



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202650496 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 02

(21) 申请号 201220169345. 6

(22) 申请日 2012. 04. 19

(73) 专利权人 雄铎科技股份有限公司

地址 中国台湾新北市三重区兴德路 100 号
10 楼

(72) 发明人 周振雄 吕俊青 张峰铭

(74) 专利代理机构 北京金信立方知识产权代理
有限公司 11225

代理人 黄威 郭迎侠

(51) Int. Cl.

G09G 3/36 (2006. 01)

G09G 5/22 (2006. 01)

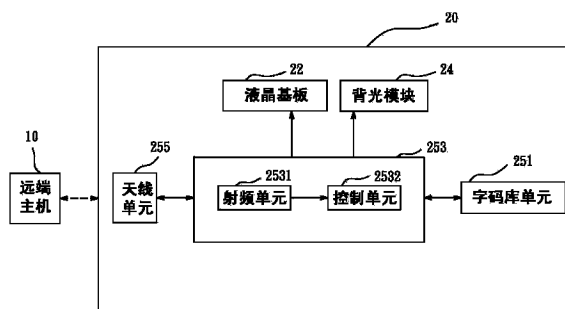
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

射频显示模块

(57) 摘要

本实用新型涉及一种射频显示模块,包括:一液晶基板、一字码库单元、一天线单元、一射频单元以及一控制单元。其中,字码库单元用于储存多个字码。天线单元用于接收一射频信号。射频单元用于将射频信号解调变、转换成数字信号并进行译码,而得到一数据信号。控制单元依据数据信号从字码库单元中读出对应的字码,然后显示于液晶基板。



1. 一种射频显示模块,其特征在于包括:
 - 一液晶基板;
 - 一字码库单元,储存多个字码;
 - 一天线单元,接收一射频信号;
 - 一射频单元,将所述射频信号解调变、转换成数字信号并进行译码,得到一数据信号;
 - 一控制单元,依据所述数据信号从所述字码库单元中读出对应的字码,然后显示于所述液晶基板。
2. 如权利要求 1 所述的射频显示模块,其特征在于:所述射频显示模块进一步包括一背光模块,所述控制单元用于控制所述背光模块产生背光,以提供给所述液晶基板。

射频显示模块

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种射频显示模块。

背景技术

[0002] 在车站、机场、工厂、商店或卖场等公共场所中,常设置有一些指示牌或指示卷标,用于显示有用信息给需要参考的相关人员,然而这些信息是会变动的,一旦信息发生变动,这些指示牌或指示标签势必也要跟着拆除更换,不但需要耗费人力,而且取下的指示牌或指示标签也会变成废弃物,非常不环保。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为了解决上述问题而提供一种射频显示模块,以射频(Radio Frequency, RF)通讯技术为手段,将变动的信息显示于液晶显示器(LCD)或液晶显示模块(LCM)上。

[0004] 本实用新型的射频显示模块包括:一液晶基板、一字码库单元、一天线单元、一射频单元、以及一控制单元。其中,字码库单元用于储存多个字码。天线单元用于接收一射频信号。射频单元用于将射频信号解调变、转换成数字信号并进行译码,而得到一数据信号。控制单元依据数据信号从字码库单元中读出对应的字码,然后显示于液晶基板。

[0005] 上述的射频显示模块可进一步包括一背光模块,而上述控制单元进一步控制背光模块产生背光,以提供给液晶基板。

[0006] 其中,控制单元可根据不同的数据信号来控制背光模块产生不同颜色的背光,以提供给液晶基板。

[0007] 其中,当射频单元接收到射频信号时,会产生一确收信号,并经由天线单元发出。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的射频显示模块具有以下有益效果:本实用新型的射频显示模块可以取代传统的指示牌或指示卷标,用于显示相关信息,尤其是对于经常需要变动或更新信息的情况下,特别适合。当显示的信息需要变动时,可以利用远端主机输入数据,立即变更射频显示模块上所显示的商品信息,十分方便,无须耗费过多制作及抽换纸片标签的人力,也不会产生许多废弃的纸片。

[0009] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能更明显易懂,下文特举优选实施例并配合附图做详细说明。

附图说明

[0010] 图1显示本实用新型的射频显示模块的操作方式;

[0011] 图2是本实用新型的射频显示模块的立体组合图;

[0012] 图3是本实用新型的射频显示模块的立体分解图;

[0013] 图4是本实用新型的射频显示模块的框图。

具体实施方式

[0014] 本实用新型的射频显示模块可以是例如液晶显示器 (LCD) 或液晶显示模块 (LCM)。图 1 显示本实用新型的射频显示模块的操作方式,其中一远端主机 10 以无线射频传输方式控制多个本实用新型的射频显示模块 20 来显示数据。

[0015] 请同时参阅图 2 及图 3,图 2 是本实用新型的射频显示模块的立体组合图,图 3 是本实用新型的射频显示模块的立体分解图。如图 2 和图 3 所示,本实用新型的射频显示模块 20 包括偏光板 (Polarizer) 21、液晶基板 (LCD Cell) 22、偏光板 (Polarizer) 23、背光模块 (Backlight Module) 24、以及电路板 (Circuit Board) 25。其中,背光模块 24 可以提供不同颜色的背光给液晶基板 22,液晶基板 22 用于显示数据。偏光板 21、23 可控制光的偏振方向,使光线通过或遮蔽,以增加明暗对比,达到显像清晰的目的。电路板 25 用于控制及驱动液晶基板 22 及背光模块 24,在电路板 25 底面上设置有天线单元 255、芯片 253、以及字码库单元 251 (例如内建字码的只读存储器 ROM) 等。

[0016] 请参阅图 4,图 4 是本实用新型的射频显示模块的框图。如图 4 所示,芯片 253 包括一射频单元 2531 及一控制单元 2532。在操作时,天线单元 255 接收远端主机 10 发出的射频信号,并传送给射频单元 2531,射频单元 2531 在接收到射频信号后,会产生一确收信号,经由天线单元 255 回传给远端主机 10。在另一方面,射频单元 2531 将收到的射频信号进行解调变、转换成数字信号,然后加以译码,而得到控制单元 2532 可处理的数据信号,控制单元 2532 依据此数据信号从字码库单元 251 中读出对应的字码 (文字和 / 或数字),经运算处理后显示于液晶基板 22 上,此外控制单元 2532 还可根据数据信号同时控制背光模块 24,而产生特定颜色的背光。

[0017] 其中,字码库单元 255 中可同时内含但不限于繁体中文、简体中文、日文、英文、及数字字码。

[0018] 其中,背光模块 24 可产生但不限于白色背光、橘色背光、绿色背光、蓝色背光及红色背光。

[0019] 本实用新型的射频显示模块 20 可为但不限于以下型式:

[0020] (1) HTN 文字型、绘图型液晶显示器或液晶显示模块。

[0021] (2) TN 文字型、绘图型液晶显示器或液晶显示模块。

[0022] (3) STN 文字型、绘图型液晶显示器或液晶显示模块。

[0023] (4) FSTN 文字型、绘图型液晶显示器或液晶显示模块。

[0024] (5) DFSTN 文字型、绘图型液晶显示器或液晶显示模块。

[0025] (6) VATN 文字型、绘图型液晶显示器或液晶显示模块。

[0026] (7) VFD 文字型、绘图型液晶显示器或液晶显示模块 (CIE1931X = 0.14-0.24, Y = 0.31-0.51), 亮度 $300\text{cd}/\text{m}^2$ - $750\text{cd}/\text{m}^2$ 。

[0027] (8) OLED 文字型、绘图型液晶显示器或液晶显示模块,其 CIE1931 (蓝色 X = 0.10-0.22, Y = 0.20-0.34) (红色 X = 0.60-0.75, Y = 0.36-0.20) (绿色 X = 0.01-0.03, Y = 0.75-0.35) (白色 X = 0.26-0.34, Y = 0.26-0.34)。

[0028] 本实用新型的射频显示模块 20 的无线射频频段为 2.4G 或 868M 或 915M 等。

[0029] 虽然以上实施例将射频单元 2531 及控制单元 2532 整合在同一芯片 253 中,然而可以了解到,射频单元 2531 及控制单元 2532 也能分开配置于不同的芯片中,达到相同的功

效。

[0030] 本实用新型的射频显示模块可以取代传统的指示牌或指示卷标,用于显示相关信息,尤其是对于经常需要变动或更新信息的情况下,特别适合。举例而言,在卖场、商店、书店、药局或甚至货物仓库等地方,可以将本实用新型的射频显示模块设置在商品旁边,用以显示商品的名称、价钱、货号和 / 或库存量等信息。当货架上的商品情况变动时,可以利用远端主机 10 输入数据,立即变更射频显示模块 20 上所显示的商品信息,十分方便,无须耗费过多制作及抽换纸片标签的人力,也不会产生许多废弃的纸片。

[0031] 其中,远端主机 10 可根据不同的商品而令射频显示模块 20 显示不同底色的商品资料。

[0032] 其中,远端主机 10 可单独控制任一射频显示模块 20 的背光亮灭。

[0033] 控制单元 2532 可根据不同的数据信号来控制背光模块 24 产生不同颜色的背光(波长范围 400nm-700nm 或 CIE1931 色彩空间 $X = 0.24-0.36$, $Y = 0.24-0.36$),以提供给液晶基板 22。例如对一般商品提供白色背光,而对特价商品则提供橘色背光,使得本实用新型的射频显示模块的显示画面的底色不同,藉此能让消费者轻易分辨出特价品及一般商品。

[0034] 虽然本实用新型已以优选实施例公开如上,但是其并非用以限定本实用新型,任何本领域技术人员,在不脱离本实用新型的精神和范围内,仍可作些许的更动与润饰,因此本实用新型的保护范围应当以所附的权利要求的范围的界定为准。

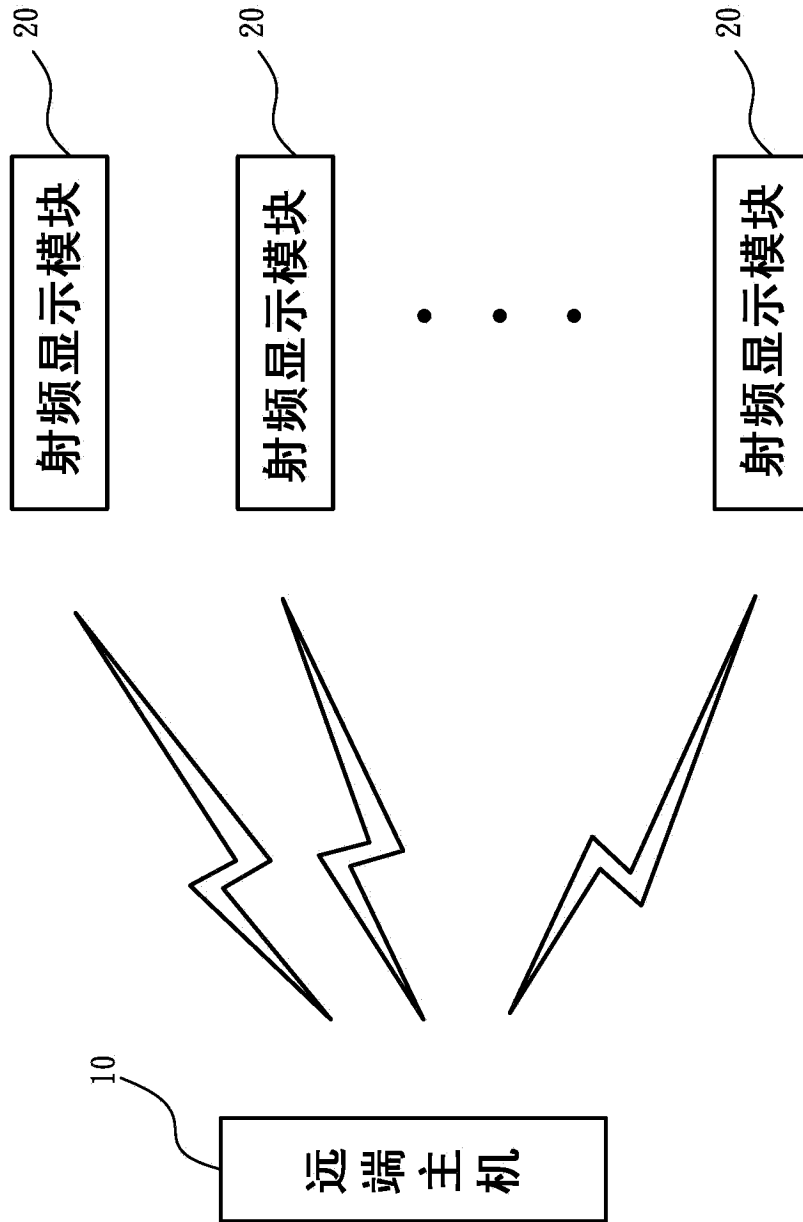


图 1

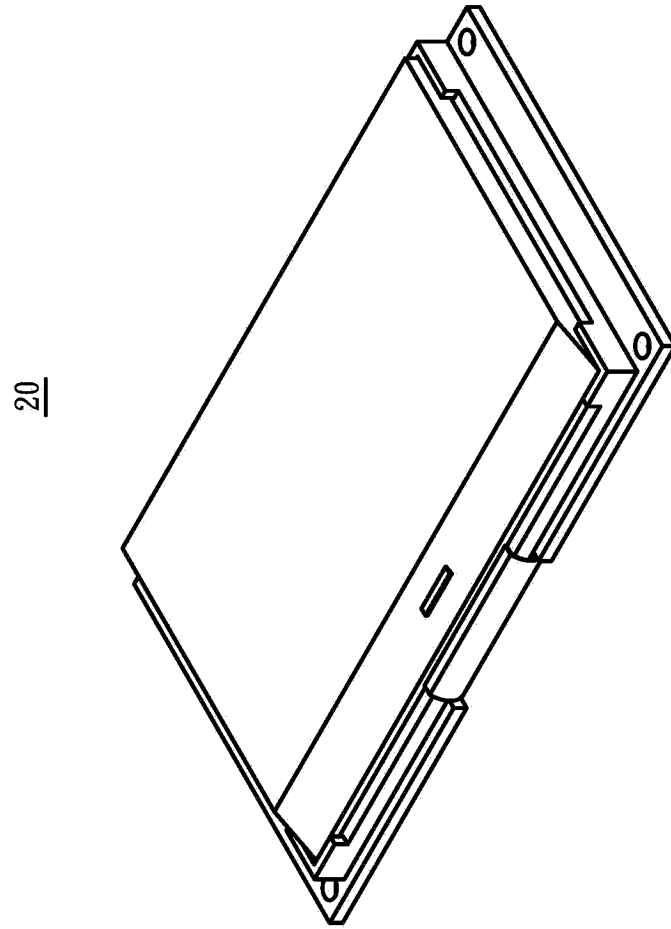


图 2

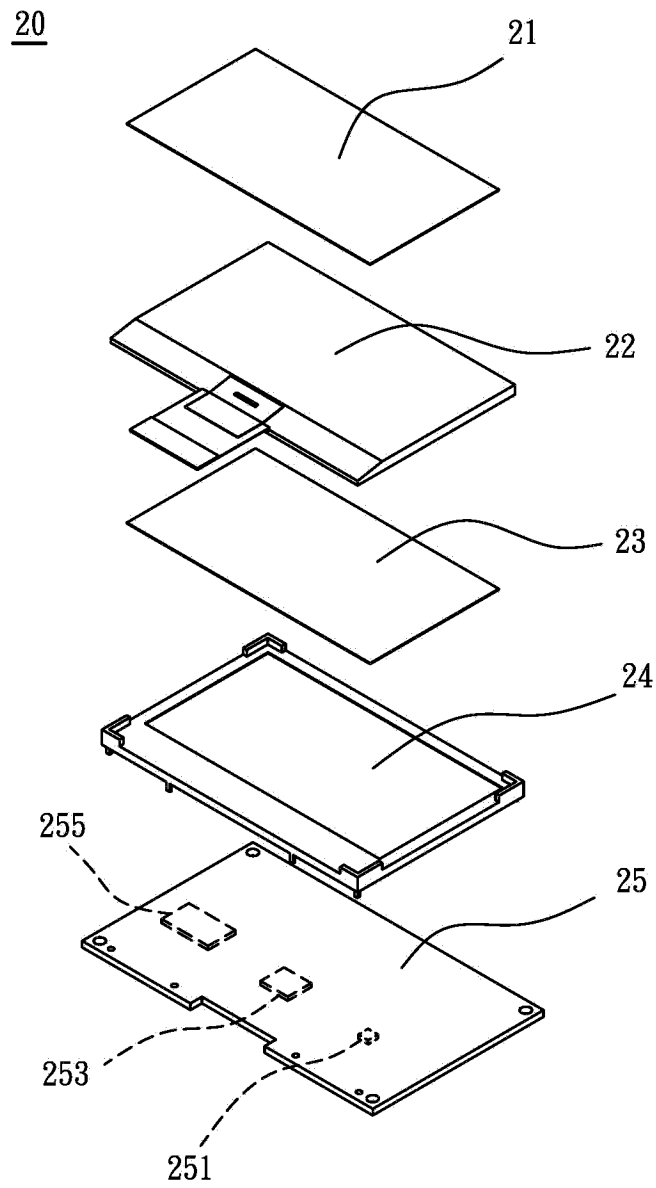


图 3

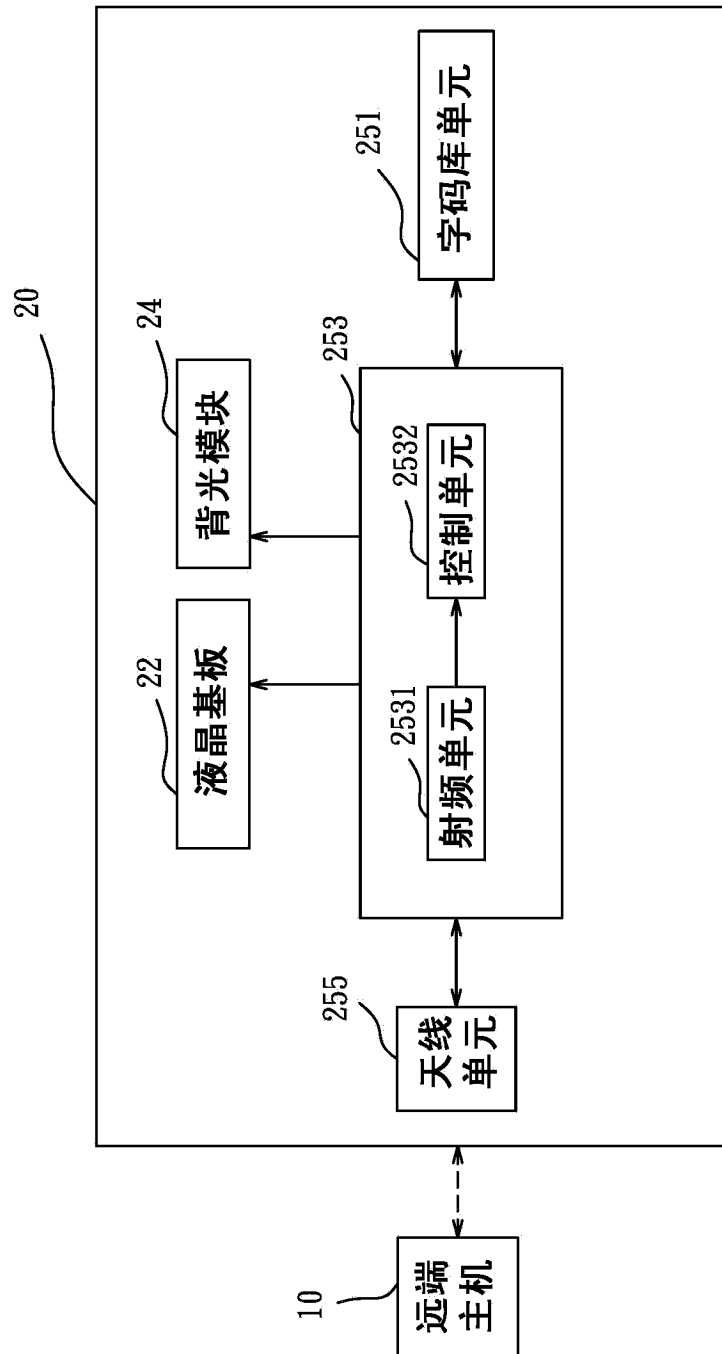


图 4

专利名称(译)	射频显示模块		
公开(公告)号	CN202650496U	公开(公告)日	2013-01-02
申请号	CN201220169345.6	申请日	2012-04-19
[标]申请(专利权)人(译)	雄铎科技股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	雄铎科技股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	雄铎科技股份有限公司		
[标]发明人	周振雄 吕俊青 张峰铭		
发明人	周振雄 吕俊青 张峰铭		
IPC分类号	G09G3/36 G09G5/22		
代理人(译)	黄威		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种射频显示模块，包括：一液晶基板、一字码库单元、一天线单元、一射频单元以及一控制单元。其中，字码库单元用于储存多个字码。天线单元用于接收一射频信号。射频单元用于将射频信号解调变、转换成数字信号并进行译码，而得到一数据信号。控制单元依据数据信号从字码库单元中读出对应的字码，然后显示于液晶基板。

