



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205263424 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 25

(21) 申请号 201521033035. 1

(22) 申请日 2015. 12. 07

(73) 专利权人 杭州金达塑业有限公司

地址 310000 浙江省杭州市余杭区塘溪镇太
平桥工业区

专利权人 上海盟锐信息科技有限公司

(72) 发明人 曹慧坤

(51) Int. Cl.

G02F 1/1333(2006. 01)

G06F 3/041(2006. 01)

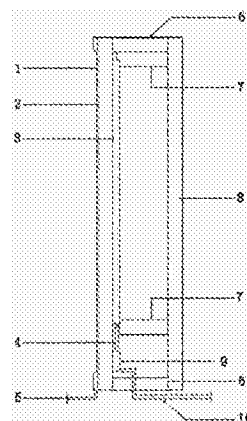
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种具有隔温功能可触摸的透明液晶显示设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有隔温功能可触摸的透明液晶显示设备,包括前光学玻璃、后光学玻璃、铝框以及透明液晶屏;前光学玻璃与后光学玻璃通过铝框连接,前光学玻璃、后光学玻璃以及铝框形成一个密封腔体,透明液晶屏通过限位结构固定在所述密封腔体内,前光学玻璃的对外朝向面设有触摸屏,透明液晶屏与触摸屏为电连接,透明液晶屏与触摸屏的连接电路中引出有连接线,透明液晶屏与触摸屏的连接电路中引出有USB 连接线,所述密封腔体内设有 PCB 板,透明液晶屏与 PCB 驱动板通过薄膜排线连接。本实用新型大大增强了透明液晶屏的结构强度与使用安全性,具有良好的隔温功能,使用寿命长。



1. 一种具有隔温功能可触摸的透明液晶显示设备,包括前光学玻璃、后光学玻璃、铝框以及透明液晶屏;其特征在于:前光学玻璃与后光学玻璃通过铝框连接,前光学玻璃、后光学玻璃以及铝框形成一个密封腔体,透明液晶屏通过限位结构固定在所述密封腔体内,前光学玻璃的对外朝向面设有触摸屏,透明液晶屏与触摸屏为电连接,透明液晶屏与触摸屏的连接电路中引出有连接线,透明液晶屏与触摸屏的连接电路中引出有USB连接线,所述密封腔体内设有PCB板,透明液晶屏与PCB驱动板通过薄膜排线连接。

2. 根据权利要求1所述的具有隔温功能可触摸的透明液晶显示设备,其特征在于:连接线穿过密封腔体与USB连接线汇总。

3. 根据权利要求1所述的具有隔温功能可触摸的透明液晶显示设备,其特征在于:所述前光学玻璃、后光学玻璃以及铝框之间通过密封胶固定。

4. 根据权利要求1所述的具有隔温功能可触摸的透明液晶显示设备,其特征在于:铝框为中空结构。

一种具有隔温功能可触摸的透明液晶显示设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种透明液晶显示设备,特别涉及一种具有隔温功能可触摸的透明液晶显示设备。

背景技术

[0002] 可触摸的透明液晶显示设备是一种新型的液晶显示屏,液晶屏本身具有良好的光学透视性,通过液晶屏能够看到液晶屏背后的物体,同时液晶屏又能显示输入的信号,如文字、图像等信息。目前一些有创意的设计是将可触摸的透明液晶屏做成门,应用于冰箱、陈列柜、展示柜;做成橱窗、屏风、隔断等;使用者既能看见液晶屏上显示的内容,又可以看到液晶屏后面的物体,通过触摸屏还可实现人机互动查询功能。由于可触摸的透明液晶屏工作时需要一定的温湿度要求,所以将其固定在一个光学玻璃做成的密封腔体内,同时对其内部抽真空或充惰性气体处理。使透明液晶屏即不受环境影响,又增强了使用寿命,同时又对液晶屏起到保护作用。这样就会被广泛的应用在冰箱、陈列柜、展示柜上。解决了传统冰箱、陈列柜、展示柜只能展示物品,不能方便使用者获得更多信息的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种大大增强了透明液晶屏的结构强度与使用安全性,具有良好的隔温功能,使用寿命长的具有隔温功能可触摸的透明液晶显示设备。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种具有隔温功能可触摸的透明液晶显示设备,包括前光学玻璃、后光学玻璃、铝框以及透明液晶屏;前光学玻璃与后光学玻璃通过铝框连接,前光学玻璃、后光学玻璃以及铝框形成一个密封腔体,所述密封腔体为真空或腔体充有惰性气体,透明液晶屏通过限位结构固定在所述密封腔体内,前光学玻璃的对外朝向面设有触摸屏,透明液晶屏与触摸屏为电连接,透明液晶屏与触摸屏的连接电路中引出有连接线,连接为LVDS连接线,连接线与多媒体控制器连接,透明液晶屏与触摸屏的连接电路中引出有USB连接线,所述密封腔体内设有PCB板,透明液晶屏与PCB驱动板通过薄膜排线连接。

[0006] 进一步地,所述连接线穿过密封腔体与USB连接线汇总。

[0007] 进一步地,所述前光学玻璃、后光学玻璃以及铝框之间通过密封胶固定。

[0008] 进一步地,所述铝框为中空结构。

[0009] 进一步地,所述铝框内设有干燥剂。

[0010] 进一步地,所述前光学玻璃、后光学玻璃采用超白钢化玻璃加丝印制成。

[0011] 采用上述技术方案的具有隔温功能可触摸的透明液晶显示设备,透明液晶屏使用光学邦定技术固定在前光学玻璃上,四周加以固定,后面通过铝框与后光学玻璃形成密封腔体加以保护,大大增强了透明液晶屏的结构强度与使用安全性,能使产品得到更广泛的应用;密封腔体具有良好的隔温功能,当用产品构成可视冰箱、陈列柜、展示柜门时,在不影

响柜体温湿度变化的情况下能使显示效果更加新颖。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型具有隔温功能可触摸的透明液晶显示设备的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 如图1所示,一种具有隔温功能可触摸的透明液晶显示设备,包括前光学玻璃2、后光学玻璃8、铝框6以及透明液晶屏3;前光学玻璃2与后光学玻璃8通过铝框6连接,前光学玻璃2、后光学玻璃8以及铝框6形成一个密封腔体,所述密封腔体为真空或腔体充有惰性气体,透明液晶屏3通过限位结构7固定在所述密封腔体内,前光学玻璃2的对外朝向面设有触摸屏1,透明液晶屏3与触摸屏1为电连接,透明液晶屏3与触摸屏1的连接电路中引出有连接线10,连接线10为LVDS连接线,连接线10与多媒体控制器连接,透明液晶屏3与触摸屏1的连接电路中引出有USB连接线5,所述密封腔体内设有PCB板9,透明液晶屏3与PCB驱动板9通过薄膜排线4连接;连接线10穿过密封腔体与USB连接线5汇总,所述前光学玻璃2、后光学玻璃8以及铝框6之间通过密封胶固定,铝框6为中空结构,铝框6内设有干燥剂,所述前光学玻璃、后光学玻璃采用超白钢化玻璃加丝印制成。

[0014] 本实用新型具有隔温功能可触摸的透明液晶显示设备,可承受温度为 $-5-50^{\circ}\text{C}$,湿度为20-90%。存放温度为 $-20-60^{\circ}\text{C}$,工作温度为: $-5-50^{\circ}\text{C}$;提供的产品可做成门,应用于冰箱、陈列柜、展示柜;做成橱窗、屏风、隔断等使用场合;透明液晶屏、触摸屏与一多媒体控制器电性连接,即可在透明液晶屏上显示影像,又可通过触摸屏操控显示内容。

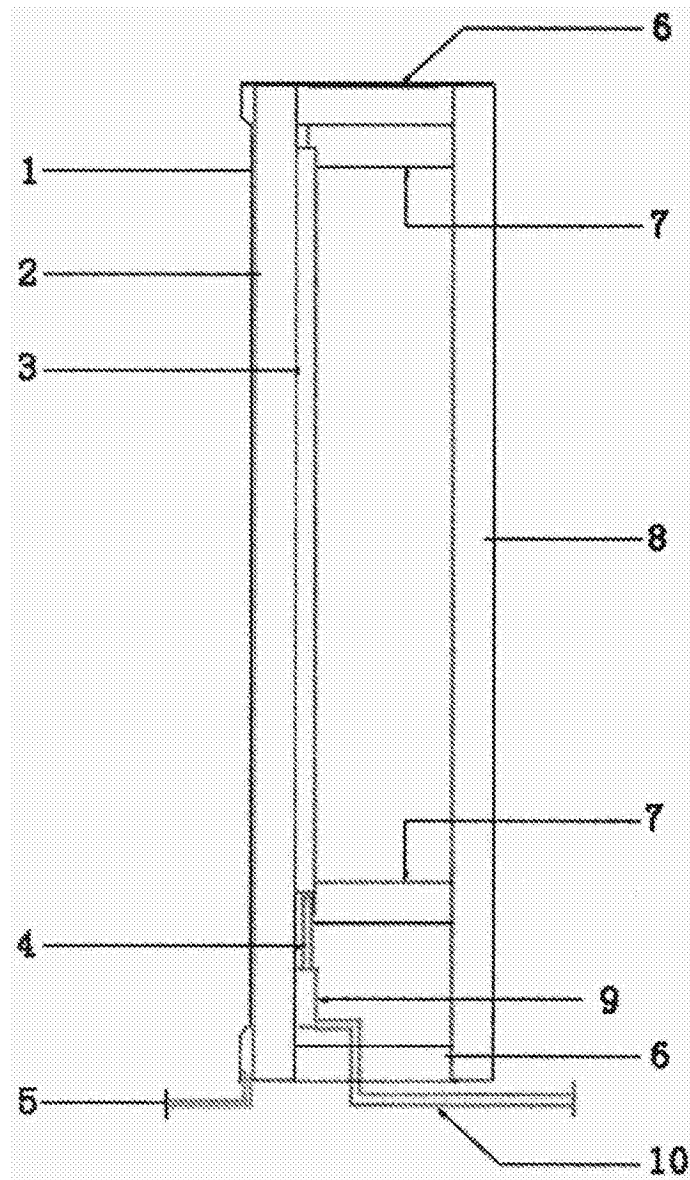


图1

专利名称(译)	一种具有隔温功能可触摸的透明液晶显示设备		
公开(公告)号	CN205263424U	公开(公告)日	2016-05-25
申请号	CN201521033035.1	申请日	2015-12-07
[标]发明人	曹慧坤		
发明人	曹慧坤		
IPC分类号	G02F1/1333 G06F3/041		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种具有隔温功能可触摸的透明液晶显示设备，包括前光学玻璃、后光学玻璃、铝框以及透明液晶屏；前光学玻璃与后光学玻璃通过铝框连接，前光学玻璃、后光学玻璃以及铝框形成一个密封腔体，透明液晶屏通过限位结构固定在所述密封腔体内，前光学玻璃的对外朝向面设有触摸屏，透明液晶屏与触摸屏为电连接，透明液晶屏与触摸屏的连接电路中引出有连接线，透明液晶屏与触摸屏的连接电路中引出有USB连接线，所述密封腔体内设有PCB板，透明液晶屏与PCB驱动板通过薄膜排线连接。本实用新型大大增强了透明液晶屏的结构强度与使用安全性，具有良好的隔温功能，使用寿命长。

