



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104492006 B

(45)授权公告日 2017.03.29

(21)申请号 201410713785.7

(22)申请日 2014.12.02

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104492006 A

(43)申请公布日 2015.04.08

(73)专利权人 宁波市令通电信设备有限公司

地址 315203 浙江省宁波市镇海区蟹浦工业区

(72)发明人 邓奕丁 高文雄 林辉宣 沈金标

(74)专利代理机构 杭州丰禾专利事务所有限公司 33214

代理人 张强

(51)Int.Cl.

A62C 3/16(2006.01)

A62C 37/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(56)对比文件

CN 101650373 A, 2010.02.17,
US 6317053 B1, 2011.11.13,
CN 102625622 A, 2012.08.01,
DE 4131153 C1, 1992.11.12,
CN 203761700 U, 2014.08.06,
US 4087624 A, 1978.05.02,
CN 1221638 A, 1999.07.07,

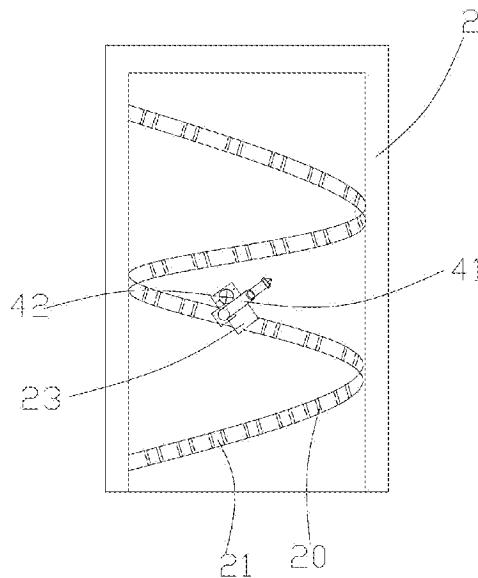
审查员 王芳芳

(54)发明名称

一种多媒体箱

(57)摘要

本发明公开了一种多媒体箱，涉及一种接入网箱体，包括箱体和箱盖，在所述箱盖的内侧面设置有螺旋形凹槽，所述螺旋形凹槽内设置有喷气装置，在所述箱体内的上部设置有液氮释放机构，液氮释放机构包括一储存罐，在所述储存罐内填充油液氮，在所述储存罐的下端对称设置有可开合的挡板，所述挡板的前端设置有电控感应开关；在所述公共仓内还设置有控制器。与现有技术相比，本发明通过在多媒体箱内设置独特的可移动螺旋式喷气装置和液氮释放机构，对箱体内的火势，先使用高压气体扑灭，720度巡视无死角，然后可使用液氮灭火不仅避免了使用水造成光纤线路的短路现象，而且灭火效果好，达到控制火势保护箱体内设备的目的，智能化灭火，安全实用。



1. 一种多媒体箱，包括多媒体箱箱体(1)，所述箱体(1)呈圆柱形，所述箱体(1)套接有箱盖(2)，在所述箱体(1)下方设置有底座(10)，在所述底座(10)上设置有凹槽(101)，所述箱盖(2)扣合在所述凹槽(101)内，在所述箱体(1)内由上至下依次设置有公共仓(11)，插座仓(12)和面板仓(13)，所述公共仓(11)内设置有绕线柱(110)，所述插座仓(12)内布置有数个插座(120)，在所述面板仓(13)内设置有网络接口面板(131)、视屏接口面板(132)和柱形磁体(133)，其特征在于，在所述箱盖(2)的内侧面设置有螺旋形凹槽(20)，所述螺旋形凹槽(20)自所述箱盖(2)的下部螺旋上升至上部，在所述螺旋形凹槽(20)内设置有螺旋形的导轨(21)，在所述导轨(21)上设置有滑块(22)和第二驱动电机(23)，在所述滑块(22)上设置有气压缸(41)，所述气压缸(41)连接有气泵(42)，所述气压缸(41)的气压杆(410)连接有喷气嘴(43)，所述喷气嘴(43)上套接有热红外感应装置(5)；在所述箱体(1)内的上部设置有液氮释放机构(3)，所述液氮释放机构(3)包括一储存罐(31)，在所述储存罐(31)内填充有液氮，在所述储存罐(31)内上部设置有第一驱动电机(32)，所述第一驱动电机(32)的输出轴上设置有叶片(320)，在所述储存罐(31)的下端对称设置有可开合的挡板(33)，所述挡板(33)的前端设置有电控感应开关(34)；在所述箱体(1)的侧壁设置有热量传感器(6)；在所述公共仓(11)内还设置有控制器(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种多媒体箱，其特征在于，所述储存罐(31)的下端设置有两块密封垫(35)，所述密封垫(35)镶嵌入所述储存罐(31)内部，所述挡板(33)的上端面设置有凸台(330)，所述凸台(330)嵌入所述密封垫(35)内，一块所述密封垫(35)的端面设置有凹槽(350)，另一块所述密封垫(35)的端面设置有与所述凹槽(350)相配合的凸块(351)。

3. 根据权利要求1所述的一种多媒体箱，其特征在于，所述挡板(33)的翻转角度范围为0度到60度。

4. 根据权利要求1所述的一种多媒体箱，其特征在于，在所述箱体(1)的侧壁上设置的所述热量传感器(6)分别对应着所述公共仓(11)，插座仓(12)和面板仓(13)的空间区域。

5. 根据权利要求1所述的一种多媒体箱，其特征在于，在所述箱体(1)的上端面设置有火警报警器(8)。

6. 根据权利要求1所述的一种多媒体箱，其特征在于，所述电控感应开关(34)上设置有支撑架(340)，所述支撑架(340)与所述挡板(33)呈90度设置。

一种多媒体箱

技术领域

[0001] 本发明涉及一种接入网箱体,尤其涉及一种多媒体箱。

背景技术

[0002] 随着电信市场竞争的日益激烈,现有的以铜缆为传输媒质、基于不对称数字用户线(ADSL)技术为基础的宽带接入建设模式将不能适应未来开展高清视频、安全监控等高速率带宽业务的需求。“光进铜退”作为实施网络转型和固网宽带化的有效措施,在提高接入带宽,提升网络对业务的支撑能力,增强运营商的核心竞争能力方面将发挥重要作用。

[0003] 多媒体箱是较弱电压线路的集中箱,一般用于现代家居装修中,如网线、电话线、电视的天线等都可以放置其中;将这么多线插接在多媒体箱中,而且由于多媒体箱的内部空间狭小,所以很容易造成产生的热量不能及时排出,从而会导致电缆的绝缘层软化,减少电缆的使用寿命,甚至可能存在漏电的危险。如果人为对多媒体箱的内部进行通风或降温,则会给使用者带来不便,同时很难做到及时降温。上述问题,亟待解决。

发明内容

[0004] 本发明针对现有技术中的不足,提供了一种多媒体箱。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明通过下述技术方案得以解决:一种多媒体箱,包括多媒体箱箱体,所述箱体呈圆柱形,所述箱体套接有箱盖,在所述箱体下方设置有底座,在所述底座上设置有凹槽,所述箱盖扣合在所述凹槽内,在所述箱体内由上至下依次设置有公共仓,插座仓和面板仓,所述公共仓内设置有绕线柱,所述插座仓内布置有数个插座,在所述面板仓内设置有网络接口面板、视屏接口面板和柱形磁体,在所述箱盖的内侧面设置有螺旋形凹槽,所述螺旋形凹槽自所述箱盖的下部螺旋上升至上部,在所述螺旋形凹槽设置有螺旋形的导轨,在所述导轨上设置有滑块和第二驱动电机,在所述滑块上设置有气压缸,所述气压缸连接有气泵,所述气压缸的气压杆连接有喷气嘴,所述喷气嘴上套接有热红外感应装置;在所述箱体内的上部设置有液氮释放机构,所述液氮释放机构包括一储存罐,在所述储存罐内填充有液氮,在所述储存罐内上部设置有第一驱动电机,所述第一驱动电机的输出轴上设置有叶片,在所述储存罐的下端对称设置有可开合的挡板,所述挡板的前端设置有电控感应开关;在所述箱体的侧壁设置有热量传感器;在所述公共仓内还设置有控制器。

[0006] 为了取得更好的技术效果,进一步的技术改进还包括,所述储存罐的下端设置有两块密封垫,所述密封垫镶嵌入所述储存罐内部,所述挡板的上端面设置有凸台,所述凸台嵌入所述密封垫内,一块所述密封垫的端面设置有凹槽,另一块所述密封垫的端面设置有与所述凹槽相配合的凸块。这样设置,密封垫可以将液氮封存在储存罐内部,当打开挡板时,挡板翻转可以带动密封垫打开,进而释放液氮。

[0007] 为了取得更好的技术效果,进一步的技术改进还包括,在所述箱体的侧壁上设置的所述热量传感器分别对应着所述公共仓,插座仓和面板仓的空间区域。这样设置,在每个

仓内空间区域内均设置有热量传感器,保证箱体内发现火势后,热量传感器及时将温度信号值反馈至控制器,以便能够及时灭火。

[0008] 为了取得更好的技术效果,进一步的技术改进还包括,在所述箱体的上端面设置有火警报警器。这样设置,及时将多媒体箱内发生火势的信息及时传递给外界,让相关人员及时检修。

[0009] 为了取得更好的技术效果,进一步的技术改进还包括,所述电控感应开关上设置有支撑架,所述支撑架与所述挡板呈90度设置。这样设置,在挡板被打开后,支撑架对挡板进行支持,使得变成V型口,方便液氮的释放。

[0010] 本发明的工作原理是:当多媒体箱内由于热量的聚集导致箱体内部温度升高或短路引发火灾后,箱体内部的热量传感器感受到温度异常后,将信号反馈到控制器,控制器使得火警报警器发出报警提示,同时控制器将控制信号发送到气压缸和第二驱动电机,第二驱动电机驱动滑块在螺旋形导轨上移动和翻转,可在箱体内720度巡视,覆盖面积包含箱体内绝大部分区域,同时启动气压缸,气压杆向外延伸,使得喷气嘴达到着火区域内,热红外感应装置能自动探测到着火区域,使得喷气嘴自动调整位置对准着火区域,气泵启动后,喷气嘴喷出高压气体将火苗扑灭。倘若上述的灭火没有完成,控制器再次接收到热量传感器的信号后,启动电控感应开关后,挡板被打开的同时可以带动密封垫翻转,支撑架对挡板进行支持,使得挡板变成V型口,同时第一驱动电机带动叶片向下驱动液氮,液氮通过V型口快速准确的滑落到待灭火区域,由于液氮的温度很低,急速的温度下降使得着火区域的火势熄灭,进而将火完全扑灭。这样设置灭火装置不仅避免了使用水造成光纤线路的短路现象,而且灭火效果好,达到控制火势保护箱体内设备的目的。

[0011] 本发明的有益效果是:通过在多媒体箱内设置独特的可移动螺旋式喷气装置和液氮释放机构,对箱体内发生的火势,先使用高压气体扑灭,720度巡视无死角,然后可使用液氮灭火,不仅避免了使用水造成光纤线路的短路现象,而且灭火效果好,达到控制火势保护箱体内设备的目的;设置在箱体内的热量传感器和控制器等装置,能够保证箱体内发现火势后,热量传感器及时将温度信号值反馈至控制器,达到及时灭火的目的。智能化灭火,安全实用。

附图说明

- [0012] 图1是本发明的整体示意图。
- [0013] 图2是本发明的俯视图。
- [0014] 图3是本发明的喷气装置的移动方式示意图。
- [0015] 图4是本发明的喷气装置的结构示意图。
- [0016] 图5是本发明的液氮释放机构的示意图。
- [0017] 图6是本发明的控制电路的结构原理图。

具体实施方式

- [0018] 下面结合附图与具体实施方式对本发明作进一步详细描述。
- [0019] 参见图1至图6所示,本发明多媒体箱的一种具体实施例。一种多媒体箱,包括多媒体箱箱体1,所述箱体1呈圆柱形,所述箱体1套接有箱盖2,在所述箱体1下方设置有底座10,

在所述底座10上设置有凹槽101，所述箱盖2扣合在所述凹槽101内，在所述箱体1内由上至下依次设置有公共仓11，插座仓12和面板仓13，所述公共仓11内设置有绕线柱110，所述插座仓12内布置有数个插座120，在所述面板仓13内设置有网络接口面板131、视屏接口面板132和柱形磁体133在所述箱盖2的内侧面设置有螺旋形凹槽20，所述螺旋形凹槽20自所述箱盖2的下部螺旋上升至上部，在所述螺旋形凹槽20设置有螺旋形的导轨21，在所述导轨21上设置有滑块22和第二驱动电机23，在所述滑块22上设置有气压缸41，所述气压缸41连接有气泵42，所述气压缸41的气压杆410连接有喷气嘴43，所述喷气嘴43上套接有热红外感应装置5；在所述箱体1内的上部设置有液氮释放机构3，所述液氮释放机构3包括一储存罐31，在所述储存罐31内填充有液氮，在所述储存罐31内上部设置有第一驱动电机32，所述第一驱动电机32的输出轴上设置有叶片320，在所述储存罐31的下端对称设置有可开合的挡板33，所述挡板33的前端设置有电控感应开关34；在所述箱体1的侧壁设置有热量传感器6；在所述公共仓11内还设置有控制器7。

[0020] 上述技术方案中，作为优选的，所述储存罐31的下端设置有两块密封垫35，所述密封垫35镶嵌入所述储存罐31内部，所述挡板33的上端面设置有凸台330，所述凸台330嵌入所述密封垫35内，一块所述密封垫35的端面设置有凹槽350，另一块所述密封垫35的端面设置有与所述凹槽350相配合的凸块351。这样密封垫35可以将液氮封存在储存罐31内部，当打开挡板33时，挡板33翻转可以带动密封垫35打开，进而释放液氮。

[0021] 上述技术方案中，作为优选的，在所述箱体1的侧壁上设置的所述热量传感器6分别对应着所述公共仓11，插座仓12和面板仓13的空间区域，这样在每个仓内空间区域内均设置有热量传感器6，保证箱体1内发现火势后，热量传感器6及时将温度信号值反馈至控制器，以便能够及时灭火。

[0022] 上述技术方案中，作为优选的，在所述箱体1的上端面设置有火警报警器8。这样及时将多媒体箱内发生火势的信息及时传递给外界，让相关人员及时检修。

[0023] 上述技术方案中，作为优选的，所述电控感应开关34上设置有支撑架340，所述支撑架340与所述挡板33呈90度设置。这样在挡板33被打开后，支撑架340对挡板33进行支持，使得变成V型口，方便液氮的释放。

[0024] 本发明的工作原理是：当多媒体箱内由于热量的聚集导致箱体内部温度升高或短路引发火灾后，箱体1内部的热量传感器6感受到温度异常后，将信号反馈到控制器7，控制器7使得火警报警器8发出报警提示，同时控制器7将控制信号发送到气压缸41和第二驱动电机23，第二驱动电机23驱动滑块22在螺旋形导轨21上移动和翻转，可在箱体1内720度巡视，覆盖面积包含箱体内绝大部分，同时启动气压缸，气压杆410向外延伸，使得喷气嘴43达到着火区域内，热红外感应装置5能自动探测到着火区域，使得喷气嘴43自动调整位置对准着火区域，气泵42启动后，喷气嘴43喷出高压气体将火苗扑灭。倘若上述的灭火没有完成，控制器7再次接收到热量传感器6的信号后，启动电控感应开关后，挡板33被打开的同时可以带动密封垫35翻转，支撑架340对挡板33进行支持，使得挡板变成V型口，同时第一驱动电机32带动叶片向下驱动液氮，液氮通过V型口快速准确的滑落到待灭火区域，由于液氮的温度很低，急速的温度下降使得着火区域的火势熄灭，进而将火完全扑灭。这样设置灭火装置不仅避免了使用水造成光纤线路的短路现象，而且灭火效果好，达到控制火势保护箱体内设备的目的。

[0025] 以上列举的仅为本发明的具体实施例，显然，本发明不限于以上的实施例。本领域的普通技术人员能从本发明公开的内容直接导出或联想到的所有变形，均应属于本发明的保护范围。

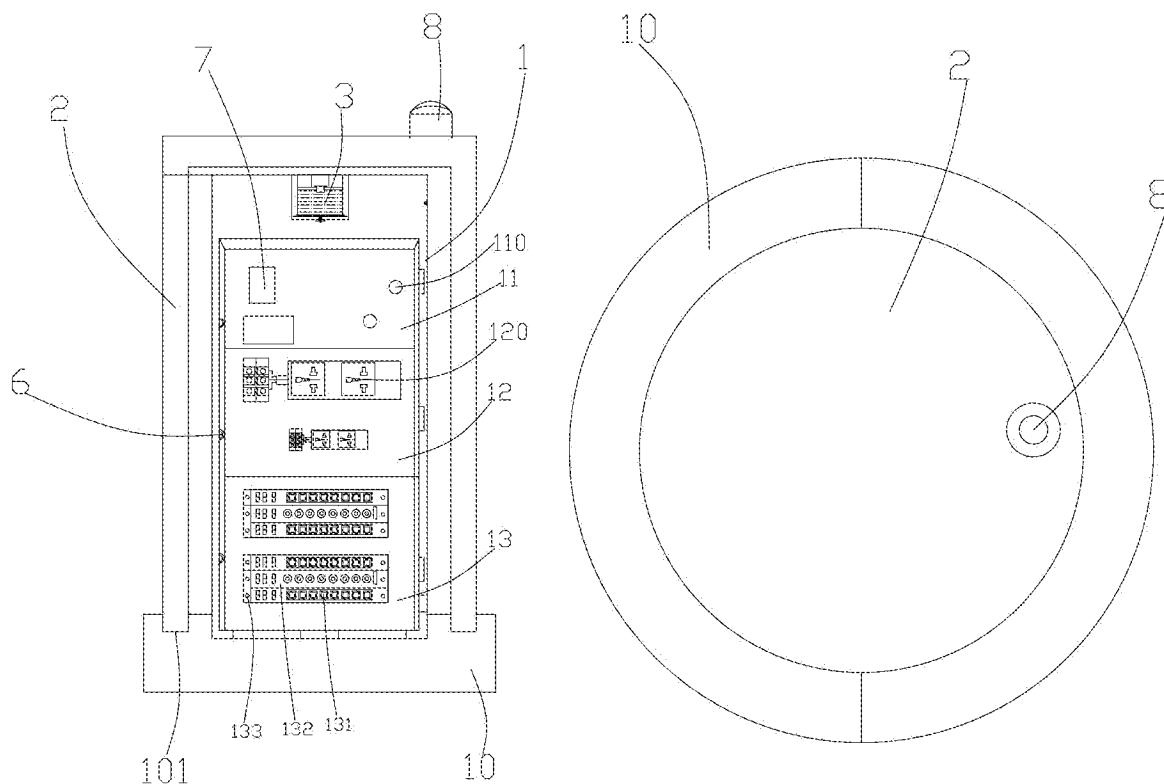


图1

图2

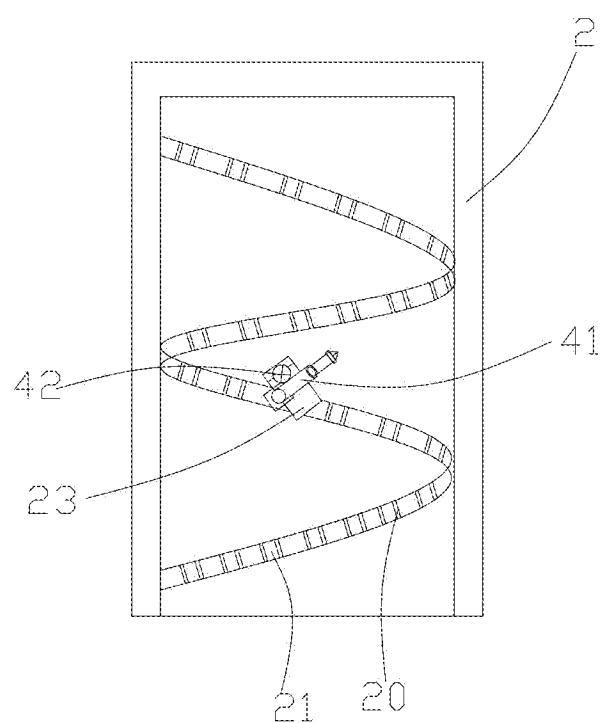


图3

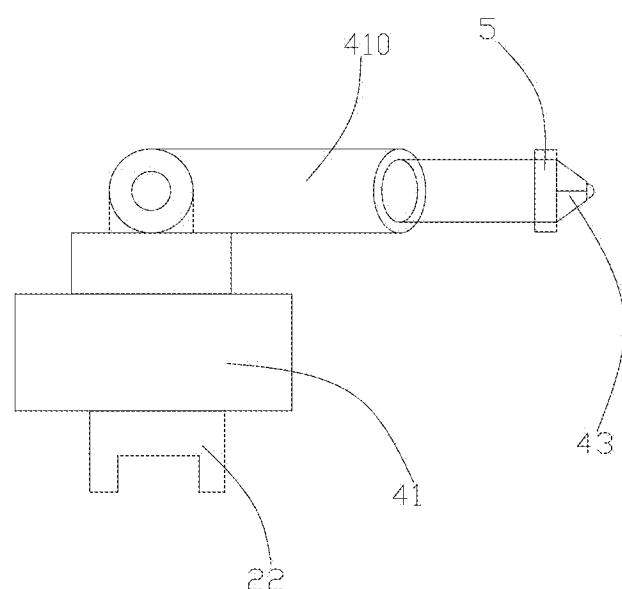


图4

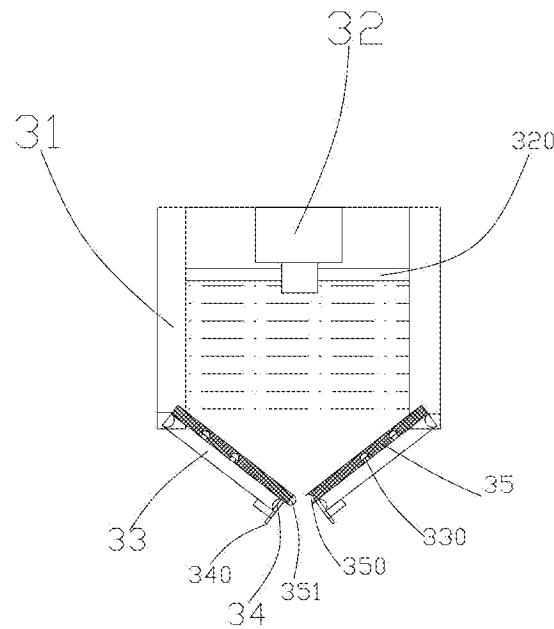


图5

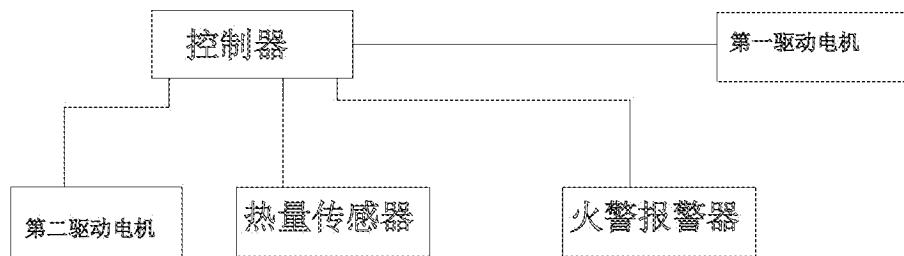


图6