



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109032248 A

(43)申请公布日 2018.12.18

(21)申请号 201810630684.1

(22)申请日 2018.06.19

(71)申请人 芜湖华特电子科技有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市弋江区天井山路13号

(72)发明人 吉奕 吉祥 徐铮

(74)专利代理机构 连云港联创专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 32330

代理人 金波

(51)Int.Cl.

G06F 1/16(2006.01)

G06F 1/30(2006.01)

G06F 3/02(2006.01)

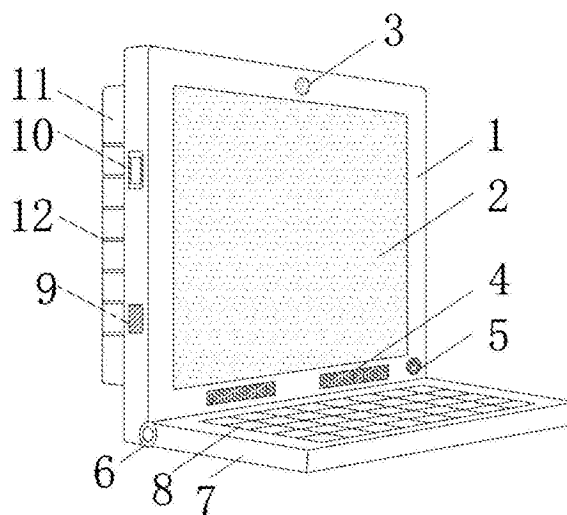
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)发明名称

一种具有短路保护功能的工业嵌入式计算机

### (57)摘要

本发明一种具有短路保护功能的工业嵌入式计算机,包括显示屏外壳,所述显示屏外壳的前端外表面中间位置固定安装有液晶显示屏,且显示屏外壳的前端外表面上端设有光感传感器,所述显示屏外壳的前端外表面下端固定安装有两组音箱,且显示屏外壳的前端外表面下端一侧位置活动安装有电源开关。本发明所述的一种具有短路保护功能的工业嵌入式计算机,设有短路保护电源、折叠键盘和光感传感器,能够进行短路保护,提高了计算机安全性能,能够直接对计算机进行按键操作,为操作控制计算机带来了便利,能够感应外部光线亮度的强弱进行亮度调节,提高了操作人员观看液晶显示屏的舒适度,带来更好的使用前景。



1. 一种具有短路保护功能的工业嵌入式计算机,包括显示屏外壳(1),其特征在于:所述显示屏外壳(1)的前端外表面中间位置固定安装有液晶显示屏(2),且显示屏外壳(1)的前端外表面上端设有光感传感器(3),所述显示屏外壳(1)的前端外表面下端固定安装有两组音箱(4),且显示屏外壳(1)的前端外表面下端一侧位置活动安装有电源开关(5),所述显示屏外壳(1)的前端内表面下端活动安装有连接轴杆(6),且连接轴杆(6)的前端外表面活动安装有折叠键盘(7),所述折叠键盘(7)的上端外表面活动安装有多组键盘按钮(8),所述显示屏外壳(1)的一侧外表面下端设有网线插口(9),且显示屏外壳(1)的一侧外表面上端设有USB插口(10),所述显示屏外壳(1)的后端外表面固定安装有主机箱外壳(11),且主机箱外壳(11)的两侧外表面均设有七组嵌入槽(12),所述主机箱外壳(11)的下端内表面一侧固定安装有电源插口(13),且主机箱外壳(11)的后端外表面边缘位置设有四组固定螺丝口(14),且主机箱外壳(11)的后端外表面两侧均设有五组透气孔(15),所述主机箱外壳(11)的内表面一侧固定安装有短路保护电源(16),且短路保护电源(16)的后端外表面下端活动安装有空开把手(17),所述短路保护电源(16)的后端外表面上端固定安装有两组散热风扇(18),且主机箱外壳(11)的内表面另一侧固定安装有电脑控制主板(19),所述短路保护电源(16)的输出端与电脑控制主板(19)的输入端电性连接,所述电脑控制主板(19)输出端与液晶显示屏(2)的输入端电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有短路保护功能的工业嵌入式计算机,其特征在于:所述光感传感器(3)与显示屏外壳(1)固定连接,且光感传感器(3)的内表面设有亮度感应芯片。

3. 根据权利要求1所述的一种具有短路保护功能的工业嵌入式计算机,其特征在于:所述两组音箱(4)的内表面均设有播音喇叭,播音喇叭的输入端与电脑控制主板(19)的输出端电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有短路保护功能的工业嵌入式计算机,其特征在于:所述折叠键盘(7)为角度可活动构造,且折叠键盘(7)的可活动角度为横向零至九十度。

5. 根据权利要求1所述的一种具有短路保护功能的工业嵌入式计算机,其特征在于:所述嵌入槽(12)与主机箱外壳(11)固定连接,且七组嵌入槽(12)一字排列。

6. 根据权利要求1所述的一种具有短路保护功能的工业嵌入式计算机,其特征在于:所述空开把手(17)为角度可活动构造,且空开把手(17)的可活动角度为纵向零至一百八十度。

## 一种具有短路保护功能的工业嵌入式计算机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及工业计算机领域,具体涉及一种具有短路保护功能的工业嵌入式计算机。

### 背景技术

[0002] 工业嵌入式计算机是用于工业生产中对生产设备进行控制的计算机,广泛应用于加工生产厂和设备生产厂,具有良好的使用效果,现有的工业嵌入式计算机无法满足人们的使用需求,因此需要更便携的工业嵌入式计算机;现有的工业嵌入式计算机在使用时存在一定的弊端,首先,不能够进行短路保护,降低计算机安全性能,其次,需要外接键盘进行操作,为操作控制计算机带来了不便,最后,不能够自行调整屏幕显示亮度,降低了操作人员观看显示屏的舒适度,我们提出一种具有短路保护功能的工业嵌入式计算机。

### 发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种具有短路保护功能的工业嵌入式计算机。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明提供了如下的技术方案:

[0005] 本发明一种具有短路保护功能的工业嵌入式计算机,包括显示屏外壳,所述显示屏外壳的前端外表面中间位置固定安装有液晶显示屏,且显示屏外壳的前端外表面上端设有光感传感器,所述显示屏外壳的前端外表面下端固定安装有两组音箱,且显示屏外壳的前端外表面下端一侧位置活动安装有电源开关,所述显示屏外壳的前端内表面下端活动安装有连接轴杆,且连接轴杆的前端外表面活动安装有折叠键盘,所述折叠键盘的上端外表面活动安装有多组键盘按钮,所述显示屏外壳的一侧外表面下端设有网线插口,且显示屏外壳的一侧外表面上端设有USB插口,所述显示屏外壳的后端外表面固定安装有主机箱外壳,且主机箱外壳的两侧外表面均设有七组嵌入槽,所述主机箱外壳的下端内表面一侧固定安装有电源插口,且主机箱外壳的后端外表面边缘位置设有四组固定螺丝口,且主机箱外壳的后端外表面两侧均设有五组透气孔,所述主机箱外壳的内表面一侧固定安装有短路保护电源,且短路保护电源的后端外表面下端活动安装有空开把手,所述短路保护电源的后端外表面上端固定安装有两组散热风扇,且主机箱外壳的内表面另一侧固定安装有电脑控制主板,所述短路保护电源的输出端与电脑控制主板的输入端电性连接,所述电脑控制主板输出端与液晶显示屏的输入端电性连接。

[0006] 优选的,所述光感传感器与显示屏外壳固定连接,且光感传感器的内表面设有亮度感应芯片。

[0007] 优选的,所述两组音箱的内表面均设有播音喇叭,播音喇叭的输入端与电脑控制主板的输出端电性连接。

[0008] 优选的,所述折叠键盘为角度可活动构造,且折叠键盘的可活动角度为横向零至九十度。

[0009] 优选的,所述嵌入槽与主机箱外壳固定连接,且七组嵌入槽一字排列。

[0010] 优选的,所述空开把手为角度可活动构造,且空开把手的可活动角度为纵向零至一百八十度。

[0011] 本发明所达到的有益效果是:该具有短路保护功能的工业嵌入式计算机,通过设有的短路保护电源,能够进行短路保护,提高了计算机安全性能,通过设有的折叠键盘配合键盘按钮,能够直接对计算机进行按键操作,为操作控制计算机带来了便利,通过设有的光感传感器,能够感应外部光线亮度的强弱进行亮度调节,提高了操作人员观看液晶显示屏的舒适度,整个具有短路保护功能的工业嵌入式计算机结构简单,操作方便,使用的效果相对于传统方式更好。

## 附图说明

[0012] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0013] 图1是本发明的整体结构示意图;

[0014] 图2是本发明的仰视图;

[0015] 图3是本发明的后视图;

[0016] 图4是本发明的主机箱外壳的剖析图。

[0017] 图中:1、显示屏外壳;2、液晶显示屏;3、光感传感器;4、音箱;5、电源开关;6、连接轴杆;7、折叠键盘;8、键盘按钮;9、网线插口;10、USB插口;11、主机箱外壳;12、嵌入槽;13、电源插口;14、固定螺丝口;15、透气孔;16、短路保护电源;17、空开把手;18、散热风扇;19、电脑控制主板。

## 具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明,并不用于限定本发明。

[0019] 实施例

[0020] 如图1-4所示,一种具有短路保护功能的工业嵌入式计算机,包括显示屏外壳1,显示屏外壳1的前端外表面中间位置固定安装有液晶显示屏2,且显示屏外壳1的前端外表面上端设有光感传感器3,显示屏外壳1的前端外表面下端固定安装有两组音箱4,且显示屏外壳1的前端外表面下端一侧位置活动安装有电源开关5,显示屏外壳1的前端内表面下端活动安装有连接轴杆6,且连接轴杆6的前端外表面活动安装有折叠键盘7,折叠键盘7的上端外表面活动安装有多组键盘按钮8,显示屏外壳1的一侧外表面下端设有网线插口9,且显示屏外壳1的一侧外表面上端设有USB插口10,显示屏外壳1的后端外表面固定安装有主机箱外壳11,且主机箱外壳11的两侧外表面均设有七组嵌入槽12,主机箱外壳11的下端内表面一侧固定安装有电源插口13,且主机箱外壳11的后端外表面边缘位置设有四组固定螺丝口14,且主机箱外壳11的后端外表面两侧均设有五组透气孔15,主机箱外壳11的内表面一侧固定安装有短路保护电源16,且短路保护电源16的后端外表面下端活动安装有空开把手17,短路保护电源16的后端外表面上端固定安装有两组散热风扇18,且主机箱外壳11的内表面另一侧固定安装有电脑控制主板19,短路保护电源16的输出端与电脑控制主板19的输

入端电性连接,电脑控制主板19输出端与液晶显示屏2的输入端电性连接;

[0021] 光感传感器3与显示屏外壳1固定连接,且光感传感器3的内表面设有亮度感应芯片,亮度感应芯片能够感应光线亮度的强弱;两组音箱4的内表面均设有播音喇叭,播音喇叭的输入端与电脑控制主板19的输出端电性连接,播音喇叭能够播放声音;折叠键盘7为角度可活动构造,且折叠键盘7的可活动角度为横向零至九十度;嵌入槽12与主机箱外壳11固定连接,且七组嵌入槽12一字排列;空开把手17为角度可活动构造,且空开把手17的可活动角度为纵向零至一百八十度。

[0022] 需要说明的是,本发明为一种具有短路保护功能的工业嵌入式计算机,在使用时,先将计算机对准嵌入安装的位置,然后将嵌入槽12贴合嵌入安装位置的定位柱进行插入,插入后再将螺丝上入固定螺丝口14完成嵌入安装,在计算机嵌入安装后,将电源接入至电源插口13内,然后按下电源开关5使短路保护电源16向电脑控制主板19送电,电脑控制主板19通电后其内部的CPU等电子零件开始运行工作,并通过液晶显示屏2发出光源显示计算机运行内容,音箱4内部的播音喇叭播放声音信号,在液晶显示屏2发光显示光源时,光感传感器3内部设有的亮度感应芯片能够感应外部光线亮度的强弱,然后发送信号至液晶显示屏2,液晶显示屏2便通过外部光线亮度的强弱对本体发出的光源进行亮度调节,提高了操作人员观看液晶显示屏2的舒适度,通过设置有折叠键盘7,在使用计算机时,用手可扳动折叠键盘7在连接轴杆6的表面进行角度旋转,扳至水平角度位置后,并通过按下键盘按钮8发出操作信号至电脑控制主板19完成计算机操作,在不使用计算机时,可用手将折叠键盘7扳至垂直方向,进行折叠收放,为操作控制计算机带来了便利,当接入的电源遇见短路状况时,短路保护电源16设有空开把手17便从常开状态回弹至常闭状态,使短路保护电源16停止对计算机送电,从而起到短路保护的作用,提高了计算机安全性能,散热风扇18能够在通电后进行转动,排出短路保护电源16内部的高温空气,网线插口9能够插入网线接口传输网络信号,USB插口10能够插入USB接口进行数据传输,较为实用。

[0023] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。



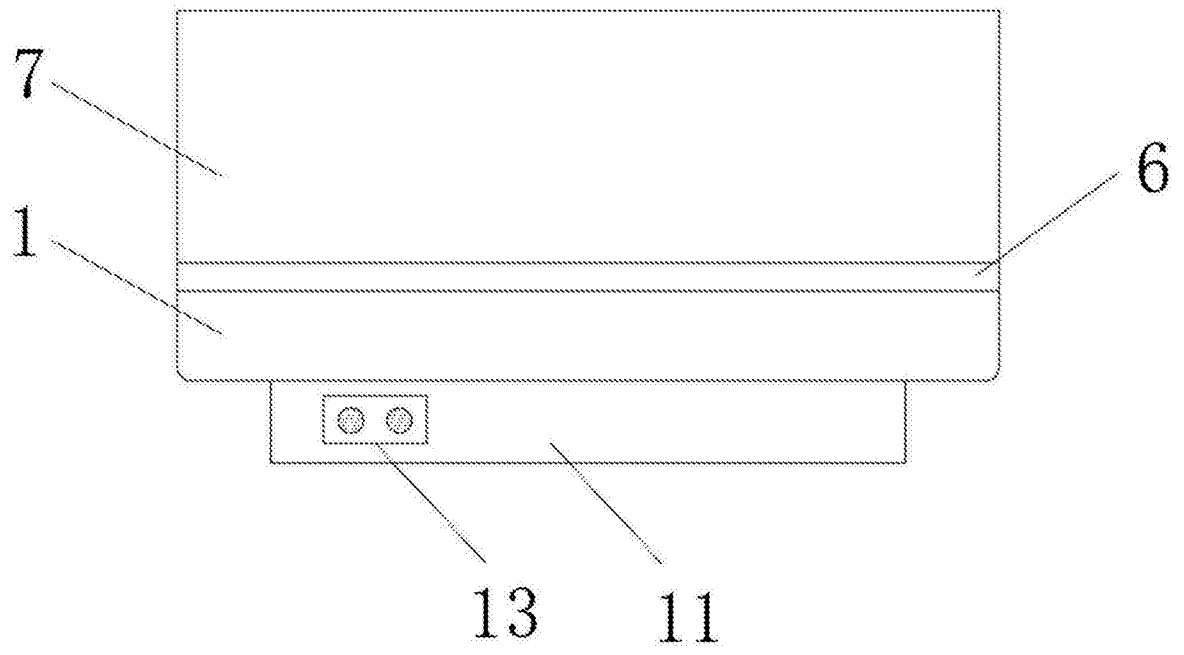


图2

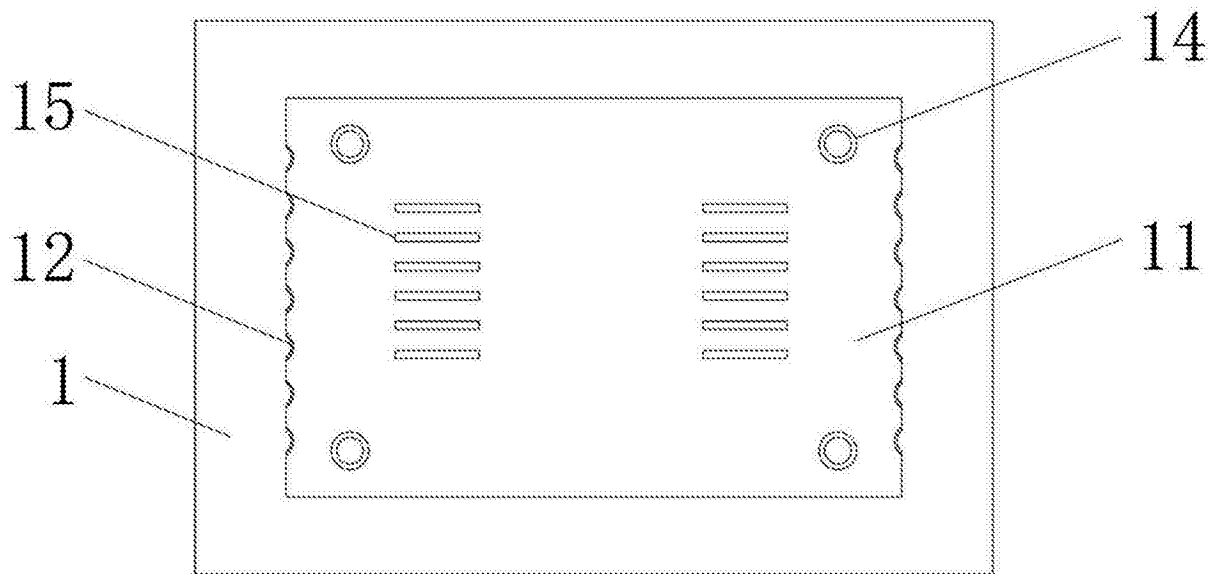


图3

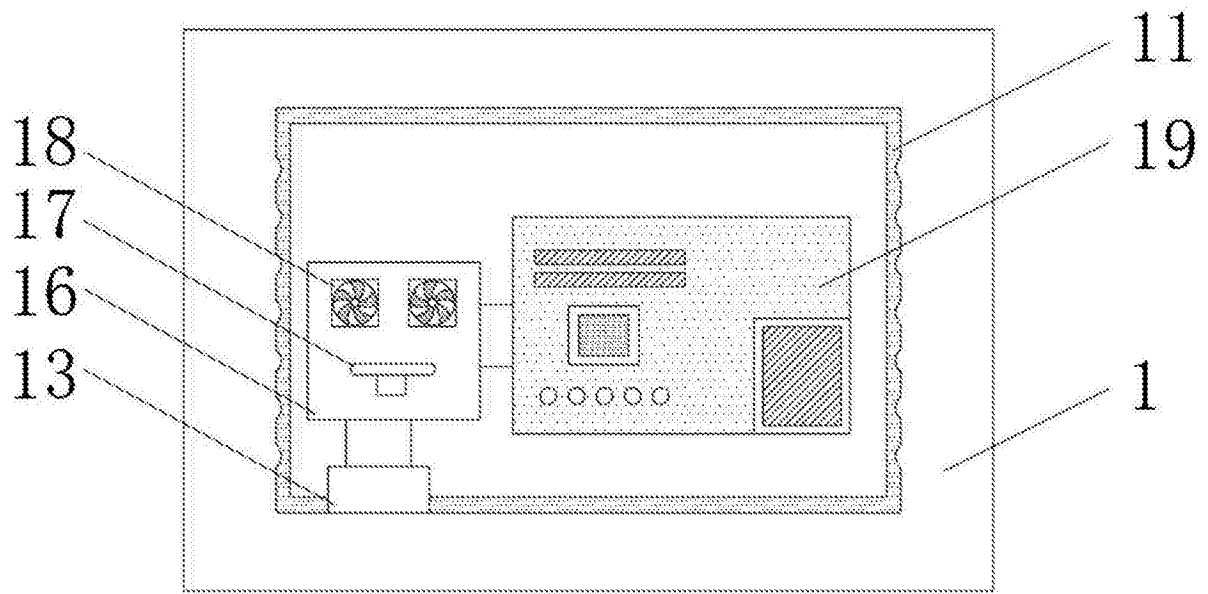


图4