



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203406217 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 22

(21) 申请号 201320533743. 6

(22) 申请日 2013. 08. 21

(73) 专利权人 浙江凯迪仕实业有限公司

地址 325016 浙江省温州市瞿溪镇南片工业  
区(温州市瓯海三溪制革六厂内)

(72) 发明人 余正华

(51) Int. Cl.

H01H 13/83(2006. 01)

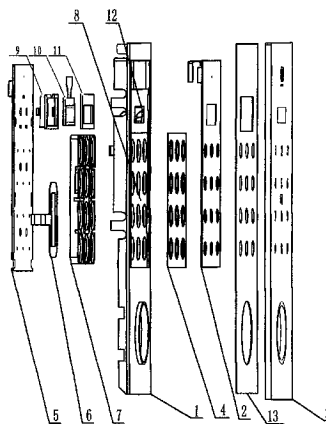
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种按键背光灯光源均衡散光的按键组件

(57) 摘要

本实用新型涉及一种按键背光灯光源均衡散光的按键组件,包括起支撑作用的按键支架,所述按键支架上设有触摸电子线路板,所述触摸电子线路板上覆盖按键透光玻璃面板,其特征在于:所述按键支架与触摸电子线路板之间设有一层用于模糊光源的散光膜,所述按键支架下方设有发光组件。采用以上技术方案后:首先由设置在按键支架下方的发光组件提高光源,同时光源经过散光纸到达触摸电子线路板,使得最后显示在按键上的光,能够均匀分散。



1. 一种按键背光灯光源均衡散光的按键组件,包括起支撑作用的按键支架(1),所述按键支架(1)上设有触摸电子线路板(2),所述触摸电子线路板(2)上覆盖按键透光玻璃面板(3),其特征在于:所述按键支架(1)与触摸电子线路板(2)之间设有一层用于模糊光源的散光膜(4),所述按键支架(1)下方设有发光组件。

2. 根据权利要求1所述的一种按键背光灯光源均衡散光的按键组件,其特征在于:所述发光组件依次包括按键背光灯板(5)、感应板(6)以及遮光罩(7),所述感应板(6)和遮光罩(7)设置在按键支架(1)的按键区域(8)的下方。

3. 根据权利要求2所述的一种按键背光灯光源均衡散光的按键组件,其特征在于:所述按键背光灯板(5)上还依次设有液晶支架(9)、双行液晶(10)以及防尘海绵(11),所述液晶支架(9)、双行液晶(10)以及防尘海绵(11)设置在按键支架(1)的液晶区域(12)的下方。

4. 根据权利要求1或2所述的一种按键背光灯光源均衡散光的按键组件,其特征在于:所述散光膜(4)的大小能够覆盖按键支架(1)的按键区域(8)。

5. 根据权利要求1或2所述的一种按键背光灯光源均衡散光的按键组件,其特征在于:所述按键透光玻璃面板(3)下方设有一层双面胶(13),所述双面胶(13)将按键支架(1)与按键透光玻璃面板(3)粘合连接。

6. 根据权利要求1所述的一种按键背光灯光源均衡散光的按键组件,其特征在于:所述散光膜(4)具体采用散光纸。

## 一种按键背光灯光源均衡散光的按键组件

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于按键组件，具体涉及一种按键背光灯光源均衡散光的按键组件。

### 背景技术

[0002] 现在市场上大多数电子锁采用多 LED 灯背光（每个按键都有一个 LED 做为背光源）这样便于通过光源的指示来反映按键的响应情况，便于用户形成互动。但是这样会有一个缺点，在按键区域会出现亮点，而且会出现每个按键的光亮程度不同，但是如果使用多个光源来解决光源分散不均匀的问题的话，其制造成本又会大幅度的上升。

### 发明内容

[0003] 本实用新型为了解决背景技术中提到的技术问题，则提供一种按键背光灯光源均衡散光的按键组件。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型采用以下技术方案：

[0005] 一种按键背光灯光源均衡散光的按键组件，包括起支撑作用的按键支架，所述按键支架上设有触摸电子线路板，所述触摸电子线路板上覆盖按键透光玻璃面板，其特征在于：所述按键支架与触摸电子线路板之间设有一层用于模糊光源的散光膜，所述按键支架下方设有发光组件。

[0006] 所述发光组件依次包括按键背光灯板、感应板以及遮光罩，所述感应板和遮光罩设置在按键支架的按键区域的下方。

[0007] 所述按键背光灯板上还依次设有液晶支架、双行液晶以及防尘海绵，所述液晶支架、双行液晶以及防尘海绵设置在按键支架的液晶区域的下方。

[0008] 所述散光膜的大小能够覆盖按键支架的按键区域。

[0009] 所述按键透光玻璃面板下方设有一层双面胶，所述双面胶将按键支架与按键透光玻璃面板粘合连接。

[0010] 采用以上技术方案后：首先由设置在按键支架下方的发光组件提高光源，同时光源经过散光纸到达触摸电子线路板，使得最后显示在按键上的光，能够均匀分散，同时又设置了感应板和遮光罩，使得按键背光灯板的光源不会放射到周围区域，即不会影响液晶区域的显示效果，本实用新型区别特征在于采用了散光膜，即散光膜能够将原始的光源进行均衡和模糊，使得最后出来的按键上并不会出现亮点。

### 附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

### 具体实施方式

[0012] 现有技术中，按键组件也是通过一个按键支架，然后在按键支架上设置按键电子线路板以及一些其他的部件，最后组装成一个按键组件，则按键支架通常根据其安装的位

置大致分为安装区域、按键区域以及液晶区域，则针对这种现有技术，本实用新型具体作出以下的改进。

[0013] 参见图 1，一种按键背光灯光源均衡散光的按键组件，包括起支撑作用的按键支架 1，所述按键支架 1 上设有触摸电子线路板 2，所述触摸电子线路板 2 上覆盖按键透光玻璃面板 3，所述按键支架 1 与触摸电子线路板 2 之间设有一层用于模糊光源的散光膜 4，所述按键支架 1 下方设有发光组件，所述发光组件依次包括按键背光灯板 5、感应板 6 以及遮光罩 7，所述感应板 6 和遮光罩 7 设置在按键支架 1 的按键区域 8 的下方，所述按键背光灯板 5 上还依次设有液晶支架 9、双行液晶 10 以及防尘海绵 11，所述液晶支架 9、双行液晶 10 以及防尘海绵 11 设置在按键支架 1 的液晶区域 12 的下方，所述散光膜 4 的大小能够覆盖按键支架 1 的按键区域 8，所述按键透光玻璃面板 3 下方设有一层双面胶 13，所述双面胶 13 将按键支架 1 与按键透光玻璃面板 3 粘合连接，所述散光膜 4 具体采用散光纸。

[0014] ，同时双面胶也镂空，配合按键区域、液晶区域以及安装区域。

[0015] 对于本实用新型的各个部件的具体功能，作出以下的详细解释说明：

[0016] 1、按键背光灯板：是为按键字符提供背光光源；

[0017] 2、遮光罩：是防止背光光源漏光，本实用新型采用硅胶制成；

[0018] 3、按键支架：是起到其他部件的支撑作用

[0019] 4、散光膜具体采用散光纸，在触摸面板于之间支架，起到均衡和模糊光源的作用，当然其他一些同等功能的材料面板也是可以的，比如磨砂散光材料。

[0020] 5、双面胶：是粘合按键支架和按键透光玻璃面板

[0021] 6、按键透光玻璃面板：是显示按键字符和背光光源的透光面

[0022] 7、触摸电子线路板：是触摸按键的电子线路板。

[0023] 本实用新型的有益效果：首先由设置在按键支架下方的发光组件提高光源，同时光源经过散光纸到达触摸电子线路板，使得最后显示在按键上的光，能够均匀分散，同时又设置了感应板和遮光罩，使得按键背光灯板的光源不会放射到周围区域，即不会影响液晶区域的显示效果，本实用新型区别特征在于采用了散光膜，即散光膜能够将原始的光源进行均衡和模糊，使得最后出来的按键上并不会出现亮点，同时本实用新型的结构简单，且生产成本低。

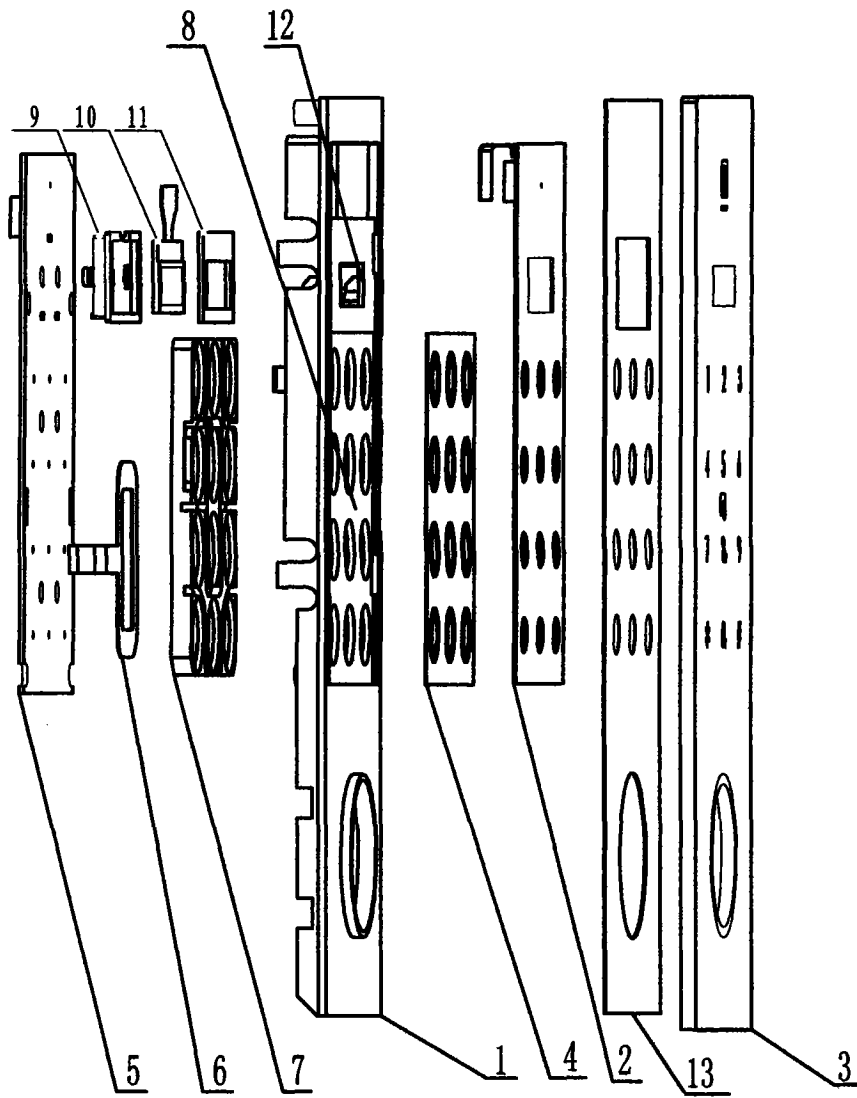


图 1