



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222142868 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 10

(21) 申请号 202420614696.6

F21Y 115/10 (2016.01)

(22) 申请日 2024.03.27

(73) 专利权人 奥普智能科技股份有限公司

地址 310016 浙江省杭州市经济技术开发区21号大街210号

(72) 发明人 唐林强 张心予 王晶晶 卢滨亮

(74) 专利代理机构 杭州华进联浙知识产权代理有限公司 33250

专利代理师 黄文勇

(51) Int.Cl.

F21V 19/00 (2006.01)

F21V 23/04 (2006.01)

F21V 23/06 (2006.01)

A61N 5/06 (2006.01)

F21W 131/20 (2006.01)

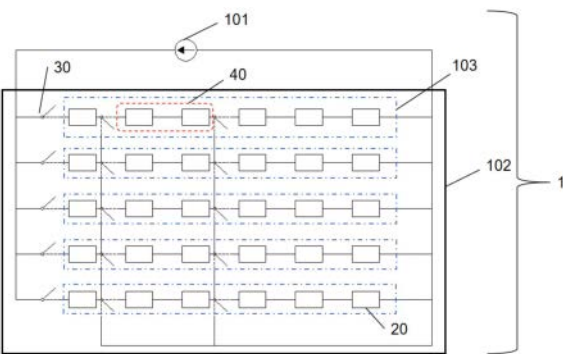
权利要求书1页 说明书7页 附图2页

(54) 实用新型名称

美容灯

(57) 摘要

本申请提供的美容灯包括电源、安装载体和多组并联连接的主灯组；多组所述主灯组装配在所述安装载体上；所述电源与多组所述主灯组并联，用于为多组主灯组提供供电电压；每一所述主灯组包括多个串联的光源，每一所述主灯组的多个光源被划分为至少两个的子灯组；所述主灯组之间至少两组子灯组并联连接；多组所述主灯组中至少有两组主灯组产生的光的颜色不同，或，所述子灯组中至少两个子灯组产生的光的颜色不同；相连接的两个所述子灯组之间设置有开关组件，通过控制开关组件，调整不同子灯组之间的光线组合。上述美容灯，能满足多种适用场景，以满足客户对照射灯光和照射时长的不同需求，实现了灯光的自动化便捷组合。



1. 一种美容灯,其特征在于,包括电源、安装载体和多组并联连接的主灯组;
多组所述主灯组装配在所述安装载体上;
所述电源与多组所述主灯组并联,用于为多组主灯组提供供电电压;
每一所述主灯组包括多个串联的光源,每一所述主灯组的多个光源被划分为至少两个的子灯组;
所述主灯组之间至少两组子灯组并联连接;
多组所述主灯组中至少有两组主灯组产生的光的颜色不同,或,所述子灯组中至少两个子灯组产生的光的颜色不同;
相连接的两个所述子灯组之间设置有开关组件,通过控制开关组件,调整不同子灯组之间的光线组合。
2. 根据权利要求1所述的美容灯,其特征在于,所述子灯组对应光源产生的光线至少包括红光、白光、黄光、蓝光以及绿光中的至少两种。
3. 根据权利要求1所述的美容灯,其特征在于,同一所述主灯组中多个光源产生的光的颜色相同,多组所述主灯组对应光源产生的光线至少包括红光、白光、黄光、蓝光以及绿光中的至少两种。
4. 根据权利要求3所述的美容灯,其特征在于,多组所述主灯组包括:五组主灯组。
5. 根据权利要求4所述的美容灯,其特征在于,多组所述主灯组包括:产生红光的第一主灯组、产生黄光的第二主灯组、产生蓝光的第三主灯组、产生绿光的第四主灯组以及产生白光的第五主灯组。
6. 根据权利要求1所述的美容灯,其特征在于,所述子灯组包括不同类型,每种类型的子灯组对应的光源数量不同。
7. 根据权利要求6所述的美容灯,其特征在于,所述子灯组包括第一子灯组、第二子灯组以及第三子灯组;
所述第一子灯组包括1个光源;
所述第二子灯组包括2个光源;
所述第三子灯组包括3个光源。
8. 根据权利要求1所述的美容灯,其特征在于,
所有光源在所述安装载体上阵列排布;
每一行所述光源为一组所述主灯组。
9. 根据权利要求1所述的美容灯,其特征在于,所述美容灯还包括红外线灯组;
所述红外线灯组装配在所述安装载体上,且与所述电源连接。
10. 根据权利要求1所述的美容灯,其特征在于,所述美容灯还包括温度传感器和湿度传感器,用于测试环境的实时温度和湿度。

美容灯

技术领域

[0001] 本申请涉及美容理疗照明领域,特别是涉及一种美容灯。

背景技术

[0002] 现代社会中,美容灯是一种专门用于美容护理的灯具设备。它常用于美容院、SPA中心、美甲店、美容医疗机构等场所,也逐渐被个人用户喜爱并使用于家庭美容护理中。

[0003] LED美容灯是较新的美容技术,通过发出特定波长的LED光波,可有效改善肌肤问题。不同颜色的LED光有不同的功效,比如红光适用于抗衰老,提升皮肤弹性;蓝光适用于深层清洁和控制油脂分泌;黄光适用于改善暗黄肤色和提亮肌肤等。除了以上几种常见的美容灯之外,还有一些结合其他技术的美容灯,如刺激胶原蛋白生成的射频美容灯、促进血液循环和淋巴排毒的冷光美容灯等。

[0004] 但是当下技术中,LED美容灯往往只能安装较少类型的灯光,并且功效很单一,在使用美容灯时当对不同的照射灯光和照射时长均有一定的限制,不能满足多种适用场景,用户的使用需求。

实用新型内容

[0005] 基于此,有必要针对上述技术问题,提供一种美容灯。

[0006] 第一方面,本申请提供了一种美容灯,包括电源、安装载体和多组并联连接的主灯组;

[0007] 多组所述主灯组装配在所述安装载体上;

[0008] 所述电源与多组所述主灯组并联,用于为多组主灯组提供供电电压;

[0009] 每一所述主灯组包括多个串联的光源,每一所述主灯组的多个光源被划分为至少两个的子灯组;

[0010] 所述主灯组之间至少两组子灯组并联连接;

[0011] 多组所述主灯组中至少有两组主灯组产生的光的颜色不同,或,所述子灯组中至少两个子灯组产生的光的颜色不同;

[0012] 相连接的两个所述子灯组之间设置有开关组件,通过控制开关组件,调整不同子灯组之间的光线组合。

[0013] 在其中一个实施例中,所述子灯组对应光源产生的光线至少包括红光、白光、黄光、蓝光以及绿光中的至少两种。

[0014] 在其中一个实施例中,同一所述主灯组中多个光源产生的光的颜色相同,多组所述主灯组对应光源产生的光线至少包括红光、白光、黄光、蓝光以及绿光中的至少两种。

[0015] 在其中一个实施例中,多组所述主灯组包括:五组主灯组。

[0016] 在其中一个实施例中,多组所述主灯组包括:产生红光的第一主灯组、产生黄光的第二主灯组、产生蓝光的第三主灯组、产生绿光的第四主灯组以及产生白光的第五主灯组。

[0017] 在其中一个实施例中,所述子灯组包括不同类型,每种类型的子灯组对应的光源

数量不同。

[0018] 在其中一个实施例中,所述子灯组包括第一子灯组、第二子灯组以及第三子灯组;

[0019] 所述第一子灯组包括1个光源;

[0020] 所述第二子灯组包括2个光源;

[0021] 所述第三子灯组包括3个光源。

[0022] 在其中一个实施例中,所有光源在所述安装载体上阵列排布;每一行所述光源为一组所述主灯组。

[0023] 在其中一个实施例中,所述美容灯还包括红外线灯组;所述红外线灯组装配在所述安装载体上,且与所述电源连接。

[0024] 在其中一个实施例中,所述美容灯还包括温度传感器和湿度传感器,用于测试环境的实时温度和湿度。

[0025] 上述美容灯包括电源、安装载体和多组并联连接的主灯组;

[0026] 多组所述主灯组装配在所述安装载体上;所述电源与多组所述主灯组并联,用于为多组主灯组提供供电电压;每一所述主灯组包括多个串联的光源,每一所述主灯组的多个光源被划分为至少两个的子灯组;所述主灯组之间至少两组子灯组并联连接;多组所述主灯组中至少有两组主灯组产生的光的颜色不同,或,所述子灯组中至少两个子灯组产生的光的颜色不同;相连接的两个所述子灯组之间设置有开关组件,通过控制开关组件,调整不同子灯组之间的光线组合。上述美容灯,能满足多种适用场景,以满足客户对照射灯光和照射时长的不同需求,实现了灯光的自动化便捷组合。

附图说明

[0027] 为了更清楚地说明本申请实施例或传统技术中的技术方案,下面将对实施例或传统技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0028] 图1为一个实施例中美容灯的结构示意图;

[0029] 图2为本实用新型一个实施例的主灯组的颜色排布示意图;

[0030] 图3为本实用新型一个实施例的子灯组的示意图;

[0031] 图4为本实用新型一个实施例的光源排列示意图;

[0032] 附图标记说明:1、美容灯;101、电源;102、安装载体;103、主灯组;1031、第一主灯组;1032、第二主灯组;1033、第三主灯组;1034、第四主灯组;1035、第五主灯组;20、光源;30、开关组件;40、子灯组;401、第一子灯组;402、第二子灯组;403、第三子灯组。

[0033] 以上主要元件符号说明结合附图及具体实施方式对本申请作进一步详细的说明。

具体实施方式

[0034] 为了使本申请的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本申请进行进一步详细说明。应当理解,此处描述的具体实施例仅用以解释本申请,并不用于限定本申请。

[0035] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本申请的技术领域的

技术人员通常理解的含义相同。本文中在本申请的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本申请。

[0036] 需要说明的是,当一个元件被认为是“连接”另一个元件时,它可以是直接连接到另一个元件,或者通过居中元件连接另一个元件。此外,以下实施例中的“连接”,如果被连接的对象之间具有电信号或数据的传递,则应理解为“电连接”、“通信连接”等。

[0037] 在此使用时,单数形式的“一”、“一个”和“所述/该”也可以包括复数形式,除非上下文清楚指出另外的方式。还应当理解的是,术语“包括/包含”或“具有”等指定所陈述的特征、整体、步骤、操作、组件、部分或它们的组合的存在,但是不排除存在或添加一个或更多个其他特征、整体、步骤、操作、组件、部分或它们的组合的可能性。同时,在本说明书中使用的术语“和/或”包括相关所列项目的任何及所有组合。

[0038] 本领域技术人员应理解的是,在本实用新型的揭露中,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系是基于附图所示的方位或位置关系,其仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此上述术语不能理解为对本实用新型的限制。

[0039] 美容灯通过不同的光照射作用于皮肤,可以改善肌肤问题,促进血液循环,提升面部或身体的美容效果。但需要注意的是,使用美容灯时要遵循指导,掌握使用方法和时间,以免对肌肤产生负面影响。

[0040] 参阅图1所示,图1是美容灯1的结构示意图,本申请实施例提供了一种美容灯1,包括电源101、安装载体102和多组并联连接的主灯组103;

[0041] 多组所述主灯组103装配在所述安装载体102上;

[0042] 所述电源101与多组所述主灯组103并联,用于为多组主灯组103提供供电电压;

[0043] 每一所述主灯组103包括多个串联的光源20,每一所述主灯组103的多个光源20被划分为至少两个的子灯组40;

[0044] 所述主灯组103之间至少两组子灯组40并联连接;

[0045] 多组所述主灯组103中至少有两组主灯组103产生的光的颜色不同,或,所述子灯组40中至少两个子灯组40产生的光的颜色不同;

[0046] 相连接的两个所述子灯组40之间设置有开关组件30,通过控制开关组件30,调整不同子灯组40之间的光线组合。

[0047] 具体地,所述多组主灯组103包括至少两组主灯组,可以是三组,四组,五组等,多组是指至少两组以上,可以依据实际情况确定设置的数量,在此不做一一赘述。

[0048] 具体地,所述光源20可以是灯珠,灯泡,尺寸大小并不作限定,所述安装载体102可以是普通灯板也可以是太阳能灯板,形状大小并不作限定,在其他实施例中,可以依据实际情况确定安装载体102和光源20的类型,在此不作一一赘述。

[0049] 具体地,因为所述电源101与多组所述主灯组103并联,因此多组主灯组103的供电电压相同,并且和电源101保持一致。

[0050] 具体地,每一所述主灯组103包括多个串联的光源20,每一所述主灯组103的多个光源20被划分为至少两个的子灯组40,是指主灯组103内的光源20可以进行拆分,分成至少两个子灯组40,子灯组40的光源20可以一样,也可以不一样,可以依据实际情况确定子灯组

40的划分情况,在此不作一一限定。

[0051] 具体地,所述主灯组103之间至少两组子灯组40并联连接,也即不同主灯组中的子灯组40是互相并联连接的。

[0052] 具体地,多组所述主灯组103中至少有两组主灯组103产生的光的颜色不同,是指主灯组103的颜色不作限定,可以相同,也可以不同,示例性的,可以两组相同白色,三组相同红色;也可以五组颜色均不同,在此不作一一限定。

[0053] 具体地,所述子灯组40中至少两个子灯组40产生的光的颜色不同,是指同一个主灯组103内部的子灯组40的颜色不作限定,可以相同,也可以不同;不同的主灯组103内部的子灯组40的颜色不作限定,可以相同,也可以不同,在此不作一一限定。

[0054] 具体地,所述主灯组103之间至少两组子灯组40并联连接;相连接的两个所述子灯组40之间设置有开关组件30,通过控制开关组件30,调整不同子灯组40之间的光线组合。其中,开关组件可以是单刀单掷开关,也可以是单刀双掷开关,可以依据实际情况进行选择,在此不做一一赘述。

[0055] 上述美容灯1,包括电源101、安装载体102和多组并联连接的主灯组103;多组所述主灯组103装配在所述安装载体102上;所述电源101与多组所述主灯组103并联,用于为多组主灯组103提供供电电压;每一所述主灯组103包括多个串联的光源20,每一所述主灯组103的多个光源20被划分为至少两个的子灯组40;所述主灯组103之间至少两组子灯组40并联连接;多组所述主灯组103中至少有两组主灯组103产生的光的颜色不同,或,所述子灯组40中至少两个子灯组40产生的光的颜色不同;相连接的两个所述子灯组40之间设置有开关组件30,通过控制开关组件30,调整不同子灯组40之间的光线组合。上述美容灯1,能够满足客户对照射灯光和照射时长的不同需求,实现了灯光的自动化便捷组合。

[0056] 在一个实施例中,所述子灯组40对应光源20产生的光线至少包括红光、白光、黄光、蓝光以及绿光中的至少两种。

[0057] 具体的,可见光是人眼可以感知的光波,波长范围大约在380纳米到750纳米之间。根据波长的不同,可见光可以分为不同的颜色,包括红、橙、黄、绿、蓝和紫。其中红光波长760~622纳米;橙光波长622~597纳米;黄光波长597~577纳米;绿光波长577~492纳米;青光波长492~450纳米;蓝光波长450~435纳米。

[0058] 上述实施例中,不同颜色的光线对皮肤的效果不一样,实现多种颜色组合,能够使美容功能更加完善。

[0059] 参阅图2所示,图2是主灯组103的颜色排布示意图,在一个实施例中,同一所述主灯组103中多个光源20产生的光的颜色相同,多组所述主灯组103对应光源20产生的光线至少包括红光、白光、黄光、蓝光以及绿光中的至少两种。

[0060] 具体的,黄光对于敏感性皮肤及处于过敏期的皮肤有很好的缓解和治疗作用,能促进恢复皮肤的砖墙结构加快皮肤屏障功能修复。蓝光对皮肤病灶部位治疗时,激活内源性卟啉释放大量单线态活性氧,从而杀灭厌氧菌痤疮丙酸杆菌,可以有效治疗皮肤痤疮的炎性丘疹等。绿光能够是皮肤屏障功能缓和进行修复,温和不刺激。

[0061] 上述实施例中,限定主灯组颜色相同,实现了光线的有规律排布,并且将灯光颜色再次扩充,能够实现仪器的光线照射的综合应用。

[0062] 在一个实施例中,多组所述主灯组103对应光源20产生的光线包括红光和白光。

[0063] 具体的,红光其实是一种冷光,红光的波长范围是760~622纳米,主要是利用光能转化为细胞内能,使细胞生长过程快速循环,使成纤维细胞产生胶原蛋白,从而有助于治疗皮肤病,如长痘、黑头较多等,也能够达到嫩肤、消炎等效果,改善皮肤状态,且不会产生灼烧,不会伤害皮肤。红光波长较长,可以到达深层次的皮肤组织,促进血液循环,使皮肤再生力加强。此外,还能够促进胶原蛋白的生长,随着胶原蛋白的增加,脸上细微的皱纹被抚平,毛孔也会随之缩小,能对受损皮肤进行一定程度的修复。

[0064] 具体的,当红光的光强太大时,也会对皮肤产生负面影响,例如皮肤屏障受损等,因此白光这时可以进行补偿。

[0065] 上述实施例中,将多组所述主灯组对应光源产生的光线确定为红光和白光,可以实现红光光线的中和,有效避免红光过强对皮肤的损伤。

[0066] 在一个实施例中,多组所述主灯组103包括:五组主灯组。

[0067] 具体的,五组主灯组103的颜色分别是“红,白,黄,蓝,绿”,可以依据实际情况确定颜色的排列顺序,在此不作一一赘述。

[0068] 上述实施例中,将主灯组103设置为5个,可以和灯光颜色进行对应匹配。

[0069] 在一个实施例中,多组所述主灯组103包括:产生红光的第一主灯组1031、产生黄光的第二主灯组1032、产生蓝光的第三主灯组1033、产生绿光的第四主灯组1034以及产生白光的第五主灯组1035。

[0070] 具体地,将红光,黄光,蓝光,绿光的灯组设置为前面四个主灯组,四个主灯组主要作用是进行皮肤的理疗和屏障修复;而将白光设置为第五主灯组目的是针对不同的适用场景,进行光线的中和,防止由于前四种光线过强而引起皮肤过敏等不良症状。

[0071] 上述实施例中,不仅实现了功效灯光红黄蓝绿的随机组合,还能利用白光实现功效光线的适当中和。

[0072] 在一个实施例中,所述子灯组包括不同类型,每种类型的子灯组40对应的光源20数量不同。

[0073] 具体地,子灯组40的分类标准是光源20数量的不同,因为光源20数量不同,可以实现光强度的不同调节。示例性的,两个光源20的照射强度,肯定是高于一个光源20的照射强度。

[0074] 上述实施例中,通过不同的光源数量精确确定子灯组的分类标准。

[0075] 参阅图3所示,图3是子灯组40的示意图,在一个实施例中,所述子灯组40包括第一子灯组401、第二子灯组402以及第三子灯组403;

[0076] 所述第一子灯组401包括1个光源;

[0077] 所述第二子灯组402包括2个光源;

[0078] 所述第三子灯组403包括3个光源。

[0079] 具体地,因为美容灯实际使用时,不一定需要所有的灯光全部开启,为实现节能,可以仅开一个灯或者开两个灯或者三个灯,因此将主灯组中的光源数量设定为6个,一般可以实现大部分的日常使用情形。在其他实施例中,也可以依据实际情况确定每个子灯组40中的光源数量,以实现梯度灯光照射。

[0080] 示例性的,可以开1红2黄3绿,1黄2蓝3白等等,颜色组合可以依据实际情况进行确定,在此不作一一列举。

[0081] 上述实施例中,将第一子灯组401,第二子灯组402,第三子灯组403中的光源进行有梯度的数量设置,可以时间光线的高效控制。

[0082] 参阅图4所示,图4是光源排列示意图,在一个实施例中,所有光源20在所述安装载体102上阵列排布;

[0083] 每一行所述光源20为一组所述主灯组103。

[0084] 具体地,将光源20阵列排布在安装载体102上,可以实现光源20的高效调配,并且也更加方便了电路的连接,和开关组件30的设置和更换。

[0085] 可以理解的,在其他实施例中,也可以依据实际的使用需求确定出光源20在安装载体102上的安装形态,在此不作一一赘述。

[0086] 上述实施例中,精准确定所述光源20的阵列排布,实现了光线的高效调配。

[0087] 在一个实施例中,所述美容灯1还包括红外线灯组;

[0088] 所述红外线灯组装配在所述安装载体102上,且与所述电源连接。

[0089] 具体地,红外线是一种光线,一种看不见的光,也即不可见光,由于波长比红光长,所以叫红外线,或者红外光。而且红外线根据波长分为近红外(0.76-1.5 μm)和远红外(1.5-1000 μm),它们的分界线是1.5 μm (微米)。近红外的能量更高、穿透深度更深,能达到1cm左右的深度,而远红外线的穿透深度在1mm左右。根据匹配吸收的理论来看,大于3 μm 的远红外线与皮肤的吸收相匹配,所以人体吸收红外的最佳波段是4-15 μm ,处于远红外区,而近红外线一般是在特定的情况下由医生使用。红外线是一种热辐射,它与温度、波长、辐射能量密度有关。

[0090] 具体的,红外线的主要作用是热效应,这是普遍认可的,而且作用很明确。红外线的热效应能够让我们的身体升温,加速血液循环,促进细胞代谢,对一些慢性炎症有辅助治疗效果。同时,红外线的温热作用还能降低神经末梢兴奋性,降低痛阈,对疼痛有一定的缓解作用,比如老人的风湿骨痛,可以用红外线理疗缓解,但是不能根治。所以,红外线理疗仪对于一些慢性炎症,有消炎镇痛的作用。

[0091] 上述实施例中,利用红外线灯组可以实现非常优秀的理疗效果。

[0092] 在一个实施例中,所述美容灯1还包括温度传感器和湿度传感器,用于测试环境的实时温度和湿度。

[0093] 具体的,美容灯1是一种集照明和供暖功能于一体的设备,它不仅可以提供光线照明,还可以通过加热元件为室内提供温暖的环境。除此之外,多功能美容灯1还包括温度传感器和湿度传感器,用于实时监测环境的温度和湿度。

[0094] 温度传感器是一种能够感知环境温度的设备,它可以将环境温度转化为电信号,并传送给控制系统进行处理。在美容灯1中,温度传感器通常安装在合适的位置,以便能够准确地测量仪器的温度。通过实时监测温度,可以及时调整美容灯1的功率,以达到预设的温度要求。

[0095] 湿度传感器是一种用于测量空气湿度的设备,它可以检测空气中的水分含量,并将其转化为电信号。在美容灯1,湿度传感器可以帮助用户了解当前室内空气的湿度状况。根据实时的湿度数据,多功能灯暖装置可以调节美容灯1的工作状态,以适应不同湿度下的美容需求。

[0096] 上述实施例中,美容灯1包括温度传感器和湿度传感器,通过实时监测环境的温湿

度并进行自动调节,可以为用户提供舒适、健康的美容效果,这种智能化的设备还能够节约能源。

[0097] 在一个实施例中,所述美容灯1还包括声控组件,所述声控组件与所述光源20相连,用于控制所述光源20在声控感应下进行开启。

[0098] 其中,具体过程如下:

[0099] 1.声音采集,声控组件首先需要通过内置的麦克风或外部麦克风来采集声音信号。声音信号是一种机械波在空气中传播的能量,麦克风能够将声音转换成相应的电信号。

[0100] 2.声音处理,采集到的声音信号需要经过声音处理模块进行处理。声音处理模块通常包括放大、滤波、去噪等环节,旨在提取出有效的声音信息,并过滤掉不必要的干扰信号。

[0101] 3.声音识别:声音处理后的信号会被送入声音识别算法中进行分析和识别。声音识别算法可以根据特定的声音模式或关键词,判断用户的指令是开灯、关灯、调节亮度还是改变颜色等。

[0102] 4.控制指令生成:声音识别完成后,系统会根据识别结果生成相应的控制指令,控制指令可以是开关信号、亮度调节值或RGB颜色编码等信息。

[0103] 5.灯光控制:生成的控制指令会被发送给光源20。灯光控制模块会根据指令所包含的信息,控制灯光的开关、亮度调节和颜色变换等操作。

[0104] 6.反馈与响应:声控灯通常会配备有反馈与响应机制。当灯光发生变化时,可以通过声音提示、语音回复或灯光闪烁等方式,向用户提供相应的反馈信息,以便用户了解到灯光的状态。

[0105] 需要注意的是,声控组件作用原理并非简单地通过声音信号控制灯光的开关,而是基于复杂的声音处理和声音识别技术,实现对灯光的智能化控制。同时,美容灯1还可以结合其他智能设备,如语音助手、智能家居系统等,实现更高级的智能化控制功能。

[0106] 以上实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0107] 以上实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

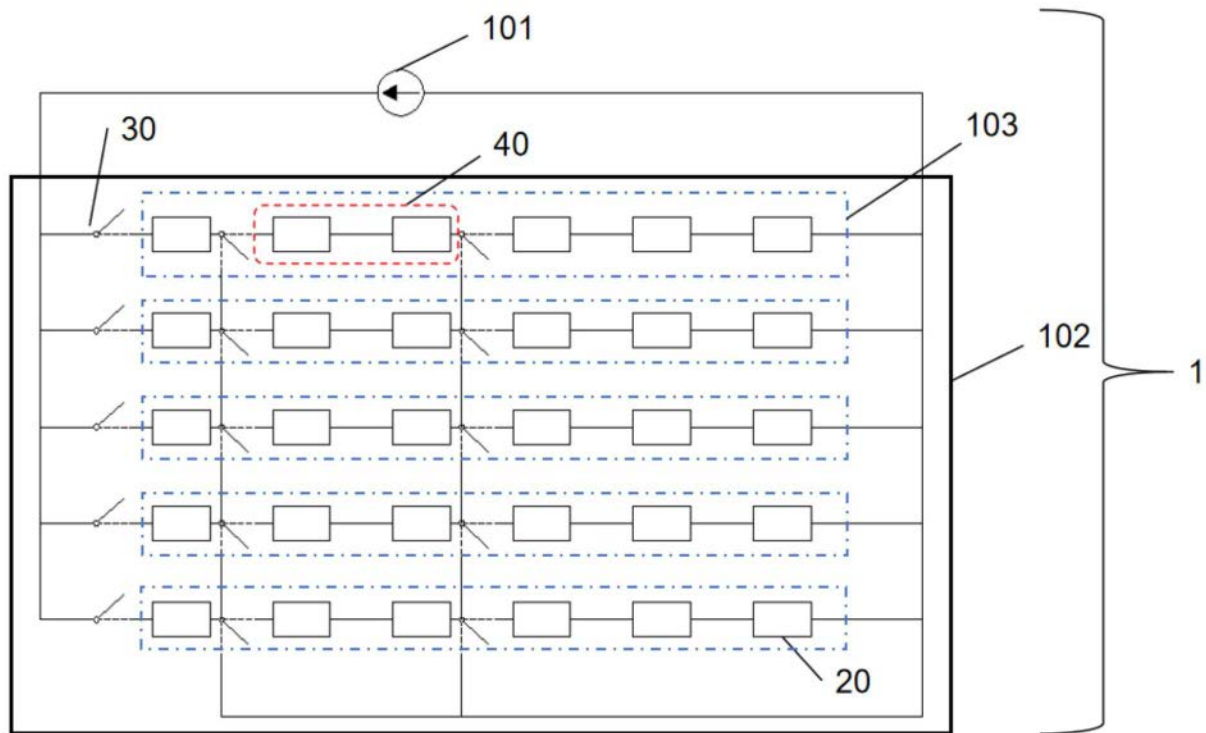


图1

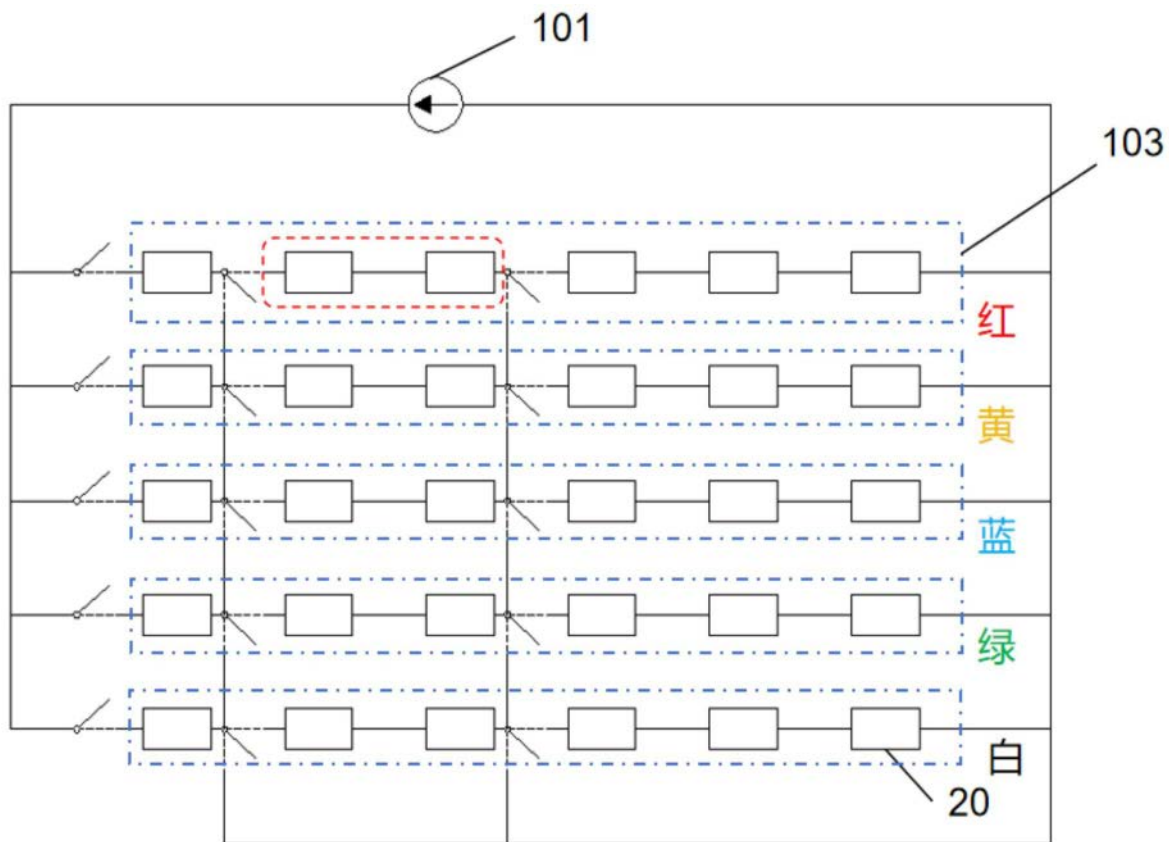


图2

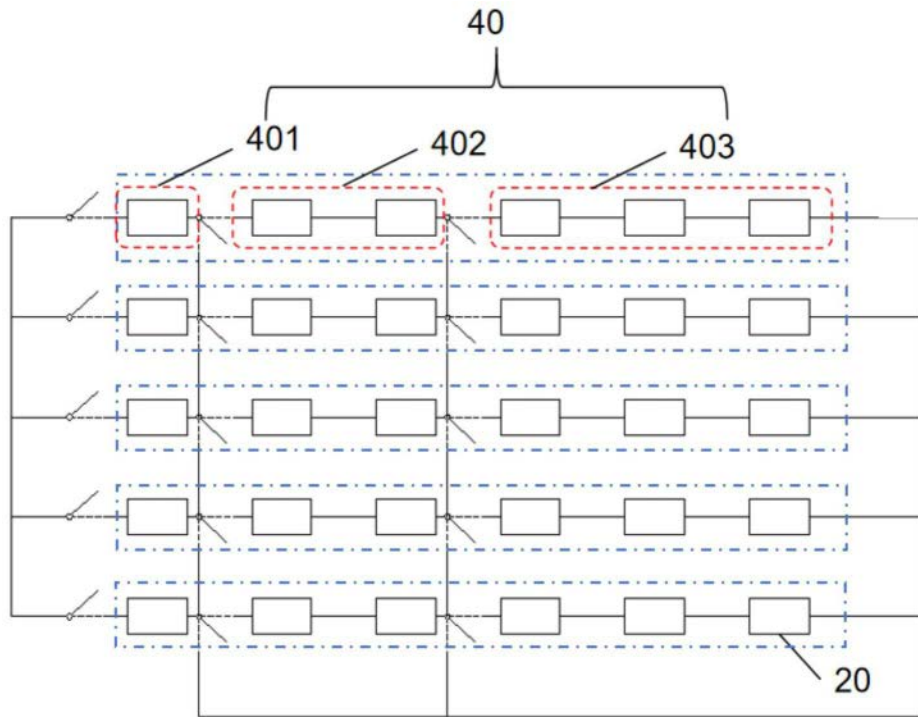


图3

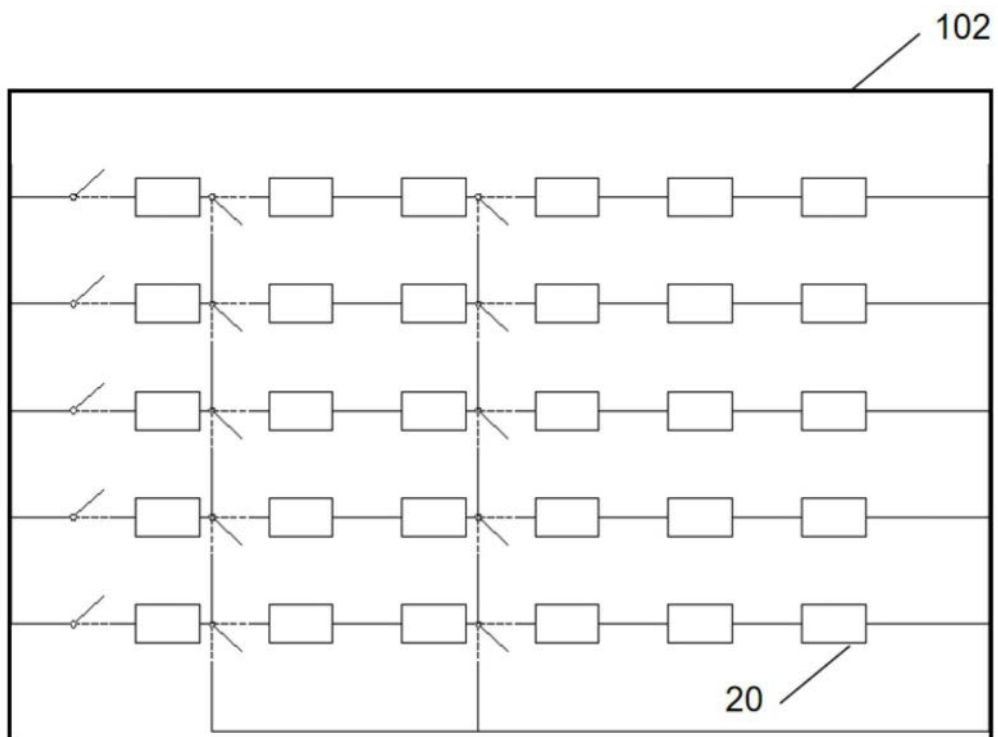


图4