



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118942345 A

(43) 申请公布日 2024. 11. 12

(21) 申请号 202411218669.8

(22) 申请日 2024.09.02

(71) 申请人 深圳市威能半导体技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街
道丽城科技工业园A栋二层西

(72) 发明人 黎杰 李晓科 李在平 雷清军

(74) 专利代理机构 广东柏权维知识产权代理有
限公司 44898

专利代理师 蒋国荣

(51) Int. Cl.

G09F 9/33 (2006.01)

G09G 3/32 (2016.01)

A47F 3/04 (2006.01)

权利要求书3页 说明书10页 附图2页

(54) 发明名称

一种屏驱一体显示装置及其冷饮展示柜与
控制方法

(57) 摘要

本发明提供了一种屏驱一体显示装置及其冷饮展示柜与控制方法;屏驱一体LED透明屏模块,构建高透光屏驱一体LED芯片组,设置透明导体层,并集成到透明薄膜屏基板,构建定制化屏驱一体LED透明屏模组;进行屏驱一体LED透明屏模组显示播放控制;透明屏柜门集成显示模块,在冷饮展示柜外展示面板上,将屏驱一体LED透明屏模组无伤除气泡贴装于双层中空钢化玻璃面板,形成透明屏柜门集成显示面板;屏联组合冷饮柜防潮模块,将多组屏驱一体LED透明屏模组形成多屏级联显示组屏,构建多个透明屏柜门集成显示面板,并对冷饮柜开关门潮湿起霜现象进行防潮除霜。



1. 一种屏驱一体显示装置,其特征在于,包括:

屏驱一体LED透明屏模块,构建高透光屏驱一体LED芯片组,设置透明导体层,并集成到透明薄膜屏基板,构建定制化屏驱一体LED透明屏模组;进行屏驱一体LED透明屏模组显示播放控制;

透明屏柜门集成显示模块,在冷饮展示柜外展示面板上,将屏驱一体LED透明屏模组无伤除气泡贴装于双层中空钢化玻璃面板,形成透明屏柜门集成显示面板;

屏联组合冷饮柜防潮模块,将多组屏驱一体LED透明屏模组形成多屏级联显示组屏,构建多个透明屏柜门集成显示面板,并对冷饮柜开关门潮湿起霜现象进行防潮除霜。

2. 根据权利要求1所述的一种屏驱一体显示装置,其特征在于,屏驱一体LED透明屏模块,包括:

屏驱一体LED芯片组,通过高透光LED芯片组与集成LED驱动器组,构建高透光屏驱一体LED芯片组;

透明导体矩阵组,设置透明导体层,并矩阵化连接高透光LED芯片组及LED驱动器组;

定制化屏驱一体显示组,将高透光屏驱一体LED芯片组、透明导体层集成到透明薄膜屏基板,构建定制化屏驱一体LED透明屏模组;

显示播放控制组,在柜体内上方屏视线外隐藏位置及柜体内物品区外,设置显示播放控制组,用于屏驱一体LED透明屏模组显示播放控制;

信号传输电源连接组,通过集束信号线连接显示播放控制组及屏驱一体LED透明屏模组,进行显示播放控制组信号传输;

开关电源组,设置开关电源组,通过多组DC线连接装置各器件电源端与电源供电端,对装置各器件供电;

定制化LED透明薄膜屏模组规格包括:480MM*500MM,定制化LED透明薄膜屏模组显示面积包括:480*480MM。

3. 根据权利要求1所述的一种屏驱一体显示装置,其特征在于,透明屏柜门集成显示模块,包括:

柜门透光区,在冷饮展示柜外展示面板上,设置柜门透光区;

双层中空钢化玻璃面板,通过双层中空钢化玻璃设置在柜门透光区,形成双层中空钢化玻璃面板;

透明屏柜门集成显示组,将屏驱一体LED透明屏模组无伤除气泡贴装于双层中空钢化玻璃面板的外层玻璃内壁,形成透明屏柜门集成显示面板;

柜门透光区尺寸包括:宽500MM,高1000MM;

冷饮展示柜内温度包括:0摄氏度-5摄氏度;冷饮展示柜内环境包括高湿环境;

透明屏柜门集成显示面板单门时独立显示内容;柜门开合方向包括左开合或右开合。

4. 根据权利要求1所述的一种屏驱一体显示装置,其特征在于,屏联组合冷饮柜防潮模块,包括:

多屏级联组合显示单元,通过多屏级联组合,将多组屏驱一体LED透明屏模组形成多屏级联显示组屏;

多柜门级联显示面板组,多屏级联显示组屏分别对应构建多个透明屏柜门集成显示面板;

冷饮柜门防潮除霜组,对开关门潮湿起霜现象进行防潮除霜;

多屏级联显示屏包括:两组双屏级联显示或三组三屏级联显示;

多个透明屏柜门集成显示面板包括:两组及以上分别宽500MM,高1000MM的柜门面板。

5.一种屏驱一体显示装置控制方法,其特征在于,包括:

S100,构建高透光屏驱一体LED芯片组,设置透明导体层,并集成到透明薄膜屏基板,构建定制化屏驱一体LED透明屏模组;进行屏驱一体LED透明屏模组显示播放控制;

S200,在冷饮展示柜外展示面板上,将屏驱一体LED透明屏模组无伤除气泡贴装于双层中空钢化玻璃面板,形成透明屏柜门集成显示面板;

S300,将多组屏驱一体LED透明屏模组形成多屏级联显示屏,构建多个透明屏柜门集成显示面板,并对冷饮柜开关门潮湿起霜现象进行防潮除霜。

6.根据权利要求5所述的一种屏驱一体显示控制方法,其特征在于,S100包括:

S101,通过高透光LED芯片组与集成LED驱动器组,构建高透光屏驱一体LED芯片组;

S102,设置透明导体层,并矩阵化连接高透光LED芯片组及LED驱动器组;

S103,将高透光屏驱一体LED芯片组、透明导体层集成到透明薄膜屏基板,构建定制化屏驱一体LED透明屏模组;

S104,在柜体内上方屏视线外隐藏位置及柜体内物品区外,设置显示播放控制组,用于屏驱一体LED透明屏模组显示播放控制;

S105,通过集束信号线连接显示播放控制组及屏驱一体LED透明屏模组,进行显示播放控制组信号传输;

S106,设置开关电源组,通过多组DC线连接装置各器件电源端与电源供电端,对装置各器件供电;

定制化LED透明薄膜屏模组规格包括:480MM*500MM,定制化LED透明薄膜屏模组显示面积包括:480*480MM。

7.根据权利要求5所述的一种屏驱一体显示控制方法,其特征在于,S200包括:

S201,柜门透光区,在冷饮展示柜外展示面板上,设置柜门透光区;

S202,通过双层中空钢化玻璃设置在柜门透光区,形成双层中空钢化玻璃面板;

S203,将屏驱一体LED透明屏模组无伤除气泡贴装于双层中空钢化玻璃面板的外层玻璃内壁,形成透明屏柜门集成显示面板;

柜门透光区尺寸包括:宽500MM,高1000MM;

冷饮展示柜内温度包括:0摄氏度-5摄氏度;冷饮展示柜内环境包括高湿环境;

透明屏柜门集成显示面板单门时独立显示内容;柜门开合方向包括左开合或右开合。

8.根据权利要求5所述的一种屏驱一体显示控制方法,其特征在于,S300包括:

S301,通过多屏级联组合,将多组屏驱一体LED透明屏模组形成多屏级联显示屏;

S302,多屏级联显示屏分别对应构建多个透明屏柜门集成显示面板;

S303,对开关门潮湿起霜现象进行防潮除霜;

多屏级联显示屏包括:两组双屏级联显示或三组三屏级联显示;

多个透明屏柜门集成显示面板包括:两组及以上分别宽500MM,高1000MM的柜门面板。

9.一种屏驱一体冷饮展示柜,其特征在于,包括:一种屏驱一体显示装置的冷饮展示柜。

10.一种屏驱一体冷饮展示柜控制方法,其特征在于,包括:一种屏驱一体显示装置的冷饮展示柜控制方法。

一种屏驱一体显示装置及其冷饮展示柜与控制方法

技术领域

[0001] 本发明涉及LED控制集成光学显示技术领域,更具体地说,本发明涉及一种屏驱一体显示装置及其冷饮展示柜与控制方法。

背景技术

[0002] 目前,随着户外显示技术发展及冷饮展示柜体终端部署,LED透明屏本身具有屏幕和透明的特性,即可以作为屏幕使用,同时可以替代透明平板玻璃;目前透明屏应用包括透明屏替代橱窗玻璃展示陈列,如使用透明屏结合冷饮展示柜玻璃;透明屏显示图像的同时还可以透过屏幕看到冷饮展示柜内物品;如何进行屏驱一体高透光集成构建定制化LED透明屏模组并进行显示播放控制、如何无伤除气泡贴装形成透明屏柜门集成显示、如何多屏级联显示透明屏柜门集成并对冷饮柜开关门潮湿起霜现象进行防潮除霜等问题尚待解决;因此,有必要提出一种显示装置及方法,以至少部分地解决现有技术中存在的问题。

发明内容

[0003] 在发明内容部分中引入了一系列简化形式的概念,这将在具体实施方式部分中进一步详细说明;本发明的发明内容部分并不意味着要试图限定出所要求保护的技术方案的关键特征和必要技术特征,更不意味着试图确定所要求保护的技术方案的保护范围。

[0004] 为至少部分地解决上述问题,本发明提供了一种屏驱一体显示装置,包括:

[0005] 屏驱一体LED透明屏模块,构建高透光屏驱一体LED芯片组,设置透明导体层,并集成到透明薄膜屏基板,构建定制化屏驱一体LED透明屏模组;进行屏驱一体LED透明屏模组显示播放控制;

[0006] 透明屏柜门集成显示模块,在冷饮展示柜外展示面板上,将屏驱一体LED透明屏模组无伤除气泡贴装于双层中空钢化玻璃面板,形成透明屏柜门集成显示面板;

[0007] 屏联组合冷饮柜防潮模块,将多组屏驱一体LED透明屏模组形成多屏级联显示组屏,构建多个透明屏柜门集成显示面板,并对冷饮柜开关门潮湿起霜现象进行防潮除霜。

[0008] 优选的,屏驱一体LED透明屏模块,包括:

[0009] 屏驱一体LED芯片组,通过高透光LED芯片组与集成LED驱动器组,构建高透光屏驱一体LED芯片组;

[0010] 透明导体矩阵组,设置透明导体层,并矩阵化连接高透光LED芯片组及LED驱动器组;

[0011] 定制化屏驱一体显示组,将高透光屏驱一体LED芯片组、透明导体层集成到透明薄膜屏基板,构建定制化屏驱一体LED透明屏模组;

[0012] 显示播放控制组,在柜体内上方屏视线外隐藏位置及柜体内物品区外,设置显示播放控制组,用于屏驱一体LED透明屏模组显示播放控制;

[0013] 信号传输电源连接组,通过集束信号线连接显示播放控制组及屏驱一体LED透明屏模组,进行显示播放控制组信号传输;

- [0014] 开关电源组,设置开关电源组,通过多组DC线连接装置各器件电源端与电源供电端,对装置各器件供电;
- [0015] 定制化LED透明薄膜屏模组规格包括:480MM*500MM,定制化LED透明薄膜屏模组显示面积包括:480*480MM。
- [0016] 优选的,透明屏柜门集成显示模块,包括:
- [0017] 柜门透光区,在冷饮展示柜外展示面板上,设置柜门透光区;
- [0018] 双层中空钢化玻璃面板,通过双层中空钢化玻璃设置在柜门透光区,形成双层中空钢化玻璃面板;
- [0019] 透明屏柜门集成显示组,将屏驱一体LED透明屏模组无伤除气泡贴装于双层中空钢化玻璃面板的外层玻璃内壁,形成透明屏柜门集成显示面板;
- [0020] 柜门透光区尺寸包括:宽500MM,高1000MM;
- [0021] 冷饮展示柜内温度包括:0摄氏度-5摄氏度;冷饮展示柜内环境包括高湿环境;
- [0022] 透明屏柜门集成显示面板单门时独立显示内容;柜门开合方向包括左开合或右开合。
- [0023] 优选的,屏联组合冷饮柜防潮模块,包括:
- [0024] 多屏级联组合显示单元,通过多屏级联组合,将多组屏驱一体LED透明屏模组形成多屏级联显示组屏;
- [0025] 多柜门级联显示面板组,多屏级联显示组屏分别对应构建多个透明屏柜门集成显示面板;
- [0026] 冷饮柜门防潮除霜组,对开关门潮湿起霜现象进行防潮除霜;
- [0027] 多屏级联显示组屏包括:两组双屏级联显示或三组三屏级联显示;
- [0028] 多个透明屏柜门集成显示面板包括:两组及以上分别宽500MM,高1000MM的柜门面板。
- [0029] 本发明提供了一种屏驱一体显示装置控制方法,包括:
- [0030] S100,构建高透光屏驱一体LED芯片组,设置透明导体层,并集成到透明薄膜屏基板,构建定制化屏驱一体LED透明屏模组;进行屏驱一体LED透明屏模组显示播放控制;
- [0031] S200,在冷饮展示柜外展示面板上,将屏驱一体LED透明屏模组无伤除气泡贴装于双层中空钢化玻璃面板,形成透明屏柜门集成显示面板;
- [0032] S300,将多组屏驱一体LED透明屏模组形成多屏级联显示组屏,构建多个透明屏柜门集成显示面板,并对冷饮柜开关门潮湿起霜现象进行防潮除霜。
- [0033] 优选的,S100包括:
- [0034] S101,通过高透光LED芯片组与集成LED驱动器组,构建高透光屏驱一体LED芯片组;
- [0035] S102,设置透明导体层,并矩阵化连接高透光LED芯片组及LED驱动器组;
- [0036] S103,将高透光屏驱一体LED芯片组、透明导体层集成到透明薄膜屏基板,构建定制化屏驱一体LED透明屏模组;
- [0037] S104,在柜体内上方屏视线外隐藏位置及柜体内物品区外,设置显示播放控制组,用于屏驱一体LED透明屏模组显示播放控制;
- [0038] S105,通过集束信号线连接显示播放控制组及屏驱一体LED透明屏模组,进行显示

播放控制组信号传输;

[0039] S106,设置开关电源组,通过多组DC线连接装置各器件电源端与电源供电端,对装置各器件供电;

[0040] 定制化LED透明薄膜屏模组规格包括:480MM*500MM,定制化LED透明薄膜屏模组显示面积包括:480*480MM。

[0041] 优选的,S200包括:

[0042] S201,柜门透光区,在冷饮展示柜外展示面板上,设置柜门透光区;

[0043] S202,通过双层中空钢化玻璃设置在柜门透光区,形成双层中空钢化玻璃面板;

[0044] S203,将屏驱一体LED透明屏模组无伤除气泡贴装于双层中空钢化玻璃面板的外层玻璃内壁,形成透明屏柜门集成显示面板;

[0045] 柜门透光区尺寸包括:宽500MM,高1000MM;

[0046] 冷饮展示柜内温度包括:0摄氏度-5摄氏度;冷饮展示柜内环境包括高湿环境;

[0047] 透明屏柜门集成显示面板单门时独立显示内容;柜门开合方向包括左开合或右开合。

[0048] 优选的,S300包括:

[0049] S301,通过多屏级联组合,将多组屏驱一体LED透明屏模组形成多屏级联显示组屏;

[0050] S302,多屏级联显示组屏分别对应构建多个透明屏柜门集成显示面板;

[0051] S303,对开关门潮湿起霜现象进行防潮除霜;

[0052] 多屏级联显示组屏包括:两组双屏级联显示或三组三屏级联显示;

[0053] 多个透明屏柜门集成显示面板包括:两组及以上分别宽500MM,高1000MM的柜门面板。

[0054] 本发明提供了一种屏驱一体冷饮展示柜,包括:一种屏驱一体显示装置的冷饮展示柜。

[0055] 本发明提供了一种屏驱一体冷饮展示柜控制方法,包括:一种屏驱一体显示装置的冷饮展示柜控制方法。

[0056] 相比现有技术,本发明至少包括以下有益效果:

[0057] 本发明一种屏驱一体显示装置及其冷饮展示柜与控制方法,通过屏驱一体LED透明屏模块,构建高透光屏驱一体LED芯片组,设置透明导体层,并集成到透明薄膜屏基板,构建定制化屏驱一体LED透明屏模组;进行屏驱一体LED透明屏模组显示播放控制;透明屏柜门集成显示模块,在冷饮展示柜外展示面板上,将屏驱一体LED透明屏模组无伤除气泡贴装于双层中空钢化玻璃面板,形成透明屏柜门集成显示面板;屏联组合冷饮柜防潮模块,将多组屏驱一体LED透明屏模组形成多屏级联显示组屏,构建多个透明屏柜门集成显示面板,并对冷饮柜开关门潮湿起霜现象进行防潮除霜;能够更适应户外显示技术发展及冷饮展示柜体终端部署;可以进行屏驱一体高透光集成构建定制化LED透明屏模组并进行显示播放控制;能够无伤除气泡贴装形成透明屏柜门集成显示;可以多屏级联显示透明屏柜门集成并对冷饮柜开关门潮湿起霜现象进行防潮除霜;定制屏驱一体方案,以最大程度实现极简安装,且空间占用最小化;产品能够适应使用环境,且与场景具较大融合效果,对冰柜原性能影响尽可能小;支持单门独立显示内容、三门组屏显示内容;产品作为连锁门店冷饮广告

媒介,可实现集群管理。

[0058] 本发明所述的一种屏驱一体显示装置及其冷饮展示柜与控制方法,本发明的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本发明的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0059] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0060] 图1为本发明所述的一种屏驱一体显示装置一个实施例图。

[0061] 图2为本发明所述的一种屏驱一体冷饮展示柜一个实施例图。

[0062] 图3为本发明所述的一种屏驱一体冷饮展示柜另一实施例图。

具体实施方式

[0063] 下面结合附图以及实施例对本发明做进一步的详细说明,以令本领域技术人员参照说明书能够据以实施;如图所示,本发明提供了一种屏驱一体显示装置,包括:

[0064] 屏驱一体LED透明屏模块,构建高透光屏驱一体LED芯片组,设置透明导体层,并集成到透明薄膜屏基板,构建定制化屏驱一体LED透明屏模组;进行屏驱一体LED透明屏模组显示播放控制;

[0065] 透明屏柜门集成显示模块,在冷饮展示柜外展示面板上,将屏驱一体LED透明屏模组无伤除气泡贴装于双层中空钢化玻璃面板,形成透明屏柜门集成显示面板;

[0066] 屏联组合冷饮柜防潮模块,将多组屏驱一体LED透明屏模组形成多屏级联显示组屏,构建多个透明屏柜门集成显示面板,并对冷饮柜开关门潮湿起霜现象进行防潮除霜。

[0067] 上述技术方案的原理及效果为:本发明提供了一种屏驱一体显示装置,包括:屏驱一体LED透明屏模块,构建高透光屏驱一体LED芯片组,设置透明导体层,并集成到透明薄膜屏基板,构建定制化屏驱一体LED透明屏模组;进行屏驱一体LED透明屏模组显示播放控制;透明屏柜门集成显示模块,在冷饮展示柜外展示面板上,将屏驱一体LED透明屏模组无伤除气泡贴装于双层中空钢化玻璃面板,形成透明屏柜门集成显示面板;屏联组合冷饮柜防潮模块,将多组屏驱一体LED透明屏模组形成多屏级联显示组屏,构建多个透明屏柜门集成显示面板,并对冷饮柜开关门潮湿起霜现象进行防潮除霜;能够更适应户外显示技术发展及冷饮展示柜体终端部署;可以进行屏驱一体高透光集成构建定制化LED透明屏模组并进行显示播放控制;能够无伤除气泡贴装形成透明屏柜门集成显示;可以多屏级联显示透明屏柜门集成并对冷饮柜开关门潮湿起霜现象进行防潮除霜;定制屏驱一体方案,以最大程度实现极简安装,且空间占用最小化;产品能够适应使用环境,且与场景具较大融合效果,对冰柜原功能影响尽可能小;支持单门独立显示内容、三门组屏显示内容;产品作为连锁门店冷饮广告媒介,可实现集群管理。

[0068] 在一个实施例中,屏驱一体LED透明屏模块,包括:

[0069] 屏驱一体LED芯片组,通过高透光LED芯片组与集成LED驱动器组,构建高透光屏驱一体LED芯片组;

[0070] 透明导体矩阵组,设置透明导体层,并矩阵化连接高透光LED芯片组及LED驱动器

组;

[0071] 定制化屏驱一体显示组,将高透光屏驱一体LED芯片组、透明导体层集成到透明薄膜屏基板,构建定制化屏驱一体LED透明屏模组;

[0072] 显示播放控制组,在柜体内上方屏视线外隐藏位置及柜体内物品区外,设置显示播放控制组,用于屏驱一体LED透明屏模组显示播放控制;

[0073] 信号传输电源连接组,通过集束信号线连接显示播放控制组及屏驱一体LED透明屏模组,进行显示播放控制组信号传输;

[0074] 开关电源组,设置开关电源组,通过多组DC线连接装置各器件电源端与电源供电端,对装置各器件供电;

[0075] 定制化LED透明薄膜屏模组规格包括:480MM*500MM,定制化LED透明薄膜屏模组显示面积包括:480*480MM。

[0076] 上述技术方案的原理及效果为:屏驱一体LED透明屏模块,包括:屏驱一体LED芯片组,通过高透光LED芯片组与集成LED驱动器组,构建高透光屏驱一体LED芯片组;透明导体矩阵组,设置透明导体层,并矩阵化连接高透光LED芯片组及LED驱动器组;定制化屏驱一体显示组,将高透光屏驱一体LED芯片组、透明导体层集成到透明薄膜屏基板,构建定制化屏驱一体LED透明屏模组;显示播放控制组,在柜体内上方屏视线外隐藏位置及柜体内物品区外,设置显示播放控制组,用于屏驱一体LED透明屏模组显示播放控制;信号传输电源连接组,通过集束信号线连接显示播放控制组及屏驱一体LED透明屏模组,进行显示播放控制组信号传输;开关电源组,设置开关电源组,通过多组DC线连接装置各器件电源端与电源供电端,对装置各器件供电;定制化LED透明薄膜屏模组规格包括:480MM*500MM,定制化LED透明薄膜屏模组显示面积包括:480*480MM;高透光屏驱一体LED芯片组包括:高透光LED芯片组呈矩阵排列,集成LED驱动器组驱动高透光LED芯片组;透明导体层包括:锡掺杂氧化铟或氟掺杂氧化锡;设置透明导体层,并矩阵化连接高透光LED芯片组及LED驱动器组包括:设置透明导体层的导体层矩阵化分支;透明导体层矩阵化分支末端连接高透光LED芯片组;导体层矩阵化分支另一端汇集形成导体层汇集段,在导体层汇集段通过沟槽刻蚀出绝缘沟道;在绝缘沟道内沉积透明绝缘体并沉积达到覆盖一层透明导体层;逐层设置导体层矩阵化分支及导体层汇集段循环沟槽刻蚀及沉积透明绝缘体过程,直至完成矩阵化连接高透光LED芯片组及LED驱动器组。

[0077] 在一个实施例中,透明屏柜门集成显示模块,包括:

[0078] 柜门透光区,在冷饮展示柜外展示面板上,设置柜门透光区;

[0079] 双层中空钢化玻璃面板,通过双层中空钢化玻璃设置在柜门透光区,形成双层中空钢化玻璃面板;

[0080] 透明屏柜门集成显示组,将屏驱一体LED透明屏模组无伤除气泡贴装于双层中空钢化玻璃面板的外层玻璃内壁,形成透明屏柜门集成显示面板;

[0081] 柜门透光区尺寸包括:宽500MM,高1000MM;

[0082] 冷饮展示柜内温度包括:0摄氏度-5摄氏度;冷饮展示柜内环境包括高湿环境;

[0083] 透明屏柜门集成显示面板单门时独立显示内容;柜门开合方向包括左开合或右开合。

[0084] 上述技术方案的原理及效果为:透明屏柜门集成显示模块,包括:柜门透光区,在

冷饮展示柜外展示面板上,设置柜门透光区;双层中空钢化玻璃面板,通过双层中空钢化玻璃设置在柜门透光区,形成双层中空钢化玻璃面板;透明屏柜门集成显示组,将屏驱一体LED透明屏模组无伤除气泡贴装于双层中空钢化玻璃面板的外层玻璃内壁,形成透明屏柜门集成显示面板;柜门透光区尺寸包括:宽500MM,高1000MM;冷饮展示柜内温度包括:0摄氏度-5摄氏度;冷饮展示柜内环境包括高湿环境;透明屏柜门集成显示面板单门时独立显示内容;柜门开合方向包括左开合或右开合;将屏驱一体LED透明屏模组无伤除气泡贴装于双层中空钢化玻璃面板的外层玻璃内壁,形成透明屏柜门集成显示面板包括:在双层中空钢化玻璃面板的外层玻璃内壁均匀涂敷透明粘接剂,将涂设透明粘接剂面朝上水平放置,通过短时高频震动双层中空钢化玻璃面板的外层玻璃,震动流平透明粘接剂涂敷时涂敷纹路;通过负压吸盘吸附屏驱一体LED透明屏模组并处于设定倾斜角度状态,使屏驱一体LED透明屏模组一端与双层中空钢化玻璃面板的外层玻璃涂敷透明粘接剂面一端先贴合;逐渐调整减小负压吸盘吸附屏驱一体LED透明屏模组倾斜角度,使屏驱一体LED透明屏模组与外层玻璃涂敷透明粘接剂面逐渐压合;压合过程中实时监测压合接触位置气泡产生状态;当产生压合接触位置气泡时,通过微针探入压合接触位置气泡并刺破气泡抽吸导出气体无伤消无伤除气泡;直至屏驱一体LED透明屏模组另一端与双层中空钢化玻璃面板的外层玻璃涂敷透明粘接剂面另一端完全贴合;实现屏驱一体LED透明屏模组无伤除气泡贴装于双层中空钢化玻璃面板的外层玻璃内壁,形成透明屏柜门集成显示面板。

[0085] 在一个实施例中,屏联组合冷饮柜防潮模块,包括:

[0086] 多屏级联组合显示单元,通过多屏级联组合,将多组屏驱一体LED透明屏模组形成多屏级联显示组屏;

[0087] 多柜门级联显示面板组,多屏级联显示组屏分别对应构建多个透明屏柜门集成显示面板;

[0088] 冷饮柜门防潮除霜组,对开关门潮湿起霜现象进行防潮除霜;

[0089] 多屏级联显示组屏包括:两组双屏级联显示或三组三屏级联显示;

[0090] 多个透明屏柜门集成显示面板包括:两组及以上分别宽500MM,高1000MM的柜门面板。

[0091] 上述技术方案的原理及效果为:屏联组合冷饮柜防潮模块,包括:多屏级联组合显示单元,通过多屏级联组合,将多组屏驱一体LED透明屏模组形成多屏级联显示组屏;多柜门级联显示面板组,多屏级联显示组屏分别对应构建多个透明屏柜门集成显示面板;冷饮柜门防潮除霜组,对开关门潮湿起霜现象进行防潮除霜;多屏级联显示组屏包括:两组双屏级联显示或三组三屏级联显示;多个透明屏柜门集成显示面板包括:两组及以上分别宽500MM,高1000MM的柜门面板;冷饮柜门防潮除霜组包括:按压离合开关、防水护槽及防潮除霜吹扫风机;通过按压离合开关连接并控制防潮除霜吹扫风机启停;按压离合开关包括:按压钮、离合导体片及复位弹片;按压离合开关设置在柜门开合边框上,当柜体门打开时,按压离合开关的按压钮在复位弹片的弹力下弹出,按压离合开关内的离合导体片接通,防潮除霜吹扫风机通电开启,对柜门进行防潮除霜吹扫;当柜体门关闭时,按压离合开关的按压钮通过柜门边框压下,按压离合开关内的离合导体片分离,防潮除霜吹扫风机断电关闭;防水护槽设置在柜门底端,防水护槽包括集水槽、导管、水槽导管口、槽屏封边导流贴;集水槽为弹性塑胶V形槽,V形槽底边一端开设水槽导管口,水槽导管口连接导管一端并通过防水

密封胶密封连接部位边缘;槽屏封边导流贴为长方条形一边粘贴在柜门内底边另一边粘贴在集水槽的V形上边缘一边;通过槽屏封边导流贴将柜门上凝结落下水滴及防潮除霜吹扫风机吹扫柜门落水导入到集水槽,通过集水槽收集柜门上落下的水通过并通过导管导出柜外。

[0092] 本发明提供了一种屏驱一体显示装置控制方法,包括:

[0093] S100,构建高透光屏驱一体LED芯片组,设置透明导体层,并集成到透明薄膜屏基板,构建定制化屏驱一体LED透明屏模组;进行屏驱一体LED透明屏模组显示播放控制;

[0094] S200,在冷饮展示柜外展示面板上,将屏驱一体LED透明屏模组无伤除气泡贴装于双层中空钢化玻璃面板,形成透明屏柜门集成显示面板;

[0095] S300,将多组屏驱一体LED透明屏模组形成多屏级联显示组屏,构建多个透明屏柜门集成显示面板,并对冷饮柜开关门潮湿起霜现象进行防潮除霜。

[0096] 上述技术方案的原理及效果为:本发明提供了一种屏驱一体显示装置控制方法,包括:构建高透光屏驱一体LED芯片组,设置透明导体层,并集成到透明薄膜屏基板,构建定制化屏驱一体LED透明屏模组;进行屏驱一体LED透明屏模组显示播放控制;在冷饮展示柜外展示面板上,将屏驱一体LED透明屏模组无伤除气泡贴装于双层中空钢化玻璃面板,形成透明屏柜门集成显示面板;将多组屏驱一体LED透明屏模组形成多屏级联显示组屏,构建多个透明屏柜门集成显示面板,并对冷饮柜开关门潮湿起霜现象进行防潮除霜;能够更适应户外显示技术发展及冷饮展示柜体终端部署;可以进行屏驱一体高透光集成构建定制化LED透明屏模组并进行显示播放控制;能够无伤除气泡贴装形成透明屏柜门集成显示;可以多屏级联显示透明屏柜门集成并对冷饮柜开关门潮湿起霜现象进行防潮除霜;定制屏驱一体方案,以最大程度实现极简安装,且空间占用最小化;产品能够适应使用环境,且与场景具较大融合效果,对冰柜原功性能影响尽可能小;支持单门独立显示内容、三门组屏显示内容;产品作为连锁门店冷饮广告媒介,可实现集群管理。

[0097] 在一个实施例中,S100包括:

[0098] S101,通过高透光LED芯片组与集成LED驱动器组,构建高透光屏驱一体LED芯片组;

[0099] S102,设置透明导体层,并矩阵化连接高透光LED芯片组及LED驱动器组;

[0100] S103,将高透光屏驱一体LED芯片组、透明导体层集成到透明薄膜屏基板,构建定制化屏驱一体LED透明屏模组;

[0101] S104,在柜体内上方屏视线外隐藏位置及柜体内物品区外,设置显示播放控制组,用于屏驱一体LED透明屏模组显示播放控制;

[0102] S105,通过集束信号线连接显示播放控制组及屏驱一体LED透明屏模组,进行显示播放控制组信号传输;

[0103] S106,设置开关电源组,通过多组DC线连接装置各器件电源端与电源供电端,对装置各器件供电;

[0104] 定制化LED透明薄膜屏模组规格包括:480MM*500MM,定制化LED透明薄膜屏模组显示面积包括:480*480MM。

[0105] 上述技术方案的原理及效果为:通过高透光LED芯片组与集成LED驱动器组,构建高透光屏驱一体LED芯片组;设置透明导体层,并矩阵化连接高透光LED芯片组及LED驱动器

组;将高透光屏驱一体LED芯片组、透明导体层集成到透明薄膜屏基板,构建定制化屏驱一体LED透明屏模组;在柜体内上方屏视线外隐藏位置及柜体内物品区外,设置显示播放控制组,用于屏驱一体LED透明屏模组显示播放控制;通过集束信号线连接显示播放控制组及屏驱一体LED透明屏模组,进行显示播放控制组信号传输;设置开关电源组,通过多组DC线连接装置各器件电源端与电源供电端,对装置各器件供电;定制化LED透明薄膜屏模组规格包括:480MM*500MM,定制化LED透明薄膜屏模组显示面积包括:480*480MM;高透光屏驱一体LED芯片组包括:高透光LED芯片组呈矩阵排列,集成LED驱动器组驱动高透光LED芯片组;透明导体层包括:锡掺杂氧化铟或氟掺杂氧化锡;设置透明导体层,并矩阵化连接高透光LED芯片组及LED驱动器组包括:设置透明导体层的导体层矩阵化分支;透明导体层矩阵化分支末端连接高透光LED芯片组;导体层矩阵化分支另一端汇集形成导体层汇集段,在导体层汇集段通过沟槽刻蚀出绝缘沟道;在绝缘沟道内沉积透明绝缘体并沉积达到覆盖一层透明导体层;逐层设置导体层矩阵化分支及导体层汇集段循环沟槽刻蚀及沉积透明绝缘体过程,直至完成矩阵化连接高透光LED芯片组及LED驱动器组。

[0106] 优选的,S200包括:

[0107] S201,柜门透光区,在冷饮展示柜外展示面板上,设置柜门透光区;

[0108] S202,通过双层中空钢化玻璃设置在柜门透光区,形成双层中空钢化玻璃面板;

[0109] S203,将屏驱一体LED透明屏模组无伤除气泡贴装于双层中空钢化玻璃面板的外层玻璃内壁,形成透明屏柜门集成显示面板;

[0110] 柜门透光区尺寸包括:宽500MM,高1000MM;

[0111] 冷饮展示柜内温度包括:0摄氏度-5摄氏度;冷饮展示柜内环境包括高湿环境;

[0112] 透明屏柜门集成显示面板单门时独立显示内容;柜门开合方向包括左开合或右开合。

[0113] 上述技术方案的原理及效果为:柜门透光区,在冷饮展示柜外展示面板上,设置柜门透光区;通过双层中空钢化玻璃设置在柜门透光区,形成双层中空钢化玻璃面板;将屏驱一体LED透明屏模组无伤除气泡贴装于双层中空钢化玻璃面板的外层玻璃内壁,形成透明屏柜门集成显示面板;柜门透光区尺寸包括:宽500MM,高1000MM;冷饮展示柜内温度包括:0摄氏度-5摄氏度;冷饮展示柜内环境包括高湿环境;透明屏柜门集成显示面板单门时独立显示内容;柜门开合方向包括左开合或右开合;将屏驱一体LED透明屏模组无伤除气泡贴装于双层中空钢化玻璃面板的外层玻璃内壁,形成透明屏柜门集成显示面板包括:在双层中空钢化玻璃面板的外层玻璃内壁均匀涂敷透明粘接剂,将涂设透明粘接剂面朝上水平放置,通过短时高频震动双层中空钢化玻璃面板的外层玻璃,震动流平透明粘接剂涂敷时涂敷纹路;通过负压吸盘吸附屏驱一体LED透明屏模组并处于设定倾斜角度状态,使屏驱一体LED透明屏模组一端与双层中空钢化玻璃面板的外层玻璃涂敷透明粘接剂面一端先贴合;逐渐调整减小负压吸盘吸附屏驱一体LED透明屏模组倾斜角度,使屏驱一体LED透明屏模组与外层玻璃涂敷透明粘接剂面逐渐压合;压合过程中实时监测压合接触位置气泡产生状态;当产生压合接触位置气泡时,通过微针探入压合接触位置气泡并刺破气泡抽吸导出气体无伤消无伤除气泡;直至屏驱一体LED透明屏模组另一端与双层中空钢化玻璃面板的外层玻璃涂敷透明粘接剂面另一端完全贴合;实现屏驱一体LED透明屏模组无伤除气泡贴装于双层中空钢化玻璃面板的外层玻璃内壁,形成透明屏柜门集成显示面板。

[0114] 在一个实施例中,S300包括:

[0115] S301,通过多屏级联组合,将多组屏驱一体LED透明屏模组形成多屏级联显示组屏;

[0116] S302,多屏级联显示组屏分别对应构建多个透明屏柜门集成显示面板;

[0117] S303,对开关门潮湿起霜现象进行防潮除霜;

[0118] 多屏级联显示组屏包括:两组双屏级联显示或三组三屏级联显示;

[0119] 多个透明屏柜门集成显示面板包括:两组及以上分别宽500MM,高1000MM的柜门面板。

[0120] 上述技术方案的原理及效果为:通过多屏级联组合,将多组屏驱一体LED透明屏模组形成多屏级联显示组屏;多屏级联显示组屏分别对应构建多个透明屏柜门集成显示面板;对开关门潮湿起霜现象进行防潮除霜;多屏级联显示组屏包括:两组双屏级联显示或三组三屏级联显示;多个透明屏柜门集成显示面板包括:两组及以上分别宽500MM,高1000MM的柜门面板;冷饮柜门防潮除霜组包括:按压离合开关、防水护槽及防潮除霜吹扫风机;通过按压离合开关连接并控制防潮除霜吹扫风机启停;按压离合开关包括:按压钮、离合导体片及复位弹片;按压离合开关设置在柜门开合边框上,当柜体门打开时,按压离合开关的按压钮在复位弹片的弹力下弹出,按压离合开关内的离合导体片接通,防潮除霜吹扫风机通电开启,对柜门进行防潮除霜吹扫;当柜体门关闭时,按压离合开关的按压钮通过柜门边框压下,按压离合开关内的离合导体片分离,防潮除霜吹扫风机断电关闭;防水护槽设置在柜门底端,防水护槽包括集水槽、导管、水槽导管口、槽屏封边导流贴;集水槽为弹性塑胶V形槽,V形槽底边一端开设水槽导管口,水槽导管口连接导管一端并通过防水密封胶密封连接部位边缘;槽屏封边导流贴为长方条形一边粘贴在柜门内底边另一边粘贴在集水槽的V形上边缘一边;通过槽屏封边导流贴将柜门上凝结落下水滴及防潮除霜吹扫风机吹扫柜门落水导入到集水槽,通过集水槽收集柜门上落下的水通过并通过导管导出柜外。

[0121] 本发明提供了一种屏驱一体冷饮展示柜,包括:一种屏驱一体显示装置的冷饮展示柜。

[0122] 上述技术方案的原理及效果为:本发明提供了一种屏驱一体冷饮展示柜,包括:一种屏驱一体显示装置的冷饮展示柜;能够更适应户外显示技术发展及冷饮展示柜体终端部署;可以进行屏驱一体高透光集成构建定制化LED透明屏模组并进行显示播放控制;能够无伤除气泡贴装形成透明屏柜门集成显示;可以多屏级联显示透明屏柜门集成并对冷饮柜开关门潮湿起霜现象进行防潮除霜;定制屏驱一体方案,以最大程度实现极简安装,且空间占用最小化;产品能够适应使用环境,且与场景具较大融合效果,对冰柜原功性能影响尽可能小;支持单门独立显示内容、三门组屏显示内容;产品作为连锁门店冷饮广告媒介,可实现集群管理。

[0123] 本发明提供了一种屏驱一体冷饮展示柜控制方法,包括:一种屏驱一体显示装置的冷饮展示柜控制方法。

[0124] 上述技术方案的原理及效果为:本发明提供了一种屏驱一体冷饮展示柜控制方法,包括:一种屏驱一体显示装置的冷饮展示柜控制方法;能够更适应户外显示技术发展及冷饮展示柜体终端部署;可以进行屏驱一体高透光集成构建定制化LED透明屏模组并进行显示播放控制;能够无伤除气泡贴装形成透明屏柜门集成显示;可以多屏级联显示透明屏

柜门集成并对冷饮柜开关门潮湿起霜现象进行防潮除霜;定制屏驱一体方案,以最大程度实现极简安装,且空间占用最小化;产品能够适应使用环境,且与场景具较大融合效果,对冰柜原功性能影响尽可能小;支持单门独立显示内容、三门组屏显示内容;产品作为连锁门店冷饮广告媒介,可实现集群管理。

[0125] 尽管本发明的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用,它完全可以被适用于各种适合本发明的领域,对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改,因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本发明并不限于特定的细节与这里示出与描述的图例。



图1



图2



图3