(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 206879263 U
(45)授权公告日 2018.01.12

(21)申请号 201720715936.1

(22)申请日 2017.06.20

(73)专利权人 天津市众创锐迪科技有限公司
地址 300000 天津市西青区经济技术开发区赛达新兴产业园C座6层604

(72)发明人 张梦迪

(51)Int.Cl.
H05K 5/02(2006.01)
H05K 7/14(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)

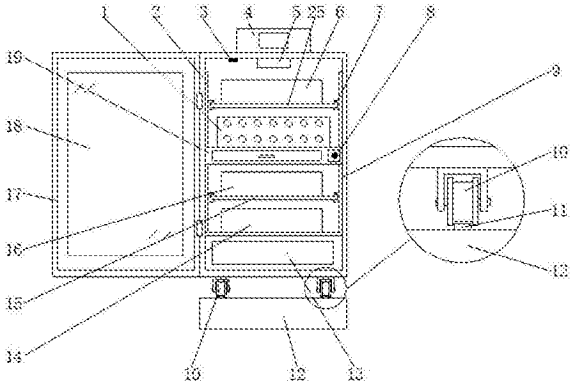
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于维护的智能计算机

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于维护的智能计算机，包括底座、柜体和PLC控制器，所述柜体内部的顶端安装有PT100温度传感器，PT100温度传感器通过导线与柜体上方安装的PLC控制器电性连接，且PLC控制器的一侧柜体上安装有风机，风机的出风口通过柜体内部设有的送风管道上均匀设置的通孔与柜体内部相互连通，所述柜体的内部活动安装有第一承重板和第二承重板，所述第一承重板上安装有第一控制组件，且第一控制组件通过导线与第一承重板下方隔板上设有的外接组件固定连接，第二承重板的上方安装有第三控制组件，第二承重板的下方柜体内安装有第二控制组件。本实用新型通过在隔板上设置滑动抽板，便于在检测时放置检测设备，方便对计算机内部元件的检测维护。



CN 206879263 U

1.一种便于维护的智能计算机，包括底座(12)、柜体(9)和PLC控制器(4)，其特征在于：所述柜体(9)通过底部设有的滚轮(10)滑动安装在底座(12)的上方，且柜体(9)内部的顶端安装有PT100温度传感器(3)，PT100温度传感器(3)通过导线与柜体(9)上方安装的PLC控制器(4)电性连接，且PLC控制器(4)通过导线与柜体(9)内部底端设有的备用电源(13)电连接，所述PLC控制器(4)的一侧柜体(9)上安装有风机(20)，风机(20)通过导线与PLC控制器(4)电性连接，且风机(20)的出风口通过柜体(9)内部设有的送风管道(21)上均匀设置的通孔(22)与柜体(9)内部相互连通，所述柜体(9)内部的中间位置处固定有隔板(19)，隔板(19)上并列安装有可滑动抽出的抽板和触碰感应开关(8)，且触碰感应开关(8)通过导线与柜体(9)内部顶端安装的照明装置(5)电连接，所述隔板(19)的上方柜体(9)的两侧内壁上皆安装有滑轨(2)，滑轨(2)内滑动安装有滑块(7)，且两滑块(7)间活动安装有第一承重板(25)，所述第一承重板(25)上安装有第一控制组件(6)，且第一控制组件(6)通过导线与第一承重板(25)下方隔板(19)上设有的外接组件(1)固定连接，所述隔板(19)的下方柜体(9)内通过柜体(9)两侧滑轨(2)内设有的滑块(7)活动安装有第二承重板(15)，第二承重板(15)的上方安装有第三控制组件(16)，第二承重板(15)的下方柜体(9)内安装有第二控制组件(14)，且第二控制组件(14)与第三控制组件(16)皆通过导线与外接组件(1)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种便于维护的智能计算机，其特征在于：所述柜体(9)的一侧铰接有柜门(17)，且柜门(17)上镶嵌有透明玻璃(18)。

3.根据权利要求1所述的一种便于维护的智能计算机，其特征在于：所述柜体(9)的两端皆安装有百叶窗(23)。

4.根据权利要求1所述的一种便于维护的智能计算机，其特征在于：所述滚轮(10)与底座(12)的连接处底座(12)上设有导轨(11)，且导轨(11)的两端皆固定有限位块(24)。

5.根据权利要求1所述的一种便于维护的智能计算机，其特征在于：所述第一控制组件(6)、第二控制组件(14)、第三控制组件(16)以及外接组件(1)皆通过导线与备用电源(13)电连接，且外接组件(1)上均匀设有外接接口。

6.根据权利要求1所述的一种便于维护的智能计算机，其特征在于：所述PLC控制器(4)上安装有显示器，且显示器通过导线与PLC控制器(4)电性连接。

一种便于维护的智能计算机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机技术领域，具体为一种便于维护的智能计算机。

背景技术

[0002] 在智能计算机中，通常会设置各种各样的控制器、输入和输出端子座及各种交错的线缆。

[0003] 传统的智能计算机在对其内部设备进行维修的过程中，由于通常设备是直接固定在其内部的安装架上，且安装架是固定连接在柜体的内部，因此在维修过程中通常要将设备拆卸下来后再对其进行维修或更换零件，十分的繁琐。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于维护的智能计算机，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：一种便于维护的智能计算机，包括底座、柜体和PLC控制器，所述柜体通过底部设有的滚轮滑动安装在底座的上方，且柜体内部的顶端安装有PT100温度传感器，PT100温度传感器通过导线与柜体上方安装的PLC控制器电性连接，且PLC控制器通过导线与柜体内部底端设有的备用电源电连接，所述PLC控制器的一侧柜体上安装有风机，风机通过导线与PLC控制器电性连接，且风机的出风口通过柜体内部设有的送风管道上均匀设置的通孔与柜体内部相互连通，所述柜体内部的中间位置处固定有隔板，隔板上并列安装有可滑动抽出的抽板和触碰感应开关，且触碰感应开关通过导线与柜体内部顶端安装的照明装置电连接，所述隔板的上方柜体的两侧内壁上皆安装有滑轨，滑轨内滑动安装有滑块，且两滑块间活动安装有第一承重板，所述第一承重板上安装有第一控制组件，且第一控制组件通过导线与第一承重板下方隔板上设有的外接组件固定连接，所述隔板的下方柜体内通过柜体两侧滑轨内设有的滑块活动安装有第二承重板，第二承重板的上方安装有第三控制组件，第二承重板的下方柜体内安装有第二控制组件，且第二控制组件与第三控制组件皆通过导线与外接组件固定连接。

[0006] 优选的，所述柜体的一侧铰接有柜门，且柜门上镶嵌有透明玻璃。

[0007] 优选的，所述柜体的两端皆安装有百叶窗。

[0008] 优选的，所述滚轮与底座的连接处底座上设有导轨，且导轨的两端皆固定有限位块。

[0009] 优选的，所述第一控制组件、第二控制组件、第三控制组件以及外接组件皆通过导线与备用电源电连接，且外接组件上均匀设有外接接口。

[0010] 优选的，所述PLC控制器上安装有显示器，且显示器通过导线与PLC控制器电性连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该便于维护的智能计算机，通过在柜体内设置第一承重板和第二承重板将多个控制组件分类安装在柜体内部，相同或者相似功

能应用元件的集中规范设置，使得安装和拆卸方便，容易操作和控制，同时，由于第一承重板和第二承重板皆可以通过滑块在滑轨上移动位置，从而根据实际情况调节第一承重板和第二承重板的高度，并且第一承重板和第二承重板还可以从柜体内部抽出，使得柜体内部元件的维护、维修以及更换更加的方便，且安装在柜体顶端的PLC控制器通过PT100温度传感器对柜体内部温度实时监控，并控制风机通过送风管道对柜体内部散热，将原来的开放式的散热结构改成密闭式的换热结构，从而避免了外界空气中的尘埃对柜体中的元器件造成危害，也阻止了灰尘和其他杂质进入柜体，大大延缓了柜体内电子元件的老化速度，延长计算机的使用寿命，本实用新型通过在隔板上设置滑动抽板，便于在检测时放置检测设备，从而方便对计算机内部元件的检测维护。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型的侧视图。

[0014] 图中：1-外接组件；2-滑轨；3-PT100温度传感器；4-PLC控制器；5-照明装置；6-第一控制组件；7-滑块；8-触碰感应开关；9-柜体；10-滚轮；11-导轨；12-底座；13-备用电源；14-第二控制组件；15-第二承重板；16-第三控制组件；17-柜门；18-透明玻璃；19-隔板；20-风机；21-送风管道；22-通孔；23-百叶窗；24-限位块；25-第一承重板。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-2，本实用新型提供的一种实施例：一种便于维护的智能计算机，包括底座12、柜体9和PLC控制器4，柜体9通过底部设有的滚轮10滑动安装在底座12的上方，且柜体9内部的顶端安装有PT100温度传感器3，PT100温度传感器3通过导线与柜体9上方安装的PLC控制器4电性连接，且PLC控制器4通过导线与柜体9内部底端设有的备用电源13电连接，PLC控制器4的一侧柜体9上安装有风机20，风机20通过导线与PLC控制器4电性连接，且风机20的出风口通过柜体9内部设有的送风管道21上均匀设置的通孔22与柜体9内部相互连通，柜体9顶端的PLC控制器4通过柜体9内部安装的PT100温度传感器3对柜体9内部温度实时监控，当柜体9内部温度超出安全温度时，PLC控制器4将控制风机20通过送风管道21对柜体9内部散热，使得柜体9内部热量经百叶窗23排出，将原来的开放式的散热结构改成密闭式的换热结构，从而避免了外界空气中的尘埃对柜体9中的元器件造成危害，也阻止了灰尘和其他杂质进入柜体9，大大延缓了柜体9内电子元件的老化速度，延长计算机的使用寿命，柜体9内部的中间位置处固定有隔板19，隔板19上并列安装有可滑动抽出的抽板和触碰感应开关8，且触碰感应开关8通过导线与柜体9内部顶端安装的照明装置5电连接，隔板19的上方柜体9的两侧内壁上皆安装有滑轨2，滑轨2内滑动安装有滑块7，且两滑块7间活动安装有第一承重板25，第一承重板25上安装有第一控制组件6，且第一控制组件6通过导线与第一承重板25下方隔板19上设有的外接组件1固定连接，隔板19的下方柜体9内通过柜体9两侧滑

轨2内设有的滑块7活动安装有第二承重板15，第二承重板15的上方安装有第三控制组件16，第二承重板15的下方柜体9内安装有第二控制组件14，通过在柜体9内设置第一承重板25和第二承重板15将多个控制组件分类安装在柜体9内部，相同或者相似功能应用元件的集中规范设置，使得安装和拆卸方便，容易操作和控制，同时，由于第一承重板25和第二承重板15皆可以通过滑块7在滑轨2上移动位置，从而根据实际情况调节第一承重板25和第二承重板的高度15，从而就改变相邻控制组件间的间隙，并且第一承重板25和第二承重板15还可以从柜体9内部抽出，使得柜体9内部元件的维护、维修以及更换更加的方便，且第二控制组件14与第三控制组件16皆通过导线与外接组件1固定连接，柜体9的一侧铰接有柜门17，且柜门17上镶嵌有透明玻璃18，柜体9的两端皆安装有百叶窗23，滚轮10与底座12的连接处底座12上设有导轨11，且导轨11的两端皆固定有限位块24，第一控制组件6、第二控制组件14、第三控制组件16以及外接组件1皆通过导线与备用电源13电连接，且外接组件1上均匀设有外接接口，PLC控制器4上安装有显示器，且显示器通过导线与PLC控制器4电性连接。

[0017] 工作原理：使用时，柜体9顶端的PLC控制器4通过柜体9内部安装的PT100温度传感器3对柜体9内部温度实时监控，当柜体9内部温度超出安全温度时，PLC控制器4将控制风机20通过送风管道21对柜体9内部散热，使得柜体9内部热量经百叶窗23排出，将原来的开放式的散热结构改成密闭式的换热结构，从而避免了外界空气中的尘埃对柜体9中的元器件造成危害，也阻止了灰尘和其他杂质进入柜体9，大大延缓了柜体9内电子元件的老化速度，延长计算机的使用寿命，当需要对柜体9内部电器元件进行维护时，打开柜门17，将抽板从隔板中抽出，用于放置检测设备，并通过触碰感应开关8打开照明装置5，然后将检测仪器利用检测导线与外接组件1上的外接接口连接，并通过操作检测仪器检测柜体9内部各电器元件的使用性能，当检测到某个元件存在使用隐患时，可通过移动第一承重板25和第二承重板15的位置，从而根据实际情况调节第一承重板25和第二承重板15的高度，从而就改变相邻控制组件间的间隙，并且第一承重板25和第二承重板15还可以从柜体9内部抽出，便于对第一承重板25和第二承重板15上安装的元件进行维护、维修以及更换。

[0018] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

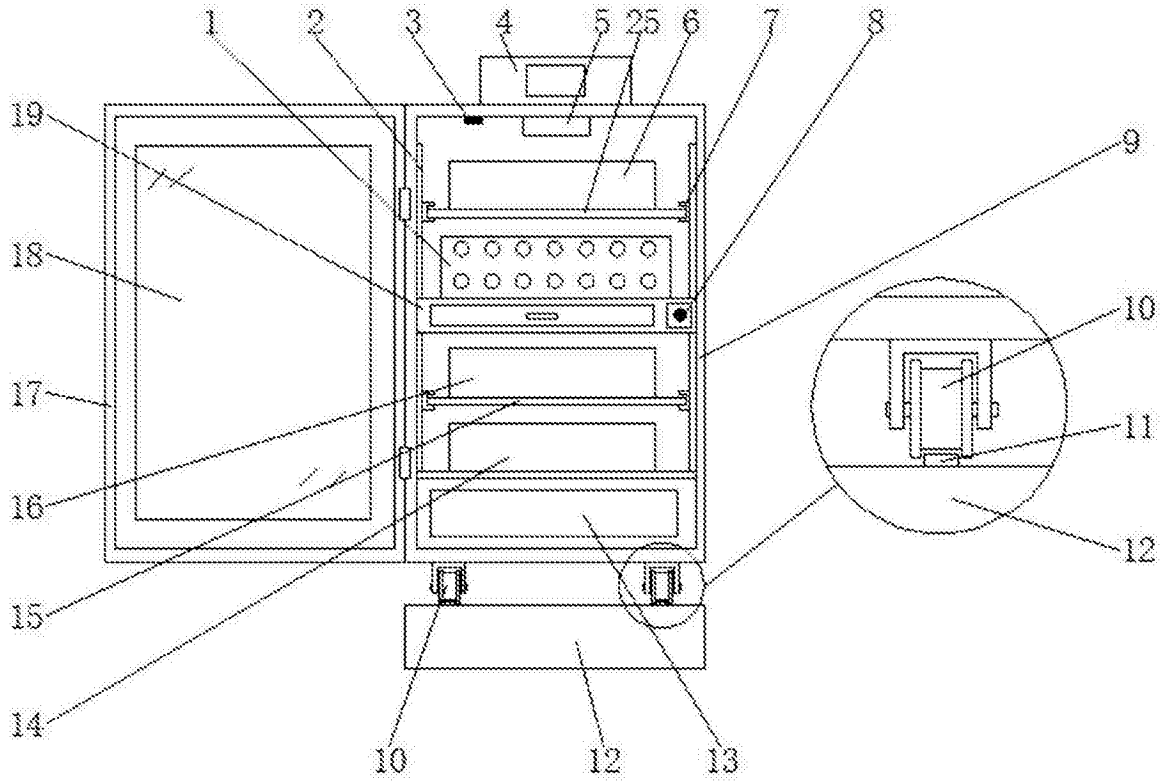


图1

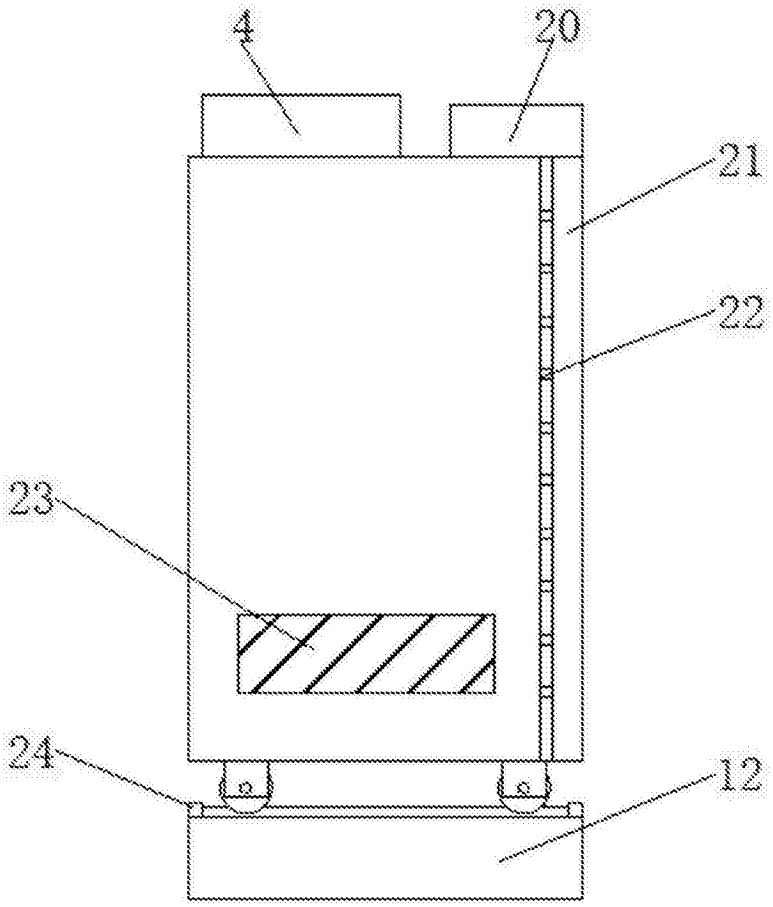


图2