



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206224942 U

(45)授权公告日 2017.06.06

(21)申请号 201621136908.6

(22)申请日 2016.10.19

(73)专利权人 杭州赛翔科技有限公司

地址 310000 浙江省杭州市余杭区闲林镇
闲兴路31号4栋2楼

(72)发明人 毛新建

(74)专利代理机构 浙江杭州金通专利事务所有
限公司 33100

代理人 赵红英

(51)Int.Cl.

G09F 9/35(2006.01)

G02F 1/1335(2006.01)

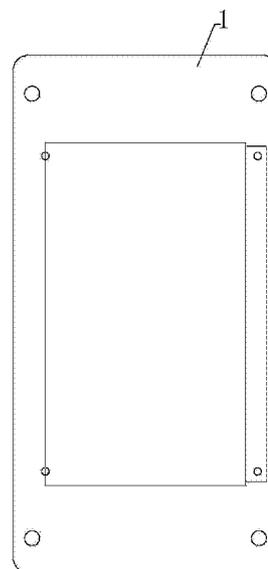
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

真彩式LCD段码液晶显示板

(57)摘要

一种真彩式LCD段码液晶显示板,包括PCB电路板、背光板、段码液晶显示屏,其特征在于:所述背光板与PCB电路板固定,背光板与通透的段码液晶显示屏之间设有彩色透光膜片,彩色透光膜片贴在背光板的显示区域上,本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果:本实用新型采用了在背光板与液晶显示屏之间贴一层彩色透光膜片,而液晶显示屏底色也更改为通透色,从而实现将LCD段码液晶显示板底色改为彩色,继而解决了传统的LCD段码液晶显示板只有蓝底或黑底的问题。通过MCU的IO口直接驱动段码液晶显示屏,从而省去了LCD驱动器,降低了成本,并且由于降低了LCD段码液晶显示板的整体故障率。



1. 一种真彩式LCD段码液晶显示板,包括PCB电路板、背光板、段码液晶显示屏,其特征在于:所述背光板与PCB电路板固定,背光板与通透的段码液晶显示屏之间设有彩色透光膜片,彩色透光膜片贴在背光板的显示区域上。

2. 如权利要求1所述的一种真彩式LCD段码液晶显示板,其特征在于:所述PCB电路板中的MCU通过IO口驱动段码液晶显示屏。

3. 如权利要求1所述的一种真彩式LCD段码液晶显示板,其特征在于:所述背光板通过圆柱脚固定在PCB电路板的圆孔中,固定背光板不能移动。

4. 如权利要求1所述的一种真彩式LCD段码液晶显示板,其特征在于:所述段码液晶显示屏底色为通透色,当段码液晶显示屏的数据脚和COM脚有电压差时该数据脚对应的笔段点亮。

真彩式LCD段码液晶显示板

技术领域

[0001] 本实用新型属于一种LCD段码液晶显示板,特别涉及一种具有彩色面贴膜,使得显示为真彩式效果的电梯液晶显示板。

背景技术

[0002] 目前电梯行业中LCD段码液晶根据其显示效果美观、价格低等优势占据大部分市场,但普通的LCD段码液晶显示板在使用中存在3个问题:1.传统的样式比较单一,只有黑底白字和蓝底白字两种。2.传统的LCD段码液晶采用的是LCD驱动器驱动的方式,因此传统的LCD段码显示板的成本一直偏高。3.由于传统采用的是LCD驱动器驱动原理,但驱动器自身存在一个故障率,从而提高了LCD段码显示板的整体故障率。针对以上问题,也有厂家更改结构,更改显示原理,更换外形、外壳。但相应的成本增加很多,加重企业的生存压力。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:针对现有技术中存在的问题,提供一种真彩式电梯LCD段码液晶显示板,在背光板与液晶之间贴一层彩色透光膜片,使得背光板由原来的单一白色变为彩色,通过MCU的IO口直接驱动段码液晶显示屏,从而省去了LCD驱动器,降低成本。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 一种真彩式LCD段码液晶显示板,包括PCB电路板、背光板、段码液晶显示屏,其特征在于:所述背光板与PCB电路板固定,背光板与通透的段码液晶显示屏之间设有彩色透光膜片,彩色透光膜片贴在背光板的显示区域上。

[0006] 所述PCB电路板中的MCU通过IO口驱动段码液晶显示屏。

[0007] 所述背光板通过圆柱脚固定在PCB电路板的圆孔中,固定背光板不能移动。

[0008] 所述段码液晶显示屏底色为通透色,当数据脚与COM脚有电压差时该笔段点亮显示出来。

[0009] 本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果:本实用新型采用了在背光板与液晶显示屏之间贴一层彩色透光膜片,而液晶显示屏底色也更改为通透色,从而实现将LCD段码液晶显示板底色改为彩色,继而解决了传统的LCD段码液晶显示板只有蓝底或黑底的问题。通过MCU的IO口直接驱动段码液晶显示屏,从而省去了LCD驱动器,降低了成本,并且由于降低了LCD段码液晶显示板的整体故障率。本实用新型外观美观精致、独特,成本更低,故障率更低,适用于各类电梯使用。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图

[0011] 图2为本实用新型的侧向视图

[0012] 图3为本实用新型的结构分解示意图。

[0013] 图中:1-PCB电路板,2-背光板,3-彩色透光膜片,4-段码液晶显示屏。

具体实施方式

[0014] 下面通过具体实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的具体说明。

[0015] 一种真彩式LCD段码液晶显示板,整个结构由PCB电路板1、背光板2、彩色透光膜片3、段码液晶显示屏4组成,背光板2与PCB电路板1固定,背光板2与通透的段码液晶显示屏4之间设有彩色透光膜片3,彩色透光膜片3贴在背光板2的显示区域上,PCB电路板1中的MCU通过I/O口驱动段码液晶显示屏4。段码液晶显示屏4底色为通透色(全透明),当数据脚与COM脚有电压差时该笔段点亮显示出来。

[0016] 背光板2通过4个圆柱脚卡入PCB制成板中的4个圆孔中,从而固定背光板2不会移动,将彩色透光膜片3贴在背光板2的显示区域,将段码液晶显示屏4的脚插入PCB电路板1的液晶管脚孔中,并且通过锡焊固定。LCD显示驱动方式采用的是:PCB电路板中MCU的I/O口直接驱动LCD段码液晶显示屏。

[0017] 本实施例主要是为了实现真彩式的LCD段码液晶显示。经过本实用新型的改进,段码液晶显示屏为全透明,背光板点亮后白光透过彩色透光膜片后变为彩色底色,再透过通透式段码液晶屏底色还是保持着彩色,光从膜片中透出后即为彩色,从而使得背光板由原来的单一白色变为彩色。当LCD段码液晶屏的数据脚和COM脚有电压差时该数据脚对应的笔段点亮,从而实现在彩色的底色下显示出段码式效果。

[0018] 以上所述的实施例只是本实用新型的一种较佳的方案,并非对本实用新型作任何形式上的限制,在不超出权利要求所记载的技术方案的前提下还有其它的变体及改型。

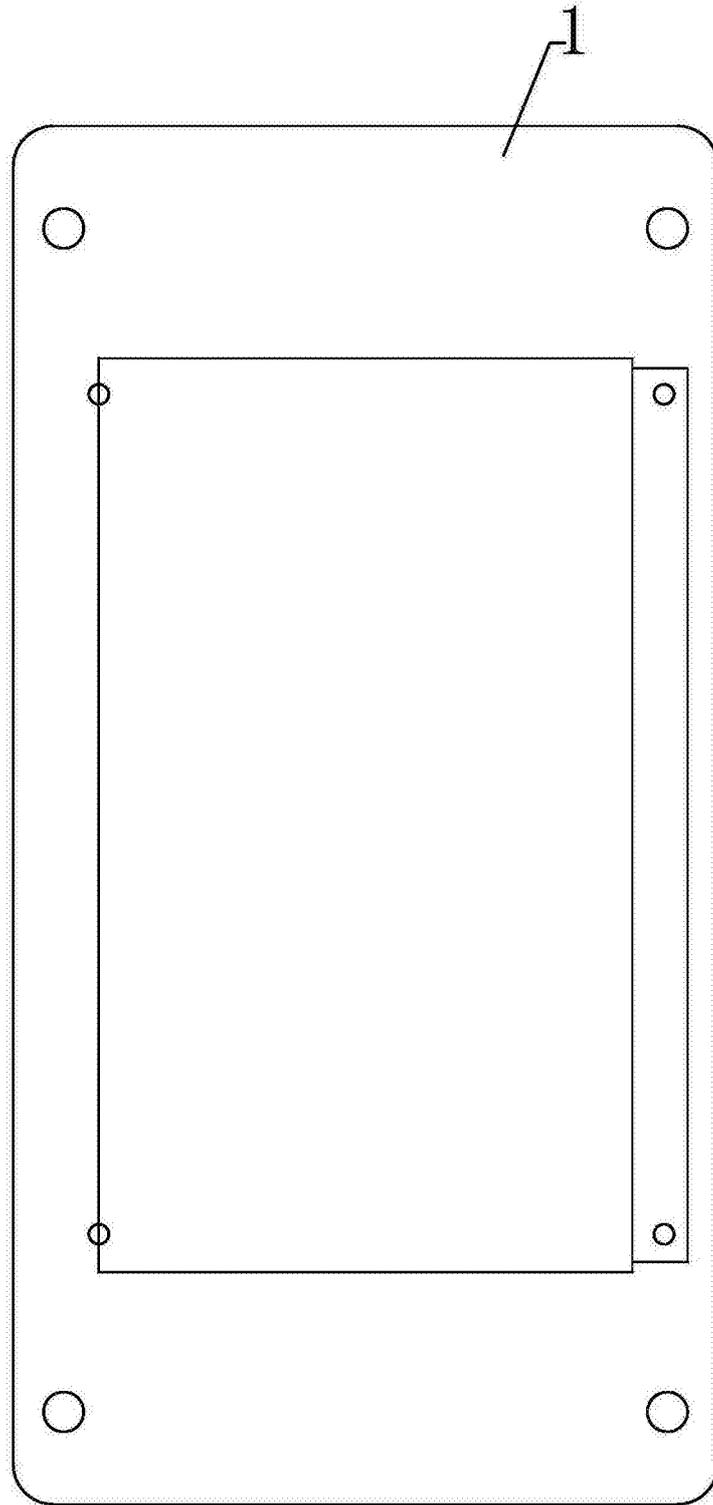


图1

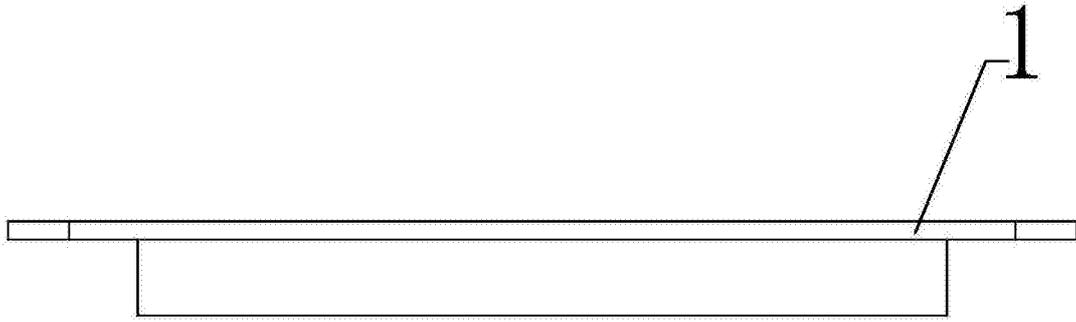


图2

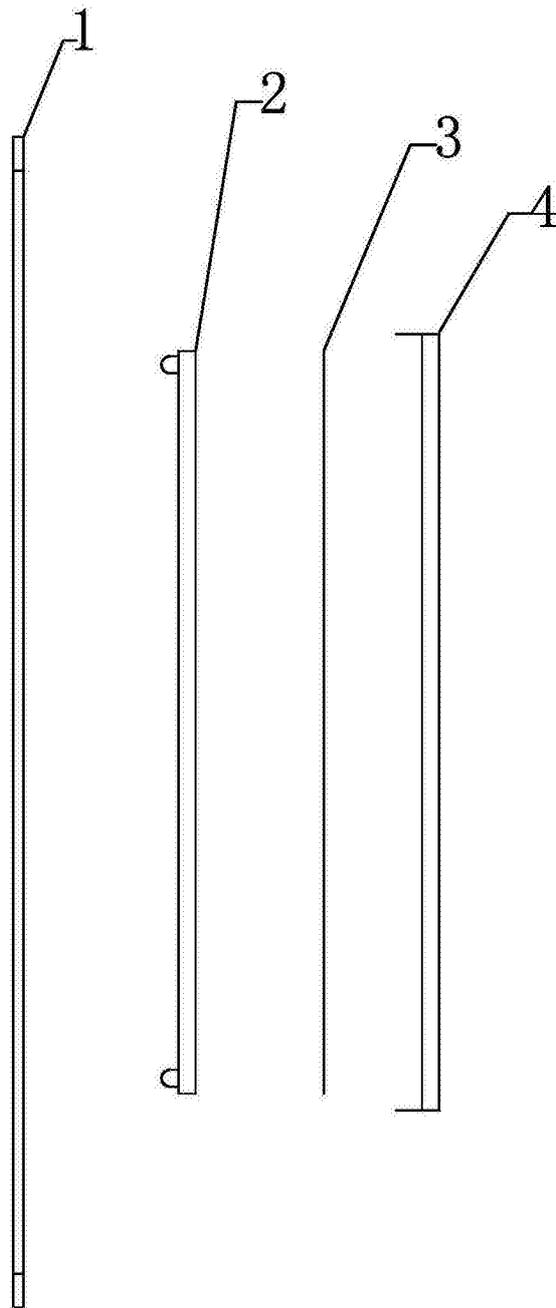


图3

专利名称(译)	真彩式LCD段码液晶显示板		
公开(公告)号	CN206224942U	公开(公告)日	2017-06-06
申请号	CN201621136908.6	申请日	2016-10-19
[标]申请(专利权)人(译)	杭州赛翔科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	杭州赛翔科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	杭州赛翔科技有限公司		
[标]发明人	毛新建		
发明人	毛新建		
IPC分类号	G09F9/35 G02F1/1335		
代理人(译)	赵红英		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种真彩式LCD段码液晶显示板，包括PCB电路板、背光板、段码液晶显示屏，其特征在于：所述背光板与PCB电路板固定，背光板与通透的段码液晶显示屏之间设有彩色透光膜片，彩色透光膜片贴在背光板的显示区域上，本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果：本实用新型采用了在背光板与液晶显示屏之间贴一层彩色透光膜片，而液晶显示屏底色也更改为通透色，从而实现将LCD段码液晶显示板底色改为彩色，继而解决了传统的LCD段码液晶显示板只有蓝底或黑底的问题。通过MCU的IO口直接驱动段码液晶显示屏，从而省去了LCD驱动器，降低了成本，并且由于降低了LCD段码液晶显示板的整体故障率。

