(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 208462206 U
(45)授权公告日 2019.02.01

(21)申请号 201821150087.0

(22)申请日 2018.07.18

(73)专利权人 深圳奥特迅电力设备股份有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区高新技术产业园北区松坪山路3号奥特迅电力大厦

专利权人 深圳市鹏电跃能能源技术有限公司

(72)发明人 李清杰 刘小龙 袁刚 王凤仁

(74)专利代理机构 深圳市瑞方达知识产权事务所(普通合伙) 44314

代理人 王少虹 张秋红

(51)Int.Cl.

H05K 5/02(2006.01)
B01D 46/30(2006.01)
B01D 46/12(2006.01)
B01D 46/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

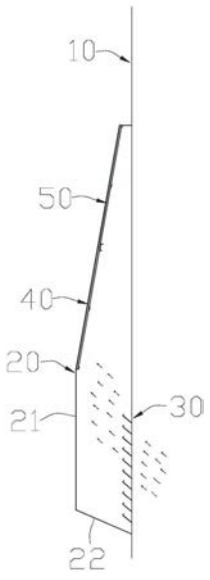
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

通风防尘装置及机柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种通风防尘装置及机柜，所述通风防尘装置包括载板、安装在所述载板上的风道盒、以及设置在所述载板上的防水百叶窗口；所述风道盒包括以开放侧配合在所述载板上的盒体、设置在所述盒体上的通风窗口、以及设置在所述通风窗口内的防尘组件；所述防水百叶窗口与所述通风窗口相连通形成一个防水风道。本实用新型的通风防尘装置，用于各种户外设备的机柜上，其将风道盒和载板配合设置，在载板上设置防水百叶窗与风道盒上的通风窗口相连通，两者之间形成一个防水风道，实现通风的同时有效防止水直通通过防水风道进入机柜；结构简单，维护方便。



CN 208462206 U

1.一种通风防尘装置，安装在机柜上，其特征在于，所述通风防尘装置包括载板(10)、安装在所述载板(10)上的风道盒、以及设置在所述载板(10)上的防水百叶窗口(30)；

所述风道盒包括以开放侧配合在所述载板(10)上的盒体(20)、设置在所述盒体(20)上的通风窗口(40)、以及设置在所述通风窗口(40)内的防尘组件(50)；所述防水百叶窗口(30)与所述通风窗口(40)相连通形成一个防水风道。

2.根据权利要求1所述的通风防尘装置，其特征在于，所述防水百叶窗口(30)的上沿低于或平齐于所述通风窗口(40)的下沿。

3.根据权利要求1所述的通风防尘装置，其特征在于，所述防尘组件(50)包括相对叠合的两个防尘网(51)、以及设置在两个所述防尘网(51)之间的防尘海绵层(52)。

4.根据权利要求3所述的通风防尘装置，其特征在于，所述防尘组件(50)还包括对应所述通风窗口(40)内周设置的框体(53)，所述防尘网(51)设置在所述框体(53)内。

5.根据权利要求1-4任一项所述的通风防尘装置，其特征在于，所述盒体(20)包括与所述载板(10)相对的面板(21)、连接在所述面板(21)下边缘与载板(10)之间的底板(22)、连接在所述面板(21)上边缘与载板(10)之间的顶板(23)、以及连接在所述面板(21)侧边缘与载板(10)之间的至少一个侧板(24)；所述面板(21)、顶板(23)和/或至少一个所述侧板(24)上设有所述通风窗口(40)。

6.根据权利要求5所述的通风防尘装置，其特征在于，所述面板(21)上设有相对所述载板(10)倾斜的斜面部(210)，所述通风窗口(40)开设在所述斜面部(210)上。

7.根据权利要求6所述的通风防尘装置，其特征在于，所述斜面部(210)与所述载板(10)之间的距离自所述斜面部(210)的上端到下端逐渐增大。

8.根据权利要求5所述的通风防尘装置，其特征在于，所述底板(22)的一端连接在所述防水百叶窗口(30)的下沿处，另一端向上倾斜连接所述面板(21)。

9.根据权利要求1-4任一项所述的通风防尘装置，其特征在于，所述防水百叶窗口(30)包括开设在所述载板(10)上的窗口(31)、数个相平行间隔且水平排布在所述窗口(31)中的叶片(32)；所述叶片(32)向所述通风窗口(40)方向向上倾斜设置。

10.一种机柜，其特征在于，包括柜体(60)以及权利要求1-9任一项所述的通风防尘装置；

所述通风防尘装置的风道盒设置在所述柜体(60)内，所述通风防尘装置的载板(10)为所述柜体(60)的柜门或侧板，所述防水百叶窗口(30)设置在所述柜体(60)的柜门或侧板上，连通所述柜体(60)的内外侧。

通风防尘装置及机柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及户外设备的通风装置，尤其涉及一种通风防尘装置及机柜。

背景技术

[0002] 随着技术的发展和更新，更多的电力、通讯设备需要在户外安装使用。电力、通讯设备在户外使用需考虑防雨、防尘要求以及自身通风散热的需求。

[0003] 为了实现通风，通常在设备机柜上开设通风孔，并满足美观要求。然而，通风孔的开设，使得原先密闭的机柜具有进水的风险，特别在雨天，因此现有的设备机柜难以满足通风防水的要求且保证机柜的美观性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题在于，提供一种实现机柜通风防水的通风防尘装置以及具有该通风防尘装置的机柜。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：提供一种通风防尘装置，包括安装在机柜上，所述通风防尘装置包括载板、安装在所述载板上的风道盒、以及设置在所述载板上的防水百叶窗口；

[0006] 所述风道盒包括以开放侧配合在所述载板上的盒体、设置在所述盒体上的通风窗口、以及设置在所述通风窗口内的防尘组件；所述防水百叶窗口与所述通风窗口相连通形成一个防水风道。

[0007] 优选地，所述防水百叶窗口的上沿低于或平齐于所述通风窗口的下沿。

[0008] 优选地，所述防尘组件包括相对叠合的两个防尘网、以及设置在两个所述防尘网之间的防尘海绵层。

[0009] 优选地，所述防尘组件还包括对应所述通风窗口内周设置的框体，所述防尘网设置在所述框体内。

[0010] 优选地，所述盒体包括与所述载板相对的面板、连接在所述面板下边缘与载板之间的底板、连接在所述面板上边缘与载板之间的顶板、以及连接在所述面板侧边缘与载板之间的至少一个侧板；所述面板、顶板和/或至少一个所述侧板上设有所述通风窗口。

[0011] 优选地，所述面板上设有相对所述载板倾斜的斜面部，所述通风窗口开设在所述斜面部上。

[0012] 优选地，所述斜面部与所述载板之间的距离自所述斜面部的上端到下端逐渐增大。

[0013] 优选地，所述底板的一端连接在所述防水百叶窗口的下沿处，另一端向上倾斜连接所述面板。

[0014] 优选地，所述防水百叶窗口包括开设在所述载板上的窗口、数个相平行间隔且水平排布在所述窗口中的叶片；所述叶片向所述通风窗口方向向上倾斜设置。

[0015] 本实用新型还提供一种机柜，包括柜体以及以上任一项所述的通风防尘装置；

[0016] 所述通风防尘装置的风道盒设置在所述柜体内，所述通风防尘装置的载板为所述柜体的柜门或侧板，所述防水百叶窗口设置在所述柜体的柜门或侧板上，连通所述柜体的内外侧。

[0017] 本实用新型的通风防尘装置，用于各种户外设备的机柜上，其将风道盒和载板配合设置，在载板上设置防水百叶窗与风道盒上的通风窗口相连通，两者之间形成一个防水风道，实现通风的同时有效防止水直通通过防水风道进入机柜；结构简单，维护方便。

附图说明

[0018] 下面将结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明，附图中：

[0019] 图1是本实用新型一实施例的通风防尘装置在一角度上的结构示意图；

[0020] 图2是本实用新型一实施例的通风防尘装置在另一角度上的结构示意图；

[0021] 图3是图1所示通风防尘装置的截面图；

[0022] 图4是图1所示通风防尘装置中防尘组件的结构示意图；

[0023] 图5是图4所示防尘组件的截面图；

[0024] 图6是本实用新型一实施例的机柜的结构示意图。

具体实施方式

[0025] 为了对本实用新型的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解，现对照附图详细说明本实用新型的具体实施方式。

[0026] 如图1-3所示，本实用新型一实施例的通风防尘装置，用于安装在户外设备的机柜上，该通风防尘装置可包括载板10、安装在载板10上的风道盒、以及设置在载板10上的防水百叶窗口30。

[0027] 其中，风道盒包括一侧开放的盒体20、设置在盒体20上的通风窗口40以及设置在通风窗口40内的防尘组件50。盒体20以其开放侧配合在载板10上，并且覆盖防水百叶窗口30，盒体20和载板10之间形成有一个空间。通风窗口40与防水百叶窗口30相连通形成一个防水风道，空气可在防水风道流通，且可通过通风窗口40中的防尘组件50进行过滤。

[0028] 在本实施例中，盒体20包括与载板10相对的面板21、连接在面板21下边缘与载板10之间的底板22、连接在面板21上边缘与载板10之间的顶板23、以及连接在面板21侧边缘与载板10之间的至少一个侧板24。面板21、顶板23和/或至少一个侧板24上设有通风窗口40。通风窗口40的形状包括且不限于矩形、圆形等。通风窗口40可以是一个，也可以是多个；每一个通风窗口40中均设有防尘组件50。

[0029] 进一步地，面板21上设有相对载板10倾斜的斜面部210，通风窗口40开设在斜面部210上。斜面部210与载板10之间的距离自斜面部210的上端到下端逐渐增大。该斜面部210的倾斜表面相对于垂直表面，增大了其上可设置通风窗口40的面积，提高通风散热效果。侧板24上也可根据需要设置通风窗口40。

[0030] 结合图1、4、5，防尘组件50覆盖在通风窗口40上，其可包括相对叠合的两个防尘网51、以及设置在两个防尘网51之间的防尘海绵层52。防尘网51平铺在通风窗口40之中，将通风窗口40覆盖；防尘海绵层52在两个防尘网51之间，将通过防尘网51的空气中的灰尘等进行阻挡，还对水分有一定的阻挡作用。

[0031] 防尘网51采用钢网，钢网的网孔尺寸以及防尘海绵层52的孔径等参数根据实际需求选择。

[0032] 为方便装配，防尘组件50还包括对应通风窗口40内周设置的框体53，防尘网51设置在框体53内，将框体53内圈区域覆盖。防尘组件50安装时，通过框体53与通风窗口40配合即可。框体53可通过凹凸结构、卡扣、焊接等方式安装在通风窗口40中。防尘组件50优选可拆卸安装，方便定期进行清理。

[0033] 防水百叶窗口30与风道盒相对而设置在载板10上。在户外设备的机柜或箱体上，防水百叶窗口30朝向并连通外界，风道盒位于机柜或箱体内。

[0034] 为有效地防水，在载板10的高度方向上，防水百叶窗口30和通风窗口40错开设置，使得防水百叶窗口30的上沿低于或平齐于通风窗口40的下沿。当有水通过防水百叶窗口30进入风道盒时，水不会直接溅到通风窗口40上，可以积聚在风道盒中再排出。

[0035] 对于设置有多个通风窗口40的情况，防水百叶窗口30的上沿则不高于最下方的通风窗口40的下沿。

[0036] 其中，防水百叶窗口30包括开设在载板10上的窗口31以及数个叶片32。数个叶片32相平行间隔且水平排布在窗口31。每一个叶片32在宽度方向上均倾斜设置，向通风窗口40方向向上倾斜设置，使得叶片32朝上的一端向着通风窗口40的方向，朝向的一端向着载板10背向风道盒的一侧。叶片32的倾斜设置有效地阻挡或减少水通过防水百叶窗口30进入风道盒，也使得防水风道由下向上的走向。如图3中箭头所示，当风通过防水百叶窗口30进入风道盒时，通过防水百叶窗口30后沿着防水风道向上至通风窗口40，在防尘组件50的过滤下通过通风窗口40。

[0037] 进一步地，为了排水，盒体20的底板22倾斜设置，以使得落在盒体20内的水可沿着底板22流出。如图2、3所示，底板22的一端连接在防水百叶窗口30的下沿处，另一端向上倾斜连接面板21。少部分雨水进入风道盒，雨水依靠自身重力滴落在风道盒内，沿着底板22斜面流出风道盒，从防水百叶窗口30排出。

[0038] 如图6所示，本实用新型一实施例的机柜，包括柜体60，还包括上述的通风防尘装置。

[0039] 结合图1、2、6，在机柜上，通风防尘装置的风道盒设置在柜体60内，柜体60的柜门或侧板则作为通风防尘装置的载板10，防水百叶窗口30设置在柜门或侧板上，连通柜体60的内外侧。

[0040] 本实施例中，将柜体60的柜门作为载板10。防水百叶窗口30设置在柜门上，风道盒置于柜体60内并安装在柜门上，与防水百叶窗口30相对。在机柜的外观上，只留有防水百叶窗口30，保持了机柜整体的完整性及美观性。风道盒在机柜内与防水百叶窗口30相连通，从而机柜内的空气通过风道盒和防水百叶窗口30形成的防水风道与机柜外的空气流通，满足了通风散热、防水的需求。

[0041] 在雨天，机柜外大部分的雨水被防水百叶窗口30阻挡，少部分雨水从叶片32之间间隙进入风道盒，雨水依靠自身重力滴落在风道盒内，沿着底板22斜面流出风道盒，从防水百叶窗口30排出，因此雨水不会通过风道盒进入机柜内。

[0042] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在

其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

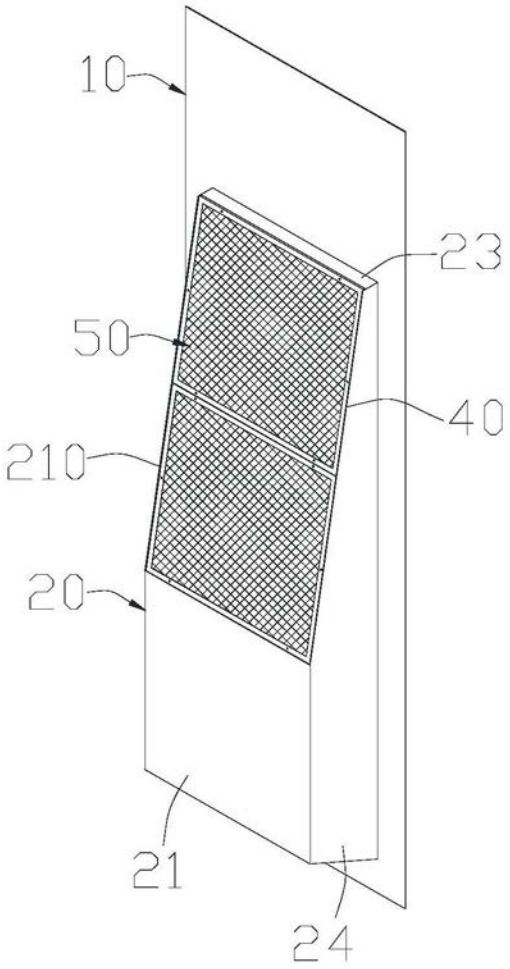


图1

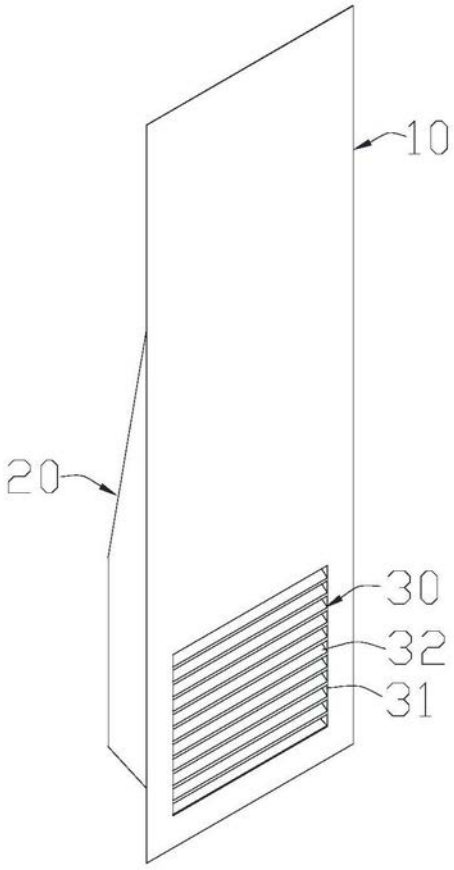


图2

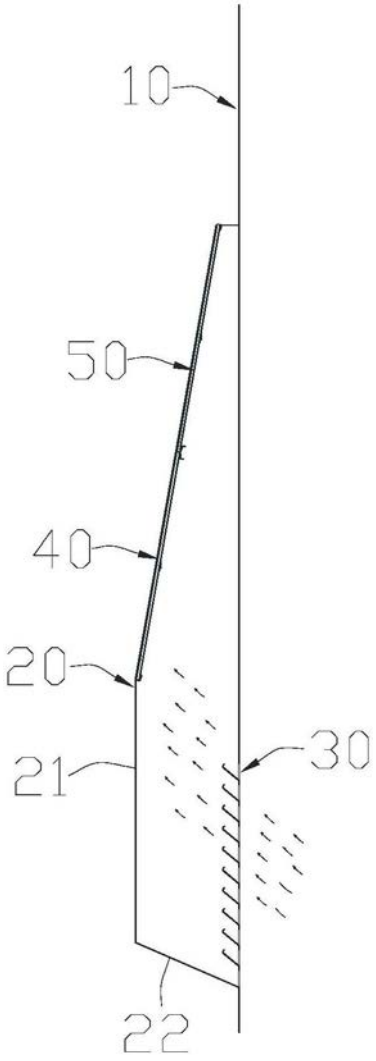


图3

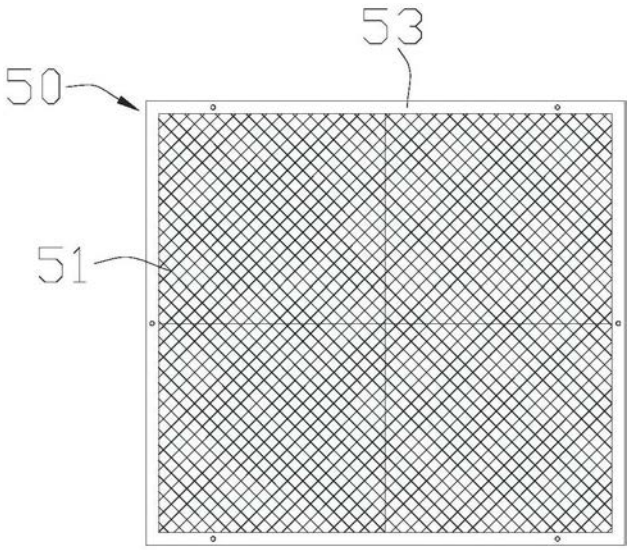


图4

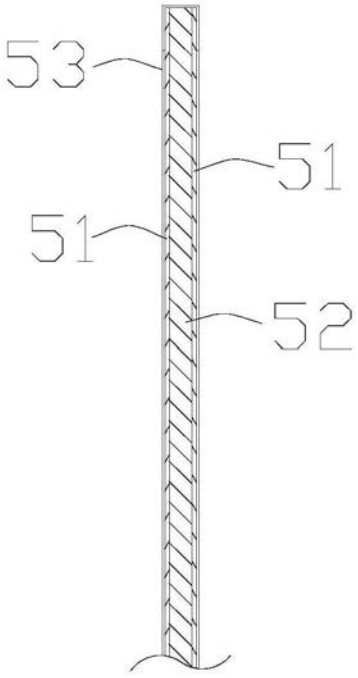


图5

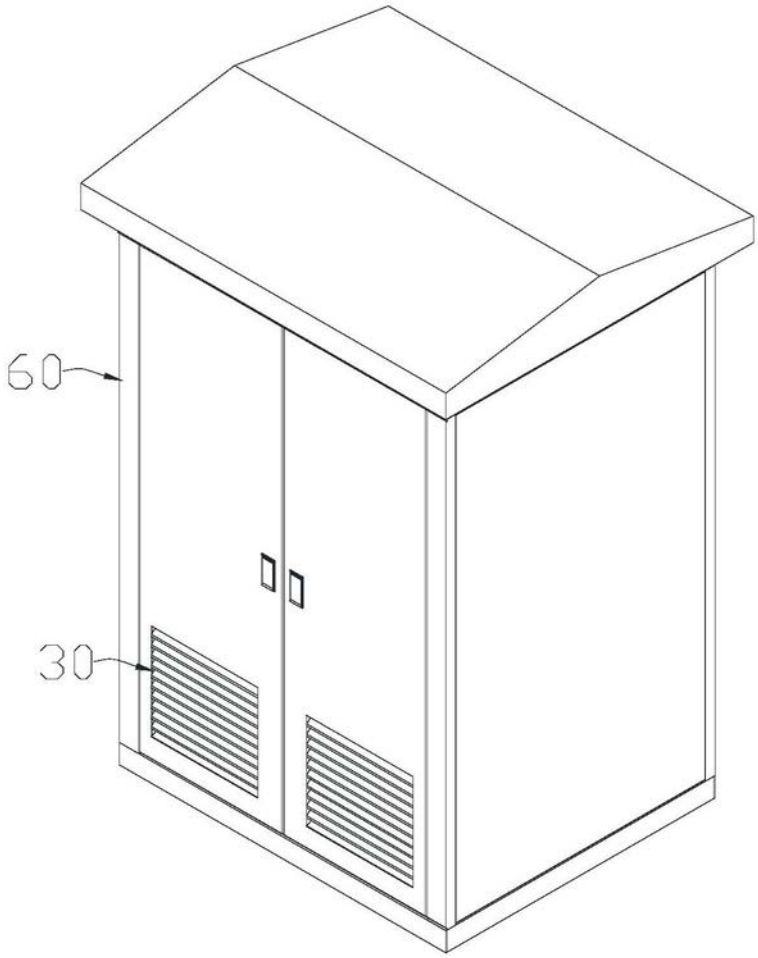


图6