



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216346009 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 19

(21) 申请号 202122221442.7

(22) 申请日 2021.09.14

(73) 专利权人 石钢京诚装备技术有限公司
地址 115004 辽宁省营口市沿海产业基地
管委会新联大街东1号

(72) 发明人 安博涛 郭效

(74) 专利代理机构 石家庄冀科专利商标事务所
有限公司 13108
代理人 曹淑敏

(51) Int. Cl.

F21S 10/00 (2006.01)

F21S 8/06 (2006.01)

F21V 1/14 (2006.01)

G09F 13/04 (2006.01)

F21W 111/00 (2006.01)

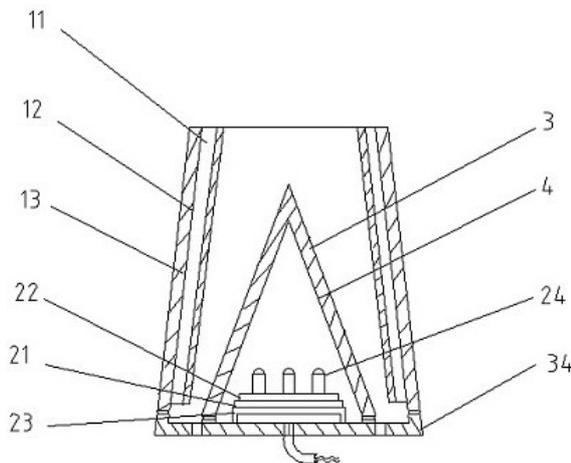
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种安全警示投射灯

(57) 摘要

本实用新型涉及一种安全警示投射灯,包括透明筒状外罩、灯头,灯头可拆卸式地设置在外罩上、其前端置入到外罩内,灯头包括底座、灯架、控制电路、电路板及多个不同位置的发光源,控制电路及发光源设置在同一电路板上,该电路板通过灯架设置在底座上;控制电路与多个发光源电性连接并依次驱动其发光或关闭,组成一发光部;该发光部射出的光线依次投射在外罩上,外罩内侧壁设有图案层,光线在外罩内侧壁表面上产生动态位移视觉。还包括一透明材质的内罩。本装置的组合式可拆卸结构及多个镭射灯,具有不同位置上的多个依次循环电量的发光源,发出的光线经图案层投射到外罩上,行程不断闪动且有一定位移,使其照明安全警示效果大大增强。



1. 一种安全警示投射灯,其特征在于:包括一半透明筒状的外罩(1)及灯头(2),灯头(2)可拆卸式地设置在外罩(1)上、其前端伸入到外罩(1)内;

灯头(2)包括一底座(21)、一灯架(22)、一控制电路、一电路板(23)及多个发光源(24),底座(21)包括前部和后部,底座(21)前部依次安装有灯架(22)和多个发光源(24),多个发光源(24)设置在灯架(22)的不同位置上;底座(21)后部安装有电路板(23),电路板(23)上设置有控制电路;控制电路与发光源(24)电性连接并依次驱动发光源(24)的发光或关闭,组成一发光部,该发光部射出的光线依次投射在外罩(1)上,并在外罩(1)的内侧壁表面(12)上产生动态位移视觉。

2. 根据权利要求1所述的一种安全警示投射灯,其特征在于:发光源(24)为单色光镭射灯或复合色光镭射灯。

3. 根据权利要求1所述的一种安全警示投射灯,其特征在于:发光源(24)的发光色彩、光线及投射角度均不相同。

4. 根据权利要求1所述的一种安全警示投射灯,其特征在于:外罩(1)的内侧壁表面(12)上设有一第一图案层(13),该第一图案层(13)上设有色块、字体图案或镂空部。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的一种安全警示投射灯,其特征在于:还包括一设置在外罩(1)和灯头(2)之间的筒状的内罩(3),内罩(3)为透明材质,灯头(2)前端的发光部伸入内罩(3);内罩(3)的表面上设有一第二图案层(4),该第二图案层(4)上设有色块、图案或镂空部。

6. 根据权利要求5所述的一种安全警示投射灯,其特征在于:还包括底板(34),内罩(3)及外罩(1)底部均设置螺口拧在底板(34)的对应螺纹上。

7. 根据权利要求6所述的一种安全警示投射灯,其特征在于:电路板(23)朝向发光源(24)的一面设有反射层。

一种安全警示投射灯

技术领域

[0001] 本专利申请属于照明灯具技术领域,更具体地说,是涉及一种安全警示投射灯,尤其是一种可产生动态光效的艺术吊灯。

背景技术

[0002] 目前,现有的吊灯,一般采用在透明或半透明材质制成的灯罩内,放置电灯泡、节能灯管或其他光源,使光线柔和地投射出来,形成一种温和、宁静、朦胧、浪漫的氛围。为了使其更具艺术性、观赏性,在灯罩上镀膜或设置图案,并且往往还在灯罩上设置若干镂空的图案或花纹。但这些图案或花纹,都是静止不动的。

[0003] 同时,常规采用的光源是基于单体镭射灯发出的色光,波长较短,其直接穿过灯罩时,所投射出来的光线效果比较单调,缺乏动感,无法起到对行人警示作用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型需要解决的技术问题是提供一种可产生动态视觉效果的安全警示投射灯,用于解决照明灯具制造技术所存在的上述不足。

[0005] 为了解决上述问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0006] 一种安全警示投射灯,包括一半透明筒状的外罩及灯头,灯头可拆卸式地设置在外罩上、其前端伸入到外罩内;

[0007] 灯头包括一底座、一灯架、一控制电路、一电路板及多个发光源,底座包括前部和后部,底座前部依次安装有灯架和多个发光源,多个发光源设置在灯架的不同位置上;底座后部安装有电路板,电路板上设置有控制电路;控制电路与发光源电性连接并依次驱动发光源的发光或关闭,组成一发光部,该发光部射出的光线依次投射在外罩上,并在外罩的内侧壁表面上产生动态位移视觉。

[0008] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:发光源为单色光镭射灯或复合色光镭射灯。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:发光源的发光色彩、光线及投射角度均不相同。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:外罩的内侧壁表面上设有一第一图案层,该第一图案层上设有色块、字体图案或镂空部。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:还包括一设置在外罩和灯头之间的筒状的内罩,内罩为透明材质,灯头前端的发光部伸入内罩;内罩的表面上设有一第二图案层,该第二图案层上设有色块、图案或镂空部。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:还包括底板,内罩及外罩底部均设置螺口拧在底板对应螺纹上。设计两种安装方式,底板底部设置电源线管接口,根据不同安装场所对电源线管进行固定安装。也可将电源线管拆卸下,通过底板螺丝孔安装螺丝进行固定安装。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:电路板朝向发光源的一面设有反射层。

[0014] 由于采用了上述技术方案,本实用新型取得的有益效果是:

[0015] 本实用新型由于采用了可拆卸组合式结构形式及镭射灯发光体,且其色彩、照射位置、显示角度均不相同,通过控制电路在不同位置上依次循环点亮多个镭射光源,其发出的光线投射到外罩上,可以形成动态字体图案的视觉效果,极易引起过往行人的注意,起到安全警示作用。

[0016] 还可以设置有内罩,镭射光源依次循环点亮后发出的光线透过内罩的镂空字体图案后投射到外罩上,镂空字体处透光投射到地面上,可以形成动态字体图案的视觉效果,极易引起过往行人的注意,起到安全警示作用。

[0017] 本实用新型可广泛应用于铁路道口、工厂作业的危险区域,根据场所不同可更换第一图案层、第二图案层上的色块、字体图案或镂空部,以达到节约材料、人工及费用的目的。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型实施例的整体结构示意图;

[0019] 图2为图1中剖视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型实施例灯头的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型另一个实施例的外罩和内罩的结构示意图;

[0022] 图5为图4中底板的结构示意图;

[0023] 其中:1、外罩,11、夹层,12、内侧壁表面,13、第一图案层,2、灯头,21、底座,22、灯架,23、电路板,24、发光源,25、螺丝孔,3、内罩,34、底板,4、第二图案层。

具体实施方式

[0024] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明。

[0025] 本实用新型公开了一种安全警示投射灯,见图1、图2、图3,包括一半透明筒状的外罩1及灯头2,灯头2可拆卸式地设置在外罩1上、其前端伸入到外罩1内。

[0026] 见图2、图3,灯头2包括一底座21、一灯架22、一控制电路、一电路板23及多个发光源24,底座21包括前部和后部,底座21前部依次安装有灯架22和多个发光源24,多个发光源24设置在灯架22的不同位置上;底座21后部安装有电路板23,电路板23上设置有控制电路;控制电路与发光源24电性连接并依次驱动发光源24的发光或关闭,控制电路与发光源24发光配合从而组成一发光部,该发光部射出的光线依次投射在外罩1上,并在外罩1的内侧壁表面12上产生动态位移视觉,从而吸引行人注意。控制电路可以为标准件,便捷省事,也可以为非标件,根据控制需求制做芯片,本身控制功能也不是很复杂,制作也不费事。

[0027] 作为优选,发光源24为单色光镭射灯或复合色光镭射灯,并且发光源24的发光色彩、光线及投射角度均不相同,提高对行人的吸引力。

[0028] 见图1、图2,外罩1上设有一第一图案层13,第一图案层13位于外罩1的内侧壁表面12,该第一图案层13上设有色块、字体图案或镂空部,当发光源24的光线透过第一字体层13时,可以进一步获得好的艺术及醒目效果,从而提高视觉吸引效果。

[0029] 上面讲述的实施例都是只有一层外罩1的结构,为了更美观、实用,还可以设置两

层,见图4,比如还包括一设置在外罩1和灯头2之间的筒状的内罩3,内罩3为透明材质,比如玻璃、透明塑料。灯头2前端的发光部伸入内罩3。内罩3的内侧壁表面上也设有一第二图案层4,该第二图案层4上设有色块、图案或镂空部。

[0030] 见图4和图5,为了便于安装或组装,还包括底板34,内罩3及外罩1底部均设置螺口拧在底板34对应螺纹上。设计两种安装方式,底板34底部设置电源线管连接口,根据不同安装场所对电源线管进行固定安装,也可将电源线管拆卸下,通过底板螺丝孔安装螺丝进行固定安装。

[0031] 结合图4-图5来说,本实施例是外罩1+内罩3的组合方式,包括一半透明筒状外罩1及灯头2,灯头2可拆卸式地设置在外罩1上、其前端伸入到外罩1内,内罩3位于外罩1内、其为锥形玻璃罩且为透明状、其也用于罩住灯头2。内罩3和外罩1的下端设置螺口拧在底板34的螺口上,从图1和图4都可看出,外罩1一端粗另一端细,外罩1细端为出光口,出光口在使用时位于下方,如图1;外罩1粗端为底板34连接部位,使用时该部位位于上方,如图1。

[0032] 请参阅图4、图5,灯头2包括一底座21、一灯架22、一控制电路、一电路板23及多个设置在灯架22不同位置上的发光源24,其中控制电路及多个发光源24均电性连接在同一个电路板23上,该电路板23通过灯架22设置在底座21上;控制电路与多个发光源24的线路电性连接并依次驱动多个发光源24发光或关闭,从而组成一发光部,该发光部射出的光线依次投射在外罩1上,光线在该外罩1的内侧壁表面12上产生动态位移视觉,具体效果可通过调节控制电路控制点亮的时间和方式,以及外罩1上的色彩、字体及透明度获得。

[0033] 灯头2通过螺丝固定于底板34上,底板34设置外罩1及内罩3的两处灯罩用的螺口,用于固定两灯罩连接。请参阅图3,在安装时,底板34使用 $\Phi 6\text{mm}$ 螺丝穿过螺丝孔25可固定于墙面或顶棚。

[0034] 请参阅图4,外罩1内部表面设置一夹层11,夹层11朝向内罩3设置并位于外罩1和内罩3之间,通过夹层11较细端可塞入刻有标有安全标识字体的彩纸。

[0035] 控制电路可以为标准件,便捷省事,也可以为非标件,根据控制需求制作芯片,本身控制功能也不是很复杂,制作也不费事。

[0036] 发光源24为单色光或复合色光的镭射灯,该镭射灯可以为红、黄、蓝单色或复合白色,多个发光源24的发光色彩及光线投射角度均不相同,以获得较长的波长及多种艺术视觉变换效果。

[0037] 电路板23朝向发光源24的一面设有反射层(图中未表示出),用于反射发光源24的光线,使其波长增加。

[0038] 本实用新型使用时,组装好灯架22并插入底座21上,将内罩3、外罩1依次拧在底板34螺纹处,再在外罩1内侧的夹层11中塞入刻有标有安全标识字体的彩纸,通电,灯头2的发光源24在控制电路的控制下,依次点亮或根据设定的程序进行点亮或关闭,产生动态光线变化的效果;设置在外罩1内侧夹层11的图案即在动态变化的光线作用下,投射在外罩1上,产生柔和连续或者频闪变化的动态照射效果。结合第一图案层13、第二图案层4的色块、字体图案或镂空部,进一步提高动态照射效果。第一图案层13、第二图案层4的色块、字体图案或镂空部的选择,根据需要选取。

[0039] 本装置采用了组合式可拆卸结构及多个镭射灯,其具有不同位置上的多个依次循环电量的发光源24、发出的光线经过镂空字体图案投射到外罩1上,行程不断闪动、且有一

定位移的图案动态视觉效果,使其照明安全警示效果大大增强。

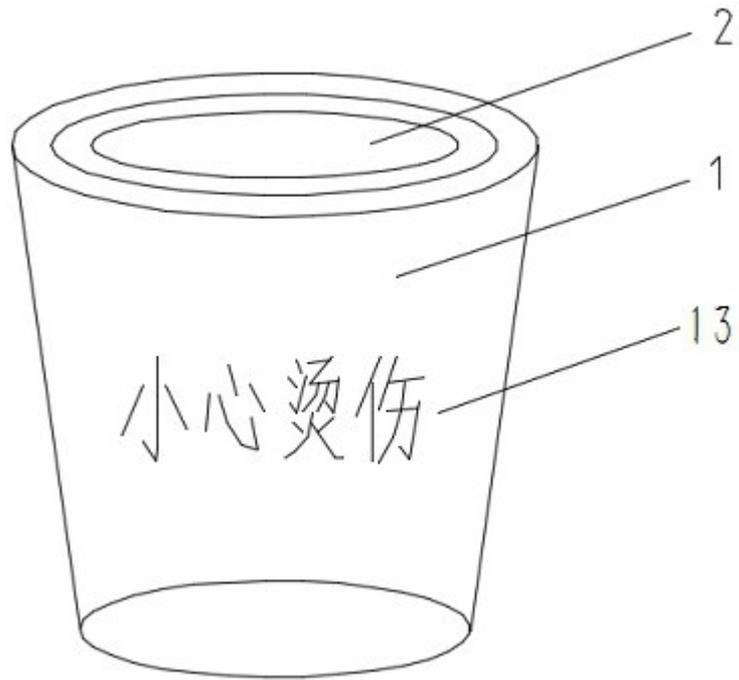


图1

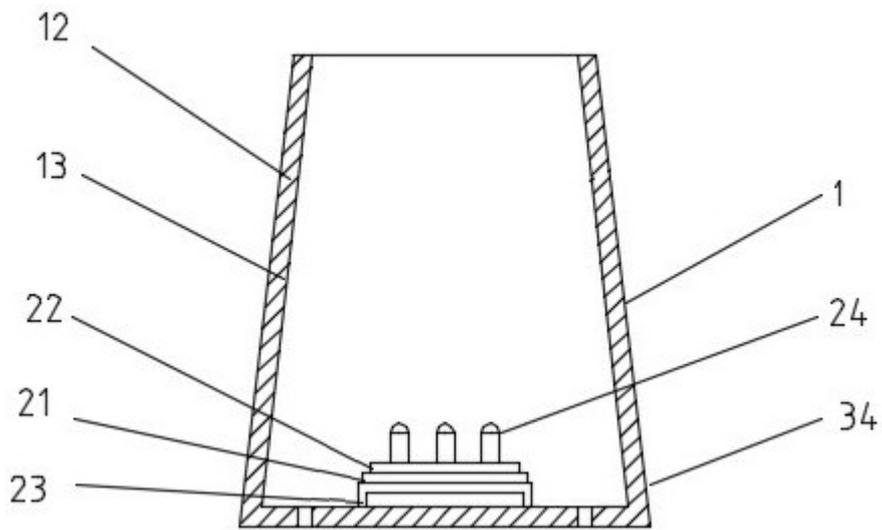


图2

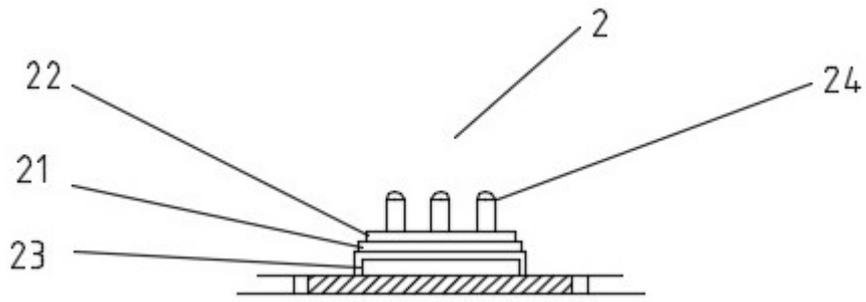


图3

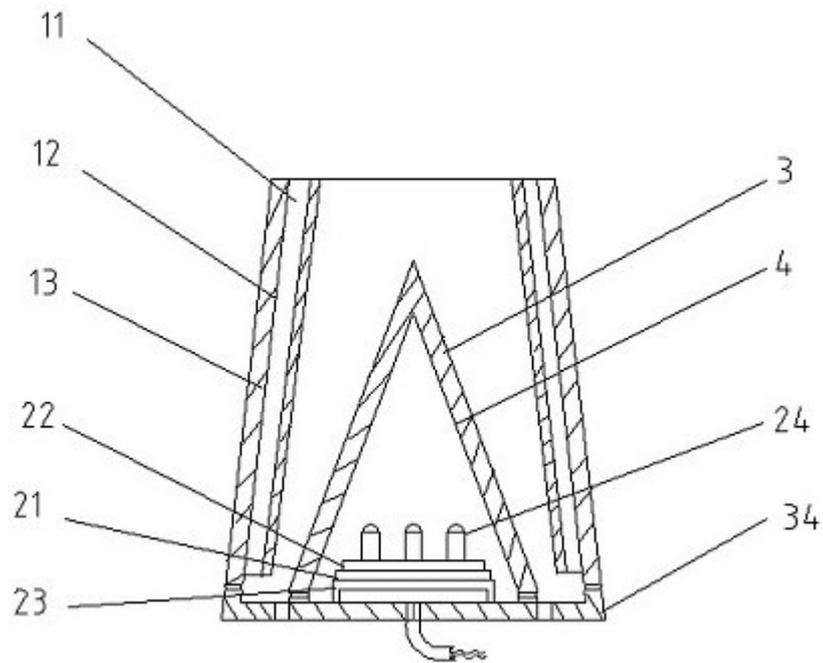


图4

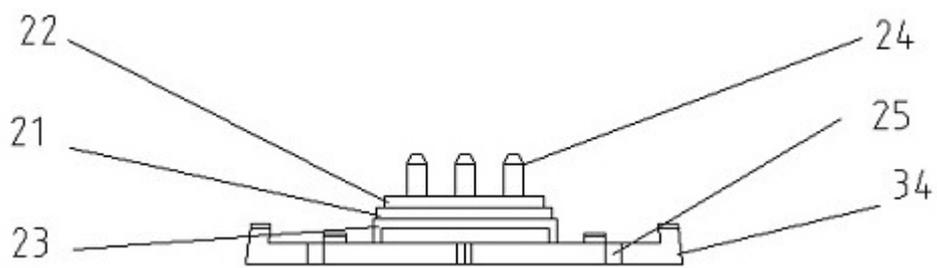


图5