(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 214046306 U
(45)授权公告日 2021.08.24

(21)申请号 202120056710.1

(22)申请日 2021.01.11

(73)专利权人 天津市中科信达科技有限公司
地址 300000 天津市河西区东江道南侧青林大厦3/4-401

(72)发明人 田瑞杰 贾秀鑫 张梅娟

(74)专利代理机构 天津英扬昊睿专利代理事务所(普通合伙) 12227
代理人 吴扬

(51)Int.Cl.
H05K 5/02(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)

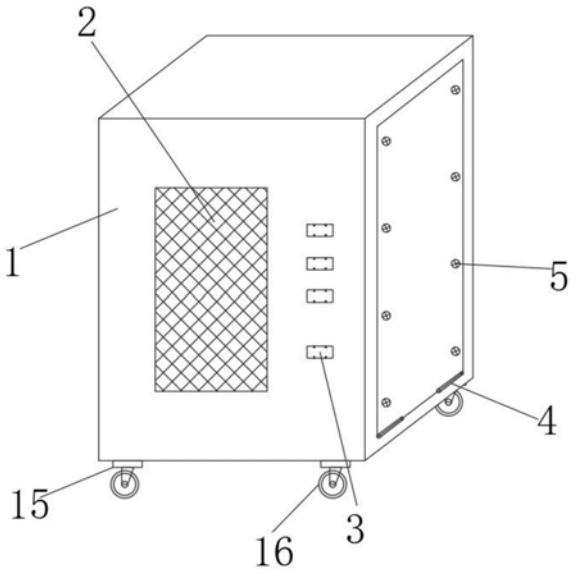
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种航天航空用可衔接扩展的信号分析模块

(57)摘要

本实用新型公开了一种航天航空用可衔接扩展的信号分析模块，属于航天航空技术领域，所述航天航空用可衔接扩展的信号分析模块包括机箱，所述机箱两侧可拆卸连接有铰链，所述铰链上端可拆卸连接有侧边壳，所述机箱内侧壁固定连接有安装杆，所述安装杆与侧边壳上均开设有螺孔，所述螺孔内部螺纹连接有安装螺丝，所述机箱内部安装有信号分析模块板。本实用新型中信号分析模块板运行所产生的高热通过导热片导入导热条，再经过导热条分布到下方的散热铝鳍片中，散热铝鳍片极大程度上增加有散热面积，配合负压风机接通电源工作鼓风，对散热铝鳍片上的热量进行挥散，通过进风口进风，最终通过散热口将热量排出到外界，适合被广泛推广和使用。



CN 214046306 U

1.一种航天航空用可衔接扩展的信号分析模块,包括机箱(1),其特征在于,所述机箱(1)两侧可拆卸连接有铰链(4),所述铰链(4)上端可拆卸连接有侧边壳(7),所述机箱(1)内侧壁固定连接有安装杆(6),所述安装杆(6)与侧边壳(7)上均开设有螺孔,所述螺孔内部螺纹连接有安装螺丝(5),所述机箱(1)内部安装有信号分析模块板(8),所述信号分析模块板(8)外表面焊接有导热片(9),所述导热片(9)下端焊接有导热条(10),所述导热条(10)下端固定连接有散热铝鳍片(11)。

2.根据权利要求1所述的一种航天航空用可衔接扩展的信号分析模块,其特征在于,所述机箱(1)外侧壁安装有观察镜窗(2)。

3.根据权利要求1所述的一种航天航空用可衔接扩展的信号分析模块,其特征在于,所述机箱(1)外侧壁设置有扩展插口(3)。

4.根据权利要求1所述的一种航天航空用可衔接扩展的信号分析模块,其特征在于,所述机箱(1)下端固定连接有轮架(15),所述轮架(15)下端转动连接有滚轮(16)。

5.根据权利要求1所述的一种航天航空用可衔接扩展的信号分析模块,其特征在于,所述机箱(1)左侧开设有散热口(12),所述机箱(1)右侧开设有进风口(13)。

6.根据权利要求1所述的一种航天航空用可衔接扩展的信号分析模块,其特征在于,所述机箱(1)底部内壁安装有负压风机(14)。

一种航天航空用可衔接扩展的信号分析模块

技术领域

[0001] 本实用新型涉及航天航空技术领域，尤其涉及一种航天航空用可衔接扩展的信号分析模块。

背景技术

[0002] 航空指飞行器在地球大气层内的航行活动，航天指飞行器在大气层外宇宙空间的航行活动。航空航天大大改变了交通运输的结构。经过近百年来的快速发展，航空航天已经成为21世纪最活跃和最有影响的科学技术领域，该领域取得的重大成就标志着人类文明的高度发展，也表征着一个国家科学技术的先进水平。

[0003] 目前，用于航天航空的信号分析模块存在以下不足：1、当内部信号分析模块出现过热或者电流故障时，装配有信号分析模块的机箱整体不便于拆卸维修；2、航天航空的信号分析模块需要运行计算庞大基数的信息量，很容易导致过热损坏。为此，我们提出一种航天航空用可衔接扩展的信号分析模块。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种航天航空用可衔接扩展的信号分析模块，信号分析模块板运行所产生的高热通过导热片导入导热条，再经过导热条分布到下方的散热铝鳍片中，散热铝鳍片极大程度上增加有散热面积，配合负压风机接通电源工作鼓风，对散热铝鳍片上的热量进行挥散，通过进风口进风，最终通过散热口将热量排出到外界，可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 本实用新型提供的具体技术方案如下：

[0006] 本实用新型提供的一种航天航空用可衔接扩展的信号分析模块，包括机箱，所述机箱两侧可拆卸连接有铰链，所述铰链上端可拆卸连接有侧边壳，所述机箱内侧壁固定连接有安装杆，所述安装杆与侧边壳上均开设有螺孔，所述螺孔内部螺纹连接有安装螺丝，所述机箱内部安装有信号分析模块板，所述信号分析模块板外表面焊接有导热片，所述导热片下端焊接有导热条，所述导热条下端固定连接有散热铝鳍片。

[0007] 可选的，所述机箱外侧壁安装有观察镜窗。

[0008] 可选的，所述机箱外侧壁设置有扩展插口。

[0009] 可选的，所述机箱下端固定连接有轮架，所述轮架下端转动连接有滚轮。

[0010] 可选的，所述机箱左侧开设有散热口，所述机箱右侧开设有进风口。

[0011] 可选的，所述机箱底部内壁安装有负压风机。

[0012] 本实用新型的有益效果如下：

[0013] 1、本实用新型实用，操作方便且使用效果好，通过使用相关工具对安装螺丝进行拆卸，然后在侧边壳下端的铰链配合活动下侧边壳打开，机箱两端的侧边壳打开后，工作人员会有足够多的空间对机箱内部信号分析模块板进行检修维护，也可将信号分析模块板拆下维护，维修方便，解决了当内部信号分析模块出现过热或者电流故障时，装配有信号分析

模块的机箱整体不便于拆卸维修的问题。

[0014] 2、本实用新型中，信号分析模块板运行所产生的高热通过导热片导入导热条，导热片以及导热条均采用铝制材料制成，导热性好且造价低廉，再经过导热条分布到下方的散热铝鳍片中，散热铝鳍片极大程度上增加有散热面积，配合负压风机接通电源工作鼓风，对散热铝鳍片上的热量进行挥散，通过进风口进风，最终通过散热口将热量排出到外界，解决了航天航空的信号分析模块需要运行计算庞大基数的信息量，很容易导致过热损坏的问题。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例描述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。

[0016] 图1为本实用新型实施例的一种航天航空用可衔接扩展的信号分析模块的整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型实施例的一种航天航空用可衔接扩展的信号分析模块的机箱剖视示意图；

[0018] 图3为本实用新型实施例的一种航天航空用可衔接扩展的信号分析模块的机箱组装示意图；

[0019] 图中：1、机箱；2、观察镜窗；3、扩展插口；4、铰链；5、安装螺丝；6、安装杆；7、侧边壳；8、信号分析模块板；9、导热片；10、导热条；11、散热铝鳍片；12、散热口；13、进风口；14、负压风机；15、轮架；16、滚轮。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本实用新型作进一步地详细描述，显然，所描述的实施例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它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 下面将结合图1～图3，对本实用新型实施例的一种航天航空用可衔接扩展的信号分析模块进行详细的说明。

[0022] 如图1-3所示，一种航天航空用可衔接扩展的信号分析模块，包括机箱1，所述机箱1两侧可拆卸连接有铰链4，所述铰链4上端可拆卸连接有侧边壳7，所述机箱1内侧壁固定连接有安装杆6，所述安装杆6与侧边壳7上均开设有螺孔，所述螺孔内部螺纹连接有安装螺丝5，所述机箱1内部安装有信号分析模块板8，所述信号分析模块板8外表面焊接有导热片9，所述导热片9下端焊接有导热条10，所述导热条10下端固定连接有散热铝鳍片11。

[0023] 本实施例中如图1-3所示，通过使用相关工具对安装螺丝5进行拆卸，然后在侧边壳7下端的铰链4配合活动下侧边壳7打开，机箱1两端的侧边壳7打开后，工作人员会有足够多的空间对机箱1内部信号分析模块板8进行检修维护，也可将信号分析模块板8拆下维护，维修方便，解决了当内部信号分析模块出现过热或者电流故障时，装配有信号分析模块的

机箱整体不便于拆卸维修的问题;信号分析模块板8运行所产生的高热通过导热片9导入导热条10,导热片9以及导热条10均采用铝制材料制成,导热性好且造价低廉,再经过导热条10分布到下方的散热铝鳍片11中,散热铝鳍片11极大程度上增加有散热面积,配合负压风机14接通电源工作鼓风,对散热铝鳍片11上的热量进行挥散,通过进风口13进风,最终通过散热口12将热量排出到外界,解决了航天航空的信号分析模块需要运行计算庞大基数的信息量,很容易导致过热损坏的问题。

[0024] 其中,所述机箱1外侧壁安装有观察镜窗2。

[0025] 本实施例中如图1所示,通过观察镜窗2可以向机箱1内部观察状况。

[0026] 其中,所述机箱1外侧壁设置有扩展插口3。

[0027] 本实施例中如图1所示,通过扩展插口3可以插入其他设备件,用于信息衔接扩展。

[0028] 其中,所述机箱1下端固定连接有轮架15,所述轮架15下端转动连接有滚轮16。

[0029] 本实施例中如图1所示,轮架15对滚轮16起到连接作用,滚轮16配合转动对设备整体进行移动。

[0030] 其中,所述机箱1左侧开设有散热口12,所述机箱1右侧开设有进风口13。

[0031] 本实施例中如图2所示,通过进风口13进风,最终通过散热口12将热量排出到外界。

[0032] 其中,所述机箱1底部内壁安装有负压风机14。

[0033] 本实施例中如图2所示,负压风机14接通电源工作鼓风,对散热铝鳍片11上的热量进行挥散。

[0034] 需要说明的是,本实用新型为一种航天航空用可衔接扩展的信号分析模块,工作时,工作人员通过使用相关工具对安装螺丝5进行拆卸,然后在侧边壳7下端的铰链4配合活动下侧边壳7打开,机箱1两端的侧边壳7打开后,工作人员会有足够多的空间对机箱1内部信号分析模块板8进行检修维护,也可将信号分析模块板8拆下维护,维修方便,解决了当内部信号分析模块出现过热或者电流故障时,装配有信号分析模块的机箱整体不便于拆卸维修的问题;信号分析模块板8运行所产生的高热通过导热片9导入导热条10,导热片9以及导热条10均采用铝制材料制成,导热性好且造价低廉,再经过导热条10分布到下方的散热铝鳍片11中,散热铝鳍片11极大程度上增加有散热面积,配合负压风机14接通电源工作鼓风,对散热铝鳍片11上的热量进行挥散,通过进风口13进风,最终通过散热口12将热量排出到外界,解决了航天航空的信号分析模块需要运行计算庞大基数的信息量,很容易导致过热损坏的问题。所述元器件具体的型号为G-71A负压风机。

[0035] 本实用新型的机箱1;观察镜窗2;扩展插口3;铰链4;安装螺丝5;安装杆6;侧边壳7;信号分析模块板8;导热片9;导热条10;散热铝鳍片11;散热口12;进风口13;负压风机14;轮架15;滚轮16部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0036] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型实施例进行各种改动和变型而不脱离本实用新型实施例的精神和范围。这样,倘若本实用新型实施例的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

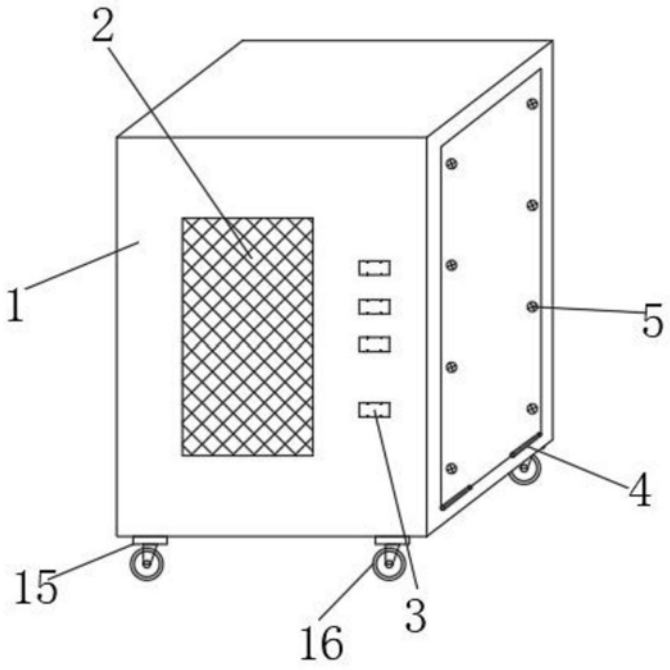


图1

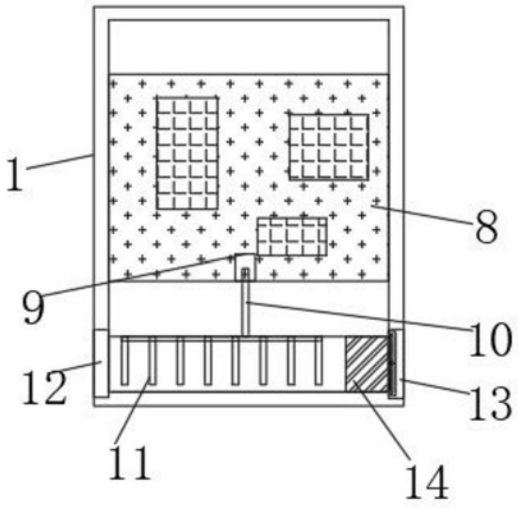


图2

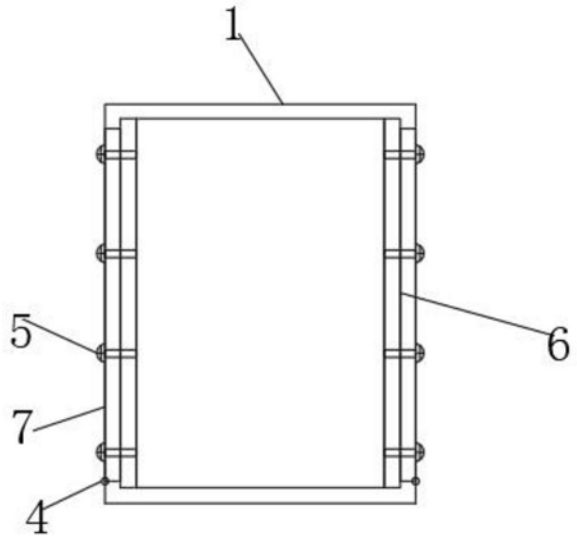


图3