



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208227524 U

(45)授权公告日 2018.12.11

(21)申请号 201820547550.9

(22)申请日 2018.04.16

(73)专利权人 亿豪五金机电(深圳)有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华新区观澜  
南大富社区环观中路101号厂房(1、2、  
6楼)、办公楼2楼、宿舍楼3楼

(72)发明人 郭文剑

(74)专利代理机构 北京汇捷知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11531

代理人 马金华

(51)Int.Cl.

H05K 5/06(2006.01)

H05K 7/20(2006.01)

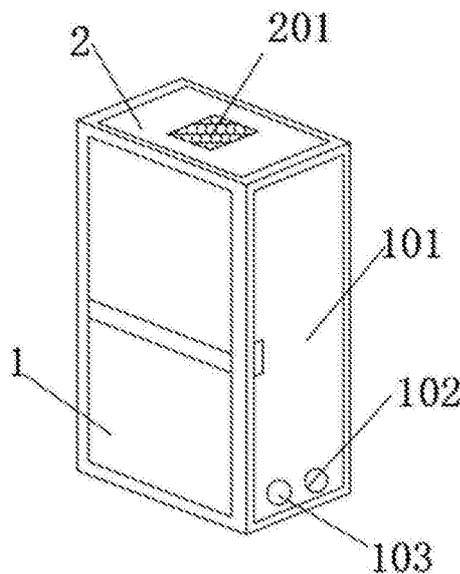
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54)实用新型名称

一种带有迷宫式防水功能的机柜通风装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种带有迷宫式防水功能的机柜通风装置,属于机柜设备领域,其技术方案要点是,包括柜体、柜顶和风机安装壳,柜顶固定连接在柜体的顶部,风机安装壳固定安装在柜体的内部,柜体的右侧面设置有排风口和进风口,排风口和进风口呈水平直线排布,柜顶的上表面设置有网孔板,网孔板贯穿连接在柜顶上,柜顶的上表面设置有网孔板,改善了风扇吸入的空气质量,进而提高了整个机柜内的空气质量,风机安装壳的中部设置有六个排风扇,形成多处排风,排风速度快,设置有第一通风管和第二通风管具有良好的送风效果,风机安装壳的外表面设置有风机防护罩,方便了排风扇的更换和安装。



1. 一种带有迷宫式防水功能的机柜通风装置,包括柜体(1)、柜顶(2)和风机安装壳(3),柜顶(2)固定连接在柜体(1)的顶部,风机安装壳(3)固定安装在柜体(1)的内部,其特征是:柜体(1)的右侧面设置有排风口(102)和进风口(103),排风口(102)和进风口(103)呈水平直线排布,柜顶(2)的上表面设置有网孔板(201),网孔板(201)贯穿连接在柜顶(2)上,风机安装壳(3)的底部设置有第一通风管(305)和第二通风管(306),第一通风管(305)和第二通风管(306)固定安装在风机安装壳(3)上,风机安装壳(3)的中部设置有六个排风扇(307),排风扇(307)的表面设置有防灰网(309),防灰网(309)卡合连接在排风扇(307)上,风机安装壳(3)的外表面设置有风机防护罩(308)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有迷宫式防水功能的机柜通风装置,其特征是:柜体(1)的外表面设置有防水层(101),防水层(101)紧密贴合在柜体(1)上。

3. 根据权利要求1所述的一种带有迷宫式防水功能的机柜通风装置,其特征是:风机安装壳(3)的侧面设置有温控器(302),温控器(302)固定安装在风机安装壳(3)上,温控器(302)电性连接在排风扇(307)上。

4. 根据权利要求1所述的一种带有迷宫式防水功能的机柜通风装置,其特征是:风机安装壳(3)的侧面设置有报警装置(301),报警装置(301)固定连接在风机安装壳(3)上。

5. 根据权利要求1所述的一种带有迷宫式防水功能的机柜通风装置,其特征是:风机安装壳(3)的外表面设置有静压箱(4),静压箱(4)贯穿连接在风机安装壳(3)上,静压箱(4)设置有两个,且两个静压箱(4)呈对称设置。

6. 根据权利要求1所述的一种带有迷宫式防水功能的机柜通风装置,其特征是:风机安装壳(3)的侧面设置有螺钉(303),螺钉(303)螺纹连接在风机安装壳(3)上,螺钉(303)设置有两个,风机防护罩(308)通过螺钉(303)与风机安装壳(3)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种带有迷宫式防水功能的机柜通风装置,其特征是:风机安装壳(3)与柜体(1)之间设置有密封条(304),密封条(304)紧密贴合在风机安装壳(3)和柜体(1)上。

8. 根据权利要求1所述的一种带有迷宫式防水功能的机柜通风装置,其特征是:第一通风管(305)和第二通风管(306)为平行设置,且第一通风管(305)和第二通风管(306)的长短粗细均相等。

## 一种带有迷宫式防水功能的机柜通风装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机柜设备相关技术领域,具体为一种带有迷宫式防水功能的机柜通风装置。

### 背景技术

[0002] 一种带有迷宫式防水功能的机柜通风装置是一种对机柜内部进行散热的通风装置,是一种效率比较高的通风系统,能够有效将柜体内设置的通信设备在工作工程中会产生大量的热量进行散热,主要是通过进风口和排风口进行柜体内部的交换进行热量的散发,但是在现有技术中通风装置的进风口与柜体的进风通气口连通,空气中的灰尘可以通过进风通气口进入到柜体内,造成柜体内的电气元器件短路,影响整个机柜的正常运行,没有做到密封,也没有形成单向通风,运行时不防尘,气流不稳定,噪音大。

[0003] 授权公告号为201320667953.4的中国专利公开了一种带有迷宫式防水功能的机柜通风装置,通过设置有过滤装置采用过滤网和设置有多个排叶扇进行散热,排风扇吸入到柜体内的空气在进入通风口后通过过滤装置进行过滤,空气中的尘埃被过滤网过滤掉,但是在实际运用中过滤网往往设置单层,过滤效果较差,且通风装置安装更换起来比较麻烦,而且单个风扇的功率有限,因此有时需要同时将多个风扇安装在机柜上,这样就进一步增加了排风扇安装和更换的工作量。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的是提供了一种带有迷宫式防水功能的机柜通风装置有较佳的防尘效果,以及良好的送风效果。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种带有迷宫式防水功能的机柜通风装置名称,包括柜体、柜顶和风机安装壳,柜顶固定连接在柜体的顶部,风机安装壳固定安装在柜体的内部,柜体的右侧面设置有排风口和进风口,排风口和进风口呈水平直线排布,柜顶的上表面设置有网孔板,网孔板贯穿连接在柜顶上,风机安装壳的底部设置有第一通风管和第二通风管,第一通风管和第二通风管固定安装在风机安装壳上,风机安装壳的中部设置有六个排风扇,排风扇的表面设置有防灰网,防灰网卡合连接在排风扇上,风机安装壳的外表面设置有风机防护罩。

[0007] 通过上述技术方案,柜顶的上表面设置有网孔板,改善了风扇吸入的空气质量,进而提高了整个机柜内的空气清洁度,风机安装壳的中部设置有六个排风扇,形成多处排风,排风速度快,设置有第一通风管和第二通风管具有良好的送风效果,风机安装壳的外表面设置有风机防护罩,方便了排风扇的更换和安装。

[0008] 进一步的,柜体的外表面设置有防水层,防水层紧密贴合在柜体上。

[0009] 通过上述技术方案,设置有防水层,能够保护柜体不受水的侵入,使得柜体具有良好的防水功能,延长柜体的使用寿命。

[0010] 进一步的,风机安装壳的侧面设置有温控器,温控器固定安装在风机安装壳上,温

控器电性连接在排风扇上。

[0011] 通过上述技术方案,温控器电性连接在排风扇上,使得通风装置的机柜能够根据柜体内的温度调节排风扇的风速,快速进行机柜内部的热量的调节。

[0012] 进一步的,风机安装壳的侧面设置有报警装置,报警装置固定连接在风机安装壳上。

[0013] 通过上述技术方案,当柜体内的温度超过预定值时,报警装置能够发出警报,以提醒工作人员进行处理,及时降低柜体内部的温度。

[0014] 进一步的,风机安装壳的外表面设置有静压箱,静压箱贯穿连接在风机安装壳上,静压箱设置有两个,且两个静压箱呈对称设置。

[0015] 通过上述技术方案,静压箱的设置可以降低风扇在工作时产生的噪音,即降低了通风装置在工作时产生的噪音,减少了机柜通风装置的噪声污染。

[0016] 进一步的,风机安装壳的侧面设置有螺钉,螺钉螺纹连接在风机安装壳上,螺钉设置有两个,风机防护罩通过螺钉与风机安装壳固定连接。

[0017] 通过上述技术方案,风机防护罩通过螺钉与风机安装壳固定连接,能够通过螺钉将风机防护罩与风机安装壳进行拆卸,并且风机防护罩能阻挡外界灰尘,保证风机的清洁。

[0018] 进一步的,风机安装壳与柜体之间设置有密封条,密封条紧密贴合在风机安装壳和柜体上。

[0019] 通过上述技术方案,密封条的设置能够防止风从风机安装壳与柜体之间泄漏,从而有效地提高了排风扇的散热效果。

[0020] 进一步的,第一通风管和第二通风管为平行设置,且第一通风管和第二通风管的长短粗细均相等。

[0021] 通过上述技术方案,第一通风管和第二通风管的长短粗细均相等设置,便于第一通风管和第二通风管均匀散热,能够保证柜体内部的热量均匀散发,从而各个元件正常工作。

[0022] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0023] 1. 柜顶的上表面设置有网孔板,改善了风扇吸入的空气质量,进而提高了整个机柜内的空气质量,风机安装壳的中部设置有六个排风扇,形成多处排风,排风速度快,设置有第一通风管和第二通风管具有良好的送风效果,风机安装壳的外表面设置有风机防护罩,方便了排风扇的更换和安装。

[0024] 2. 设置有静压箱可以降低风扇在工作时产生的噪音,即降低了通风装置在工作时产生的噪音,减少了机柜通风装置的噪声污染。

[0025] 3. 温控器电性连接在排风扇上,使得通风装置的机柜能够根据柜体内的温度调节排风扇的风速,快速进行机柜内部的热量的调节。

[0026] 4. 风机防护罩通过螺钉与风机安装壳固定连接,能够通过螺钉将风机防护罩与风机安装壳进行拆卸,并且风机防护罩能阻挡外界灰尘,保证风机的清洁。

## 附图说明

[0027] 图1为本实用新型柜体示意图;

[0028] 图2为本实用新型柜体内部意图;

[0029] 图3为本实用新型风机安装壳侧面示意图；

[0030] 图4为本实用新型风机防护罩示意图。

[0031] 图中：1、柜体；101、防水层；102、排风口；103、进风口；2、柜顶；201、网孔板；3、风机安装壳；301、报警装置；302、温控器；303、螺钉；304、密封条；305、第一通风管；306、第二通风管；307、排风扇；308、风机防护罩；309、防灰网；4、静压箱。

### 具体实施方式

[0032] 一种带有迷宫式防水功能的机柜通风装置名称，如图1和图2所示，一种带有迷宫式防水功能的机柜通风装置名称，包括柜体1、柜顶2固定连接在柜体1的顶部，风机安装壳3固定安装在柜体1的内部，柜体1的内部设置有风机安装壳3，柜体1的右侧面设置有排风口102和进风口103，排风口102和进风口103呈水平直线排布，排风口102、进风口103和排风扇307可以进行快速的排风进风，换风比较稳定，柜顶2的上表面设置有网孔板201，网孔板201贯穿连接在柜顶2上，防止外部碎屑进入到柜体1内对排风扇307及柜体内部产生污染，改善了风扇吸入的空气质量，柜体1的外表面设置有防水层101，防水层101紧密贴合在柜体1上，具有良好的防水功能，延长柜体的使用寿命。

[0033] 在实施例中，如图3所示，风机安装壳3的侧面设置有温控器302，温控器302固定安装在风机安装壳3上，温控器302电性连接在排风扇307上，通风装置的机柜1能够根据柜体内的温度调节排风扇307的风速，快速进行机柜1内部的热量的调节，风机安装壳3的侧面设置有报警装置301，报警装置301固定连接在风机安装壳3上，柜体1内的温度超过预定值时，报警装置301能够发出警报。

[0034] 在实施例中，如图3所示，风机安装壳3与柜体1之间设置有密封条304，密封条304紧密贴合在风机安装壳3和柜体1上，能够防止风从风机安装壳3与柜体1之间泄漏，从而有效地提高了排风扇307的散热效果，风机安装壳3的侧面设置有螺钉303，螺钉303螺纹连接在风机安装壳3上，螺钉303设置有两个，风机防护罩308通过螺钉303与风机安装壳3固定连接，螺钉303将风机防护罩308与风机安装壳3进行拆卸。

[0035] 在实施例中，如图4所示，风机安装壳3的外表面设置有静压箱4，静压箱4贯穿连接在风机安装壳3上，静压箱4设置有两个，且两个静压箱4呈对称设置，以降低风扇在工作时产生的噪音，减少了机柜通风装置的噪声污染，风机安装壳3的底部设置有第一通风管305和第二通风管306，第一通风管305和第二通风管306为平行设置，且第一通风管305和第二通风管306的长短粗细均相等，第一通风管305和第二通风管306固定安装在风机安装壳3上，风机安装壳3的中部设置有六个排风扇307，能够快速进行排风，排风扇307的表面设置有防灰网309，防灰网309卡合连接在排风扇307上，防灰网309能够防止灰尘进入排风扇307内，风机安装壳3的外表面设置有风机防护罩308，当需要更换或增加排风扇307时，操作人员只需选择具有相应数目排风扇307的风机安装壳3。

[0036] 具体实施过程，首先，柜体1内的温度超过预定值时，报警装置301能够发出警报，温控器302电性连接在排风扇307上，通风装置的机柜1能够根据柜体内的温度调节排风扇307的风速，与此同时，第一通风管305和第二通风管306，能够进行通风，快速进行机柜1内部的热量的调节，多个排风扇307能够同时对柜体1进行降温作业，从而防止柜体1内温度过高而导致设备不能正常工作，防灰网309卡合连接在排风扇307上，防灰网309能够防止灰尘

进入排风扇307内,在排风扇307工作时,静压箱4能够降低风扇在工作时产生的噪音,减少了机柜通风装置的噪声污染,防水层101紧密贴合在柜体1上,具有良好的防水功能,延长柜体的使用寿命,网孔板201防止外部碎屑进入到柜体1内对排风扇307及柜体内部产生污染,安装或替换时,风机安装壳3的外表面设置有风机防护罩308,当需要更换或增加排风扇307时,操作人员只需选择具有相应数目排风扇307的风机安装壳3,工作量小。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

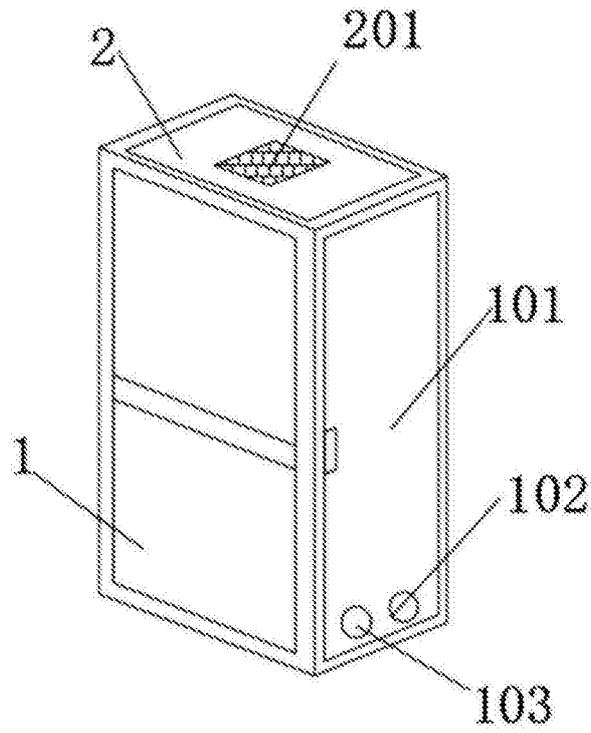


图1

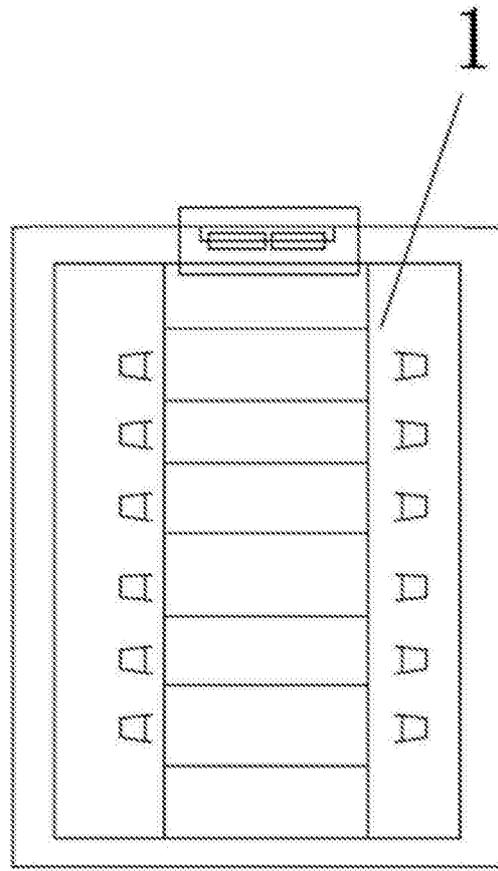


图2

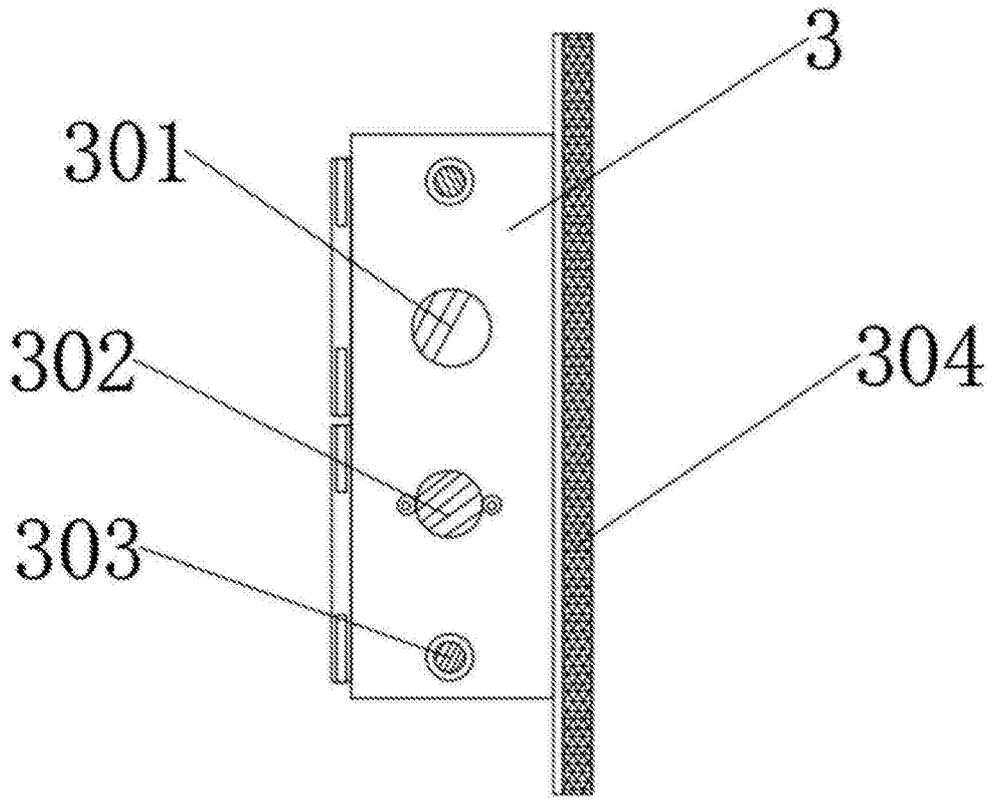


图3

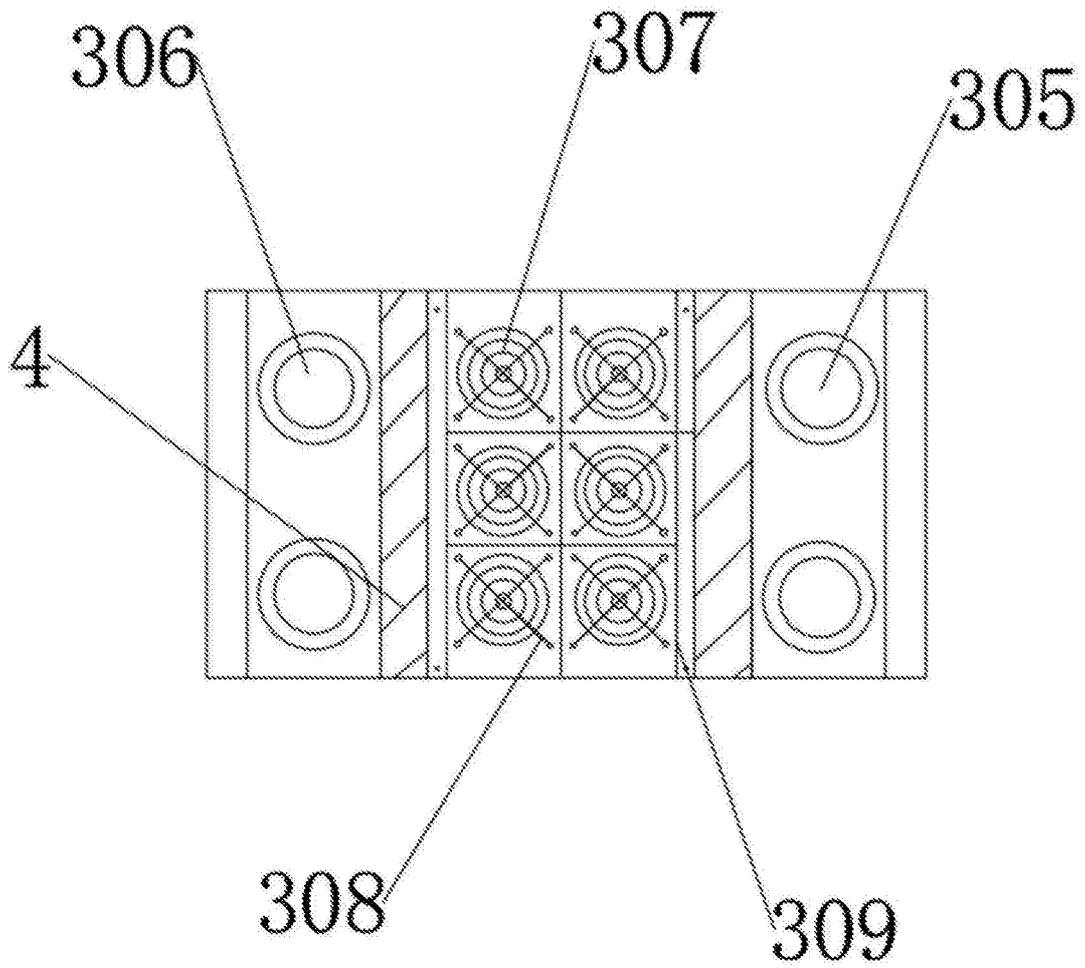


图4