利保护范围。

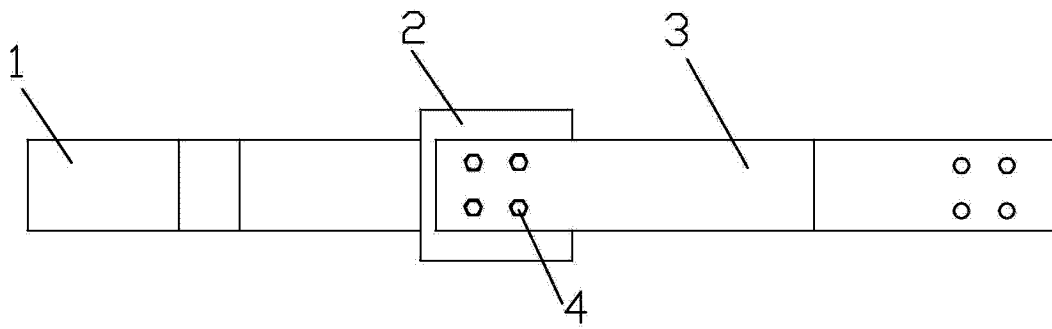


图 1

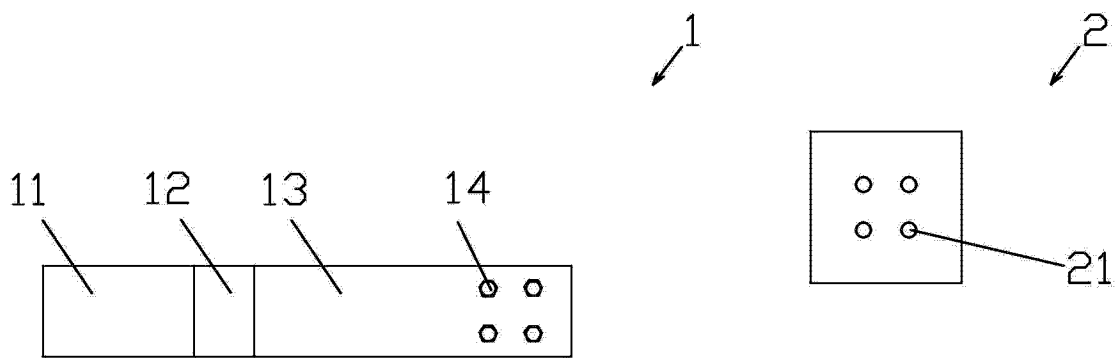


图 2

图 3

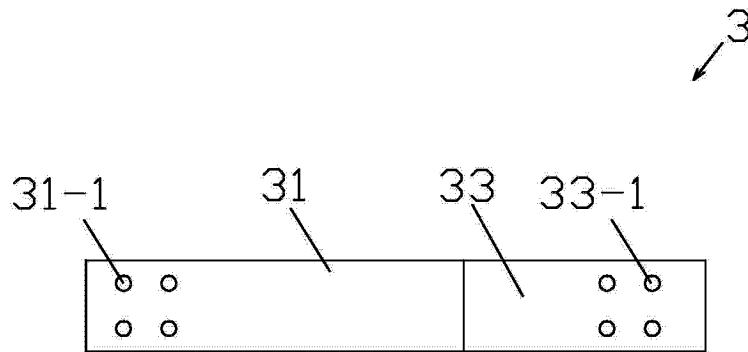


图 4

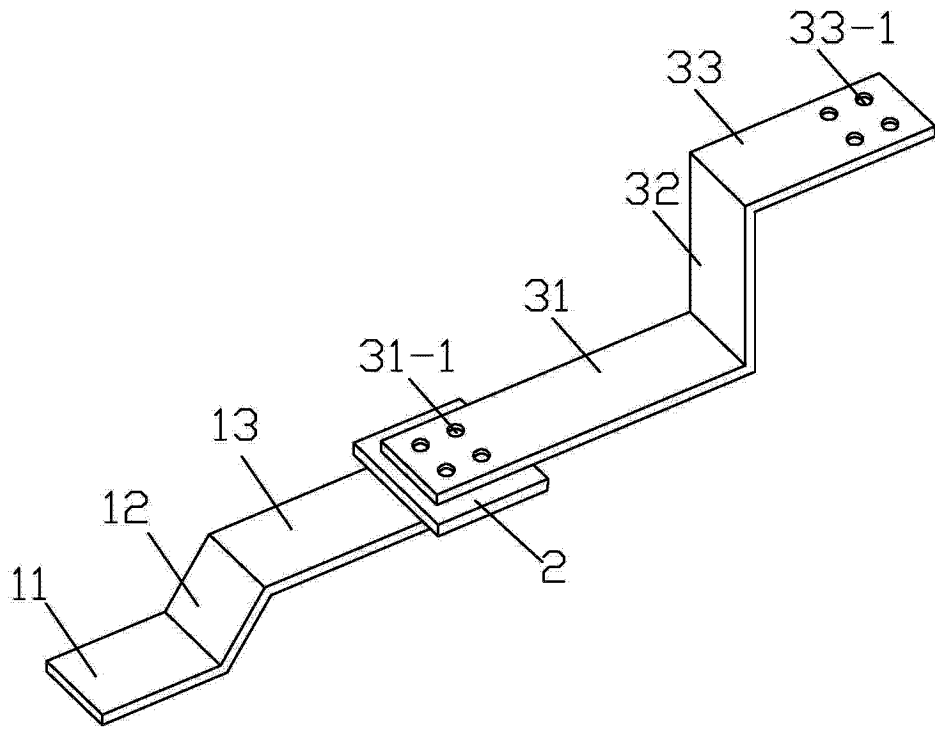


图 5