

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/26 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720043450.4

[45] 授权公告日 2008年9月17日

[11] 授权公告号 CN 201118127Y

[22] 申请日 2007.11.2

[21] 申请号 200720043450.4

[73] 专利权人 中电电气集团有限公司

地址 212200 江苏省扬中市开发区中电大道

[72] 发明人 刘文武

[74] 专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司

代理人 陆志斌

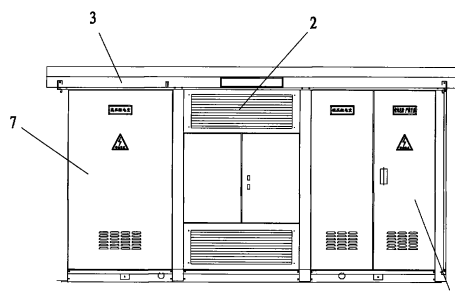
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

装配式户外变电站箱体

[57] 摘要

本实用新型公开了一种包括立柱，箱壁以及伞盖，在箱壁上设置有起通风作用的风道结构，所述的风道结构由相互固定在一起的一组 V 型角片构成，在相邻两个 V 型角片间形成有空气流动的通道；所述的 V 型角片的夹角为锐角。所述的 V 型角片的通风散热结构可以应用到箱体的门或侧板上，所占面积根据通风量的要求，直到整个箱体的四壁。与现有技术相比，本实用新型采用一组 V 型角片相互连接构成通风的风道结构，从而外界空气以曲线流通带走箱体内部的热量，同时这种 V 型角片，也可以防止雨水的进入，保证变压器运行的安全可靠整个箱体采用螺栓或铆钉固定连接，避免金属表面防锈镀层因焊接高温而遭受破坏、导致金属腐蚀影响变压器箱体的寿命。



1、一种装配式户外变电站箱体，包括立柱（1），箱壁以及伞盖（3），在箱壁上设置有起通风作用的风道结构（2），其特征在于所述的风道结构（2）由相互固定在一起的一组V型角片（21）构成，在相邻两个V型角片（21）间形成有空气流动的通道（22）。

2、根据权利要求1所述的装配式户外变电站箱体，其特征在于所述的V型角片（2）的夹角为锐角。

3、根据权利要求1所述的装配式户外变电站箱体，其特征在于所述的伞盖（3）是由上顶板（31）和下顶板（32）组成的双层结构，在上顶板（31）和下顶板（32）之间形成有空气流动的通道（33）。

4、根据权利要求1所述的装配式户外变电站箱体，其特征在于在所述的箱壁的四周的门框上设置有雨水导流槽（11）。

5、根据权利要求1所述的装配式户外变电站箱体，其特征在于所述的箱壁上的门（8）与门框（9）之间采用螺栓作为门轴（10）连接，所述的雨水导流槽（11）设置在门框（9）的四周。

6、根据权利要求1-5之一所述的装配式户外变电站箱体，其特征在于所述的立柱（1）与箱壁、箱壁与伞盖（3）之间均采用螺栓或铆钉固定连接。

装配式户外变电站箱体

技术领域

本实用新型涉及一种输电系统中的户外变电站箱体。

背景技术

户外箱式变电站在输电系统中被大量挂网运行，目前的变压器箱体存在的主要问题是防温升、防雨水浸入、防日晒、耐锈蚀等技术指标低，导致出现变压器运行温度高、电网能耗大、变压器受命短、运行成本高等问题。

发明内容

本实用新型所要解决的技术问题是针对上述现有技术的不足，提供一种散热性能好、变压器温升高，耐锈蚀，杜绝雨水进入的装配式户外变电站箱体。

为解决上述技术问题，本实用新型采用如下技术方案：包括立柱，箱壁以及伞盖，在箱壁上设置有起通风作用的风道结构，所述的风道结构由相互固定在一起的一组V型角片构成，在相邻两个V型角片间形成有空气流动的通道。

所述的V型角片的夹角为锐角。所述的V型角片的通风散热结构可以应用到箱体的门或侧板上，所占面积根据通风量的要求，直到整个箱体的四壁。

为了达到较好的防雨和防晒功能，所述的伞盖是由上顶板和下顶板组成的双层结构，在上顶板和下顶板之间形成有空气流动的通道，从而将吸收的热量通过通道与大气交换，降低温度。

为了防止雨水的进入，在所述的箱壁的三周门框上设置有雨水导流槽。

所述的箱壁上的门与门框之间采用螺栓作为门轴连接，所述的雨水导流槽设置在门框的三周。

所述的立柱与箱壁、箱壁与伞盖之间均采用螺栓或铆钉固定连接。

与现有技术相比，本实用新型采用一组V型角片相互连接构成通风的风道结构，从而外界空气以曲线流通带走箱体内部的热量，同时这种V型角片，也可以防止雨水的进入，保证变压器运行的安全可靠。伞盖设计成双层结构，在双层之间形成空气流动的通道，伞盖吸收太阳光后，将热量从通道流出。雨水导流槽的设置，使得流入内部的雨水从槽内导出。

整个箱体采用螺栓或铆钉固定连接，避免金属表面防锈镀层因焊接高温而遭受破坏、导致金属腐蚀影响变压器箱体的寿命。

附图说明

图 1 是本实用新型的结构示意图。

图 2 是本实用新型的侧视图。

图 3 是本实用新型拆掉伞盖的俯视图。

图 4 为本实用新型箱壁门与门框的连接示意图。

图 5 是本实用新型的风道结构的结构示意图。

具体实施方式

下面结合附图，对本实用新型作详细说明，如图 1 所示，结合图 2—图 5，包括立柱 1、箱壁以及伞盖 3，箱壁、立柱 1 以及伞盖 3 之间螺栓连接，箱体的材料可以是铝板、热镀锌板、不锈钢板、彩钢板等不锈钢或耐腐蚀材料。整个箱体分为变压器室 4，高压室 5 以及低压室 6，在箱壁的前后两侧设置有用通风的风道结构 2、侧板 7 以及门板 8，门板 8 通过螺栓门轴 10 与门框 9 连接，在门框 9 的下端设置有雨水导流槽 11，雨水导流槽 11 绕

在箱壁的三周布置门。所述的通风道结构 2 有一组 V 型角片 21 构成，在相邻两个 V 型角片间形成有空气流动的通道 22，V 型角片的夹角 α 为锐角，V 型角片的材料为热镀锌板、不锈钢板等不锈钢或耐腐蚀材料。伞盖 3 由上下两层板构成，上顶板 31、下顶板 32，在上顶板 31 和下顶板 32 之间形成空气流动的通道 33。

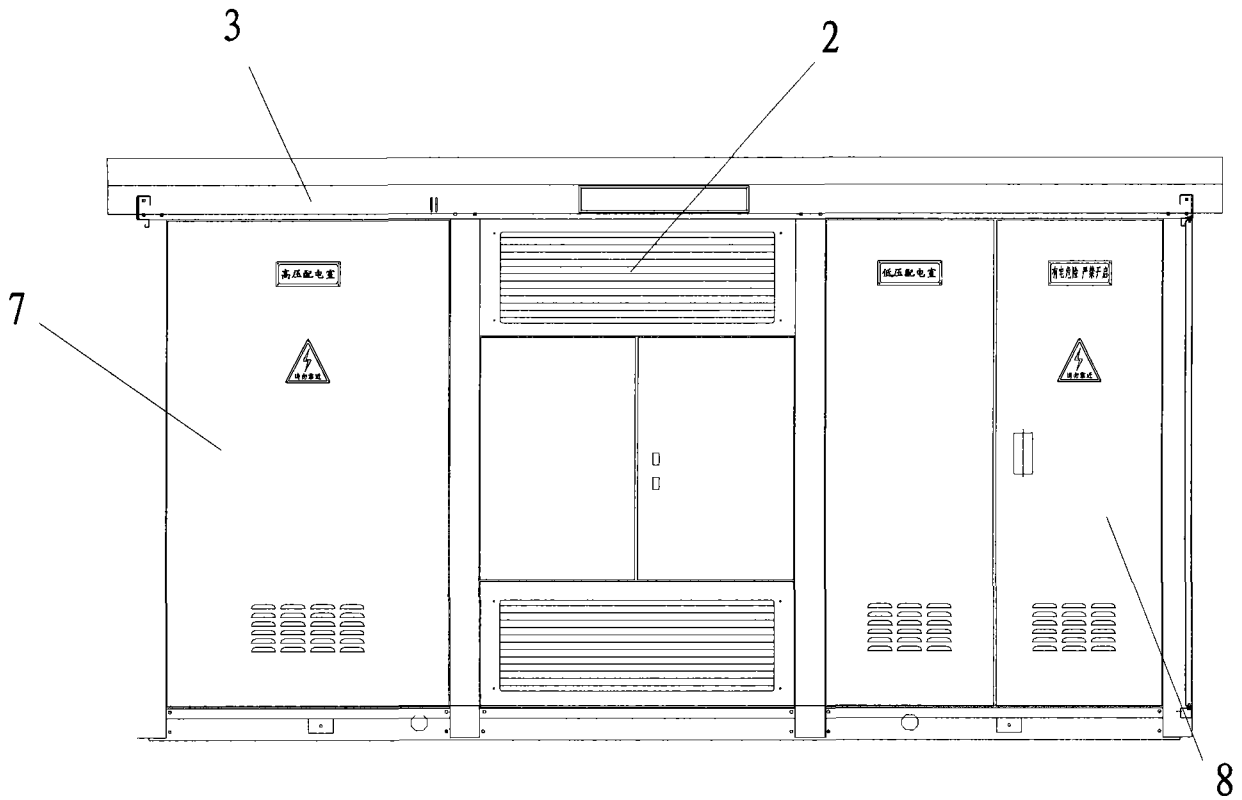


图 1

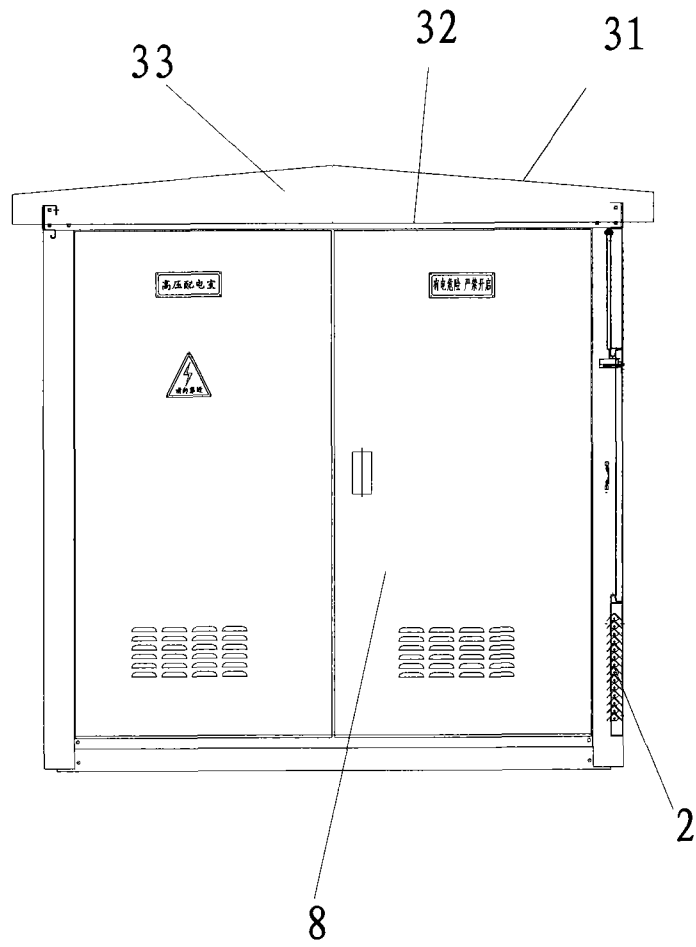


图 2

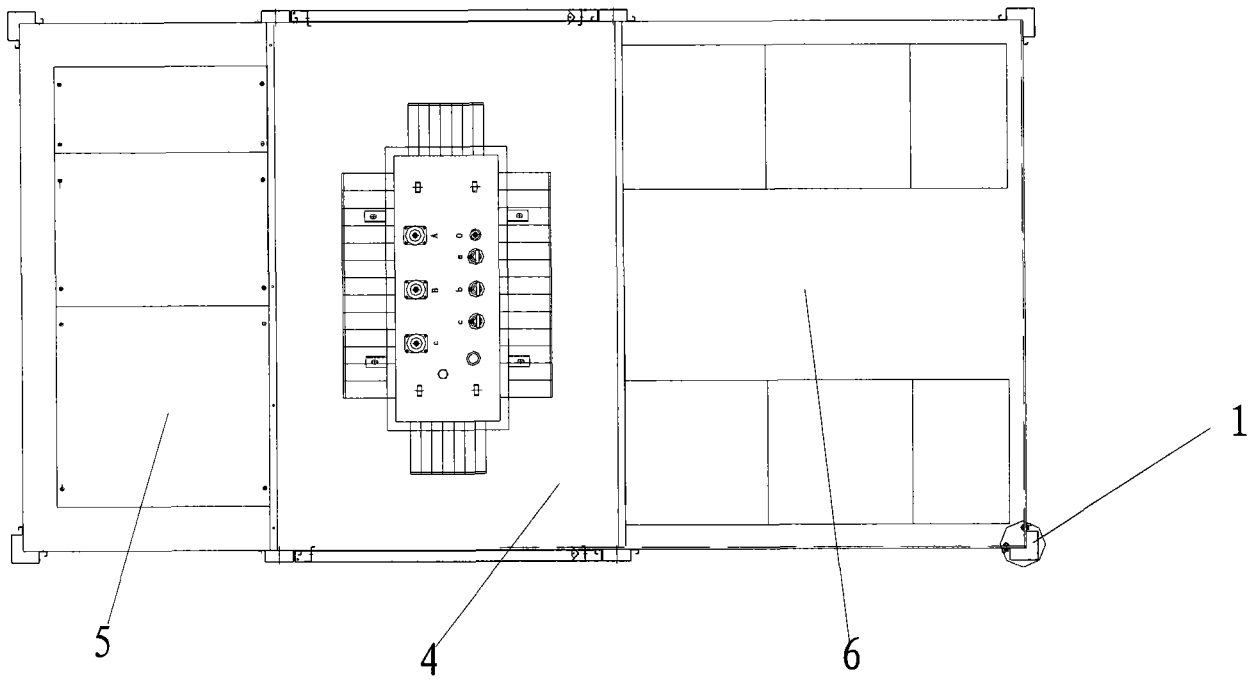


图 3

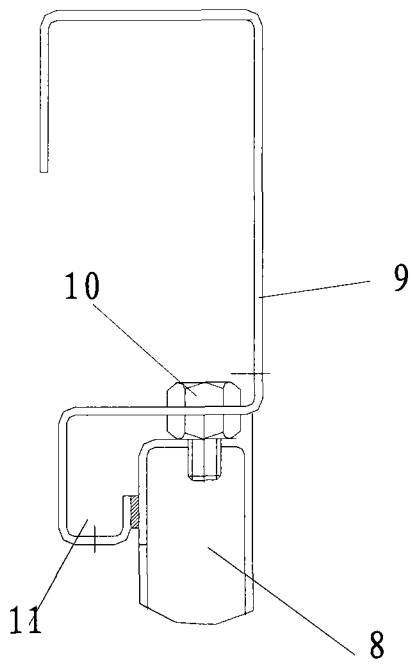


图 4

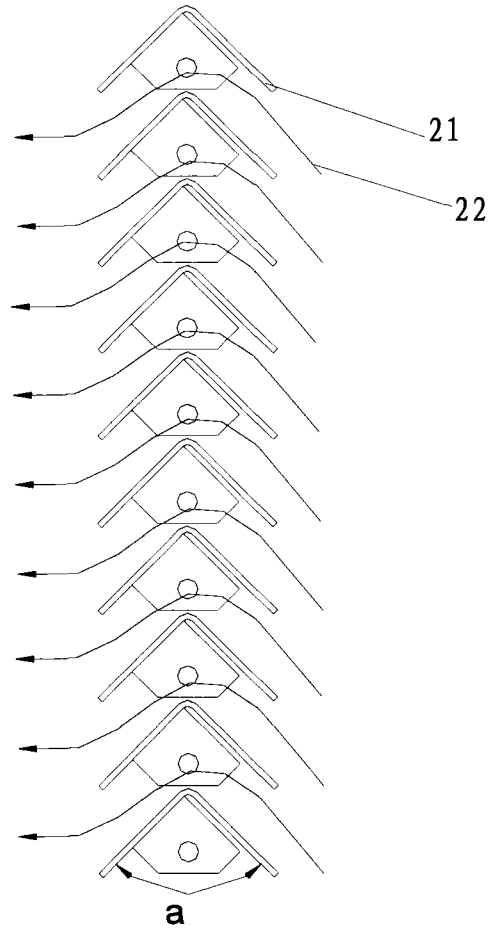


图 5