(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 206498631 U
(45)授权公告日 2017.09.15

(21)申请号 201621433150.2

(22)申请日 2016.12.26

(73)专利权人 广州汉信通信设备有限公司
地址 510000 广东省广州市高新技术产业开发区科学城光谱西路3号研发厂房810房

(72)发明人 俞兆振

(51)Int.Cl.
H05K 7/20(2006.01)
B08B 1/00(2006.01)
B08B 15/00(2006.01)
B01D 50/00(2006.01)

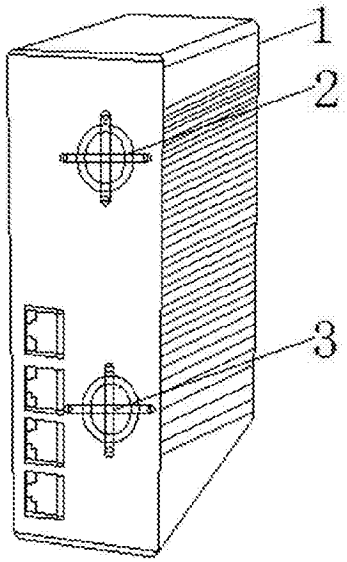
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种工业以太网交换机用除尘散热装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种工业以太网交换机用除尘散热装置，包括散热风扇、离心风机、集尘布、集尘槽和吸尘风扇，所述散热风扇的数目有两个，且散热风扇设置在交换机壳体内部，所述散热风扇安装在聚热板上，所述聚热板的下方安装有散热底座，所述交换机壳体内部的两侧位置上皆设置有离心风机和集尘布，所述离心风机安装在风机底座上，且风机底座与交换机壳体之间通过螺栓固定连接，所述离心风机对面设置有集尘布，且集尘布的安装位置与离心风机的安装位置相对应，所述集尘布安装在传输辊上，所述集尘布一侧安装有毛刷，所述集尘布的下方位置上安装有集尘槽，且集尘槽上安装有吸尘风扇。本实用新型结构新颖，具有较强的吸尘能力和散热功能。



CN 206498631 U

1.一种工业以太网交换机用除尘散热装置，包括散热风扇(4)、离心风机(5)、集尘布(7)、集尘槽(8)和吸尘风扇(9)，其特征在于：所述散热风扇(4)的数目有两个，且散热风扇(4)设置在交换机壳体(1)内部，所述散热风扇(4)安装在聚热板(11)上，所述聚热板(11)的下方安装有散热底座(13)，且散热底座(13)与散热片(12)之间通过散热片安装板(14)固定连接，所述交换机壳体(1)内部的两侧位置上皆设置有离心风机(5)和集尘布(7)，所述离心风机(5)安装在风机底座(6)上，且风机底座(6)与交换机壳体(1)之间通过螺栓固定连接，所述离心风机(5)对面设置有集尘布(7)，且集尘布(7)的安装位置与离心风机(5)的安装位置相对应，所述集尘布(7)安装在传输辊(15)上，且传输辊(15)安装在交换机壳体(1)内部的安装槽内，所述集尘布(7)一侧安装有毛刷(17)，所述集尘布(7)的下方位置上安装有集尘槽(8)，且集尘槽(8)上安装有吸尘风扇(9)。

2.根据权利要求1所述的一种工业以太网交换机用除尘散热装置，其特征在于：所述集尘布(7)上设置有吸附层(18)，且集尘布(7)的构成材料为防静电涤纶针刺毡。

3.根据权利要求1所述的一种工业以太网交换机用除尘散热装置，其特征在于：所述传输辊(15)与传动电机(16)之间通过转轴转动连接，且传动电机(16)与交换机壳体(1)之间安装有减震装置。

4.根据权利要求1所述的一种工业以太网交换机用除尘散热装置，其特征在于：所述散热风扇(4)上安装有扇叶(10)，且散热风扇(4)的型号为W2E250-HL06-01。

5.根据权利要求1所述的一种工业以太网交换机用除尘散热装置，其特征在于：所述交换机壳体(1)上设置的风口(2)上安装有过滤网(3)，且风口(2)的位置与散热风扇(4)的安装位置相对应。

6.根据权利要求1所述的一种工业以太网交换机用除尘散热装置，其特征在于：所述风机底座(6)和交换机壳体(1)之间安装有减震装置，所述离心风机(5)的型号为D2E133-AM47-01。

一种工业以太网交换机用除尘散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通信设备技术领域，具体为一种工业以太网交换机用除尘散热装置。

背景技术

[0002] 目前，工业以太网交换机，即应用于工业控制领域的以太网交换机设备，由于采用的网络标准其开放性好、应用广泛；能适应低温高温，抗电磁干扰强，防盐雾，抗震性强。使用的是透明而统一的TCP/IP协议，以太网已经成为工业控制领域的主要通信标准，但是目前的工业以太网交换机散热性能较差，在长期使用后，交换机壳体内部会聚集大量的灰尘，影响工业以太网交换机的运行。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种工业以太网交换机用除尘散热装置，以解决上述背景技术中提出的问题，所具有的有益效果是：该装置结构新颖，具有较强的吸尘能力和散热功能。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种工业以太网交换机用除尘散热装置，包括散热风扇、离心风机、集尘布、集尘槽和吸尘风扇，所述散热风扇的数目有两个，且散热风扇设置在交换机壳体内部，所述散热风扇安装在聚热板上，所述聚热板的下方安装有散热底座，且散热底座与散热片之间通过散热片安装板固定连接，所述交换机壳体内部的两侧位置上皆设置有离心风机和集尘布，所述离心风机安装在风机底座上，且风机底座与交换机壳体之间通过螺栓固定连接，所述离心风机对面设置有集尘布，且集尘布的安装位置与离心风机的安装位置相对应，所述集尘布安装在传输辊上，且传输辊安装在交换机壳体内部的安装槽内，所述集尘布一侧安装有毛刷，所述集尘布的下方位置上安装有集尘槽，且集尘槽上安装有吸尘风扇。

[0005] 优选的，所述集尘布上设置有吸附层，且集尘布的构成材料为防静电涤纶针刺毡。

[0006] 优选的，所述传输辊与传动电机之间通过转轴转动连接，且传动电机与交换机壳体之间安装有减震装置。

[0007] 优选的，所述散热风扇上安装有扇叶，且散热风扇的型号为W2E250-HL06-01。

[0008] 优选的，所述交换机壳体上设置的风口上安装有过滤网，且风口的位置与散热风扇的安装位置相对应。

[0009] 优选的，所述风机底座和交换机壳体之间安装有减震装置，所述离心风机的型号为D2E133-AM47-01。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：采用两个散热风扇，增加了该装置的散热效率，在散热过程中，聚热板将交换机壳体内部的热量集聚在一起，再通过散热风扇和散热片进行散热处理，增加了散热的效率，在除尘方面，离心风机和集尘布的配合使用，可将交换机壳体内部的灰尘积聚到集尘布上，再由毛刷将集尘布上的灰尘扫到集尘槽上，再

由吸尘风扇将灰尘吸走，增加了除尘的效率，不仅如此，集尘布上设置有吸附层，增加了集尘布表面的吸附性，且集尘布的构成材料为防静电涤纶针刺毡避免了交换机壳体内部静电的产生，保证了交换机的正常运行，减震装置的安装，增加了该装置的使用寿命，总体而言该装置不仅制造简单还具有较强的吸尘能力和散热功能。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型内部结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型散热风扇结构示意图；

[0014] 图4为本实用新型散热片结构示意图；

[0015] 图5为本实用新型集尘布结构示意图。

[0016] 图中：1-交换机壳体；2-风口；3-过滤网；4-散热风扇；5-离心风机；6-风机底座；7-集尘布；8-集尘槽；9-吸尘风扇；10-扇叶；11-聚热板；12-散热片；13-散热底座；14-散热片安装板；15-传输辊；16-传动电机；17-毛刷；18-吸附层。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-5，本实用新型提供的一种实施例：一种工业以太网交换机用除尘散热装置，包括散热风扇4、离心风机5、集尘布7、集尘槽8和吸尘风扇9，其特征在于：散热风扇4的数目有两个，且散热风扇4设置在交换机壳体1内部，散热风扇4安装在聚热板11上，聚热板11的下方安装有散热底座13，且散热底座13与散热片12之间通过散热片安装板14固定连接，聚热板11将交换机壳体1内部的热量集聚在一起，再通过散热风扇4和散热片12进行散热处理，增加了散热的效率，交换机壳体1内部的两侧位置上皆设置有离心风机5和集尘布7，离心风机5安装在风机底座6上，且风机底座6与交换机壳体1之间通过螺栓固定连接，离心风机5对面设置有集尘布7，且集尘布7的安装位置与离心风机5的安装位置相对应，离心风机5和集尘布7的配合使用，可将交换机壳体1内部的灰尘积聚到集尘布7上，集尘布7安装在传输辊15上，且传输辊15安装在交换机壳体1内部的安装槽内，集尘布7一侧安装有毛刷17，集尘布7的下方位置上安装有集尘槽8，且集尘槽8上安装有吸尘风扇9，毛刷17可将集尘布7上的灰尘扫到集尘槽8上，再由吸尘风扇9将灰尘吸走，增加了除尘的效率，集尘布7上设置有吸附层18，增加了集尘布7表面的吸附性，且集尘布7的构成材料为防静电涤纶针刺毡避免了交换机壳体1内部静电的产生，保证了交换机的正常运行，传输辊15与传动电机16之间通过转轴转动连接，且传动电机16与交换机壳体1之间安装有减震装置，减震装置的安装，增加了该装置的使用寿命，散热风扇4上安装有扇叶10，且散热风扇4的型号为W2E250-HL06-01，交换机壳体1上设置的风口2上安装有过滤网3，且风口2的位置与散热风扇4的安装位置相对，风机底座6和交换机壳体1之间安装有减震装置，离心风机5的型号为D2E133-AM47-01。

[0019] 工作原理：使用时，聚热板11将交换机壳体1内部的热量聚集在一起，散热风扇4和散热片12对聚集到散热板11上的热量进行降温处理，风将热量由风口2带出，风口2上的过滤网3，可防止外界灰尘的侵入，当需要对交换机壳体1内部进行除尘时，交换机壳体1内部的离心风机5开始转动，将灰尘吹到集尘布7上，集尘布7上的吸附层18增加了吸附性，传动电机16通过转轴带动传输辊15转动，传输辊15带动集尘布7转动，毛刷17将集尘布7上的灰尘扫落到集尘槽8中，由吸尘风扇9将灰尘吸走，保证交换机壳体1内部的清洁。

[0020] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

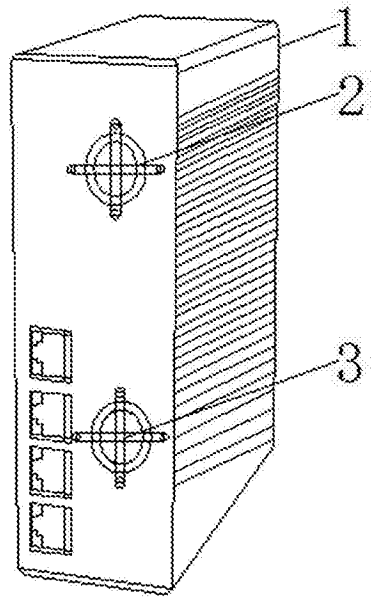


图1

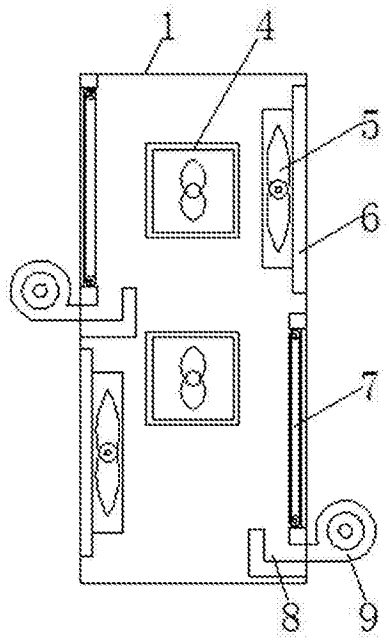


图2

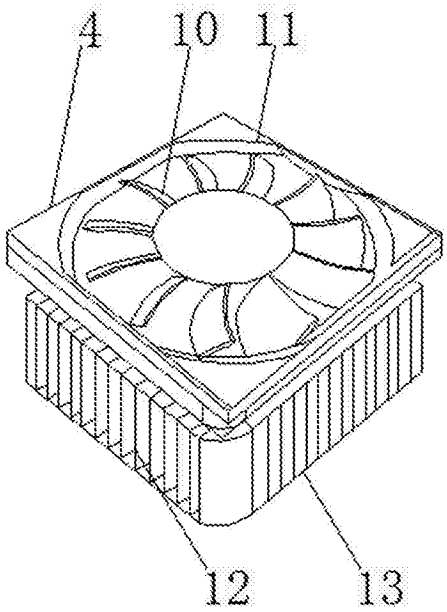


图3

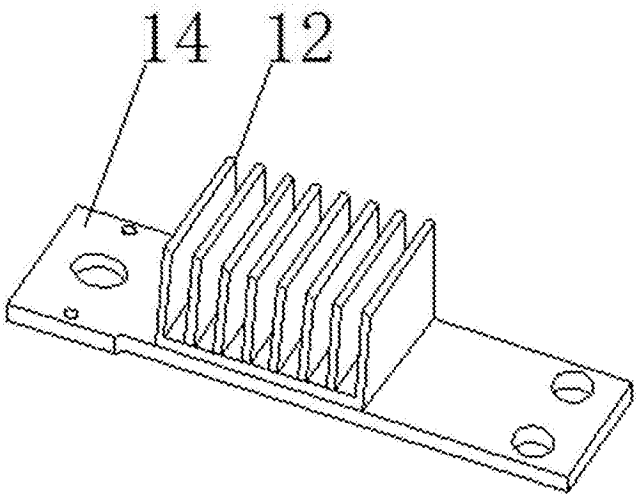


图4

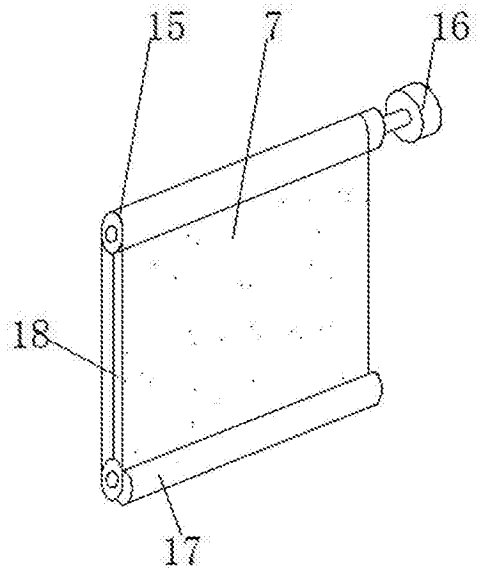


图5