(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203911271 U
(45)授权公告日 2014.10.29

(21)申请号 201420333698.4

(22)申请日 2014.06.20

(73)专利权人 中国西电集团公司
地址 710075 陕西省西安市唐兴路 7 号

(72)发明人 李辉 刘银会

(74)专利代理机构 西安通大专利代理有限责任公司 61200
代理人 蔡和平

(51)Int.Cl.
H02B 1/26(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)

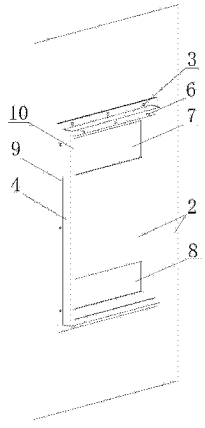
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种户外智能柜空调外安装结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种户外智能柜空调外安装结构，包括户外智能柜的柜体，柜体通过过渡支架连接空调；所述过渡支架为框形，且框形的四边均含有两级台阶，其中第一级台阶和柜体相连，第二级台阶和空调相连；所述柜体上开设与空调两个风口相对的进出风口。本实用新型通过过渡支架实现空调外安装在柜体上，不但可以解决柜内空间的问题，不影响其内的元器件装配及工作，而且对空调的后期维护也带来了很大的方便，降温效果好。



CN 203911271 U

1. 一种户外智能柜空调外安装结构，其特征在于：包括户外智能柜的柜体 (2)，柜体 (2) 通过过渡支架 (4) 连接空调 (5)；所述过渡支架 (4) 为框形，且框形的四边均含有两级台阶，其中第一级台阶 (9) 和柜体 (2) 相连，第二级台阶 (10) 和空调 (5) 相连；

所述柜体 (2) 上开有与空调 (5) 两个风口相对的出风口 (7)、进风口 (8)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种户外智能柜空调外安装结构，其特征在于：所述第一级台阶 (9) 通过第一螺栓 (3) 和柜体 (2) 相连。

3. 根据权利要求 2 所述的一种户外智能柜空调外安装结构，其特征在于：所述第一螺栓 (3) 均布在过渡支架 (4) 的四个第一级台阶 (9) 上。

4. 根据权利要求 1 所述的一种户外智能柜空调外安装结构，其特征在于：所述第二级台阶 (10) 通过第二螺栓 (6) 和空调 (5) 相连。

5. 根据权利要求 4 所述的一种户外智能柜空调外安装结构，其特征在于：所述第二螺栓 (6) 位于过渡支架 (4) 的上侧第二级台阶 (10) 上。

6. 根据权利要求 1-5 任意一项所述的一种户外智能柜空调外安装结构，其特征在于：所述柜体 (2) 和第一级台阶 (9) 之间设置有橡胶密封垫 (1)。

7. 根据权利要求 1-5 任意一项所述的一种户外智能柜空调外安装结构，其特征在于：所述出风口 (7) 位于进风口 (8) 上侧。

一种户外智能柜空调外安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于电力设备部件领域，尤其涉及一种户外智能柜空调外安装结构。

背景技术

[0002] 电力系统中户外智能柜因智能元件布置密集，常使用柜内的温度升高，智能元件发热量过大，出现死机，造成开关设备故障。目前大部分户外智能柜中仅安装了温度检测系统，很少有降温系统，且采用的降温系统多采用风扇进行，效率低，降温效果不明显，少量采用空调，但是空调都是侧安装，用的空调为且半嵌入式或外挂式，空调的固定为柜内螺丝固定，因受柜体内部空间的限制，空调嵌入柜体的部分影响了柜内元器件的装配，并且对空调的后期维护带来了很大的难度，只能从柜内拆下螺丝才能将空调推出柜体。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术缺陷，提供一种降温效果好、不影响柜内元器件安装、维护简单的户外智能柜空调外安装结构。

[0004] 本实用新型的技术方案是：

[0005] 包括户外智能柜的柜体，柜体通过过渡支架连接空调；所述过渡支架为框形，且框形的四边均含有两级台阶，其中第一级台阶和柜体相连，第二级台阶和空调相连；

[0006] 所述柜体上开有与空调两个风口相对的出风口、进风口。

[0007] 所述第一级台阶通过第一螺栓和柜体相连。

[0008] 所述第一螺栓均布在过渡支架的四个第一级台阶上。

[0009] 所述第二级台阶通过第二螺栓和空调相连。

[0010] 所述第二螺栓位于过渡支架的上侧第二级台阶上。

[0011] 所述柜体和第一级台阶之间设置有橡胶密封垫。

[0012] 所述出风口位于进风口上侧。

[0013] 本实用新型相对现有技术来说，通过设置含有台阶的框形过渡支架，在柜体外将柜体和空调连接在一起，形成空调外安装的结构，这样不但可以解决柜内空间的问题，不影响其内的元器件装配及工作，而且对空调的后期维护也带来了很大的方便；柜体上开设进、出风口，过渡支架两级台阶的设置使三者紧密结合，使空调吹出来的风完全直接进入柜体内，有效降温。本实用新型适用范围广，适合多种方式安装拆卸，简单方便。

[0014] 进一步，设置橡胶密封垫，使柜体、过渡支架结合更紧密，满足密封要求。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图 2 为本实用新型安装空调后的主视图；

[0017] 图 3 为本实用新型安装空调后的俯视图；

[0018] 图 4 为图 3 中圆圈部分的放大图。

[0019] 其中：1- 密封垫；2- 柜体；3- 第一螺栓；4- 过渡支架；5- 空调；6- 第二螺栓；7- 出风口；8- 进风口；9- 第一级台阶；10- 第二级台阶。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型做进一步详细说明：

[0021] 参照图 1 至图 4，本实用新型包括户外智能柜的柜体 2，柜体 2 通过过渡支架 4 连接空调 5，空调 5 为工业空调，柜体 2 上开设与空调 5 进、出风口相对的出风口 7、进风口 8，且出风口 7 位于进风口 8 上侧；过渡支架 4 为框形，框形的四边均含有两级台阶，通过设置含有台阶的框形过渡支架，在柜体外将柜体和空调连接在一起，其中第一级台阶 9 通过第一螺栓 3 和柜体 2 相连，第一螺栓 3 均布在过渡支架 4 的四个第一级台阶 9 上，每个台阶上分布三个第一螺栓 3；第二级台阶 10 通过三个第二螺栓 6 和空调 5 相连，且三个第二螺栓 6 均位于过渡支架 4 的上侧第二级台阶 10 上，形成空调外安装的结构，三者紧密结合，使空调吹出来的风由进风口 8 完全直接进入柜体内，有效降温；空调外安装不但可以解决柜内空间的问题，不影响其内的元器件装配及工作，而且对空调的后期维护也带来了很大的方便；柜体 2 和第一级台阶 9 之间设置有橡胶材质的密封垫 1，使柜体、过渡支架结合更紧密。

[0022] 本实用新型使用过程如下：

[0023] 首先通过第二螺栓 6 将空调 5 安装在过渡支架 4 的第二级台阶 10 上，再通过第一螺栓 3 将密封垫 1 和过渡支架 4 的第一级台阶 9 安装在柜体 2 上，且密封垫 1 位于过渡支架 4 和柜体 2 之间，紧固连接完成空调外安装；

[0024] 或者通过第一螺栓 3 将密封垫 1 和过渡支架 4 的第一级台阶 9 安装在柜体 2 上，然后通过上侧的出风口 7 操作，使用第二螺栓 6 将空调 5 安装在过渡支架 4 的第二级台阶 10 上，紧固连接完成空调外安装；

[0025] 按上述相反的步骤拆下第一螺栓 3 和第二螺栓 6，即可卸下空调 5。

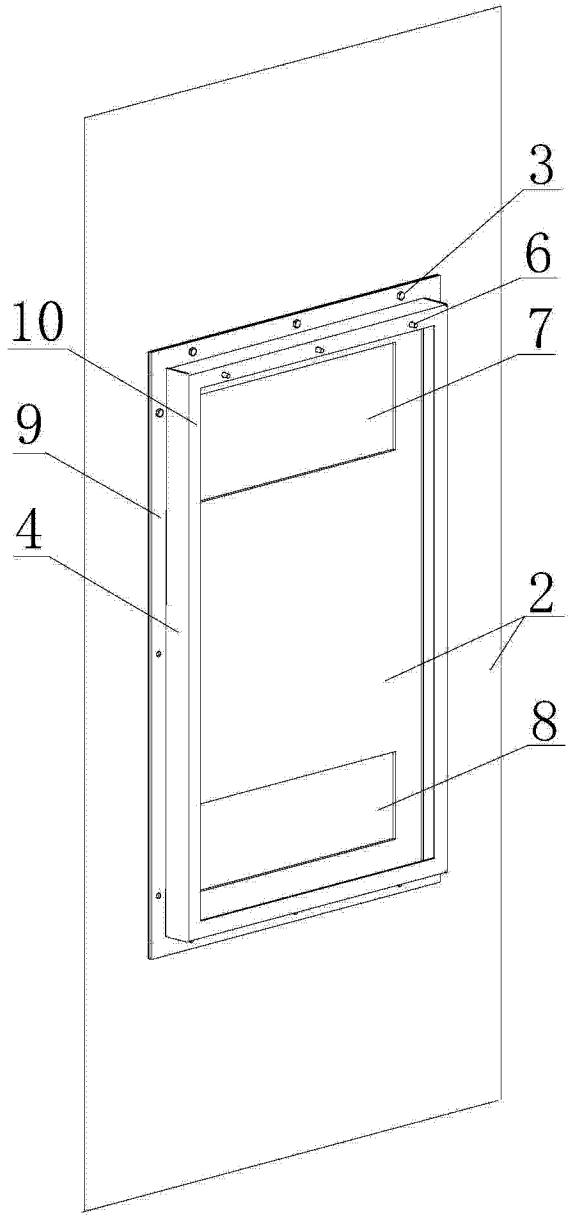


图 1

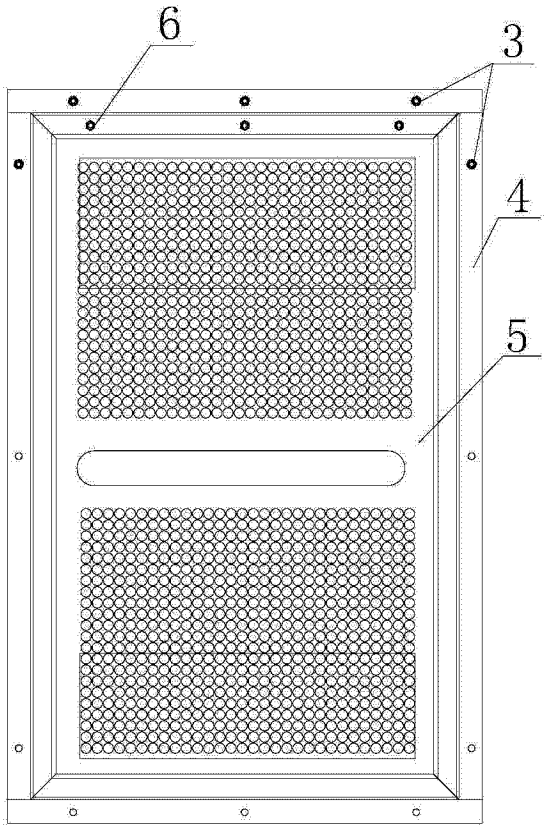


图 2

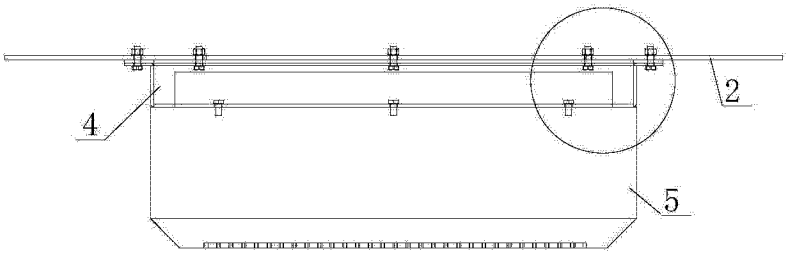


图 3

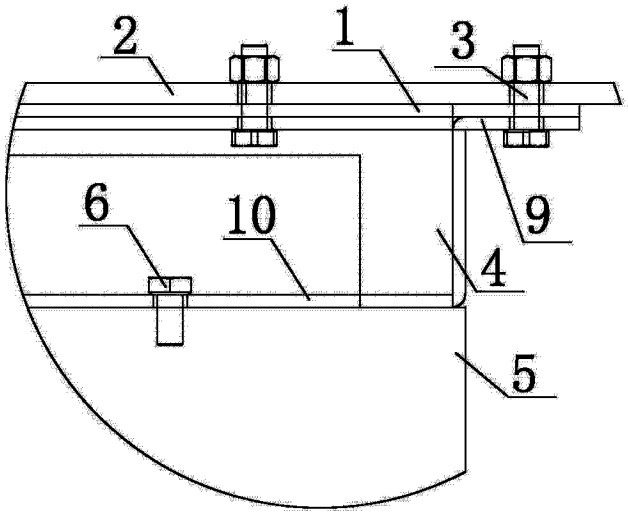


图 4