



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201892098 U

(45) 授权公告日 2011. 07. 06

(21) 申请号 201020554445. 1

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2010. 09. 30

(73) 专利权人 蔡俊豪

地址 523000 广东省东莞市莞城区仓前街
25 号

(72) 发明人 蔡俊豪

(74) 专利代理机构 天津市北洋有限责任专利代
理事务所 12201

代理人 曹玉平

(51) Int. Cl.

F21S 4/00(2006. 01)

F21V 5/00(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

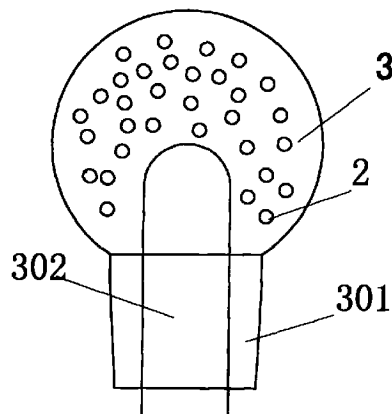
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

具有多个发光点的 LED 发光二极管灯串

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有多个发光点的 LED 发光二极管灯串, 由多个 LED 发光二极管相连接构成, 每个 LED 发光二极管灯包括灯座, 安装在灯座中的发光管, 其特征在于, 在所述灯座上还装有一个罩在所述发光管上面的实心透光构件, 在所述实心透光构件中有多个小气泡, 所述发光管发出的光通过所述多个小气泡折射后形成多个发光点。通过在制作发光灯的实心透光构件的时候, 向里吹入气体, 从而在实心透光构件内产生多个彼此隔开的小气泡, 当发光二极管所发出的光通过这些小气泡时, 光会产生折射, 每个气泡就像一个发光点, 在只有一个发光二极管的情况下, 可产生多个发光点, 制作简单, 效果好。



1. 一种具有多个发光点的LED发光二极管灯串,由多个LED发光二极管相连接构成,每个LED发光二极管灯包括灯座,安装在灯座中的发光管,其特征在于,在所述灯座上还装有一个罩在所述发光管上面的实心透光构件,在所述实心透光构件中有多个小空气泡,所述发光管发出的光通过所述多个小空气泡折射后形成多个发光点。

2. 根据权利要求1所述的具有多个发光点的LED发光二极管灯串,所述罩在所述发光管上面的实心透光构件是实心透光柱,在所述实心透光柱中有多个小空气泡,所述发光管发出的光通过所述多个小空气泡折射后形成多个发光点。

3. 根据权利要求2所述具有多个发光点的LED发光二极管灯串,其特征在于,所述实心透光柱的底端开有便于所述发光管伸进去的盲孔,在实心透光柱的下端的外圆周上开有用于插装在所述灯座孔中的止口。

4. 根据权利要求3所述具有多个发光点的LED发光二极管灯串,其特征在于,所述实心透光柱是一种塑胶构件,其长度范围可在如下范围内选择:15-100毫米,其直径范围可在如下范围内选择:10-30毫米。

5. 根据权利要求1所述的具有多个发光点的LED发光二极管灯串,所述罩在所述发光管上面的实心透光构件是实心透光球,在所述实心透光球中有多个小空气泡,所述发光管发出的光通过所述多个小空气泡折射后形成多个发光点。

6. 根据权利要求5所述具有多个发光点的LED发光二极管灯串,其特征在于,所述实心透光球有一向外伸出的小柱体,小柱体中开有便于所述发光管伸进去的盲孔,且盲孔延伸至所述实心透光球内。

7. 根据权利要求6所述具有多个发光点的LED发光二极管灯串,其特征在于,所述实心透光球是一种塑胶构件,其直径范围可在如下范围内选择:10-30毫米。

8. 根据权利要求1所述的具有多个发光点的LED发光二极管灯串,所述罩在所述发光管上面的实心透光构件是一种尖头形实心透光柱,在所述尖头形实心透光柱的上部设有多个小空气泡,在尖头形实心透光柱的下部开有供所述发光管伸进去的盲孔,所述发光管发出的光通过所述多个小空气泡折射后形成多个发光点。

9. 根据权利要求8所述具有多个发光点的LED发光二极管灯串,其特征在于,在尖头形实心透光柱下部的圆周上开有用于插装在所述灯座孔中的止口。

10. 根据权利要求9所述具有多个发光点的LED发光二极管灯串,其特征在于,所述尖头形实心透光柱是一种塑胶构件,其长度范围可在如下范围内选择:15-100毫米。

具有多个发光点的 LED 发光二极管灯串

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发光装置,具体涉及一种具有多个发光点的 LED 发光二极管灯串。

背景技术

[0002] 在现有技术中,有一种装饰用的发光灯,由灯座和装在灯座中的发光二极管及罩在二极管上的透光体构件构成,通常是采用多个发光灯串起来构成一发光灯串,再将灯串缠绕在其它构件上,如树上,墙上或拉在两个物体之间,通上电,使其发光或闪光,从而产生装饰效果,由于每个发光灯只有一个发光二极管,通常在开通时也只出现一个发光点,装饰效果不是很好,也有一种发光灯为了产生多个发光点,是在灯体内装上多个小的透光体,在二极管发出的光通过这些小的透光体时,由于小透光体的折射作用而产生多个发光点,但是这种结构的发光灯,由于其体积小,其制作和装配过程复杂,不便于组装,成本高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于,针对现有技术的上述缺陷,提供一种具有多个发光点的 LED 发光二极管灯串,只需要一个简单的结构就可以产生多点发光的效果。

[0004] 本实用新型提供的技术方案如下:构造一种具有多个发光点的 LED 发光二极管灯串,由多个 LED 发光二极管相连接构成,每个 LED 发光二极管灯包括灯座,安装在灯座中的发光管,在所述灯座上还装有一个罩在所述发光管上面的实心透光构件,在所述实心透光构件中有多个小气泡,所述发光管发出的光通过所述多个小气泡折射后形成多个发光点。

[0005] 在上述具有多个发光点的 LED 发光二极管灯串中,所述实心透光柱的底端开有便于所述发光管伸进去的盲孔,在实心透光柱的下端的外圆周上开有用于插装在所述灯座孔中的止口。

[0006] 在上述具有多个发光点的柱形发光灯中,所述实心透光柱是一种塑胶构件,其长度范围可在如下范围内选择:15-100 毫米。其直径范围可在如下范围内选择:10-30 毫米。

[0007] 本实用新型具有如下优点:通过在制作发光灯的实心透光构件的时候,向里吹入气体,从而在实心透光构件内产生多个彼此隔开的小气泡,当发光二极管所发出的光通过这些小气泡时,光会产生折射,每个气泡就像一个发光点,在只有一个发光二极管的情况下,可产生多个发光点,制作简单,效果好。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型具有多个发光点的 LED 发光二极管灯串实施例一的实心透光柱的结构示意图;

[0009] 图 2 是本实用新型具有多个发光点的 LED 发光二极管灯串实施例二的实心透光球的结构示意图;

[0010] 图3是本实用新型具有多个发光点的LED发光二极管灯串实施例三的实心透光柱的结构示意图；

具体实施方式

[0011] 实施例一：参照图1所示，提供一种具有多个发光点的LED发光二极管灯串，由多个LED发光二极管相连接组成，灯串中的多个发光灯是一种柱形的LED二极管发光灯，发光灯包括灯座（图中未示出），安装在灯座中的发光二极管（图中未示出），在所述灯座上还装有一个罩在发光管上面的实心透光柱1，在实心透光柱1中有多个小空气泡2，可采用在制作透光柱1时，向处于熔融状的原材料中吹入空气形成多个小空气泡2，发光管发出的光通过所述多个小空气泡2可形成多个发光点。

[0012] 在上述具有多个发光点的柱形发光灯中，实心透光柱1的底端开有便于发光管伸进去的盲孔101，在实心透光柱1的下端的外圆周上开有用于插装在灯座孔中的止口102。实心透光柱1是一种塑胶构件，其长度范围可在如下范围内选择：15-100毫米。其直径范围可在如下范围内选择：10-30毫米。

[0013] 在上述具有多个发光点的柱形发光灯中，实心透光柱的长度B为35毫米。

[0014] 实施例二：参照图2所示，提供一种具有多个发光点的LED发光二极管灯串，由多个LED发光二极管相连接组成，灯串中的多个发光灯是一种球形的LED二极管发光灯，发光灯包括灯座（现有技术，图中未示出），安装在灯座中的发光二极管（现有技术，图中未示出），在所述灯座上还装有一个罩在发光管上面的实心透光球3，在实心透光球3中有多个小空气泡2，可采用在制作透光球3时，采用工艺形成多个小空气泡2，发光管发出的光通过所述多个小空气泡2折射后可形成多个发光点。

[0015] 在上述具有多个发光点的球形发光灯中，实心透光球3的底端有一伸出的小柱体301，小柱体301中开有便于发光管伸进去的盲孔302，且盲孔302一直延伸至球体内，透光球3是一种塑胶构件，其直径范围B可在如下范围内选择：10-30毫米。

[0016] 实施例三：参照图3所示，提供一种具有多个发光点的LED发光二极管灯串，由多个LED发光二极管相连接组成，灯串中的多个发光灯是一种尖头形的LED二极管发光灯，发光灯包括灯座（现有技术，图中未示出），安装在灯座中的发光二极管（现有技术，图中未示出），在所述灯座上还装有一个罩在发光管上面的尖头形实心透光柱4，在尖头形实心透光柱4中设有多个小空气泡2，可采用在制作尖头形实心透光柱4时，用工艺方法形成多个小空气泡2，发光管发出的光通过所述多个小空气泡2可形成多个发光点。

[0017] 在上述具有多个发光点的尖头形发光灯中，尖头形实心透光柱4的下部开有便于发光管伸进去的盲孔401，在尖头形实心透光柱4的下部的外圆周上开有用于插装在灯座孔中的止口402；尖头形实心透光柱4是一种塑胶构件，其长度范围B可在如下范围内选择：15-100毫米；其直径范围可在如下范围内选择：10-30毫米。

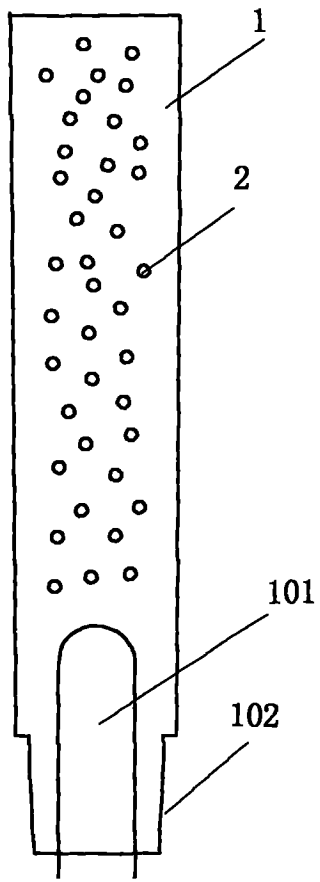


图 1

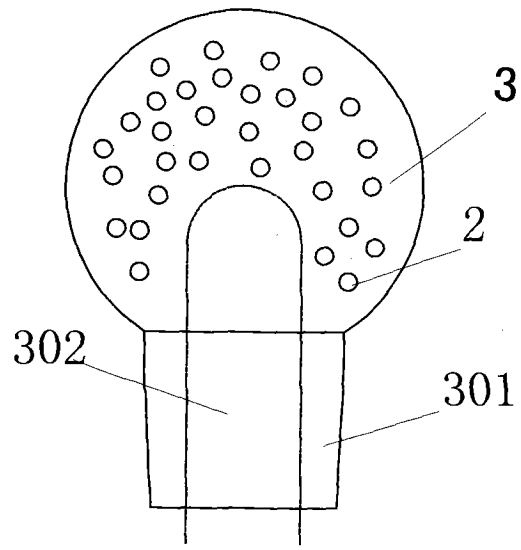


图 2

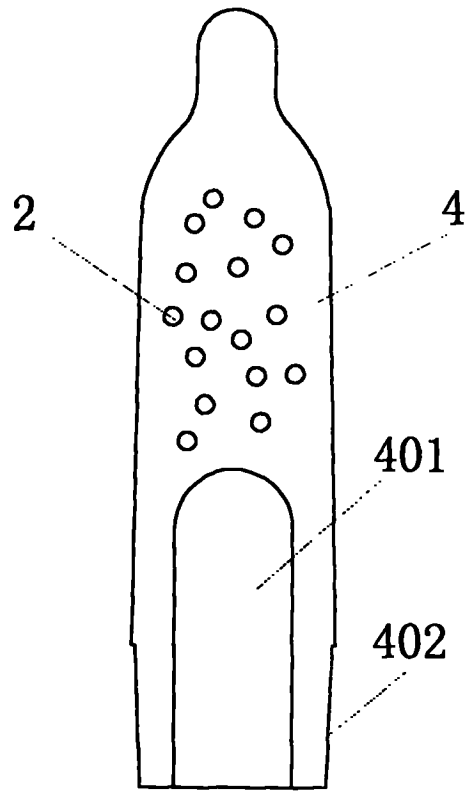


图 3