



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204067895 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 31

(21) 申请号 201420368630. X

(22) 申请日 2014. 07. 04

(73) 专利权人 国电南京自动化股份有限公司

地址 210003 江苏省南京市鼓楼区新模范马路 38 号

(72) 发明人 邵其勇 胡金宝 韦宝证 徐文林
张洁

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 董建林 许婉静

(51) Int. Cl.

H02B 1/26 (2006. 01)

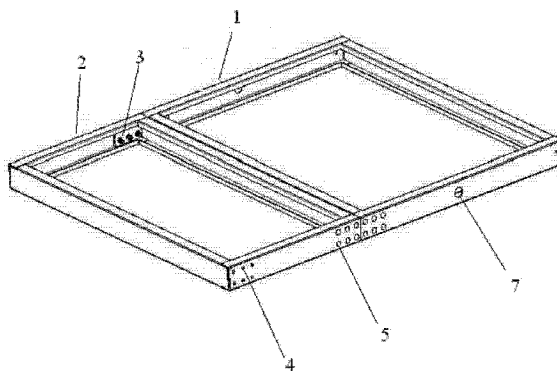
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

组合式户外箱拼装式结构底座

(57) 摘要

本实用新型公开了一种组合式户外箱拼装式结构底座,其特征在于,包括:水平连接件和功能单元底框,所述水平连接件和所述功能单元底框横梁上设有连接方孔,所述水平连接件通过半圆头方颈螺栓过盈连接垂直平装在功能单元底框之间,所述功能单元底框横梁、竖梁采用热轧酸洗板金属材料折弯成形,截面形状呈C型,所述竖梁在所述水平连接件连接处,均设有长方形槽孔;本实用新型提供了一种组合式户外箱拼装式底座,增加了底座整体的抗弯曲能力,消除了同类产品底座整体焊接结构存在零部件较大,不易加工和进行表面处理等工艺问题,有效增强了户外箱底座的防腐能力,简化了制造加工工艺,提高了生产效率。



1. 一种组合式户外箱拼装式结构底座,其特征在于,包括:水平连接件和功能单元底框,所述水平连接件和所述功能单元底框横梁上设有连接方孔,所述水平连接件垂直平装在功能单元底框之间。

2. 根据权利要求1所述的组合式户外箱拼装式结构底座,其特点在于,所述水平连接件呈直板式,所述水平连接件和所述横梁通过半圆头方颈螺栓过盈连接。

3. 根据权利要求1所述的组合式户外箱拼装式结构底座,其特点在于,所述功能单元底框包括承载高压电气设备的高压室底框、承载变压器设备的变压器室底框、承载低压电气设备的低压室底框,所述高压室底框、变压器室底框、低压室底框通过所述水平连接件两两相连。

4. 根据权利要求1所述的组合式户外箱拼装式结构底座,其特点在于,所述功能单元底框横梁、竖梁采用热轧酸洗板金属材料折弯成形,截面形状呈C型。

5. 根据权利要求4所述的组合式户外箱拼装式结构底座,其特点在于,所述竖梁在所述水平连接件连接处,均设有长方形槽孔。

6. 根据权利要求5所述的组合式户外箱拼装式结构底座,其特点在于,所述长方形槽孔的宽度与长度均大于水平连接件宽度与长度,使所述水平连接件水平穿过。

7. 根据权利要求1所述的组合式户外箱拼装式结构底座,其特点在于,所述功能单元底框设置有通风孔,所述通风孔包括条形孔和圆形孔。

组合式户外箱拼装式结构底座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种组合式户外箱拼装式结构底座,特别涉及一种应用于箱式变电站的拼装式结构底座。

背景技术

[0002] 底座是组合式户外箱的一个重要部件,用于承载重量可达 6 吨至 9 吨的高低压电气设备和变压器设备,承载较大重量后,底座容易弯曲、变形;另外,目前常用的箱式变电站底座采用整体焊接结构,因底座外形尺寸较大,故加工劳动强度、难度较大,导致生产效率低下,且不易进行表面工艺处理,降低户外箱的防腐能力,另外整体焊接结构不能实现预投加工,生产周期较长。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对上述技术的不足,提供一种组合式户外箱拼装式结构底座,本实用新型采用拼装式结构设计,消除零部件较大,不易机械加工,不易进行表面工艺处理的问题,简化了制造加工工艺,提高了生产效率;进一步地,本实用新型采用功能单元底框的设置,可进行底座模块化结构设计,满足组合不同尺寸底座的需要,能实现批量生产;更进一步地,本实用新型采用半圆头方颈螺栓连接的设置,抗弯曲能力强,外形美观,在户外箱外部不可拆卸,防盗性能好。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采取的技术方案是:提供了一种组合式户外箱拼装式结构底座,包括水平连接件和功能单元底框,所述水平连接件和所述功能单元底框横梁上设有连接方孔,所述水平连接件垂直平装在功能单元底框之间,所述连接方孔的个数为 2 个以上,所述连接方孔为有尺寸公差要求的连接方孔。

[0005] 所述水平连接件呈直板式,所述水平连接件材质包括普通钢、优质钢或不锈钢,便于水平连接件装配;所述水平连接件和所述横梁通过半圆头方颈螺栓过盈连接,所述半圆头方颈螺栓可将头部的方形颈部嵌入被连接件的连接方孔中,减小突出表面的高度,从反面用螺母将螺钉拧紧,所述的半圆头方颈螺在功能单元底框正面布置,外形美观,且在户外箱外部不可拆卸,防盗性能好。

[0006] 所述功能单元底框包括承载高压电气设备的高压室底框、承载变压器设备的变压器室底框、承载低压电气设备的低压室底框,所述高压室底框、变压器室底框、低压室底框通过所述水平连接件两两相连,功能单元底框可根据不同的功能设计为不同尺寸,用以满足需要。

[0007] 所述功能单元底框横梁、竖梁采用热轧酸洗板金属材料折弯成形,截面形状呈 C 型。

[0008] 所述竖梁在所述水平连接件连接处,均设有长方形槽孔,所述长方形槽孔的宽度与长度均大于水平连接件宽度与长度,使所述水平连接件水平穿过相邻的所述长方形槽孔,与功能单元底框连接,形成连接高压电气设备、变压器设备和低压电气设备的拼装式底

座。

[0009] 所述功能单元底框设置有通风孔,所述通风孔包括条形孔和圆形孔,为满足通风、散热和进出线的需要。

[0010] 所述组合式户外箱拼装式底座装配过程中,所述水平连接件插入所述长方形槽孔,使所述功能单元底框和水平连接件上的连接方孔同心后,通过半圆头方颈螺栓连接;按照同样的办法,再和另一个功能单元底框连接,形成箱式变电站高压功能单元、低压功能单元和变压器功能单元户外箱一个完整的底座,户外箱拼装式高强度结构底座形成后,再组装顶盖、箱门、围板、等零部件,形成组合式户外箱,待电器设备成套后整体发运到用户现场。

[0011] 本实用新型所达到的有益效果:本实用新型提供的一种组合式户外箱拼装式底座通过水平连接件垂直平装在功能单元底框之间,使功能单元底框相连接,增强了底座抗压性能,消除了零部件外形较大的情况,使外形控制在工艺尺寸的范围内,提高了表面处理工艺性能,增强了户外箱的防腐能力;所述组合式户外箱拼装式底座通过功能单元底框横梁、竖梁采用热轧酸洗板金属材料折弯成形的设置,进一步增强了底座整体的抗弯曲能力,使底框质量容易控制,能达到户外箱底座强度的要求;所述组合式户外箱拼装式底座通过功能单元底框的设置,可进行底座模块化结构设计,满足组合不同尺寸底座的需要,能实现生产上预投加工,满足生产周期需求,提高了生产效率,可适应目前商品经济市场发展的需要;所述组合式户外箱拼装式底座通过半圆头方颈螺栓连接的设置,抗弯曲能力强,外形美观,在户外箱外部不可拆卸,防盗性能好。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图 2 为本实用新型的水平连接件与功能单元底框连接示意图;

[0014] 图 3 为本实用新型的水平连接件的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0016] 如图 1、图 2 所示,一种组合式户外箱拼装式底座,包括水平连接件 3 和功能单元底框,所述功能单元底框包括高压室底框 1、变压器室底框 2,所述高压室底框 1、变压器室底框 2 竖梁在所述水平连接件 3 连接处,均设有长方形槽孔 8,所述水平连接件 3 插入所述长方形槽孔 8,垂直平装在所述高压室底框 1、变压器室底框 2 之间,所述水平连接件 3 和所述高压室底框 1、变压器室底框 2 横梁上均设有连接方孔 4,使所述高压室底框 1、变压器室底框 2 和水平连接件 3 上的连接方孔 4 同心后,安装半圆头方颈螺栓 5 及螺母 6 固定。所述高压室底框 1、变压器室底框 2 设置有圆形通风孔 7。

[0017] 如图 3 所示,本实用新型所述水平连接件 3 的结构示意图,水平连接件 3 为直板式,材质为普通钢板材,所述水平连接件 3 上设置有若干个连接方孔 4。

[0018] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变形,这些改

进和变形也应视为本实用新型的保护范围。

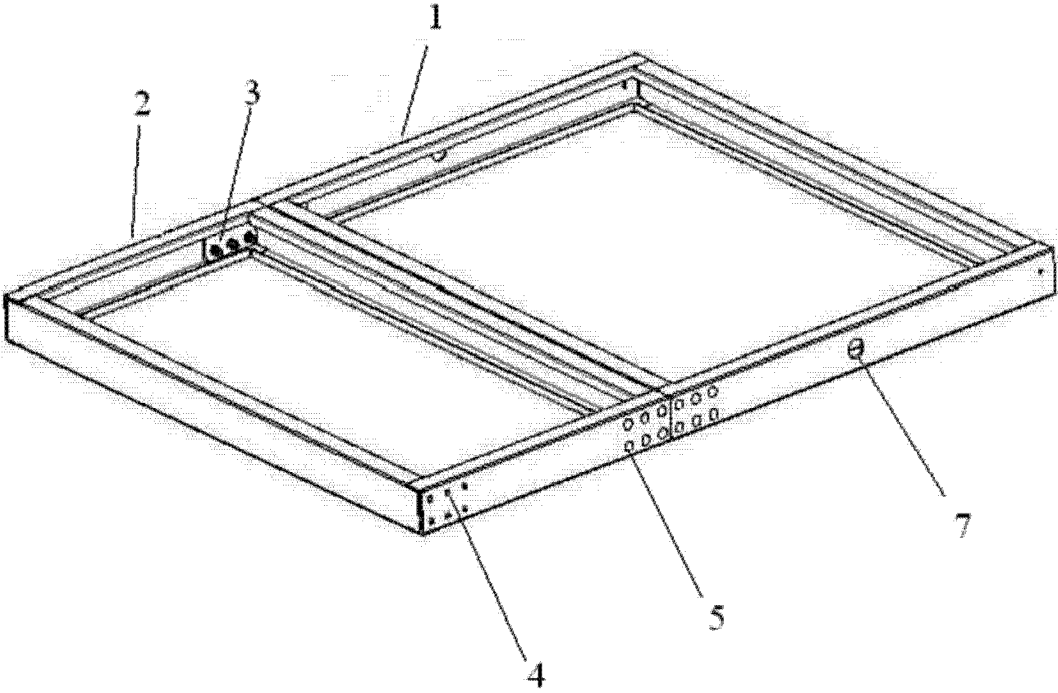


图 1

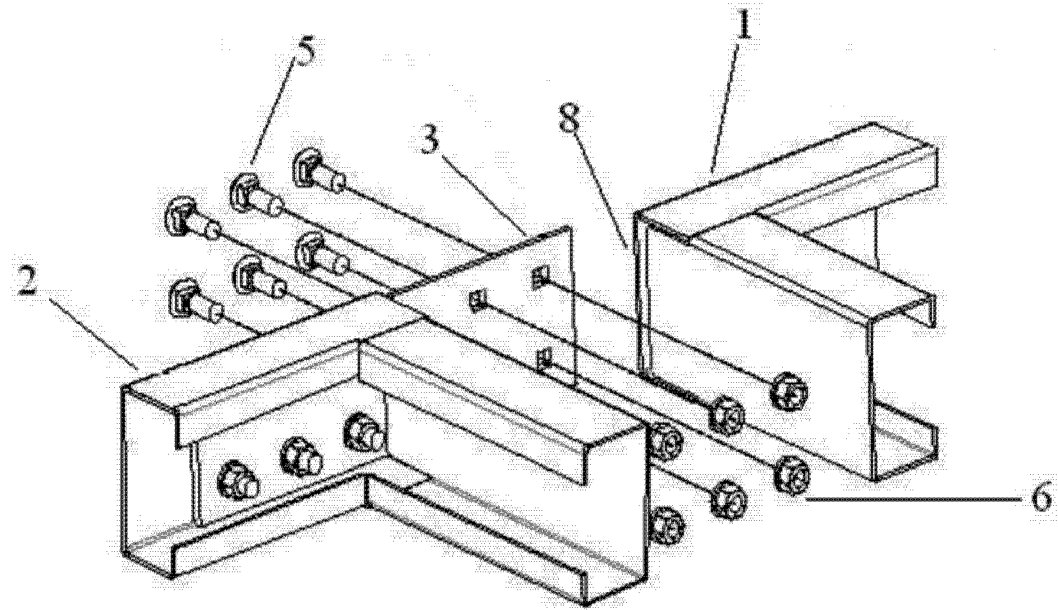


图 2

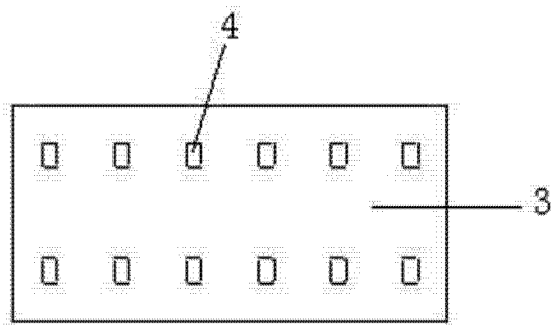


图 3