



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203414696 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 29

(21) 申请号 201320533495. 5

(22) 申请日 2013. 08. 22

(73) 专利权人 深圳市飞越宏志电子科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街道
同富裕工业区恒明珠科技工业园 12 栋
5 楼 A 面

(72) 发明人 王飞

(51) Int. Cl.

G02F 1/13(2006. 01)

G06F 1/16(2006. 01)

H05K 5/04(2006. 01)

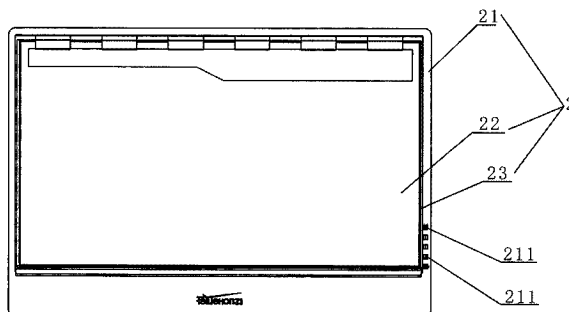
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一体化显示器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种一体化显示器, 该显示器包括控制主板、铝合金后壳、钢化面板、液晶屏和为液晶屏提供光源的背光源; 钢化面板、液晶屏和背光源顺次层叠贴合且形成一组合体, 铝合金后壳与组合体固定连接且构成显示器主体, 控制主板安设在铝合金后壳的内侧上且分别与液晶屏和背光源电连接。本实用新型中的钢化面板、液晶屏和背光源顺次层叠贴合且形成一组合体, 即实现了这三者合为一体形成一体化模块, 当需要组装时, 主要完成铝合金外壳、控制主板及该一体化模块的组装即可, 使得该显示器的组装简单化, 且生产工艺简单; 同时, 采用铝合金作为后壳的材质, 使得机身总体厚度大大减小, 解决了显示器机身笨重厚实及外观传统的问题。



1. 一种一体化显示器,其特征在于,包括控制主板、铝合金后壳、钢化面板、液晶屏和为液晶屏提供光源的背光源;所述钢化面板、液晶屏和背光源顺次层叠贴合且形成一组合体,所述铝合金后壳与组合体固定连接且构成显示器主体,所述控制主板安设在铝合金后壳的内侧上且分别与液晶屏和背光源电连接。

2. 根据权利要求1所述的一体化显示器,其特征在于,所述显示器还包括用于支撑显示器主体的支撑调节装置;所述支撑调节装置与铝合金后壳连接。

3. 根据权利要求2所述的一体化显示器,其特征在于,所述支撑调节装置包括底座、支架和弹性件;所述支架活动连接在底座上,所述弹性件的两端分别与支架和铝合金后壳相抵。

4. 根据权利要求1所述的一体化显示器,其特征在于,所述显示器还包括用于保护液晶屏的边框;所述液晶屏安设在边框内。

5. 根据权利要求4所述的一体化显示器,其特征在于,所述边框通过多个五金压片固定压合在组合体上。

6. 根据权利要求4或5所述的一体化显示器,其特征在于,所述边框为亚克力边框。

7. 根据权利要求1所述的一体化显示器,其特征在于,所述钢化面板上设有多个用于输入信息和命令的按键,所述多个按键分别与控制主板电连接。

一体化显示器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示器制造技术领域,尤其涉及一种一体化显示器。

背景技术

[0002] 现有技术中,电脑显示器一般包括整机后壳、整机前壳、以及固定在两者之间的显示屏模组,显示屏模组包括显示屏、面板、屏背板、屏中框和屏前框。现有市面上的显示器存在以下缺陷:一是机身厚度为 53mm 左右,这样造成机身比较厚,因此影响机身的外观效果;二是生产工艺复杂,在组装步骤繁杂,因此需要更多的工作人员,造成了人员的浪费,成本的提高。

实用新型内容

[0003] 针对上述技术中存在的不足之处,本实用新型提供一种结构简单、组装便捷、工艺简单及生产成本低的一体化显示器。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供一种一体化显示器,包括控制主板、铝合金后壳、钢化面板、液晶屏和为液晶屏提供光源的背光源;所述钢化面板、液晶屏和背光源顺次层叠贴合且形成一组合体,所述铝合金后壳与组合体固定连接且构成显示器主体,所述控制主板安设在铝合金后壳的内侧上且分别与液晶屏和背光源电连接。

[0005] 其中,所述显示器还包括用于支撑显示器主体的支撑调节装置;所述支撑调节装置与铝合金后壳连接。

[0006] 其中,所述支撑调节装置包括底座、支架和弹性件;所述支架活动连接在底座上,所述弹性件的两端分别与支架和铝合金后壳相抵。

[0007] 其中,所述显示器还包括用于保护液晶屏的边框;所述液晶屏安设在边框内。

[0008] 其中,所述边框通过多个五金压片固定压合在组合体上。

[0009] 其中,所述边框为亚克力边框。

[0010] 其中,所述钢化面板上设有多个用于输入信息和命令的按键,所述多个按键分别与控制主板电连接。

[0011] 本实用新型的有益效果是:与现有技术相比,本实用新型提供的一体化显示器,钢化面板、液晶屏和背光源顺次层叠贴合且形成一组合体,即实现了这三者合为一体形成一体化模块,当需要组装时,主要完成铝合金外壳、控制主板及该一体化模块的组装即可,使得该显示器的组装简单化,且生产工艺简单;同时,采用铝合金作为后壳的材质,使得机身总体厚度大大减小,解决了显示器机身笨重厚实及外观传统的问题。本实用新型具有结构简单、生产工艺简单、组装便捷、生产成本低及外型美观等特点。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型中组合体的主视图;

[0013] 图 2 为本实用新型中显示器主体的主视图;

[0014] 图 3 为本实用新型的一体化显示器的左视图。

[0015] 主要元件符号说明如下：

[0016]	1、铝合金后壳	2、组合体
[0017]	3、支撑调节装置	4、边框
[0018]	5、五金压片	21、钢化面板
[0019]	22、液晶屏	23、背光源
[0020]	31、底座	32、支架
[0021]	33、弹性件	211、按键

具体实施方式

[0022] 为了更清楚地表述本实用新型，下面结合附图对本实用新型作进一步地描述。

[0023] 请参阅图 1-3，本实用新型的一体化显示器，包括控制主板（图未示）、钢化面板 21、液晶屏 22 和为液晶屏 22 提供光源的背光源 23；钢化面板 21、液晶屏 22 和背光源 23 顺次层叠贴合且形成一组合体 2，铝合金后壳 1 与组合体 2 固定连接且构成显示器主体，控制主板（图未示）安设在铝合金后壳 1 的内侧上且分别与液晶屏 22 和背光源 23 电连接。钢化面板 21、液晶屏 22 和背光源 23 这三者的中心在同一条直线上，因此在安装组合体 2 的时候，只需将这三者的中心对准，就可以快速完成安装。

[0024] 相较于现有技术的情况，本实用新型提供的一体化显示器，钢化面板 21、液晶屏 22 和背光源 23 顺次层叠贴合且形成一组合体 1，即实现了这三者合为一体形成一体化模块，当需要组装时，主要完成铝合金外壳 1、控制主板（图未示）及该一体化模块的组装即可，使得该显示器的组装简单化，且生产工艺简单；同时，采用铝合金作为后壳的材质，使得机身总体厚度大大减小，解决了显示器机身笨重厚实及外观传统的问题；另外，该显示器中的面板是钢化面板 21，而钢化面板 21 的显示效果通透，能够有效呈现液晶屏 22 的色彩和亮度，提高了该显示器的显示效果，且钢化面板 21 的硬度很强，使得该显示器在组装、运输或使用过程中不易被损坏，提高了该显示器的使用寿命。本实用新型具有结构简单、生产工艺简单、组装便捷、生产成本低及外型美观等特点。

[0025] 请进一步参阅图 3，显示器还包括用于支撑该显示器主体的支撑调节装置 3；支撑调节装置 3 与铝合金后壳 1 连接。该支撑调节装置 3 包括底座 31、支架 32 和弹性件 33；支架 32 活动连接在底座 31 上，弹性件 33 的两端分别与支架 32 和铝合金后壳 1 相抵。可以通过弹性件 33 调节显示器主体与底座 31 之间的角度，使用者可以根据场合的需要来调整角度，改变了传统显示器的底座与显示器主体之间的位置保持固定不可以移动的缺陷，提高了该显示器使用的方便性，更加符合使用者的需求。

[0026] 在本实施例中，显示器还包括用于保护液晶屏 22 的边框 4；液晶屏 22 安设在边框 4 内。边框 4 可有效防止液晶屏 22 被不小心或被损坏，有效保证液晶屏 22 的显示效果。

[0027] 在本实施例中，边框 4 通过多个五金压片 5 固定压合在组合体 2 上，五金压片 5 的外型美观且操作便捷，因此使用该五金压片 5 的压合可以美化该组合体 2 的外观。当然，本实用新型并不局限于用五金压片 5 的压合边框 4 的实施方式，还可以采用粘结或螺接等其他实施方式，如果是对边框 4 固定在组合体 2 上所采用的方式的改变，那么也可以理解为对本实用新型的简单变形或者变换，落入本实用新型的保护范围。

[0028] 在本实施例中,边框 4 为亚克力边框,该边框 4 由四个亚克力框条通过首尾相拼接的方式形成的,亚克力的透明和透明度与玻璃类似,因此适合应用于这种显示器中。当然,本实用新型中边框 4 的材质并不局限于是亚克力的实施方式,边框 4 还可以由透明材质制成的,如果是对边框 4 的材质的改变,那么也可以理解为对本实用新型的简单变形或者变换,落入本实用新型的保护范围。

[0029] 在本实施例中,钢化面板 21 上设有多个用于输入信息和命令的按键 211,多个按键 211 分别与控制主板(图未示)电连接,通过操作这些按键 211,可以快速的对该显示器进行操作。

[0030] 传统的显示器主体在组装的过程中是:先将显示屏、面板、屏背板、屏中框和屏前框按顺序组装在整机前壳内,然后在盖上整机后壳,这个过程步骤很繁琐,且在组装的过程中很容易出现安装位置出现偏移等情况。而本实用新型提供的显示器其主体组装主要包括三个步骤,先将钢化面板 21、背光源 23 及液晶屏 22 三者贴合为一组合体 2,形成一体化模块;再将控制主板(图未示)与铝合金后壳 1 用螺丝锁定后与一体化模块结合,总装出成品主体。可见本案中一体化模块使得该显示器主体的组装十分便捷快速。

[0031] 本实用新型中,显示器主体的厚度 11.6mm,而传统的厚度为 53mm 左右,该显示器不仅机身超薄而且外形美观。

[0032] 以上公开的仅为本实用新型的几个具体实施例,但是本实用新型并非局限于此,任何本领域的技术人员能思之的变化都应落入本实用新型的保护范围。

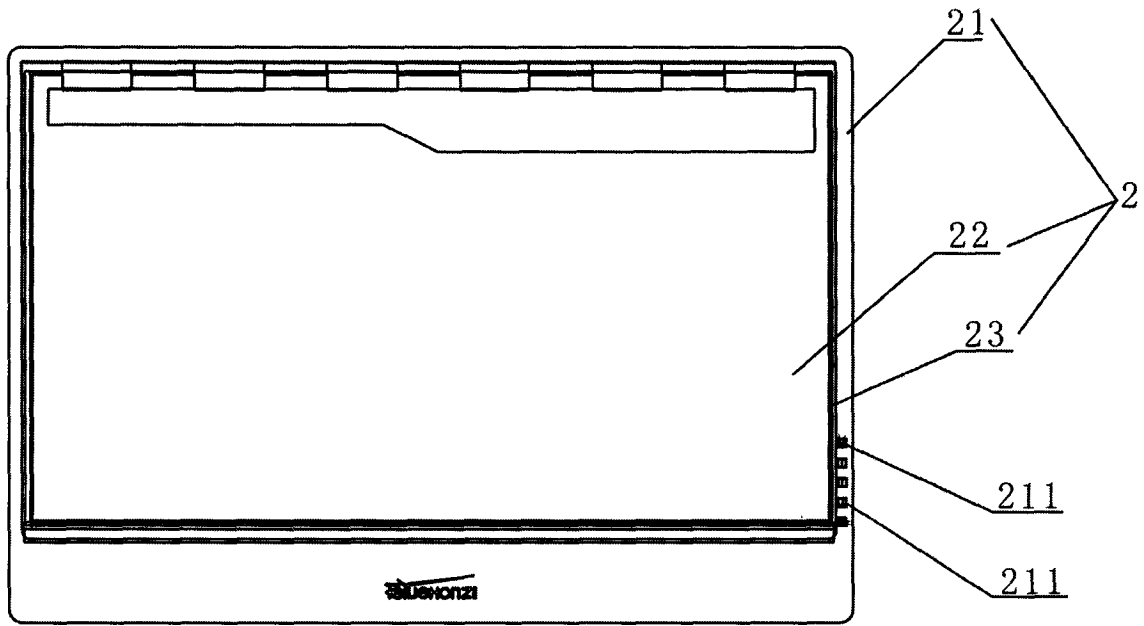


图 1

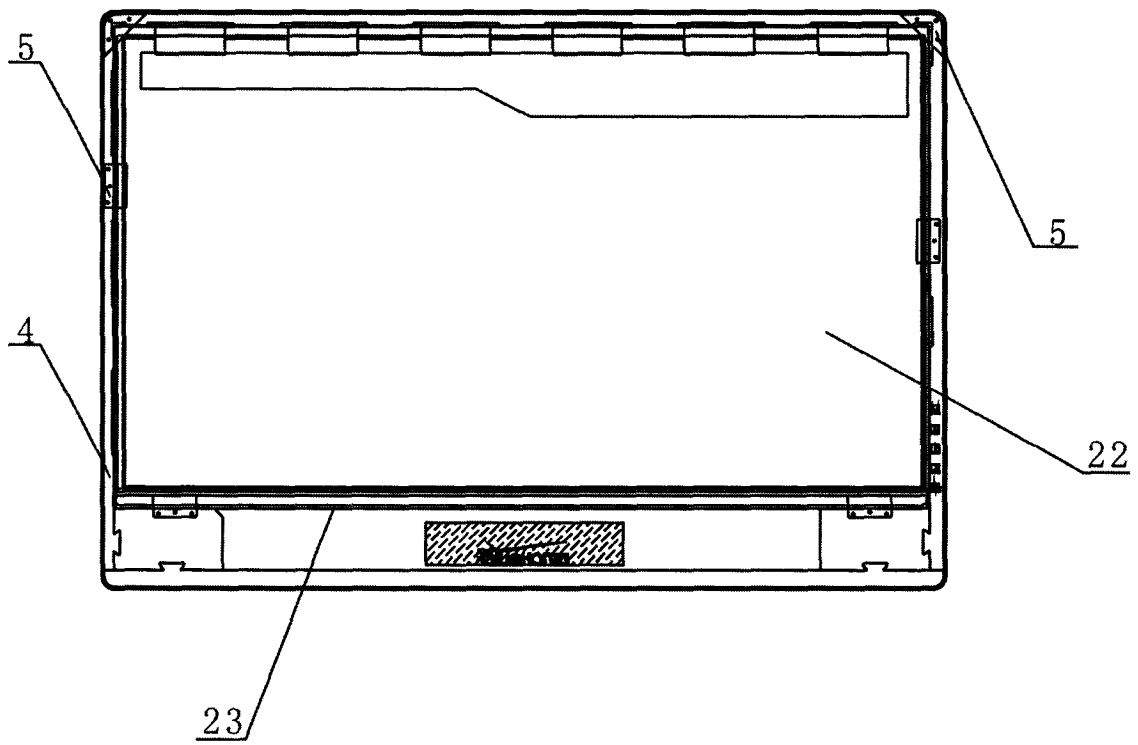


图 2

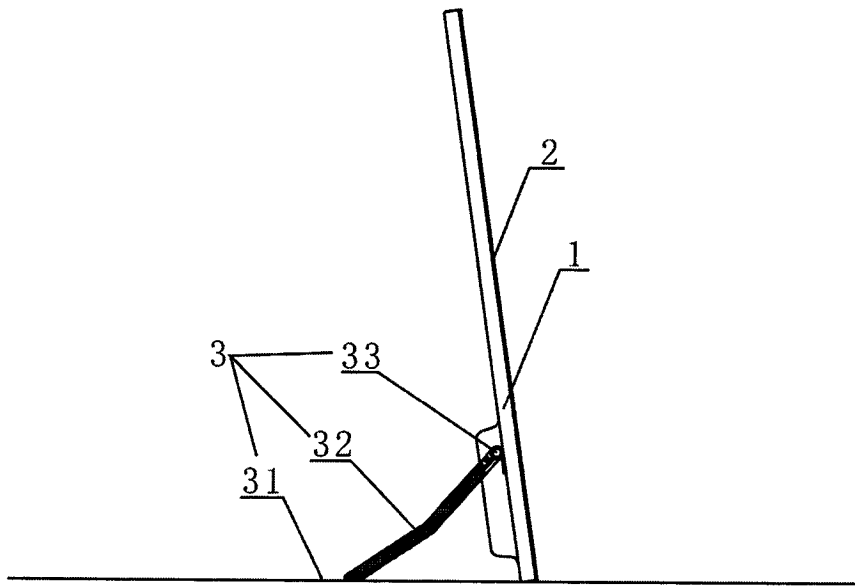


图 3

专利名称(译)	一体化显示器		
公开(公告)号	CN203414696U	公开(公告)日	2014-01-29
申请号	CN201320533495.5	申请日	2013-08-22
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市飞越宏志电子科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市飞越宏志电子科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市飞越宏志电子科技有限公司		
[标]发明人	王飞		
发明人	王飞		
IPC分类号	G02F1/13 G06F1/16 H05K5/04		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种一体化显示器，该显示器包括控制主板、铝合金后壳、钢化面板、液晶屏和为液晶屏提供光源的背光源；钢化面板、液晶屏和背光源顺次层叠贴合且形成一组合体，铝合金后壳与组合体固定连接且构成显示器主体，控制主板安设在铝合金后壳的内侧上且分别与液晶屏和背光源电连接。本实用新型中的钢化面板、液晶屏和背光源顺次层叠贴合且形成一组合体，即实现了这三者合为一体形成一体化模块，当需要组装时，主要完成铝合金外壳、控制主板及该一体化模块的组装即可，使得该显示器的组装简单化，且生产工艺简单；同时，采用铝合金作为后壳的材质，使得机身总体厚度大大减小，解决了显示器机身笨重厚实及外观传统的问题。

