(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219162617 U
(45)授权公告日 2023.06.09

(21)申请号 202223150427.9

(22)申请日 2022.11.25

(73)专利权人 江苏航天七零六信息科技有限公司

地址 210012 江苏省南京市雨花台区宁双路19号云密城F栋2层、8-11层

(72)发明人 嵇晨 于然 于辉 罗旭

(74)专利代理机构 苏州衡创知识产权代理事务所(普通合伙) 32329

专利代理师 仲昌民

(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5页

(54)实用新型名称

一种2U网络机舱结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种2U网络机舱结构，包括机舱壳体，机舱壳体的底端设置有机舱底座，机舱壳体的顶端设置有上壳盖，机舱壳体的四个边角处均设置有防护组件；机舱壳体的内部设置有电路板，电路板的一侧设置有L型电源固定架，L型电源固定架的内部设置有电源，机舱壳体的侧壁上设置有散热机构；散热机构包括设置在机舱壳体侧壁上的若干过滤网，过滤网的侧边且位于机舱壳体的侧壁上设置有散热风扇。本实用新型为网络主板提供外壳体保护，具备散热功能，提供外部接口，且在机舱壳体的边角处提供缓冲效果，具有一定的保护作用。

CN 219162617 U

1.一种2U网络机舱结构，包括机舱壳体(1)，其特征在于，所述机舱壳体(1)的底端设置有机舱底座(2)，所述机舱壳体(1)的顶端设置有上壳盖(3)，所述机舱壳体(1)的四个边角处均设置有防护组件(4)；

所述机舱壳体(1)的内部设置有电路板(5)，所述电路板(5)的一侧设置有L型电源固定架(6)，所述L型电源固定架(6)的内部设置有电源(7)，所述机舱壳体(1)的侧壁上设置有散热机构(8)。

2.根据权利要求1所述的一种2U网络机舱结构，其特征在于，所述防护组件(4)包括设置在所述机舱壳体(1)边角处顶端的凹面(401)，所述凹面(401)靠近所述机舱壳体(1)内部的一端设置有齿形槽(402)，所述凹面(401)内设置有连接块(403)，所述连接块(403)靠近所述机舱壳体(1)内部的一端设置有与所述齿形槽(402)相配合的齿形条(404)；

所述机舱壳体(1)的底端设置有支撑块(405)，所述连接块(403)的底端设置有防护块(406)，且所述防护块(406)的底端延伸至所述支撑块(405)的顶端。

3.根据权利要求2所述的一种2U网络机舱结构，其特征在于，所述齿形槽(402)及所述齿形条(404)内的转角处均平滑过渡，且所述凹面(401)的深度与所述连接块(403)的高度相同。

4.根据权利要求3所述的一种2U网络机舱结构，其特征在于，所述防护块(406)靠近所述机舱壳体(1)的一端设置有定位槽(407)，且所述定位槽(407)为直角结构。

5.根据权利要求3或4所述的一种2U网络机舱结构，其特征在于，所述齿形槽(402)的侧边设置有螺纹孔(9)，所述上壳盖(3)的边角处设置有螺钉(10)，所述螺钉(10)的底端延伸至所述螺纹孔(9)内。

6.根据权利要求5所述的一种2U网络机舱结构，其特征在于，所述散热机构(8)包括设置在所述机舱壳体(1)侧壁上的若干过滤网(801)，所述过滤网(801)的侧边且位于所述机舱壳体(1)的侧壁上设置有散热风扇(802)。

一种2U网络机舱结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及网络服务器机舱领域，具体来说，涉及一种2U网络机舱结构。

背景技术

[0002] 在服务器领域，U是一种表示服务器外部尺寸的单位，网络机舱结构用于为某网络主板提供外壳体保护，具备散热功能，提供外部接口的一种结构设计，解决对网络主板的保护和正常使用的问题。但是现有的网络机舱结构的边角处为锐角锋利的边，若机舱缺乏足够的缓冲。

[0003] 例如中国专利202020220683.2公开了一种便于维修的网络服务器，其中包括第一网络服务器箱体、第二网络服务器箱体、套筒、套杆及安装板等，便于对安装于其表面的器件进行检修。但是上述网络服务器的箱体结构，即网络机舱结构的边角处过于锐利，若其跌落缺乏足够的缓冲，同时人体磕碰时，也容易对人体造成较大的伤害。

[0004] 针对相关技术中的问题，目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] 针对相关技术中的问题，本实用新型提出一种2U网络机舱结构，以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0006] 为此，本实用新型采用的具体技术方案如下：

[0007] 一种2U网络机舱结构，包括机舱壳体，机舱壳体的底端设置有机舱底座，机舱壳体的顶端设置有上壳盖，机舱壳体的四个边角处均设置有防护组件；机舱壳体的内部设置有电路板，电路板的一侧设置有L型电源固定架，L型电源固定架的内部设置有电源，机舱壳体的侧壁上设置有散热机构。

[0008] 进一步的，为了能够将机舱结构的边角处进行包裹，进而在机舱跌落时提高一定的缓冲效果，同时当人体磕碰时，不容易对人体造成较大的伤害，防护组件包括设置在机舱壳体边角处顶端的凹面，凹面靠近机舱壳体内部的一端设置有齿形槽，凹面内设置有连接块，连接块靠近机舱壳体内部的一端设置有与齿形槽相配合的齿形条；机舱壳体的底端设置有支撑块，连接块的底端设置有防护块，且防护块的底端延伸至支撑块的顶端；齿形槽及齿形条内的转角处均平滑过渡，且凹面的深度与连接块的高度相同。

[0009] 进一步的，为了使防护块贴紧机舱壳体，防护块靠近机舱壳体的一端设置有定位槽，且定位槽为直角结构。

[0010] 进一步的，为了使上壳盖固定住，齿形槽的侧边设置有螺纹孔，上壳盖的边角处设置有螺钉，螺钉的底端延伸至螺纹孔内。

[0011] 进一步的，为了能够将机舱内的热量散发出去，且过滤网可将气流通入机舱内的同时大大减少外界灰尘进入机舱内的数量，散热机构包括设置在机舱壳体侧壁上的若干过滤网，过滤网的侧边且位于机舱壳体的侧壁上设置有散热风扇。

[0012] 本实用新型的有益效果为：

[0013] (1)本实用新型为网络主板提供外壳体保护，具备散热功能，提供外部接口，且在机舱壳体的边角处提供缓冲效果，具有一定的保护作用。

[0014] (2)通过设置防护组件，从而能够将机舱结构的边角处进行包裹，进而在机舱跌落时提高一定的缓冲效果，同时当人体磕碰时，不容易对人体造成较大的伤害。且需要将磕坏的防护块进行更换时，只需松开上壳盖后，即可将防护块等部件向外拉出，更换时十分方便、有效率。

[0015] (3)通过设置散热机构，从而能够将机舱内的热量散发出去，且过滤网可将气流通入机舱内的同时大大减少外界灰尘进入机舱内的数量。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是根据本实用新型实施例的一种2U网络机舱结构的结构示意图；

[0018] 图2是图1中A处的局部放大图；

[0019] 图3是根据本实用新型实施例的一种2U网络机舱结构的立体装配图；

[0020] 图4是图3中B处的局部放大图；

[0021] 图5是根据本实用新型实施例的一种2U网络机舱结构中防护块的结构示意图。

[0022] 图中：

[0023] 1、机舱壳体；2、机舱底座；3、上壳盖；4、防护组件；401、凹面；402、齿形槽；403、连接块；404、齿形条；405、支撑块；406、防护块；407、定位槽；5、电路板；6、L型电源固定架；7、电源；8、散热机构；801、过滤网；802、散热风扇；9、螺纹孔；10、螺钉。

具体实施方式

[0024] 为进一步说明各实施例，本实用新型提供有附图，这些附图为本实用新型揭露内容的一部分，其主要用以说明实施例，并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理，配合参考这些内容，本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点，图中的组件并未按比例绘制，而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0025] 根据本实用新型的实施例，提供了一种2U网络机舱结构。

[0026] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明，如图1-5所示，根据本实用新型实施例的2U网络机舱结构，包括机舱壳体1，机舱壳体1的底端设置有机舱底座2，机舱壳体1的顶端设置有上壳盖3，机舱壳体1的四个边角处均设置有防护组件4；机舱壳体1的内部设置有电路板5，电路板5的一侧设置有L型电源固定架6，L型电源固定架6的内部设置有电源7，机舱壳体1的侧壁上设置有散热机构8。

[0027] 借助于上述方案，本实用新型为网络主板提供外壳体保护，具备散热功能，提供外部接口，且在机舱壳体1的边角处提供缓冲效果，具有一定的保护作用。

[0028] 在一个实施例中，对于上述防护组件4来说，防护组件4包括设置在机舱壳体1边角处顶端的凹面401，凹面401靠近机舱壳体1内部的一端设置有齿形槽402，凹面401内设置有

连接块403，连接块403靠近机舱壳体1内部的一端设置有与齿形槽402相配合的齿形条404；机舱壳体1的底端设置有支撑块405，连接块403的底端设置有防护块406，且防护块406的底端延伸至支撑块405的顶端，在具体应用时，上述防护块406可采用缓冲效果好的橡胶材质或耐磨效果好的尼龙材质；齿形槽402及齿形条404内的转角处均平滑过渡，且凹面401的深度与连接块403的高度相同；防护块406靠近机舱壳体1的一端设置有定位槽407，且定位槽407为直角结构，定位槽407与机舱壳体1边角处的结构相适应，从而能够将机舱结构的边角处进行包裹，进而在机舱跌落时提高一定的缓冲效果，同时当人体磕碰时，不容易对人体造成较大的伤害。且需要将磕坏的防护块进行更换时，只需松开上壳盖3后，即可将防护块406等部件向外拉出，更换时十分方便、有效率。

[0029] 在一个实施例中，对于上述齿形槽402来说，齿形槽402的侧边设置有螺纹孔9，上壳盖3的边角处设置有螺钉10，螺钉10的底端延伸至螺纹孔9内，从而使上壳盖3固定住。

[0030] 在一个实施例中，对于上述散热机构8来说，散热机构8包括设置在机舱壳体1侧壁上的若干过滤网801，过滤网801的侧边且位于机舱壳体1的侧壁上设置有散热风扇802，散热风扇802采用微型12V的小风扇，从而能够将机舱内的热量散发出去，且过滤网801可将气流通入机舱内的同时大大减少外界灰尘进入机舱内的数量。

[0031] 为了方便理解本实用新型的上述技术方案，以下就本实用新型在实际过程中的工作原理或者操作方式进行详细说明。

[0032] 在实际应用时，通过散热风扇802将机舱壳体1内产生的热空气导出。且通过防护块406降低磕碰时的伤害。当防护块406损坏时，松开螺钉10，稍微向上抬起上壳盖3，此时向外将防护块406、支撑块405拉出即可，换上新的防护块406时上述操作相反即可。

[0033] 此外，本实用新型提供的网络机舱结构，不仅可以用于2U尺寸的网络机舱，同时还可以用于1U机舱、4U机舱等，完成散热、防护的作用，此时需要根据不同产品的尺寸进行针对性的调整。

[0034] 综上所述，本实用新型为网络主板提供外壳体保护，具备散热功能，提供外部接口，且在机舱壳体1的边角处提供缓冲效果，具有一定的保护作用。通过设置防护组件4，从而能够将机舱结构的边角处进行包裹，进而在机舱跌落时提高一定的缓冲效果，同时当人体磕碰时，不容易对人体造成较大的伤害。且需要将磕坏的防护块进行更换时，只需松开上壳盖3后，即可将防护块406等部件向外拉出，更换时十分方便、有效率。通过设置散热机构8，从而能够将机舱内的热量散发出去，且过滤网801可将气流通入机舱内的同时大大减少外界灰尘进入机舱内的数量。

[0035] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；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或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定，对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，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之内。

图1

图2

图3

图4

图5