



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203231266 U

(45) 授权公告日 2013. 10. 09

(21) 申请号 201320254783. 7

(22) 申请日 2013. 05. 10

(73) 专利权人 京东方科技集团股份有限公司
地址 100015 北京市朝阳区酒仙桥路 10 号
专利权人 北京京东方视讯科技有限公司

(72) 发明人 黄维 黄维君

(74) 专利代理机构 北京中博世达专利商标代理有限公司 11274

代理人 申健

(51) Int. Cl.

F21V 23/00 (2006. 01)

F21V 3/00 (2006. 01)

F21V 33/00 (2006. 01)

G06F 1/16 (2006. 01)

F21Y 101/02 (2006. 01)

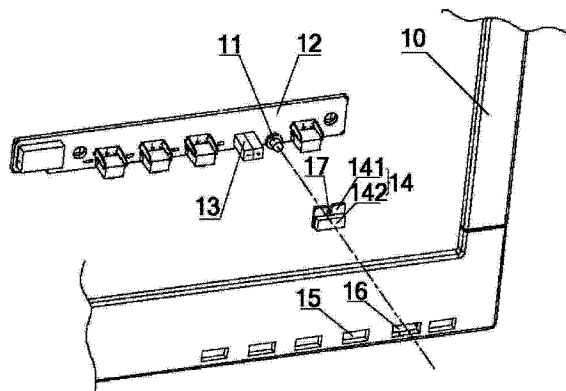
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

显示器中的指示照明灯及显示器

(57) 摘要

本实用新型提供一种显示器中的指示照明灯及显示器,涉及照明技术领域,以提供方便的照明灯,且避免电能的浪费。本实用新型实施例中,所述显示器中的指示照明灯包括固定并电连接在显示器框架内控制电路板上的指示照明灯发光体,所述控制电路板上设有调节装置;所述调节装置用于调节所述指示照明灯发光体的亮度。本实用新型主要应用于显示器中。



1. 一种显示器中的指示照明灯,包括固定并电连接在显示器框架内控制电路板上的指示照明灯发光体,其特征在于,所述控制电路板上设有调节装置;所述调节装置用于调节所述指示照明灯发光体的亮度。

2. 根据权利要求1所述的显示器中的指示照明灯,其特征在于,所述调节装置为调节按键,且内嵌在所述显示器框架上设有的第一开孔中。

3. 根据权利要求1所述的显示器中的指示照明灯,其特征在于,所述指示照明灯发光体出光侧设有透明灯罩,所述透明灯罩位于所述指示照明灯发光体及所述显示器框架之间。

4. 根据权利要求3所述的显示器中的指示照明灯,其特征在于,所述透明灯罩包括靠近所述指示照明灯发光体的本体及远离所述指示照明灯发光体的凸出部;所述凸出部内嵌在所述显示器框架上的第二开孔中。

5. 根据权利要求4所述的显示器中的指示照明灯,其特征在于,所述本体上还设有通孔,用于将所述透明灯罩固定设置在所述显示器框架上。

6. 根据权利要求3-5任一项所述的显示器中的指示照明灯,其特征在于,所述透明灯罩为质地均匀的高分子塑性材质。

7. 根据权利要求1所述的显示器中的指示照明灯,其特征在于,所述指示照明灯发光体为LED灯。

8. 一种显示器,包括显示器框架,其特征在于,还包括有权利要求1-7任一项所述的显示器中的指示照明灯。

9. 根据权利要求8所述的显示器,其特征在于,所述显示器框架内的控制电路板上还设有调节装置;所述调节装置用于调节所述显示器中的指示照明灯中的指示照明灯发光体的亮度。

10. 根据权利要求9所述的显示器,其特征在于,所述调节装置为调节按键,且内嵌在所述显示器框架上设有的第一开孔中。

显示器中的指示照明灯及显示器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明技术领域,尤其涉及显示器中的指示照明灯及显示器。

背景技术

[0002] 在现有的显示器中,其框架内的控制电路板通常设有一个电源按键及多个调节按键,且在临近电源按键的位置设有指示灯,即指示照明灯发光体,其能够起到显示显示器正常工作或待机的作用。

[0003] 其中,指示照明灯发光体固定并电连接在控制电路板上,且框架上对应指示照明灯发光体出光侧的区域设有开孔,其用于安置指示照明灯发光体灯罩,使指示照明灯发光体发出的光线透过指示照明灯发光体灯罩照射出来,指示照明灯发光体本身发出的光照强度较大,需要指示照明灯发光体灯罩来进行一定地遮挡防止对人眼造成损害。在日常生活中,用户经常在显示器面前工作、打键盘或记录笔记等,例如在电脑的显示器面前,当在夜晚时,由于没有太阳光照,且显示器屏幕发出的光的亮度很低,导致用户无法很好地看清楚电脑显示器面前的事物,此时用户需要打开照明灯才能在电脑显示器面前正常工作。

[0004] 然而,照明灯提供的光的亮度很大,耗费的电能同样也很多,因此对于用户需要较低的光亮度或工作的时间较短的情况,使用照明灯照明易造成电能的浪费。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的实施例提供一种显示器中的指示照明灯及显示器,以提供方便的照明灯,且避免电能的浪费。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型的实施例采用如下技术方案:

[0007] 一种显示器中的指示照明灯,包括固定并电连接在显示器框架内控制电路板上的指示照明灯发光体,所述控制电路板上设有调节装置;所述调节装置用于调节所述指示照明灯发光体的亮度。

[0008] 其中,所述调节装置为调节按键,且内嵌在所述显示器框架上设有的第一开孔中。

[0009] 为了更好的实现指示照明灯发光体照明,所述指示照明灯发光体出光侧设有透明灯罩,所述透明灯罩位于所述指示照明灯发光体及所述显示器框架之间。

[0010] 具体可以为,所述透明灯罩包括靠近所述指示照明灯发光体的本体及远离所述指示照明灯发光体的凸出部;所述凸出部内嵌在所述显示器框架上的第二开孔中。

[0011] 优选地,所述本体上还设有通孔,用于将所述透明灯罩固定设置在所述显示器框架上。

[0012] 本实用新型实施例提供的透明灯罩的材质有多种,其中一种为:所述透明灯罩为质地均匀的高分子塑性材质。

[0013] 本实用新型实施例提供的指示照明灯发光体的类型有多种,其中一种为:所述指示照明灯发光体为LED灯。

[0014] 一种显示器,包括显示器框架,还包括上述所述的显示器中的指示照明灯。

[0015] 其中,所述显示器框架内的控制电路板上还设有调节装置;所述调节装置用于调节所述显示器中的指示照明灯中的指示照明灯发光体的亮度。

[0016] 其中,所述调节装置为调节按键,且内嵌在所述显示器框架上设有的第一开孔中。

[0017] 本实用新型实施例提供的显示器中的指示照明灯及显示器中,指示照明灯发光体固定并电连接显示器框架内的控制电路板上,且控制电路板上设有能够调节指示照明灯发光体亮度的调节装置,从而当用户需要使用指示照明灯发光体照明时,只需手动控制调节装置,使 LED 的亮度增大到能够照明即可;当用户不需要指示照明灯发光体照明时,则手动控制调节装置,使指示照明灯发光体的亮度降低,使其仅起到显示显示器正常或待机状态的作用。因此,通过调节装置能够实现指示照明灯发光体照明与起显示作用之间的转换,且指示照明灯发光体作为照明灯时,使用方便,相比其他单独的照明灯,节约了电能资源。

附图说明

[0018] 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。

[0019] 图 1 为本实用新型实施例提供的显示器中的指示照明灯爆炸式结构示意图;

[0020] 图 2 为图 1 中透明灯罩的放大结构示意图;

[0021] 图 3 为本实用新型实施例提供的显示器中的指示照明灯在水平方向的照明范围示意图;

[0022] 图 4 为本实用新型实施例提供的显示器中的指示照明灯在竖直方向的照明范围示意图。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 本实用新型实施例提供一种显示器中的指示照明灯,如图 1 所示,包括固定并电连接在显示器框架 10 内控制电路板 12 上的指示照明灯发光体 11,控制电路板 12 上设有调节装置 13;调节装置 13 用于调节指示照明灯发光体 11 的亮度。所述指示照明灯发光体可以为 LED 灯,也可以为其他发光体。

[0025] 本实用新型实施例提供的显示器中的指示照明灯中,指示照明灯发光体固定并电连接显示器框架内的控制电路板上,且控制电路板上设有能够调节指示照明灯发光体亮度的调节装置,从而当用户需要使用指示照明灯发光体照明时,只需手动控制调节装置,使 LED 的亮度增大到能够照明即可;当用户不需要指示照明灯发光体照明时,则手动控制调节装置,使指示照明灯发光体的亮度降低,使其仅起到显示显示器正常或待机状态的作用。因此,通过调节装置能够实现指示照明灯发光体照明与指示作用之间的转换,且指示照明灯发光体作为照明灯时,使用方便,相比其他单独的照明灯,节约了电能资源。

[0026] 此处需要说明的是,针对指示照明灯发光体的亮度的调节,可以通过在控制电路板上单独设置控制电路,从而再通过增设调节装置实现指示照明灯发光体内部电流大小的控制,此种方式中的调节装置只需要设在显示器中即可,可以如图 1 中所示,调节装置包括增加 (+) 和减小 (-) 两个按钮,其分别控制流经指示照明灯发光体内部的电流的增大和减

小。当然,也可以通过一定的软件来实现指示照明灯发光体亮度的控制,例如电脑中安装有指示照明灯发光体电流控制软件,通过用户操作能够改变指示照明灯发光体内部电流的大小,从而实现指示照明灯发光体亮度的控制。图 1 中,调节装置 13 位于指示照明灯发光体 11 的一侧,便于控制,当然也可以设在其它位置,而其他的按键为电源按键和调节按键。

[0027] 其中,调节装置 13 可以为调节按键,如图 1 中所示,且其内嵌在显示器框架 10 上设有的第一开孔 15 中。显示器框架 10 具有一定的厚度,通过第一开孔 15 来容纳调节按键,从而能够保证整体外观设计的品质。

[0028] 上述实施例描述的显示器中的指示照明灯中,如图 1 所示,指示照明灯发光体 11 出光侧可以设有透明灯罩 14,透明灯罩 14 位于指示照明灯发光体 11 及显示器框架 10 之间。

[0029] 在实际应用中,显示器框架上对应指示照明灯发光体的区域设有开孔,其用于指示照明灯发光体的光线照射出来,然而,指示照明灯发光体发出的光线不通过一定的遮挡直接从破孔中照射出来,容易对用户的眼睛造成损害,同时光的照射方向不受限制,容易造成光的浪费。因此,如图 1 所示,在指示照明灯发光体 11 的出光侧设置透明灯罩 14,通常,指示照明灯发光体 11 发出的光线通过透明灯罩 14 的遮挡会变得柔和。

[0030] 其中,如图 2 所示,透明灯罩 14 具体结构为:透明灯罩 14 可以包括靠近指示照明灯发光体 11 的本体 141 及远离指示照明灯发光体 11 的凸出部 142;凸出部 142 内嵌在显示器框架上的第二开孔 16 中。

[0031] 图 2 中,透明灯罩 14 的凸出部 142 有一定的厚度且透明灯罩 14 为质地均匀的高分子塑性材料,其能够限定指示照明灯发光体发出的光线的范围,提高照明效果,且节约了成本。具体如图 3 和图 4 所示,分别表示出了指示照明灯发光体 11 发出的光线的范围。其中,图 3 中虚线限定的范围为光线在水平方向的范围,即图 3 中 X 方向;图 4 中虚线限定的范围为光线在竖直方向的范围,即图 4 中 Y 方向,从而通过指示照明灯发光体能够照亮 X 方向和 Y 方向所限定的范围之和。调节装置 13 在图 3 和图 4 中未示出。

[0032] 另外,对于能够用作照明的指示照明灯发光体,在显示器框架上对应指示照明灯发光体出光侧的相应区域设有的第二开孔,其开口大小满足照明的需求,即其所能透过的指示照明灯发光体的光线足够照明。因为现有技术中仅实现显示作用的指示照明灯发光体的开孔,其通常设置的很小,只需能起显示作用即可,但是该种情况下的开孔即使将指示照明灯发光体的亮度调到很大(现有技术中的指示照明灯发光体,其亮度在一种工作状态下为恒定不变的),所发出的光线依然很受限,不能够起到照明的作用,因此本实施例中显示器框架上的第二开孔 16 更具有实用性,其开口较大,能够满足照明时的需求。

[0033] 图 1 和图 2 中,透明灯罩 14 的凸出部 142 为方形结构,相应的第二开孔 16 也为方形孔。当然,凸出部 142 及第二开孔 16 也可以为其它能够相匹配的凸出结构及孔结构,例如圆柱和圆孔等。

[0034] 优选地,透明灯罩 14 可以通过热熔的方法固定在显示器框架 10 上。热熔是在接触面通过加热工具加热熔化,之后在冷却固定的一种方法,该方法对于较小的零部件的加工、固定非常方便,当然,也可以采用其他能够完成固定的方式方法。其中,透明灯罩 14 的本体 141 上可以设有通孔 17,该通孔 17 可以为热熔位置。

[0035] 下面对上述实施例描述的显示器中的指示照明灯的工作原理进行详细的说明。

[0036] 当需要使用显示器中的指示照明灯发光体来照明时,用户手动控制调节装置 13,使指示照明灯发光体内的电流增大,从而使指示照明灯发光体的亮度增大至能够照明的程度,使指示照明灯发光体发出的光线通过透明灯罩 14 照射出来,实现指示照明灯发光体的照明;当不需要使用显示器中的指示照明灯发光体来照明时,用户手动控制调节装置 13,使指示照明灯发光体 11 内的电流减小,从而使指示照明灯发光体的亮度降低至仅起到显示器正常工作或待机的程度即可。

[0037] 本实用新型实施例还提供一种显示器,包括显示器框架,还包括有上述显示器中的指示照明灯。

[0038] 其中,如图 1 所示,显示器框架 10 内的控制电路板 12 上还可以设有调节装置 13;调节装置 13 用于调节显示器中的指示照明灯中的指示照明灯发光体 11 的亮度。其中,调节装置 13 可以为调节按键,如图 1 中所示,且其内嵌在显示器框架 10 上设有的第一开孔 15 中。显示器框架 10 具有一定的厚度,通过第一开孔 15 来容纳调节按键,从而能够保证整体外观设计品质。

[0039] 本实用新型实施例提供的显示器中,由于包括上述实施例描述的显示器中的指示照明灯,该显示器中的指示照明灯中,指示照明灯发光体固定并电连接显示器框架内的控制电路板上,且控制电路板上设有能够调节指示照明灯发光体亮度的调节装置,从而当用户需要使用指示照明灯发光体照明时,只需手动控制调节装置,使 LED 的亮度增大到能够照明即可;当用户不需要指示照明灯发光体照明时,则手动控制调节装置,使指示照明灯发光体的亮度降低,使其仅起到显示显示器正常或待机状态的作用。因此,通过调节装置能够实现指示照明灯发光体照明与起显示作用之间的转换,且指示照明灯发光体作为照明灯时,使用方便,相比其他单独的照明灯,节约了电能资源。

[0040] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

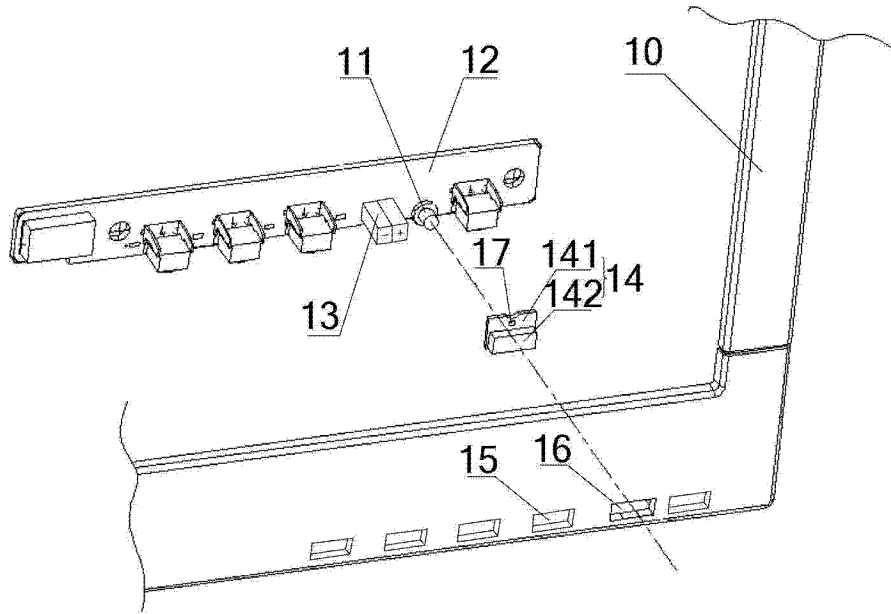


图 1

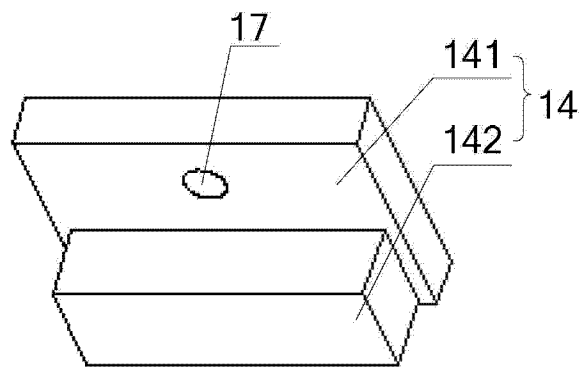


图 2

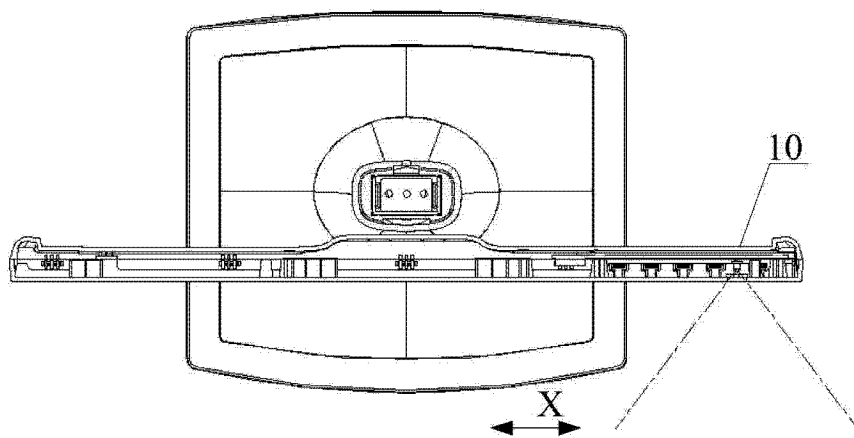


图 3

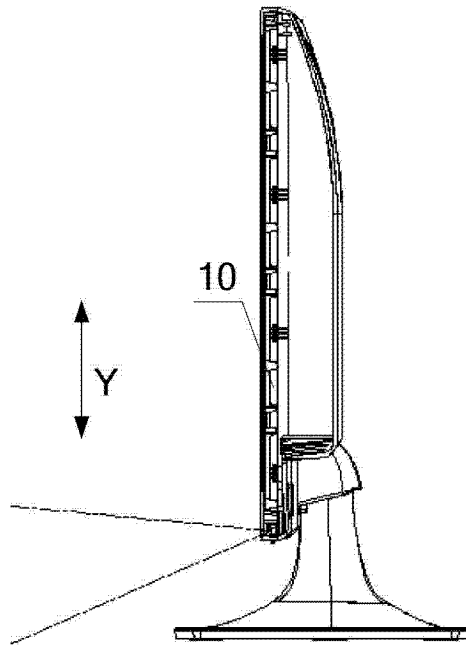


图 4