



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210605579 U

(45)授权公告日 2020.05.22

(21)申请号 201921867073.5

(22)申请日 2019.11.01

(73)专利权人 嘉兴泰豪装备技术有限公司

地址 314001 浙江省嘉兴市南湖区亚太路
705号9FA09-01室

(72)发明人 胡成勇 向阳 王锦华 钱砺
杨龙 杨芳

(74)专利代理机构 浙江千克知识产权代理有限公司 33246

代理人 裴金华

(51)Int.Cl.

G06F 1/18(2006.01)

G06F 1/20(2006.01)

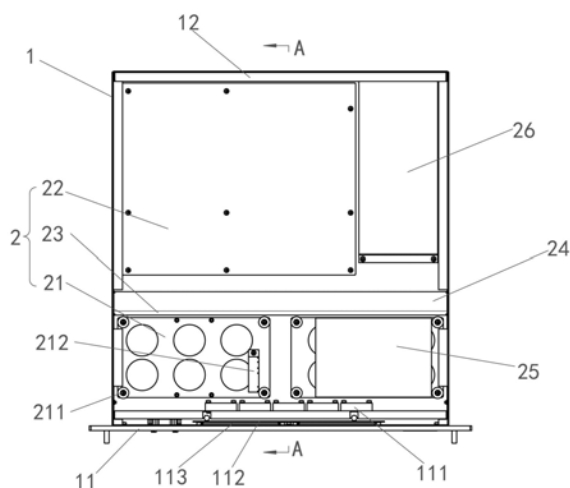
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种1U服务器机箱

(57)摘要

本实用新型提供一种1U服务器机箱,涉及计算机设备技术领域,包括机箱外壳和设置于所述机箱外壳内的功能架,所述机箱外壳设置有前板和后板,所述功能架包括硬盘架、主板架以及设置于所述硬盘架和主板架之间的线槽,所述硬盘架上设置有减震垫和线缆加固扣,所述线槽为U型槽,所述线槽的开口方向设置有加强筋,所述线槽内设置有错位孔槽,所述前板内侧设置有吸风机和设置于所述吸风机与前板之间的防尘架,所述防尘架靠近所述前板的一侧设置有防尘棉。本实用新型一种1U服务器机箱结构简单,线缆排列有序,走线便捷,数据接口稳固,且结构牢固,散热效果好,防尘能力强,且布局紧凑,整洁美观,机箱使用寿命长。



1. 一种1U服务器机箱,其特征在于:包括机箱外壳(1)和设置于所述机箱外壳(1)内的功能架(2),所述机箱外壳(1)设置有前板(11)和后板(12),所述功能架(2)包括靠近所述前板(11)的硬盘架(21)、靠近所述后板(12)的主板架(22)以及设置于所述硬盘架(21)和主板架(22)之间的线槽(23),所述硬盘架(21)上设置有减震垫(211)和线缆加固扣(212),所述线槽(23)为U型槽,所述线槽(23)的开口方向设置有加强筋(24),所述线槽(23)内设置有错位孔槽(231),所述前板(11)内侧设置有吸风机(111)和设置于所述吸风机(111)与前板(11)之间的防尘架(112),所述防尘架(112)靠近所述前板(11)的一侧设置有防尘棉(113)。

2. 根据权利要求1所述的一种1U服务器机箱,其特征在于:所述加强筋(24)靠近所述硬盘架(21)的一侧设置有存储单元架(25),所述加强筋(24)靠近所述主板架(22)的一侧设置有电源架(26)。

3. 根据权利要求2所述的一种1U服务器机箱,其特征在于:所述硬盘架(21)、主板架(22)、存储单元架(25)和电源架(26)的缆线均至少有一部分位于所述线槽(23)内。

4. 根据权利要求1所述的一种1U服务器机箱,其特征在于:所述加强筋(24)与所述前板(11)平行设置。

5. 根据权利要求1所述的一种1U服务器机箱,其特征在于:所述前板(11)和后板(12)上均设置有通风孔(114)。

6. 根据权利要求1所述的一种1U服务器机箱,其特征在于:所述硬盘架(21)通过减震垫(211)与所述机箱外壳(1)连接,所述减震垫(211)的数量至少为一个。

7. 根据权利要求6所述的一种1U服务器机箱,其特征在于:所述减震垫(211)为橡胶件。

8. 根据权利要求1所述的一种1U服务器机箱,其特征在于:所述线缆加固扣(212)至少有一部分为弧形,所述线缆加固扣(212)一端与所述硬盘架(21)连接,且所述线缆加固扣(212)绕与所述硬盘架(21)连接处转动,所述线缆加固扣(212)另一端设置有用与与所述硬盘架(21)固定连接的螺栓。

9. 根据权利要求1所述的一种1U服务器机箱,其特征在于:所述前板(11)上设置有拆卸把手(115)和铭牌槽(116)。

10. 根据权利要求1所述的一种1U服务器机箱,其特征在于:所述后板(12)上设置有与所述主板架(22)连接的插口槽。

一种1U服务器机箱

技术领域

- [0001] 本实用新型涉及计算机设备技术领域，
[0002] 尤其是，本实用新型涉及一种1U服务器机箱。

背景技术

- [0003] 服务器是指在局域网中，一种运行管理软件以控制对网络或网络资源进行访问的计算机，并能够为在网络上的计算机提供资源使其犹如工作站那样地进行操作。服务器在稳定性、安全性、性能等方面都要求更高，因此CPU、芯片组、内存、硬盘系统、网络等硬件和普通PC有所不同。机架式服务器的外形看来不像计算机，而像交换机，有1U、2U、4U等规格。
[0004] 其中1U服务器是一种高可用高密度的低成本服务器平台，是专门为特殊应用行业和高密度计算机环境设计的。且1U服务器机箱内部元器件较多，因受1U服务器标准尺寸限制，内部元器件及线路的布局排列就显得格外重要，一般的1U服务器机箱内线缆无法有效梳理，线缆排列错综复杂，且由于机箱内空间紧凑，以至于散热功能差。
[0005] 因此为了解决上述问题，设计一种合理的1U服务器机箱对我们来说是很有必要的。

实用新型内容

- [0006] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单，线缆排列有序，走线便捷，数据接口稳固，且结构牢固，散热效果好，防尘能力强，且布局紧凑，整洁美观，机箱使用寿命长的1U服务器机箱。
[0007] 为达到上述目的，本实用新型采用如下技术方案得以实现的：
[0008] 一种1U服务器机箱，包括机箱外壳和设置于所述机箱外壳内的功能架，所述机箱外壳设置有前板和后板，所述功能架包括靠近所述前板的硬盘架、靠近所述后板的主板架以及设置于所述硬盘架和主板架之间的线槽，所述硬盘架上设置有减震垫和线缆加固扣，所述线槽为U型槽，所述线槽的开口方向设置有加强筋，所述线槽内设置有错位孔槽，所述前板内侧设置有吸风机和设置于所述吸风机与前板之间的防尘架，所述防尘架靠近所述前板的一侧设置有防尘棉。
[0009] 作为本实用新型的优选，所述加强筋靠近所述硬盘架的一侧设置有存储单元架，所述加强筋靠近所述主板架的一侧设置有电源架。
[0010] 作为本实用新型的优选，所述硬盘架、主板架、存储单元架和电源架的缆线均至少有一部分位于所述线槽内。
[0011] 作为本实用新型的优选，所述加强筋与所述前板平行设置。
[0012] 作为本实用新型的优选，所述前板和后板上均设置有通风孔。
[0013] 作为本实用新型的优选，所述硬盘架通过减震垫与所述机箱外壳连接，所述减震垫的数量至少为一个。
[0014] 作为本实用新型的优选，所述减震垫为橡胶件。

[0015] 作为本实用新型的优选,所述线缆加固扣至少有一部分为弧形,所述线缆加固扣一端与所述硬盘架连接,且所述线缆加固扣绕与所述硬盘架连接处转动,所述线缆加固扣的另一端设置有利于与所述硬盘架固定连接的螺栓。

[0016] 作为本实用新型的优选,所述前板上设置有拆卸把手和铭牌槽。

[0017] 作为本实用新型的优选,所述后板上设置有与所述主板架连接的插口槽。

[0018] 本实用新型一种1U服务器机箱有益效果在于:结构简单,线缆排列有序,走线便捷,数据接口稳固,且结构牢固,散热效果好,防尘能力强,且布局紧凑,整洁美观,机箱使用寿命长。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型一种1U服务器机箱的结构俯视示意图;

[0020] 图2为本实用新型一种1U服务器机箱的功能部的A-A剖视示意图;

[0021] 图3为本实用新型一种1U服务器机箱的功能部的前板的结构示意图

[0022] 图中:1、机箱外壳,11、前板,111、吸风机,112、防尘架,113、防尘棉,114、通风孔,115、拆卸把手,116、铭牌槽,12、后板,2、功能架,21、硬盘架,211、减震垫,212、线缆加固扣,22、主板架,23、线槽,231、错位孔槽,24、加强筋,25、存储单元架,26、电源架。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步的说明。

[0024] 1U服务器是一种高可用高密度的低成本服务器平台,是专门为特殊应用行业和高密度计算机环境设计的。且1U服务器机箱内部元器件较多,因受1U服务器标准尺寸限制,内部元器件及线路的布局排列就显得格外重要,一般的1U服务器机箱内线缆无法有效梳理,线缆排列错综复杂,且由于机箱内空间紧凑,以至于散热功能差。

[0025] 实施例一:如图1至3所示,仅仅为本实用新型的其中一个的实施例,一种1U服务器机箱,包括机箱外壳1和设置于所述机箱外壳1内的功能架2,所述机箱外壳1设置有前板11和后板12,所述功能架2包括靠近所述前板11的硬盘架21、靠近所述后板12的主板架22以及设置于所述硬盘架21和主板架22之间的线槽23,所述硬盘架21上设置有减震垫211和线缆加固扣212,所述线槽23为U型槽,所述线槽23的开口方向设置有加强筋24,所述线槽23内设置有错位孔槽231,所述前板11内侧设置有吸风机111和设置于所述吸风机111与前板11之间的防尘架112,所述防尘架112靠近所述前板11的一侧设置有防尘棉113。

[0026] 在本实用新型中,机箱外壳1内的功能架2放置有硬盘、主板等元件,线槽23为各元件的线缆提供通道,加强筋24加固机箱外壳1,前板11上还设置有通风用的吸风机111以及防止进灰尘的防尘架112。

[0027] 首先是功能架2的大体结构,所述功能架2包括靠近所述前板11的硬盘架21、靠近所述后板12的主板架22以及设置于所述硬盘架21和主板架22之间的线槽23,所述线槽23为U型槽,所述线槽23的开口方向设置有加强筋24。

[0028] 在这里,加强筋24与所述前板11平行设置,加强筋24与机箱外壳1两侧的侧板相连,加固机箱外壳1的同时遮挡线槽23内的线缆,使机箱内部整洁美观。

[0029] 然后是功能架2各元件的详细构造,所述硬盘架21上设置有减震垫211和线缆加固

扣212,所述硬盘架21通过减震垫211与所述机箱外壳1连接,可以保护硬盘21架上的硬盘,当然所述减震垫211的数量至少为一个,一般来说硬盘架21的四个角落均设置有减震垫211,线缆加固扣212则将硬盘连接的线缆集中并约束起来,加固硬盘线缆。

[0030] 所述线槽23内设置有错位孔槽231,所有元器件的线缆均汇集至线槽23内,利用线槽23的进、出线口插入相应元器件接口。为防止机箱内散热风道阻塞,线槽23上设计错位孔槽231,同时起到通风风道作用及扎线位的作用。

[0031] 最后是机箱外壳1上的结构,所述前板11内侧设置有吸风机111和设置于所述吸风机111与前板11之间的防尘架112,所述防尘架112靠近所述前板11的一侧设置有防尘棉113。

[0032] 吸风机111在机箱外壳1前板11处吸风进入,气流依次流经硬盘架21上的硬盘、线槽23内的线缆、主板架22上的主板等主要元器件后由机箱外壳1后端的后板12排出,起到风冷散热的作用。所述吸风机111与前板11之间装有防尘架112,在吸风机111吸风时,气流经过前板11到达吸风机111处之前先经过防尘架112进行过滤,防止吸入灰尘。防尘架112向前板11方向开口,且防尘架112靠近所述前板11的一侧设置有防尘棉113,用户可以方便取出防尘棉113进行清洗及更换。

[0033] 本实用新型一种1U服务器机箱结构简单,线缆排列有序,走线便捷,数据线缆接口稳固,机箱整体结构牢固,散热效果好,防尘能力强,且布局紧凑,整洁美观,机箱使用寿命长。

[0034] 实施例二,仍如图1至3所示,仅为本实用新型的其中一个实施例,为了使得本实用新型一种1U服务器机箱的元件布置效果更好,稳定程度更高,本实用新型中还具有以下设计:

[0035] 首先,所述加强筋24靠近所述硬盘架21的一侧设置有存储单元架25,所述加强筋24靠近所述主板架22的一侧设置有电源架26。而且,所述硬盘架21、主板架22、存储单元架25和电源架26的缆线均至少有一部分位于所述线槽23内,所有元件的线缆均连接至线槽23的进出线口处,线缆排列更加有序,走线更加便捷,利用线槽23上的错位孔槽231,可以在任意位置进行扎线,使机箱内部所有线缆更加牢固。

[0036] 并且,加强筋24向下折边,两端设计数个U型孔,加强筋24位于线槽23正上方,可以将线槽23盖住,既起到了加强机箱的作用,也起了线槽盖的作用,防止大量线缆直接裸露在机箱内部,使机箱内部更加整洁美观。

[0037] 然后,所述前板11和后板12上均设置有通风孔114。吸风机111吸风从前板11的通风孔114进入机箱内部,最后从后板12的通风孔114流出,前板11的通风孔114为倾斜条形进风口设计,后板12的通风孔114拥有独特的蜂窝状出风口,布局紧凑,外形美观。

[0038] 当然吸风机111包括至少一个超薄静音风扇,吸风时噪音更小,使用更加方便。

[0039] 再然后,所述减震垫211为橡胶件。橡胶减震垫起减震作用,可以有效保护硬盘。

[0040] 以及,所述线缆加固扣212至少有一部分为弧形,所述线缆加固扣212一端与所述硬盘架21连接,且所述线缆加固扣212绕与所述硬盘架21连接处转动,所述线缆加固扣212另一端设置有利于与所述硬盘架21固定连接的螺栓。安装硬盘时,线缆加固扣212可将硬盘的电源线及数据线卡牢,使之不会松脱。

[0041] 需要注意的是,线缆加固扣212顶部设置有方形槽,满足不同线缆接口的加固安

装。

[0042] 还有,所述前板11上设置有拆卸把手115和铭牌槽116,拆卸把手115方便前板11的拆装使力,铭牌槽116则可设置机箱LOGO。

[0043] 最后,所述后板12上设置有与所述主板架22连接的插口槽,用于1U服务器的充电、连接网络、连接鼠标键盘、数据通信、视频传输等。

[0044] 本实用新型一种1U服务器机箱结构简单,线缆排列有序,走线便捷,数据接口稳固,且结构牢固,散热效果好,防尘能力强,且布局紧凑,整洁美观,机箱使用寿命长。

[0045] 本实用新型不局限于上述具体的实施方式,本实用新型可以有各种更改和变化。凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施方式所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围。

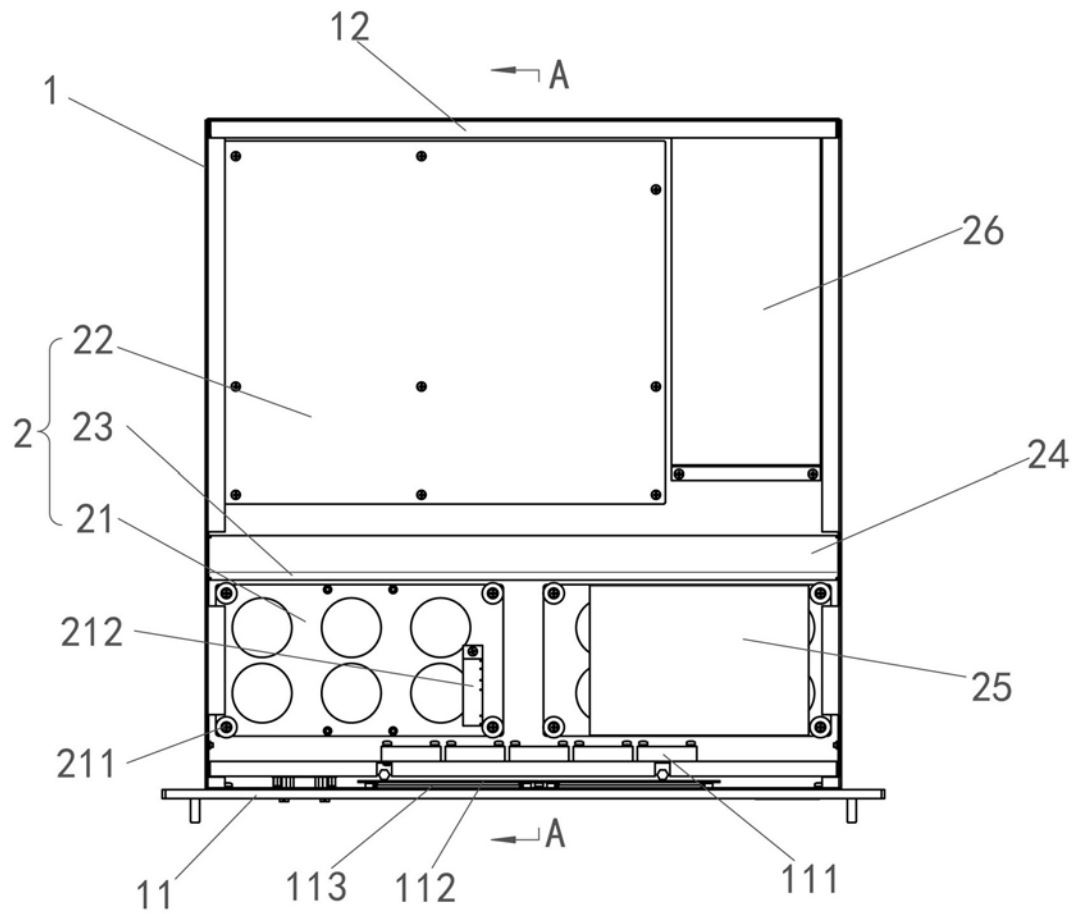


图1

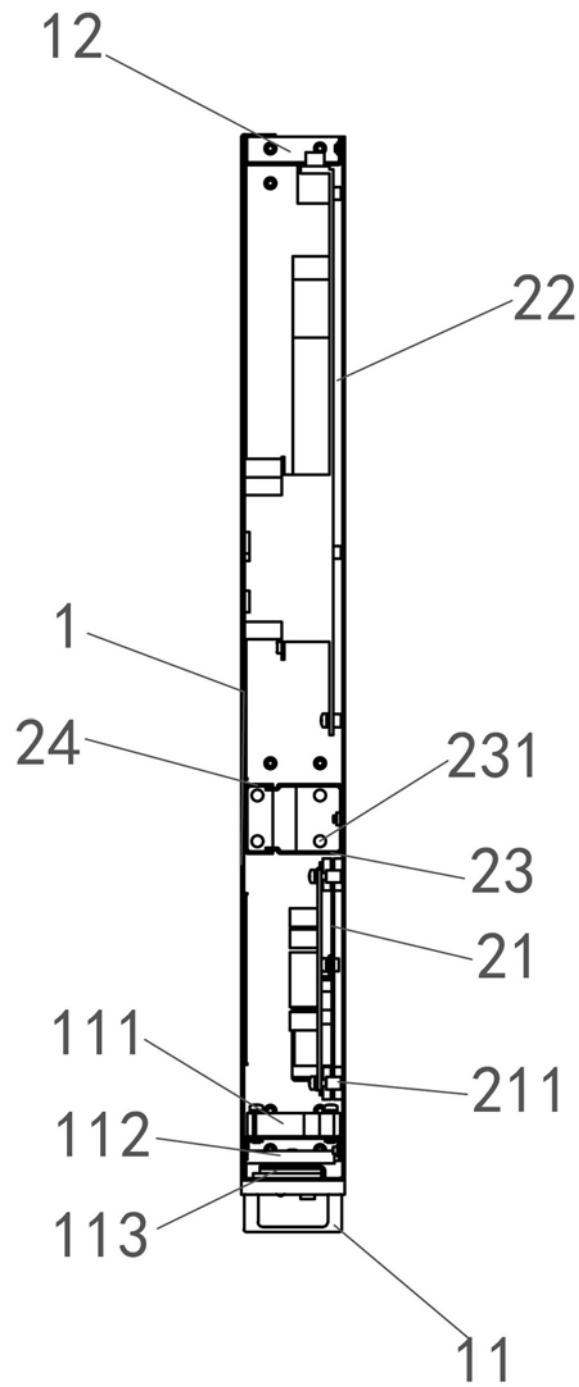


图2

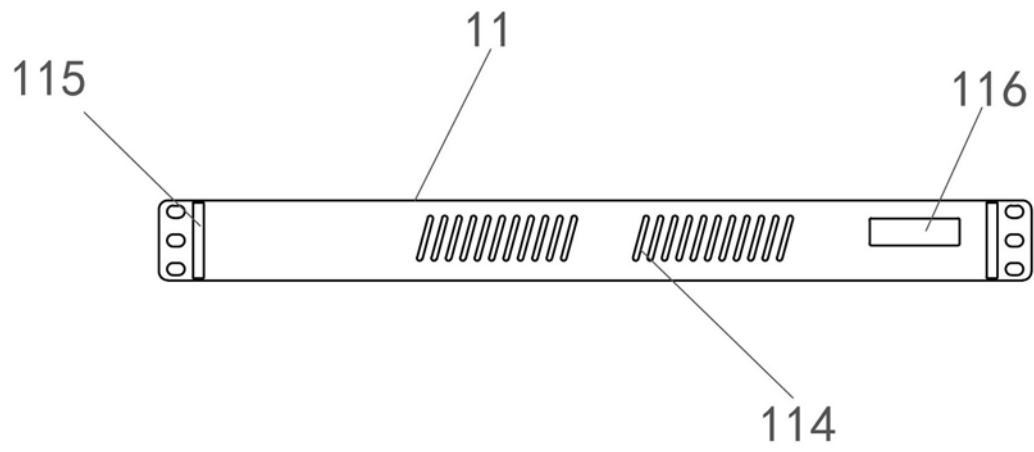


图3