



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204884490 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 16

(21) 申请号 201520618387. 7

(22) 申请日 2015. 08. 17

(73) 专利权人 闫新

地址 116011 辽宁省大连市中山区中南路
390号 1-1-1 枫合万嘉

专利权人 杜钦然

(72) 发明人 闫新 杜钦然

(51) Int. Cl.

G09F 13/10(2006. 01)

H05B 37/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

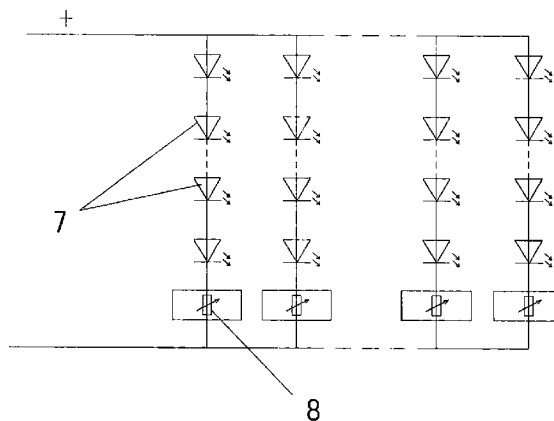
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

背光可调式灯光展示装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种背光可调式灯光展示装置,包括箱体,在箱体后部背光板上排列有多个与电控装置相接的光源,箱体前部有透光面板,所述的光源为多组支路有序排列,每组支路中至少由两个光源和一个调节模块相互串联,各组支路之间相互并联后与电控装置相接。其中所述的调节模块为可调电阻或通过芯片调节支路电流或PWM;所述的光源为LED光源。与现有技术相比提高了背光源的使用寿命,每个支路中加入的调节模块可以做到各个光源光衰同步,解决了现有技术中光照衰减不同步的问题,通过调节支路中发光元件的电流、电压或WPM,可以达到新装及更换光源后亮度和色温均匀,不会有明暗的变化。适用于所有的灯箱广告和软膜天花箱体。



1. 一种背光可调式灯光展示装置,包括箱体,在箱体后部背光板上排列有多个与电控装置相接的光源(7),箱体前部为透光面板(5),其特征在于:所述的光源(7)为多组支路有序排列,每组支路中至少由两个光源和一个调节模块相互串联,各组支路之间相互并联后与电控装置相接。

2. 根据权利要求1所述的背光可调式灯光展示装置,其特征在于:所述的调节模块为可调电阻或通过芯片调节支路电流或PWM;所述的光源(7)为LED光源。

3. 根据权利要求2所述的背光可调式灯光展示装置,其特征在于:所述的LED光源为LED灯珠,LED灯珠为2550K~6800K。

4. 根据权利要求3所述的背光可调式灯光展示装置,其特征在于:所述的LED灯珠为2550K~3700K。

5. 根据权利要求3所述的背光可调式灯光展示装置,其特征在于:所述的LED灯珠为3800K~6000K。

6. 根据权利要求3所述的背光可调式灯光展示装置,其特征在于:所述的LED灯珠为5700K~6800K。

背光可调式灯光展示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种灯光展示装置,特别是一种背光可调式灯光展示装置。

背景技术

[0002] 目前利用灯光进行信息展示或发布的装置主要包括设置在室内、室外或各种建筑物上的各类灯箱;在室内为了更好的装饰效果,有的安装了软膜天花结构。现有的用灯光进行展示或装饰多选择传统的灯具或 LED 光源,即在灯箱或软膜天花的背光板上排列有多个与电控装置相接的传统的灯具或 LED 发光元件,形成背光源,通过背光源照射位于前侧的透光面板,使发布的信息或装饰效果展现给观众。传统光源或 LED 光源做背光源,均存在着寿命短,光照衰减不同步,新装以及维修更换后亮度明暗不均匀,色温不均衡等问题。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种结构简单、背光源在新装或维修更换后可调成亮度均匀、使用过程中光照衰减可达同步、色温均匀、提高使用寿命的背光可调式灯光展示装置,克服现有技术的不足。

[0004] 本实用新型的背光可调式灯光展示装置,包括箱体,在箱体后部背光板上排列有多个与电控装置相接的光源,箱体前部为透光面板,所述的光源为多组支路有序排列,每组支路中至少由两个光源和一个调节模块相互串联,各组支路之间相互并联后与电控装置相接。

[0005] 本实用新型的背光可调式灯光展示装置,其中所述的调节模块为可调电阻或通过芯片调节支路电流或 PWM;所述的光源为 LED 光源。

[0006] 本实用新型的背光可调式灯光展示装置,其中所述的 LED 光源为 LED 灯珠,LED 灯珠为 2550K ~ 6800K。

[0007] 本实用新型的背光可调式灯光展示装置,其中所述的 LED 灯珠为 2550K ~ 3700K。

[0008] 本实用新型的背光可调式灯光展示装置,其中所述的 LED 灯珠为 3800K ~ 6000K。

[0009] 本实用新型的背光可调式灯光展示装置,其中所述的 LED 灯珠为 5700K ~ 6800K。

[0010] 本实用新型的背光可调式灯光展示装置,与现有技术相比提高了背光源的使用寿命,每个支路中加入的调节模块,同时对 LED 灯珠的 K 值进行了不同程度的限定,可以做到各个光源光衰同步,解决了现有技术中光照衰减不同步的问题,通过调节支路中发光元件的电流、电压或 WPM,可以达到新装及更换光源后亮度和色温均匀,不会有明暗的变化。适用于所有的灯箱广告和软膜天花箱体或类似产品中。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型具体实施方式的结构示意图;

[0012] 图 2 是图 1 所示的左视示意图;

[0013] 图 3 是光源和调节模块分布示意图。

具体实施方式

[0014] 如图 1、2、3 所示：以灯箱为例，灯箱包括由位于后面的背光板 6、位于前面的透光面板 5 及上侧板 1、下侧板 3、左侧板 4 和右侧板 2 围成的立体结构的箱体，在箱体后部背光板 6 上排列有多个与电控装置相接的光源 7，光源 7 为多组支路排列，每组支路中至少有两个光源和一个调节模块 8 相互串联，各组支路之间相互并联后与电控装置相接。其中调节模块 8 为可调电阻或或通过芯片调节支路电流或 PWM；光源 7 为 LED 光源也可选择其他传统光源。

[0015] LED 光源为 LED 灯珠，LED 灯珠为 2550K ~ 6800K，以保证 LED 灯珠发光为白色。

[0016] 为了使光源具有暖白效果，LED 灯珠选为 2550K ~ 3700K，如 2550K 或 2600K 或 2700K 或 2800K 或 2900K 或 3000K 或 3100K 或 3200K 或 3300K 或 3400K 或 3500K 或 3600K 或 3700K。

[0017] 为了使光源具有正白效果，LED 灯珠选为 3800K ~ 6000K，如 3800K 或 4000K 或 4300K 或 4500K 或 5000K 或 5300K 或 5500K 或 6000K。

[0018] 为了使光源具有冷白效果，LED 灯珠选为 5700K ~ 6800K，如 5700K 或 6100K 或 6200K 或 6300K 或 6400K 或 6500K 或 6600K 或 6700K 或 6800K。

[0019] 有关 LED 灯珠的 K 值与色温坐标值的关系如下表：

[0020]

CCT 色温	CIE 色温坐标-X (横轴坐标)	CIE 色温坐标-Y (纵轴坐标)
2700±150K 暖白	0.4785	0.4299
	0.4565	0.4241
	0.4397	0.3929
	0.4594	0.3977
3000±150K 暖白	0.4538	0.4219
	0.4302	0.4129
	0.4174	0.3837
	0.4375	0.3915
3500±150K 暖白	0.4254	0.4115
	0.4012	0.3996
	0.3918	0.3718
	0.4129	0.3819
4000±200K 正白	0.3938	0.3977
	0.3744	0.3854
	0.3702	0.3605
	0.3848	0.3699
4500±200K 正白	0.3709	0.3832
	0.3561	0.3722
	0.3532	0.3494
	0.3658	0.3591
5000±250K 正白	0.3549	0.3747
	0.3376	0.3594
	0.3368	0.3406

[0021]

	0.3522	0.3542
5700±300K 正白	0.3376	0.3594
	0.3213	0.3438
	0.3225	0.3263
	0.3368	0.3406
6000±300K 冷白	0.3273	0.3529
	0.3160	0.3336
	0.3182	0.3137
	0.3279	0.3305
6500±300K 正白	0.3193	0.3455
	0.3046	0.3299
	0.3081	0.3153
	0.3208	0.3275

[0022] 与现有技术相比,本实用新型提高了背光源的使用寿命,每个支路中加入的调节模块 8 可以做到各个光源光衰同步,解决了现有技术中光照衰减不同步的问题,通过调节支路中发光元件的电流、电压或 WPM,可以达到新装及更换光源后亮度和色温均匀,不会有明暗的变化。适用于所有的灯箱广告和软膜天花箱体。

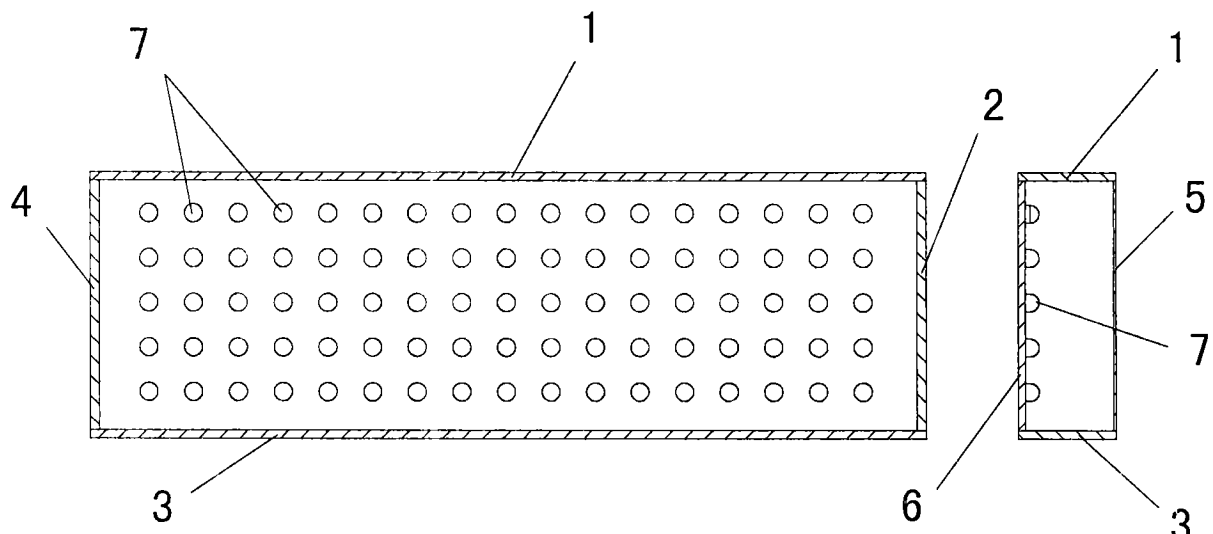


图1

图2

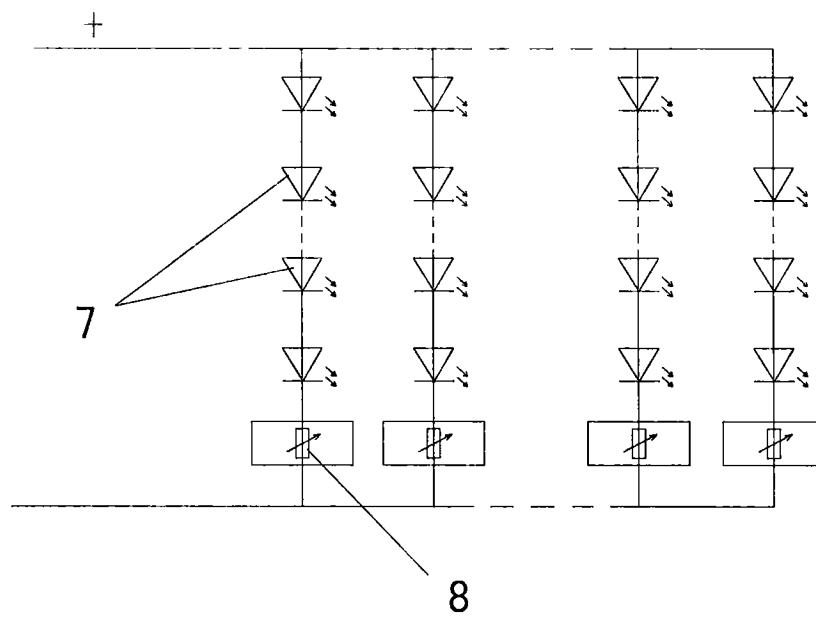


图3