(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104074377 A
(43)申请公布日 2014.10.01

(21)申请号 201410308110.4

(22)申请日 2014.07.01

(71)申请人 泰州腾威电器有限公司
地址 225502 江苏省泰州市姜堰区顾高镇工业集中区

(72)发明人 俞静

(51)Int.Cl.
E04H 5/04(2006.01)

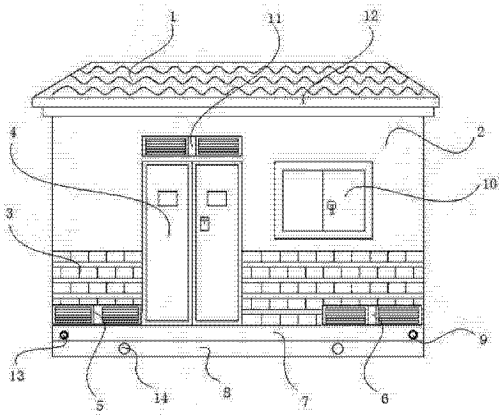
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种预装式变电站外壳结构

(57)摘要

本发明公开了一种预装式变电站外壳结构，包括彩钢瓦顶棚、地板、复合墙壁及设置在复合墙壁上的双开扇大门，所述彩钢瓦顶棚、地板及复合墙壁组成一个封闭的屋状结构，所述复合墙壁的外表面为水泥层，所述复合墙壁的下半区表面镶贴了瓷砖。所述双开扇大门的顶端设有门顶通风百叶窗，所述复合墙壁下半区左右两侧分别设置第一散热百叶窗和第二散热百叶窗。本发明可以实现搬运方便，可以保证变电站底部的安全，散热效果更佳，性能更加可靠。并且本发明在双开扇大门的顶端设有门顶通风百叶窗，所述复合墙壁下半区左右两侧分别设置第一散热百叶窗和第二散热百叶窗，这样能充分利用自然风实现本发明内部的散热。



CN 104074377 A

1. 一种预装式变电站外壳结构，包括彩钢瓦顶棚（1）、地板（7）、复合墙壁（2）及设置在复合墙壁（2）上的双开扇大门（4），所述彩钢瓦顶棚（1）、地板（7）及复合墙壁（2）组成一个封闭的屋状结构，其特征在于：所述复合墙壁（2）的外表面为水泥层，所述复合墙壁（2）的下半区表面镶贴了瓷砖（3）；

所述双开扇大门（4）的顶端设有门顶通风百叶窗（11），所述复合墙壁（2）下半区左右两侧分别设置第一散热百叶窗（5）和第二散热百叶窗（6）。

2. 根据权利要求 1 所述的一种预装式变电站外壳结构，其特征在于：所述地板（7）下方设置调运底板（8），所述调运底板（8）与地板（7）之间设置至少 10cm 的空间距离。

3. 根据权利要求 2 所述的一种预装式变电站外壳结构，其特征在于：所述调运底板（8）为钢板，所述调运底板（8）上设置调运孔（14）。

4. 根据权利要求 1 所述的一种预装式变电站外壳结构，其特征在于：所述地板（7）由等边角钢（71）、纵向钢条（73）、横向钢条（72）及镀锌钢板（74）组成，所述纵向钢条（73）和横向钢条（72）等距离焊接在等边角钢（71）内，构成网格，所述镀锌钢板（74）焊接在纵向钢条（73）和横向钢条（72）组成的网格上。

5. 根据权利要求 4 所述的一种预装式变电站外壳结构，其特征在于：所述镀锌钢板（74）上设置透气孔。

6. 根据权利要求 1 所述的一种预装式变电站外壳结构，其特征在于：所述地板（7）靠近双开扇大门（4）的一侧设置高压电缆穿孔（13），所述地板（7）远离双开扇大门（4）的一侧设置低压电缆穿孔（9）。

7. 根据权利要求 1 所述的一种预装式变电站外壳结构，其特征在于：复合墙壁（2）上设置计量箱（10）。

8. 根据权利要求 1 所述的一种预装式变电站外壳结构，其特征在于：所述彩钢瓦顶棚（1）与复合墙壁（2）之间设置吊顶层（12），所述吊顶层（12）由玻璃纤维混合白水泥敷设在电木板上构成。

一种预装式变电站外壳结构

技术领域

[0001] 本发明涉及移动电力变电站技术领域，更具体地讲，是涉及一种预装式变电站外壳结构。

背景技术

[0002] 目前，预装式箱式变电站一般适用于 10KV 环网供电、双电源供电或变压器终端供电系统，作为接受和分配电能控制设备，适用于城市公用配电、高层建筑及居民住宅小区、工矿企业、港口、道路以及施工工地等场所，通常具有结构紧凑、占地面积小、运行安全可靠的特点。

[0003] 目前，现有的箱式变电站一般较为笨重，外形不够美观，箱式变电站的散热条件常常不能满足变压器以及其它电力器件的散热要求。传统的箱式变电站因为笨重的原因，一旦安装就此落户，即使能够搬运，也是大费人力物力。现有技术中都是将高压进线缆和低压出线缆沿墙壁铺设然后开孔输出，这样的设置在雷雨天气或者外界环境比较恶劣的时候，容易带来安全隐患。

发明内容

[0004] 发明目的：针对现有技术的不足，申请人经过多次实践改进，设计了一种预装式变电站外壳结构，可以实现搬运方便，通风散热效果更好，安全系数更高，性能更加可靠。

[0005] 技术方案：为了实现上述发明目的，本发明所采用的技术方案为：一种预装式变电站外壳结构，包括彩钢瓦顶棚、地板、复合墙壁及设置在复合墙壁上的双开扇大门，所述彩钢瓦顶棚、地板及复合墙壁组成一个封闭的屋状结构，所述复合墙壁的外表面为水泥层，所述复合墙壁的下半区表面镶贴了瓷砖。

[0006] 为了实现更好的通风散热效果，本发明的进一步技术方案是，所述双开扇大门的顶端设有门顶通风百叶窗，所述复合墙壁下半区左右两侧分别设置第一散热百叶窗和第二散热百叶窗。

[0007] 为了方便搬运，本发明进一步的技术方案为，所述地板下方设置调运底板，所述调运底板与地板之间设置至少 10cm 的空间距离。所述调运底板为钢板，所述调运底板上设置调运孔。

[0008] 为了在保证安全的基础上，获得更加出色的散热效果，进一步地，所述地板由等边角钢、纵向钢条、横向钢条及镀锌钢板组成，所述纵向钢条和横向钢条等距离焊接在等边角钢内，构成网格，所述镀锌钢板焊接在纵向钢条和横向钢条组成的网格上。所述镀锌钢板上设置透气孔。

[0009] 更近一步地，所述地板靠近双开扇大门的一侧设置高压电缆穿孔，所述地板远离双开扇大门的一侧设置低压电缆穿孔。

[0010] 复合墙壁上设置计量箱。

[0011] 所述彩钢瓦顶棚与复合墙壁之间设置吊顶层，所述吊顶层由玻璃纤维混合白水泥

敷设在电木板上构成。

[0012] 有益效果：本发明与现有技术相比，其有益效果是：

1、本发明可以实现搬运方便，可以保证变电站底部的安全，散热效果更佳，性能更加可靠；

2、本发明在双开扇大门的顶端设有门顶通风百叶窗，所述复合墙壁下半区左右两侧分别设置第一散热百叶窗和第二散热百叶窗，这样能充分利用自然风实现本发明内部的散热。

附图说明

[0013] 图 1 为本发明一种预装式变电站外壳结构的结构示意图。

[0014] 图 2 为本发明地板的结构示意图。

[0015] 图中：1、彩钢瓦顶棚，2、复合墙壁，3、瓷砖，4、双开扇大门，5、第一散热百叶窗，6、第二散热百叶窗，7、地板，8、调运底板，9、低压电缆穿孔，10、计量箱，11、门顶通风百叶窗，12、吊顶层，13、高压电缆穿孔，14、调运孔，71、等边角钢，72、横向钢条，73、纵向钢条，74、镀锌钢板。

具体实施方式

[0016] 下面通过一个最佳实施例，对本技术方案进行详细说明，但是本发明的保护范围不局限于所述实施例。

[0017] 参照图 1 所示，一种预装式变电站外壳结构，包括彩钢瓦顶棚 1、地板 7、复合墙壁 2 及设置在复合墙壁 2 上的双开扇大门 4，所述彩钢瓦顶棚 1、地板 7 及复合墙壁 2 组成一个封闭的屋状结构，所述复合墙壁 2 的外表面为水泥层，所述复合墙壁 2 的下半区表面镶贴了瓷砖 3。

[0018] 所述双开扇大门 4 的顶端设有门顶通风百叶窗 11，所述复合墙壁 2 下半区左右两侧分别设置第一散热百叶窗 5 和第二散热百叶窗 6。

[0019] 所述地板 7 下方设置调运底板 8，所述调运底板 8 与地板 7 之间设置至少 10cm 的空间距离。

[0020] 所述调运底板 8 为钢板，所述调运底板 8 上设置调运孔 14。

[0021] 所述彩钢瓦顶棚 1 与复合墙壁 2 之间设置吊顶层 12，所述吊顶层 12 由玻璃纤维混合白水泥敷设在电木板上构成。

[0022] 所述地板 7 靠近双开扇大门 4 的一侧设置高压电缆穿孔 13，所述地板 7 远离双开扇大门 4 的一侧设置低压电缆穿孔 9。复合墙壁 2 上设置计量箱 10。

[0023] 参照图 2 所示，所述地板 7 由等边角钢 71、纵向钢条 73、横向钢条 72 及镀锌钢板 74 组成，所述纵向钢条 73 和横向钢条 72 等距离焊接在等边角钢 71 内，构成网格，所述镀锌钢板 74 焊接在纵向钢条 73 和横向钢条 72 组成的网格上。所述镀锌钢板 74 上设置透气孔。

[0024] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出：对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

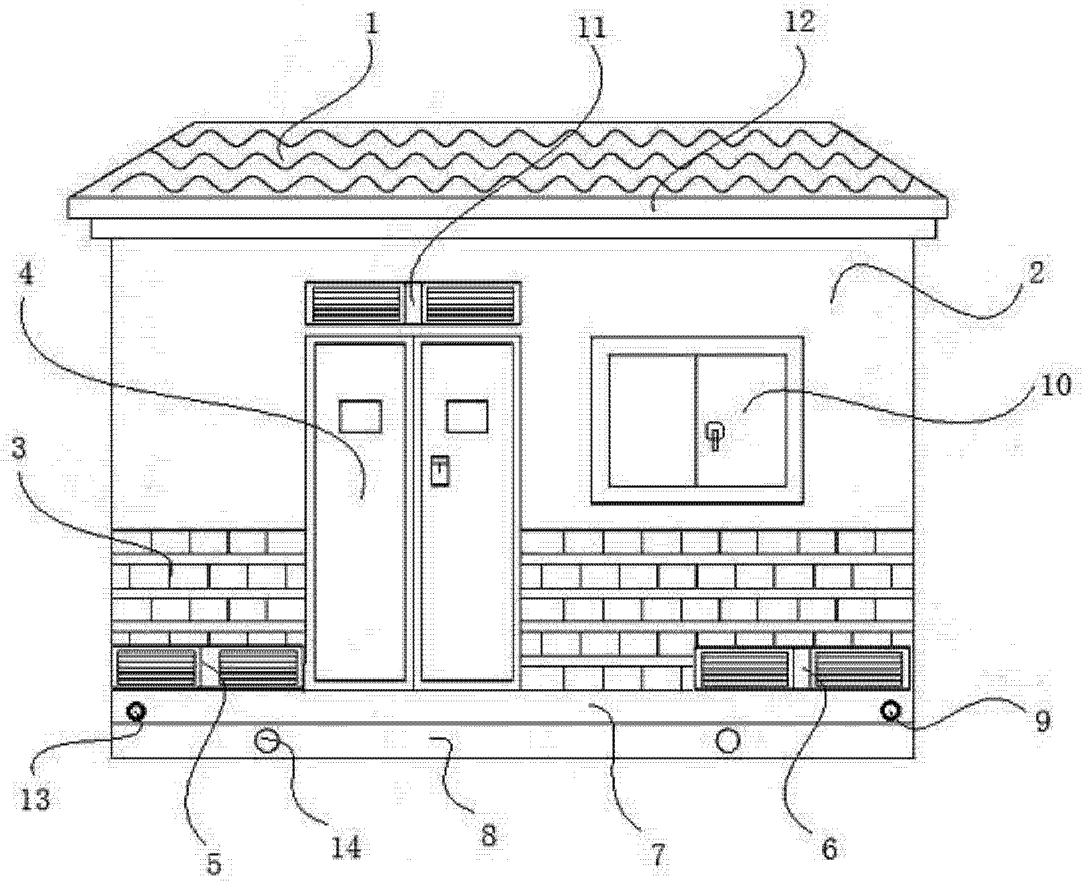


图 1

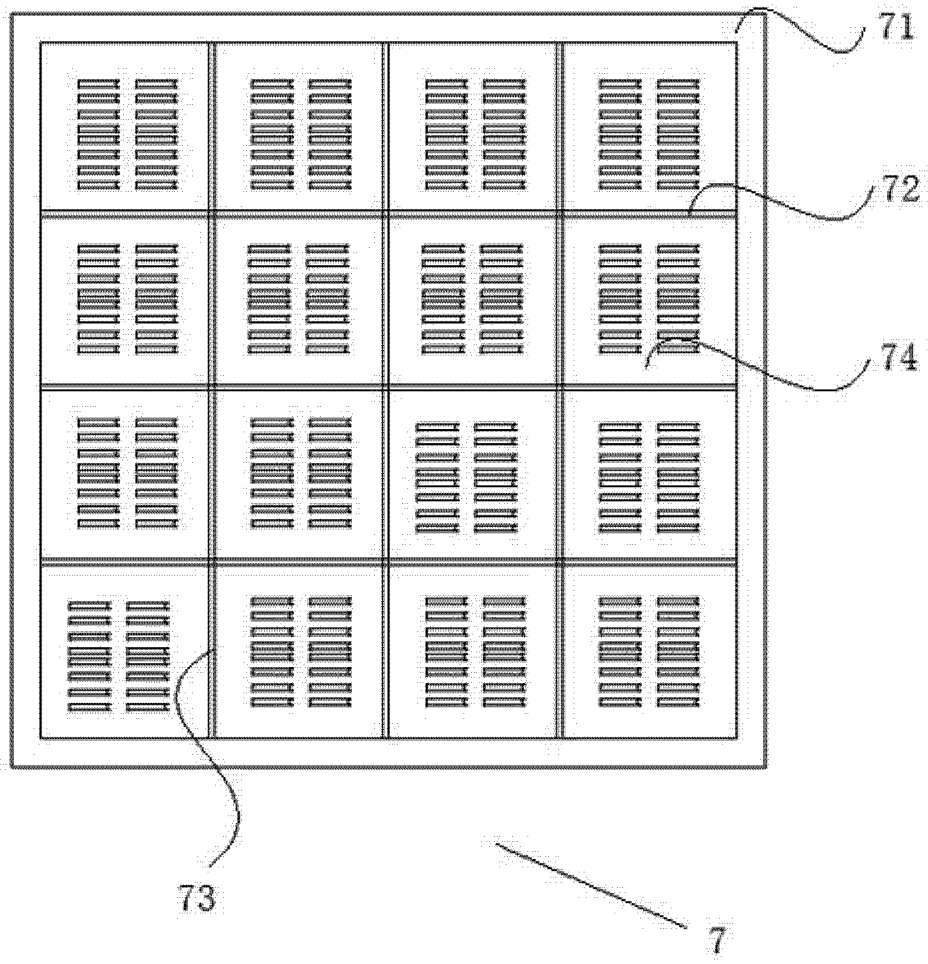


图 2