(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 210246083 U
(45)授权公告日 2020.04.03

(21)申请号 201921314549.2

(22)申请日 2019.08.14

(73)专利权人 深圳市镡海电控设备有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区龙岗街道同乐社区同心路168号A栋101房

(72)发明人 赵士军

(51)Int.Cl.
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/46(2006.01)
B01D 46/12(2006.01)

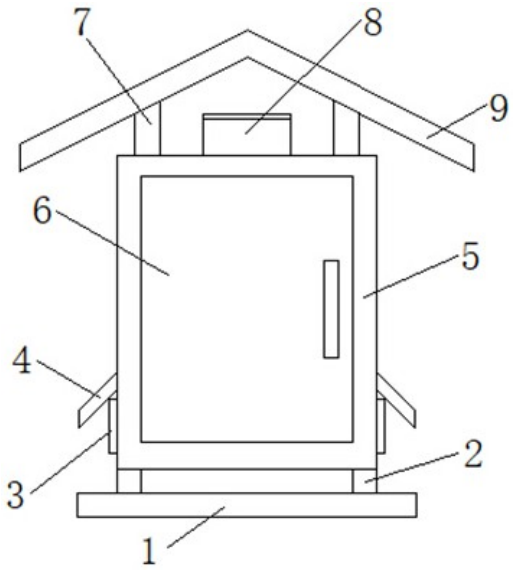
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电气工程用低压配电箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种电气工程用低压配电箱，包括底板、箱体和挡雨板，所述箱体的下表面的四角分别通过一组支腿与底板的上表面固定连接，所述挡雨板的下表面通过两组支撑柱与箱体的上表面固定连接，所述箱体的正面铰接有一组箱门，所述箱体的内部固定安装有一组隔板，所述隔板开设有多组贯穿其上、下表面的通风孔，所述隔板将箱体的内部空间分割成进风室和安装室，所述进风室位于安装室的下方，所述箱体的左侧面的底部、右侧面的底部分别开设有一组与进风室连通的进风孔，所述箱体的左侧面、右侧面分别固定安装有一组第一过滤板。该电气工程用低压配电箱，具有防尘效果良好、散热性能良好等优点，可以普遍推广使用。



CN 210246083 U

1.一种电气工程用低压配电箱,包括底板(1)、箱体(5)和挡雨板(9),其特征在于:所述箱体(5)的下表面的四角分别通过一组支腿(2)与底板(1)的上表面固定连接,所述挡雨板(9)的下表面通过两组支撑柱(7)与箱体(5)的上表面固定连接,所述箱体(5)的正面铰接有一组箱门(6),所述箱体(5)的内部固定安装有一组隔板(10),所述隔板(10)开设有多组贯穿其上、下表面的通风孔(11),所述隔板(10)将箱体(5)的内部空间分割成进风室(12)和安装室(14),所述进风室(12)位于安装室(14)的下方,所述箱体(5)的左侧面的底部、右侧面的底部分别开设有一组与进风室(12)连通的进风孔(13),所述箱体(5)的左侧面、右侧面分别固定安装有一组第一过滤板(3),两组所述第一过滤板(3)分别将两组进风孔(13)远离进风室(12)的开口覆盖,所述箱体(5)的左侧面、右侧面分别固定安装有一组倾斜挡板(4),所述箱体(5)的上表面的中部固定安装有一组出风管(8),所述安装室(14)的顶面开设有一组圆柱结构的出风孔(15),所述安装室(14)通过出风孔(15)与出风管(8)的内部连通,所述出风管(8)的内部固定安装有一组抽风机(16),所述出风管(8)的上表面固定安装有一组第二过滤板(17)。

2.根据权利要求1所述的一种电气工程用低压配电箱,其特征在于:所述底板(1)为长方体结构,所述底板(1)的外缘开设有导水槽(18)。

3.根据权利要求1所述的一种电气工程用低压配电箱,其特征在于:两组所述倾斜挡板(4)与箱体(5)连接的部位分别位于两组进风孔(13)的上方。

4.根据权利要求1所述的一种电气工程用低压配电箱,其特征在于:所述箱门(6)的正面远离其铰接端的一侧固定安装有一组把手。

5.根据权利要求1所述的一种电气工程用低压配电箱,其特征在于:所述挡雨板(9)为倒立的V型结构。

一种电气工程用低压配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力设备技术领域，具体来说涉及一种电气工程用低压配电箱。

背景技术

[0002] 低压配电箱适用于工业与民用建筑，交流50HZ，额定电压220/380V的低压配电系统中做照明配电用及动力回路漏电、过载、保护等之用。低压配电箱具有分断能力强、动热稳定性好，电气方案引灵活，组合方便，系列性、实用性强，结构新颖等特点。现有的低压配电箱通常在箱门上设置长方体结构的散热孔，灰尘容易通过散热孔进入低压配电箱内部，这会导致电器设备因灰尘长期积累而产生的如局部短路、漏电、发热元件散热不良等问题，不利于电器设备的正常使用。

[0003] 可见，现有技术中存在的上述问题，亟待改进。

实用新型内容

[0004] 鉴于现有技术存在的上述问题，本实用新型的一方面目的在于提供一种电气工程用低压配电箱。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型提供的一种电气工程用低压配电箱，包括底板、箱体和挡雨板，所述箱体的下表面的四角分别通过一组支腿与底板的上表面固定连接，所述挡雨板的下表面通过两组支撑柱与箱体的上表面固定连接，所述箱体的正面铰接有一组箱门，所述箱体的内部固定安装有一组隔板，所述隔板开设有多组贯穿其上、下表面的通风孔，所述隔板将箱体的内部空间分割成进风室和安装室，所述进风室位于安装室的下方，所述箱体的左侧面的底部、右侧面的底部分别开设有一组与进风室连通的进风孔，所述箱体的左侧面、右侧面分别固定安装有一组第一过滤板，两组所述第一过滤板分别将两组进风孔远离进风室的开口覆盖，所述箱体的左侧面、右侧面分别固定安装有一组倾斜挡板，所述箱体的上表面的中部固定安装有一组出风管，所述安装室的顶面开设有一组圆柱结构的出风孔，所述安装室通过出风孔与出风管的内部连通，所述出风管的内部固定安装有一组抽风机，所述出风管的上表面固定安装有一组第二过滤板。

[0006] 作为优选的，所述底板为长方体结构，所述底板的外缘开设有导水槽。

[0007] 作为优选的，两组所述倾斜挡板与箱体连接的部位分别位于两组进风孔的上方。

[0008] 作为优选的，所述箱门的正面远离其铰接端的一侧固定安装有一组把手。

[0009] 作为优选的，所述挡雨板为倒立的V型结构。

[0010] 与现有技术相比较，本实用新型提供的电气工程用低压配电箱，增设有第一过滤板和第二过滤板，通过第一过滤板防止外界环境中的灰尘通过进风孔进入箱体的内部，通过第二过滤板防止外界环境中的灰尘通过出风管进入箱体的内部，增强了防尘性能；通过倾斜挡板防止雨水穿过第一过滤板和进风孔进入箱体的内部，通过挡雨板防止雨水穿过第二过滤板和出风管进入箱体的内部，增强了防水性能；在底板的上表面的外缘增设有导水槽，使得雨水落至底板的上表面快速流走，防止雨水滞留在底板的上表面。

[0011] 应当理解，前面的一般描述和以下详细更宽描述都仅是示例性和说明性的，而不是用于限制本公开。

[0012] 本申请文件提供本公开中描述的技术的各种实现或示例的概述，并不是所公开技术的全部范围或所有特征的全面公开。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的主视图；

[0014] 图2为本实用新型的箱体的剖面视图；

[0015] 图3为本实用新型的箱体的结构示意图。

[0016] 主要附图标记：

[0017] 1、底板；2、支腿；3、第一过滤板；4、倾斜挡板；5、箱体；6、箱门；7、支撑柱；8、出风管；9、挡雨板；10、隔板；11、通风孔；12、进风室；13、进风孔；14、安装室；15、出风孔；16、抽风机；17、第二过滤板；18、导水槽。

具体实施方式

[0018] 为了使得本公开实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本公开实施例的附图，对本公开实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例是本公开的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于所描述的本公开的实施例，本领域普通技术人员在无需创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例，都属于本公开保护的范围。

[0019] 除非另外定义，本公开使用的技术术语或者科学术语应当为本公开所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本公开中使用的“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同，而不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接，还可以包括电性的连接，不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系，当被描述对象的绝对位置改变后，则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0020] 为了保持本公开实施例的以下说明清楚且简明，本公开省略了已知功能和已知部件的详细说明。

[0021] 如图1、图2和图3，本实用新型提供的一种电气工程用低压配电箱，包括底板1、箱体5和挡雨板9，箱体5的下表面的四角分别通过一组支腿2与底板1的上表面固定连接，支腿2与底板1均具有抬高箱体5的作用，防止底面积水渗入箱体5的内部，挡雨板9为倒立的V型结构，挡雨板9的下表面的两侧分别通过两组支撑柱7与箱体5的上表面固定连接，箱体5的正面铰接有一组箱门6，箱门6的正面远离其铰接端的一侧固定安装有一组把手，箱体5的内部固定安装有一组隔板10，隔板10开设有多组贯穿其上、下表面的通风孔11，隔板10将箱体5的内部空间分割成进风室12和安装室14，通风孔11用于进风室12和安装室14之间进行空气流通，进风室12位于安装室14的下方，箱体5的左侧面的底部、右侧面的底部分别开设有一组与进风室12连通的进风孔13，箱体5的左侧面、右侧面分别固定安装有一组第一过滤板3，两组第一过滤板3分别将两组进风孔13远离进风室12的开口覆盖，第一过滤板3为长方体结构，第一过滤板3包括矩形过滤网以及包覆于矩形过滤网缘的回字形金属包边，回字形金

属包边通过螺栓与箱体5固定连接，箱体5的左侧面、右侧面分别固定安装有一组倾斜挡板4，箱体5的上表面的中部固定安装有一组出风管8，安装室14的顶面开设有一组圆柱结构的出风孔15，安装室14通过出风孔15与出风管8的内部连通，出风管8的内部固定安装有一组抽风机16，出风管8的上表面固定安装有一组第二过滤板17，第二过滤板17包括圆形过滤网以及包覆于圆形过滤网外缘的圆环结构的金属包边，圆环结构的金属包边通过螺栓与出风管8的上表面固定连接。

[0022] 如图3所示，在进一步的改进中，底板1为长方体结构，底板1的外缘开设有导水槽18，导水槽18的深度有内向外逐渐加深，导水槽18用于使得落至底板1上表面的雨水快速排走，防止雨水滞留在底板1的上表面。

[0023] 具体的，如图1、图2和图3所示，两组倾斜挡板4与箱体5连接的部位分别位于两组进风孔13的上方，通过两组倾斜挡板4防止雨水穿过第一过滤板3和进风孔13进入箱体5的内部。

[0024] 如图1、图2和图3，在使用该电气工程用低压配电箱时，启动抽风机16，抽风机16将安装室14内的空气快速抽出，使得外部空气从进风孔13进入进风室12、再通过通风孔11进入安装室14、最后通过出风孔15和出风管8流动至外部环境，抽风机16加快了安装室14内的空气流速，加快了安装室14内电气设备的散热速度；通过第一过滤板3防止外界环境中的灰尘通过进风孔13进入箱体5的内部，通过第二过滤板17防止外界环境中的灰尘通过出风管8进入箱体5的内部，增强了防尘性能；通过倾斜挡板4防止雨水穿过第一过滤板3和进风孔13进入箱体5的内部，通过挡雨板9防止雨水穿过第二过滤板17和出风管8进入箱体5的内部，增强了防水性能。

[0025] 以上实施例仅为本实用新型的示例性实施例，不用于限制本实用新型，本实用新型的保护范围由权利要求书限定。本领域技术人员可以在本实用新型的实质和保护范围内，对本实用新型做出各种修改或等同替换，这种修改或等同替换也应视为落在本实用新型的保护范围内。

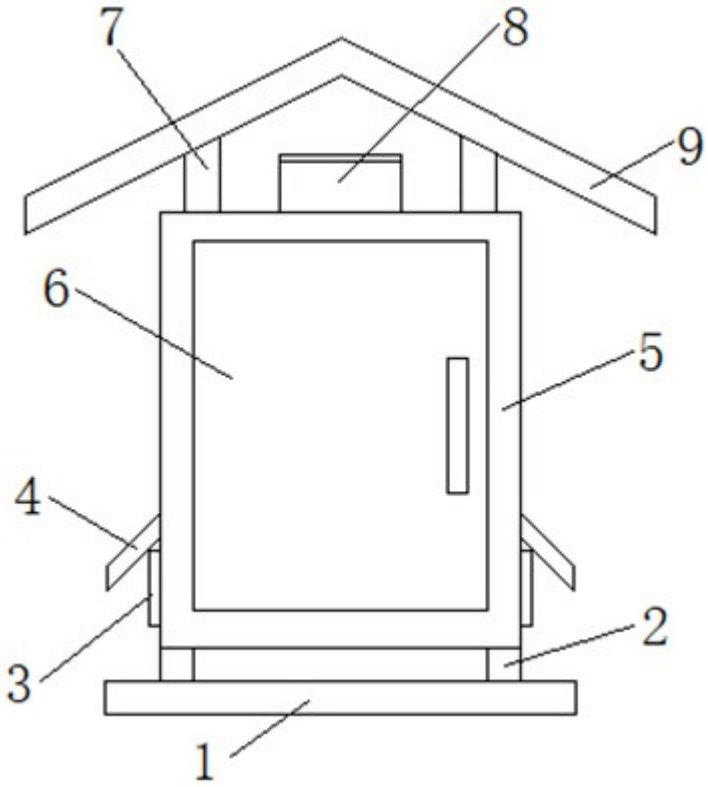


图1

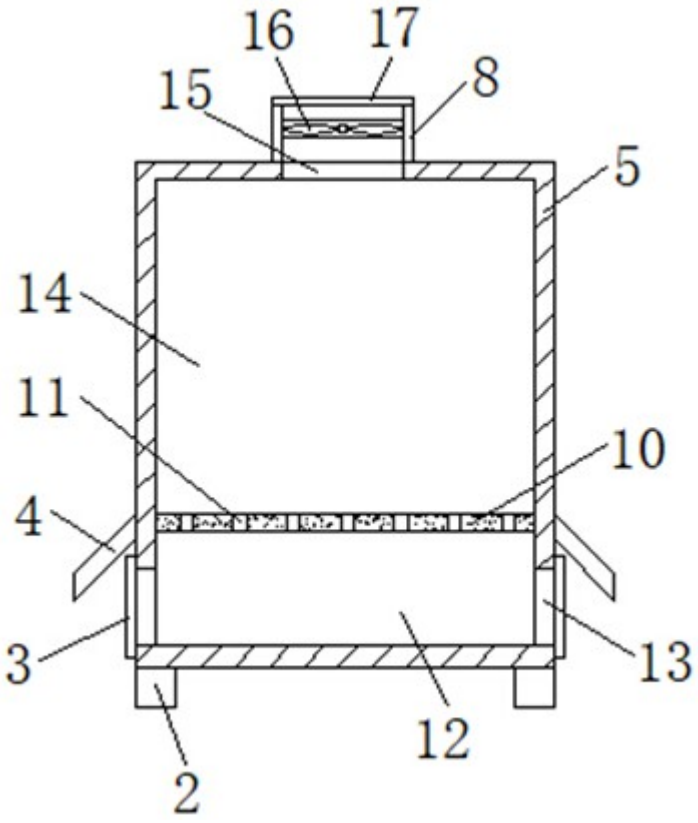


图2

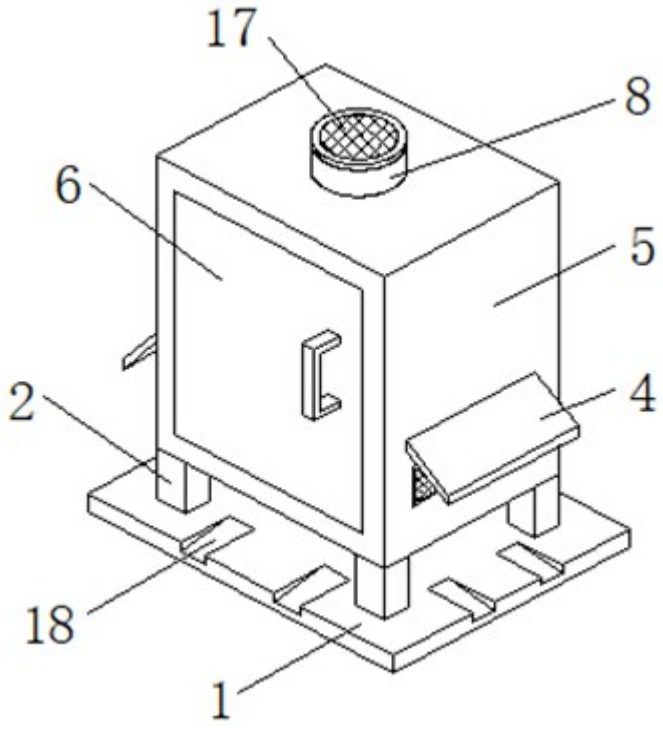


图3