(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 208689497 U
(45)授权公告日 2019.04.02

(21)申请号 201821240731.3

(22)申请日 2018.08.02

(73)专利权人 西安网安网络信息技术有限公司
地址 710065 陕西省西安市高新区唐延南路东侧逸翠园西安(二期)3幢1单元4层10432号房

(72)发明人 孙佐强 陈铠

(74)专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有限公司 11335
代理人 吴甘棠

(51)Int.Cl.
G06F 1/18(2006.01)
G06F 1/20(2006.01)

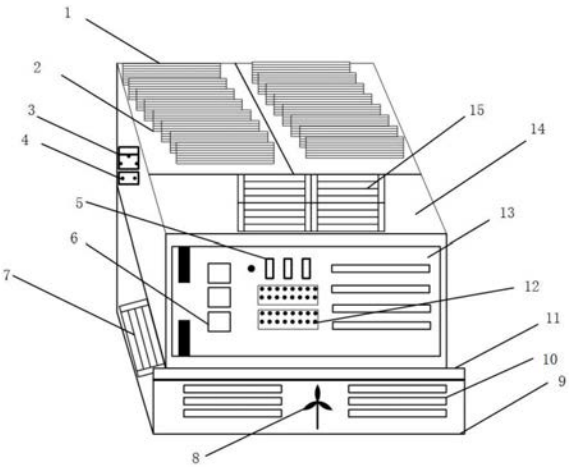
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种易于散热的网络信息安全工控机

(57)摘要

本实用新型公开了一种易于散热的网络信息安全工控机，包括其工控机外壳、数据接口、CD接口、绝缘开关、USB接口、风冷散热窗、风扇、散热片、拆卸散热窗、散热挡板、散热侧板、散热主板、三相电接口、单项电接口、导线，所述工控机外壳前端嵌入了数据接口、CD接口、绝缘开关和USB接口，所述数据接口下端设有CD接口，接口兼容，所述风冷散热窗均与工控机外壳固定连接，所述工控机外壳内部嵌入风扇，所述拆卸散热窗上设有散热片，散热侧板和散热主板固定连接，可以可靠稳定散热，需要时，可以通过散热片，散热板和风冷散热器，风扇同时散热，杜绝电气事故和急剧温升，提高系统效率和稳定性。



CN 208689497 U

1.一种易于散热的网络信息安全工控机，包括散热片(1)、散热板(2)、三相电接口(3)、单项电接口(4)、USB接口(5)、总线接口(6)、风冷散热窗(7)、风扇(8)、散热底座(9)、散热挡板(10)、散热基板(11)、拓展接口(12)、工控机数据面板(13)、工控机外壳(14)、散热窗(15)，其特征在于，所述散热片(1)与散热板(2)固定连接，所述散热板(2)前端设有散热窗(15)，所述散热板(2)下端为工控机外壳(14)，所述工控机外壳(14)内部嵌入有三相电接口(3)和单项电接口(4)，所述工控机数据面板(13)上设有USB接口(5)、总线接口(6)和拓展接口(12)，所述工控机外壳(14)下端与散热基板(11)接触，所述散热基板(11)与下端为散热底座(9)接触，所述散热挡板(10)和散热基板(11)固定连接，所述散热底座(9)内部设有风扇(8)，所述散热底座(9)与侧面散热窗(15)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种易于散热的网络信息安全工控机，其特征在于，所述散热板(2)的具体数量为四个，所述散热板(2)上设有四个散热片(1)，所述散热底座(9)侧面两端设有风冷散热窗(7)。

3.根据权利要求1所述的一种易于散热的网络信息安全工控机，其特征在于，所述工控机数据面板(13)外部设有多个USB接口(5)、总线接口(6)和拓展接口(12)，所述工控机外壳(14)下端与散热基板(11)接触。

4.根据权利要求1所述的一种易于散热的网络信息安全工控机，其特征在于，所述工控机外壳(14)侧面嵌入有三相电接口(3)和单项电接口(4)。

一种易于散热的网络信息安全工控机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种网络信息安全工控机，特别涉及一种易于散热的网络信息安全工控机。

背景技术

[0002] 为适应越来越多的用户向Internet上提供服务时对网络信息安全保护的需要，新一代防火墙采用分别保护的策略通过网络信息安全工控机来实施保护，为了解决信息安全问题，需要在防火墙中增加一个网络接口，通常就会网络中放置一些网络信息安全工控机。

[0003] 但是由于工控机数量有限，用户数较多，机子功耗很大，散热就成为了一个难题，如果不能及时散热，会造成工控机硬件宕机甚至是内部系统自动崩溃，在此，提出了一种易于散热的网络信息安全工控机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种易于散热的网络信息安全工控机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种易于散热的网络信息安全工控机，一种易于散热的网络信息安全工控机，包括散热片、散热板、三相电接口、单项电接口、USB接口、总线接口、风冷散热窗、风扇、散热底座、散热挡板、散热基板、拓展接口、工控机数据面板、工控机外壳、散热窗，其特征在于，所述散热片与散热板固定连接，所述散热板前端设有散热窗，所述散热板下端为工控机外壳，所述工控机外壳内部嵌入有三相电接口和单项电接口，所述工控机数据面板上设有USB接口、总线接口和拓展接口，所述工控机外壳下端与散热基板接触，所述散热基板与下端为散热底座接触，所述散热挡板和散热基板固定连接，所述散热底座内部设有风扇，所述散热底座与侧面散热窗固定连接。

[0007] 进一步的，所述散热片的具体数量为四个，所述散热板设有四个散热片，所述工控机外壳上端两端设有风冷散热窗。

[0008] 进一步的，所述工控机数据面板上设有多个USB接口、总线接口、拓展接口，所述工控机外壳下端与散热基板固定连接。

[0009] 进一步的，所述工控机外壳侧面设有三相电接口和单项电接口，所述所述散热底座内部设有风扇，所述散热底座与侧面散热窗固定连接。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0011] 1该一种易于散热的网络信息安全工控机外壳与下端的散热基板，散热底座和散热板基风冷散热器固定连接，可以可靠稳定散热，同时杜绝电气事故和急剧温升，提高系统效率和稳定性。

[0012] 2该一种易于散热的网络信息安全工控机通过下端的散热底座在内部设置了风扇，主要用来内部散热，使系统其平稳，可以有效散发多余热量。

[0013] 3该一种易于散热的网络信息安全工控机通过在工控机外壳上部设有风冷散热窗，提高了系统的散热效率，同时与面散热板、散热片固定连接，可以使其更换器件时也更为方便，高效。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种易于散热的网络信息安全工控机。

[0015] 图中：1、散热片，2、散热板，3、三相电接口，4、单项电接口，5、USB接口，6、总线接口，7、风冷散热窗，8、风扇，9、散热底座，10、散热挡板，11、散热基板，12、拓展接口，13、工控机数据面板，14、工控机外壳，15、散热窗。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“端部”、“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0018] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置/开设有”、“连接”、等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电气连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 实施例：

[0020] 请参阅图1，本实用新型提供一种技术方案：

[0021] 一种易于散热的网络信息安全工控机，包括散热片1、散热板2、三相电接口3、单项电接口4、USB接口5、总线接口6、风冷散热窗7、风扇8、散热底座9、散热挡板10、散热基板11、拓展接口12、工控机数据面板13、工控机外壳14、散热窗15，其特征在于，所述散热片1与散热板2固定连接，所述散热板2前端设有15散热窗，所述散热板2下端为工控机外壳14，所述工控机外壳14内部嵌入有三相电接口3和单项电接口4，所述工控机数据面板上设有USB接口5、总线接口6和拓展接口12，所述工控机外壳14下端与散热基板11接触，所述散热基板11与下端为散热底座9接触，所述散热挡板10和散热基板11固定连接，所述散热底座9内部设有风扇8，所述散热底座9与侧面散热窗15固定连接。

[0022] 为了提高了系统工作稳定性，且保证系统整体运转安全，本实施例中，优选的，所述散热板上设有具体数量为四个的散热片，可以满足一定容量的散热，所述工控机外壳上端两端设有风冷散热窗，便于对其系统两端进行有效散热，提高了系统工作稳定性。

[0023] 为了满足实际需要，保证整体结构合理，本实施例中，优选的，所述工控机数据面

板上设有多个USB接口、总线接口、拓展接口，符合工作要求，且大部分接口兼容。

[0024] 为了可靠供电，且保证温升一定，本实施例中，优选的，所述工控机外壳侧面设有三相电接口和单项电接口，供电稳定，所述散热底座内部设有风扇，风扇可以进行内部降温，所述散热底座与侧面散热窗固定连接，使其热量易于快散去。

[0025] 具体实施过程

[0026] 一种易于散热的网络信息安全工控机，工控机数据面板13上设有USB接口5、总线接口6和拓展接口12，接口兼容，满足多种需求，工控机外壳14上端为散热板2和散热窗15，正常工作启动时，工控机外壳1可以通过散热板2上设有的散热片1以及散热窗15加速散热，可以保证其工作温度不会太高，当期运转在大功率情况下时，机壳温度上升，可以加用下端的与散热基板11相接触的散热底座9，散热底座9上设有风冷散热窗7和散热挡板10，可以可靠稳定散热，同时杜绝电气事故和急剧温升，同时所述散热底座9内部设有风扇8，当需要时，可以通过散热片1，散热底座9，散热窗15，风冷散热窗7和风扇8及其散热挡板10同时散热，易于散热，提高系统效率和稳定性。

[0027] 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。

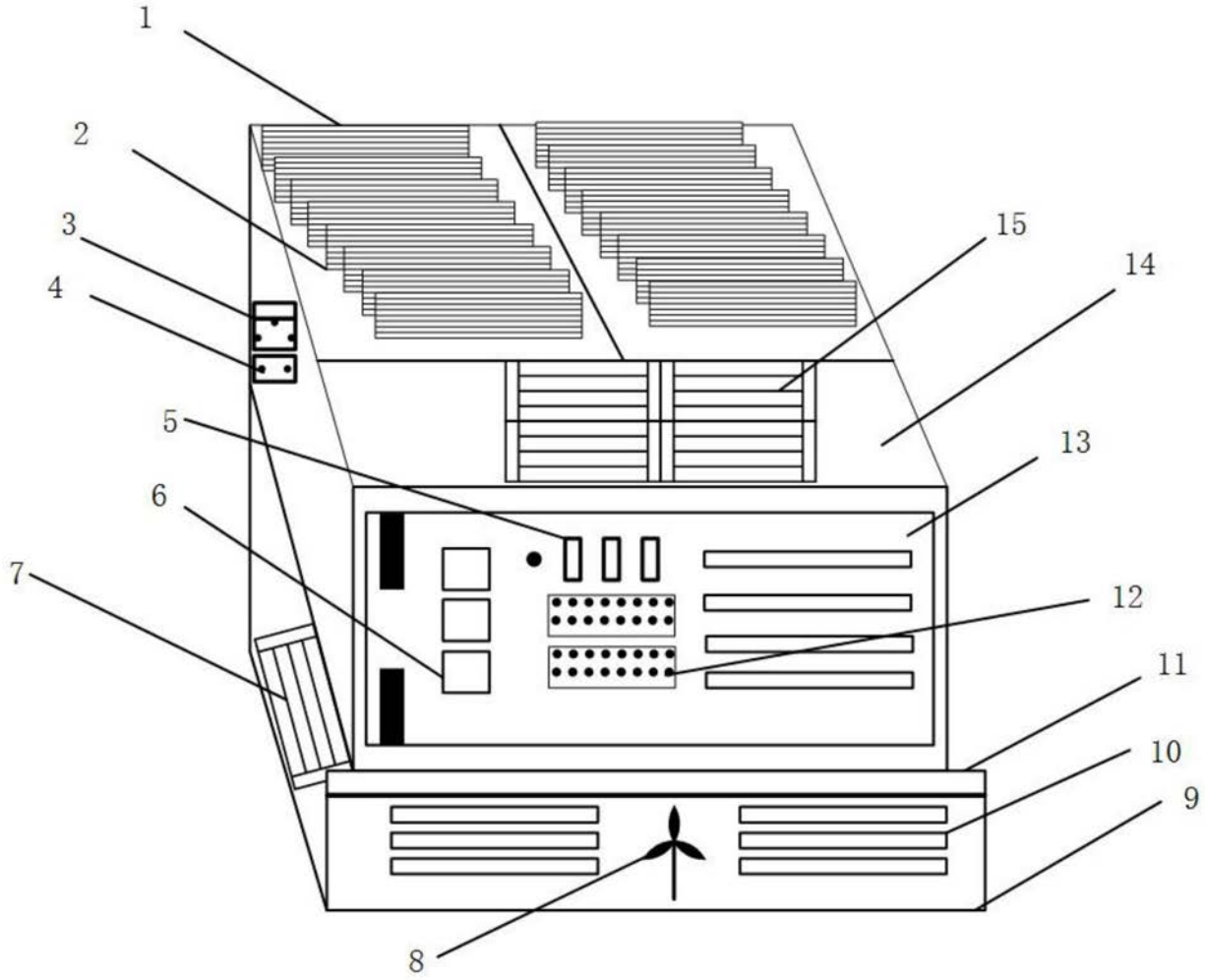


图1