



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202093767 U

(45) 授权公告日 2011. 12. 28

(21) 申请号 201120099155. 7

(22) 申请日 2011. 04. 07

(73) 专利权人 沈兴华

地址 215214 江苏省苏州市吴江市北库库南路 249 号

(72) 发明人 沈兴华

(74) 专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限公司 11002

代理人 韩国胜

(51) Int. Cl.

G09F 13/04 (2006. 01)

F21V 19/00 (2006. 01)

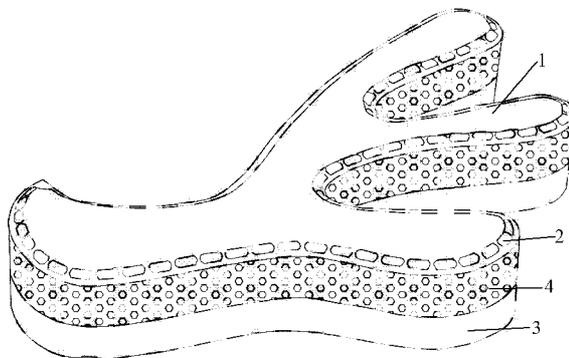
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种三维立体字及使用该三维立体字的灯具

(57) 摘要

本实用新型属于广告灯具用品领域,公开了一种三维立体字及相应的灯具,包括:上层单元,字的每个笔画均包括主体部、位于主体部周围的边缘部;下层单元,包括与边缘部的外边缘相连的侧壁,侧壁围绕形成与主体部底部边缘所在平面相垂直的腔体,在腔体底部设置发光部,进行灯具的照明标识。本实用新型中,字的每个笔画由主体部体现,主体部周围设置边缘部,采用金属材料制作主体部和边缘部,使字在白天的显示效果更好、且经久耐用;并且在边缘部的外边缘连接了字的下层单元,使字的立体效果更加强烈;侧壁底部的发光部上,设置朝向主体部或背向主体部发光的发光元件,增强字的显示效果;另外将字设置为不同的字体,使其造型多样化。



1. 一种三维立体字,其特征在于,包括:  
相连接的上层单元和下层单元;  
所述上层单元中,所述三维立体字的每个笔画均包括主体部和位于所述主体部周围的边缘部;  
所述下层单元中,包括与所述边缘部的外边缘相连的侧壁,所述侧壁围绕形成与所述边缘部的底部边缘所在平面相垂直的腔体。
2. 如权利要求 1 所述的三维立体字,其特征在于,所述主体部的表面为平面、凸弧面、凹弧面;所述主体部的表面设置为密封状,或者其上的部分或全部区域设置为镂空状。
3. 如权利要求 1 所述的三维立体字,其特征在于,所述边缘部的表面为平面、凸弧面或凹弧面;所述边缘部的表面设置为密封状,或者其上的部分或全部区域设置为镂空状。
4. 如权利要求 1 所述的三维立体字,其特征在于,所述侧壁为密封状,或所述侧壁的部分或全部区域设置为镂空状。
5. 如权利要求 1 所述的三维立体字,其特征在于,所述主体部、边缘部以及侧壁根据所述三维立体字笔画的连接而形成连通区域。
6. 如权利要求 1 所述的三维立体字,其特征在于,所述主体部、边缘部以及侧壁采用金属材料制作。
7. 使用权利要求 1-6 中任一项所述的三维立体字的灯具,其特征在于,包括:  
发光部,设置在所述侧壁底部边缘,其上安装发光元件,发光元件发出的光线朝向或背向所述主体部。
8. 如权利要求 7 所述的灯具,其特征在于,所述发光部包括安装板;所述安装板垂直于所述侧壁或者朝向所述侧壁形成的腔体内倾斜;所述发光部上发光元件发出的光线背向所述主体部;所述安装板与所述侧壁焊接或一体式制作。
9. 如权利要求 7 所述的灯具,其特征在于,所述发光部包括:第一安装板、第二安装板、以及垂直于所述第一安装板并连接所述第一安装板和第二安装板的连接板;所述第一安装板平行于所述侧壁底部边缘所在平面设置,所述第二安装板垂直于所述连接板或者朝向所述侧壁形成的腔体内倾斜;所述连接板通过螺栓固定在所述侧壁上。
10. 如权利要求 9 所述的灯具,其特征在于,所述第一安装板上安装发光元件,其发出的光线朝向所述主体部;所述第二安装板上安装发光元件,其发出的光线背向所述主体部。

## 一种三维立体字及使用该三维立体字的灯具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及广告灯具用品领域,特别是涉及一种三维立体字及使用该三维立体字的灯具。

### 背景技术

[0002] 目前城市招牌标识字亮化技术中,白天是漂亮的金属字,晚上又发出立体感强的发光金属字的招牌,并且能经久耐用,是城市招牌标识字的发展趋势。目前此领域普遍使用传统的凸形面字、平形面字、金属字壳反光字、金属字壳平形面发光字、以及有机玻璃材料正面发光字等作为基本用招牌标识发光字形,该类产品存在白天视觉效果差,造型单一,晚上立体感不强,美观性不足等缺陷。

### 实用新型内容

[0003] (一)要解决的技术问题

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是如何提高招牌标识字在白天的视觉效果、立体感、经久耐用性,以及在夜间的标示显示效果,并使其造型多样化。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种三维立体字,其包括:

[0007] 相连接的上层单元和下层单元;

[0008] 所述上层单元中,所述三维立体字的每个笔画均包括主体部和位于所述主体部周围的边缘部;

[0009] 所述下层单元中,包括与所述边缘部的外边缘相连的侧壁,所述侧壁围绕形成与所述边缘部的底部边缘所在平面相垂直的腔体。

[0010] 上述三维立体字中,所述主体部的表面为平面、凸弧面、凹弧面;所述主体部的表面设置为密封状,或者其上的部分或全部区域设置为镂空状。

[0011] 上述三维立体字中,所述边缘部的表面为平面、凸弧面或凹弧面;所述边缘部的表面设置为密封状,或者其上的部分或全部区域设置为镂空状。

[0012] 上述三维立体字中,所述侧壁为密封状,或所述侧壁的部分或全部区域设置为镂空状。

[0013] 上述三维立体字中,所述主体部、边缘部以及侧壁根据所述三维立体字笔画的连接而形成连通区域。

[0014] 上述三维立体字中,所述主体部、边缘部以及侧壁采用金属材料制作。

[0015] 本实用新型还公开了一种使用上述三维立体字的灯具,其包括:

[0016] 发光部,设置在所述侧壁底部边缘,其上安装发光元件,发光元件发出的光线朝向或背向所述主体部。

[0017] 上述灯具中,所述发光部包括安装板;所述安装板垂直于所述侧壁或者朝向所述侧壁形成的腔体内倾斜;所述发光部上发光元件发出的光线背向所述主体部;所述安装板

与所述侧壁焊接或一体式制作。

[0018] 上述灯具中,所述发光部包括:第一安装板、第二安装板、以及垂直于所述第一安装板并连接第一安装板和第二安装板的连接板;所述第一安装板平行于所述侧壁底部边缘所在平面设置,所述第二安装板垂直于所述连接板或者朝向所述侧壁形成的腔体内倾斜;所述连接板通过螺栓固定在所述侧壁上。

[0019] 上述灯具中,所述第一安装板上安装发光元件,其发出的光线朝向所述主体部;所述第二安装板上安装发光元件,其发出的光线背向所述主体部。

[0020] (三)有益效果

[0021] 上述技术方案所提供的三维立体字及使用该三维立体字的灯具中,字的每个笔画通过主体部来体现,在主体部的周围边缘设置边缘部,采用金属材料制作主体部和边缘部,使字在白天的显示效果更好、且经久耐用;并且在边缘部的外边缘连接了字的下层单元,使字的立体效果更加强烈,在侧壁下边缘设置发光部,优选将发光部发出的光线背向主体部,打向安装灯具的墙板上,间接体现字的轮廓;并且通过控制发光元件颜色的交替渐变,可以增强灯具在夜间的显示效果,另外将字设置为不同的字体,使其造型多样化。

#### 附图说明

[0022] 图1是本实用新型实施例的三维立体字的结构示意图;

[0023] 图2是本实用新型实施例中一种发光部的形状示意图;

[0024] 图3是本实用新型实施例中另一种发光部的形状示意图。

[0025] 其中,1:主体部;2:边缘部;3:侧壁;4:镂空区域;5:第一安装部;6:第二安装部;7:连接板。

#### 具体实施方式

[0026] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0027] 图1示出了本实用新型一个实施例的三维立体字的结构示意图,以汉字“上”为例,制作三维立体字,该三维立体字包括上层单元和下层单元,上层单元和下层单元通过焊接连接;上层单元中,字的每个笔画包括表征字的轮廓的主体部1和位于主体部1周围的边缘部2;下层单元中,包括与边缘部2外边缘相连的侧壁3,侧壁3围绕形成与边缘部2的底部边缘所在平面相垂直的腔体,当侧壁3为密封状时,所形成的腔体侧表面即为密封的。

[0028] 具体地,主体部1的表面可以设置为平面、凸弧面、凹弧面或山脊状凸面,边缘部2的表面设置为平面、凸弧面或凹弧面;主体部1和边缘部2的表面可以设置为密封状,或者表面的部分或全部区域设置为镂空状,镂空图案可以为任意形状,如圆形,三角形,多边形,网格,心形等等;为了保证字的牢固强度和经久耐用性,主体部1、边缘部2和侧壁3均采用金属材料制作;根据字的笔画的连接关系,相对应地,字的主体部1、边缘部2和侧壁3可以分别形成连通区域。

[0029] 另外,字的侧壁3上,部分或全部表面区域可设置为镂空状,如图1示出的实施例所示,在侧壁3的上半部分制作镂空区域4,下半部分为封闭的金属板,其中,镂空图案可以为任意形状,如圆形,三角形,多边形,网格,心形等等,镂空区域4上的镂空图案可以与边

缘部 2 的表面上上的镂空图案相同或不同。

[0030] 上述实施例所述的三维立体字的结构工艺可以应用于汉字、英文字母、阿拉伯数字等等,以及特殊符号、图案等的三维立体制作。

[0031] 利用上述实施例所述的三维立体字来制作灯具,在下层单元的底部设置发光部(图中未示出),发光部与侧壁 2 的底部边缘相连,在发光部上安装发光元件,进行招牌标识字的显示。

[0032] 发光部的设置方式有很多种,例如,在侧壁 2 的底部边缘设置安装板,安装板垂直于侧壁 2 或者朝向侧壁 2 形成的腔体内倾斜,在安装板上安装发光元件,使发光元件发出的光线背向主体部 1,则该光线直接打向安装招牌标识字的墙板上,字形轮廓显示在墙板上,增强了招牌标识字的显示和识别效果。安装板可以与侧壁 2 焊接在一起或者一体式制作。

[0033] 发光部也可以设置为如图 2 和图 3 所示的形状,其包括第一安装板 5 和第二安装板 6,在两个安装板之间设置垂直于第一安装板 5 的连接板 7,第二安装板 6 垂直于连接板 7 或者朝向侧壁 2 形成的腔体内倾斜。整个发光部可以一体式制作,在第一安装板 5 上安装朝向主体部 1 发光的发光元件,在第二安装板 6 上安装背向主体部 1 发光的发光元件,将连接板 7 通过螺栓固定在侧壁上,便于发光部的拆卸和发光元件的安装。

[0034] 上述各个位置上安装的发光元件可以为 LED 光源、霓虹灯、或白炽灯中的一种或几种,通过设置发光元件的功率、颜色,以及控制发光元件亮度的调节,可以使灯具的发光性能多样化,显示更美观。

[0035] 由以上实施例可以看出,本实用新型实施例通过将字的每个笔画通过主体部来体现,在主体部的周围边缘设置边缘部,采用金属材料制作主体部和边缘部,使字在白天的显示效果更好、且经久耐用;并且在边缘部的外边缘连接了字的下层单元,使字的立体效果更加强烈,在侧壁下边缘设置发光部,优选将发光部发出的光线背向主体部,打向安装灯具的墙板上,间接体现字的轮廓;并且通过控制发光元件颜色的交替渐变,可以增强灯具在夜间的显示效果,另外将字设置为不同的字体,使其造型多样化。

[0036] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和替换,这些改进和替换也应视为本实用新型的保护范围。

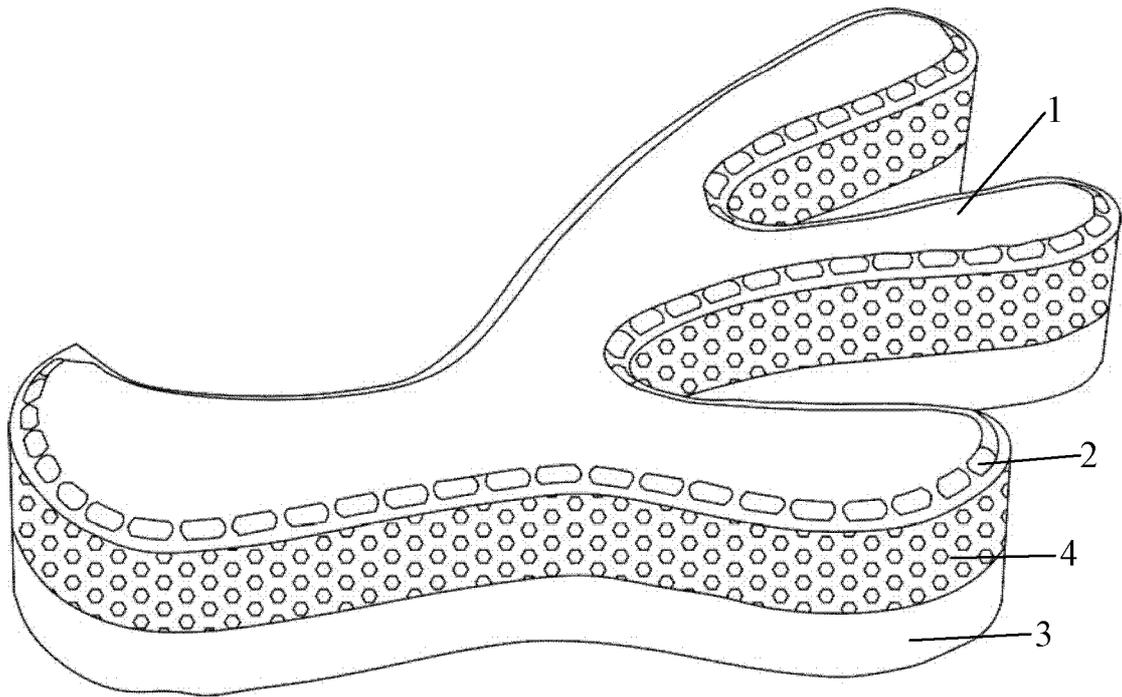


图 1

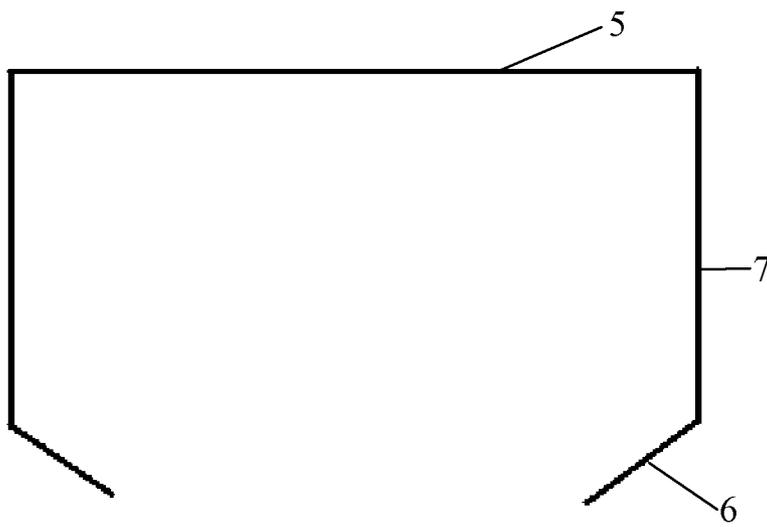


图 2

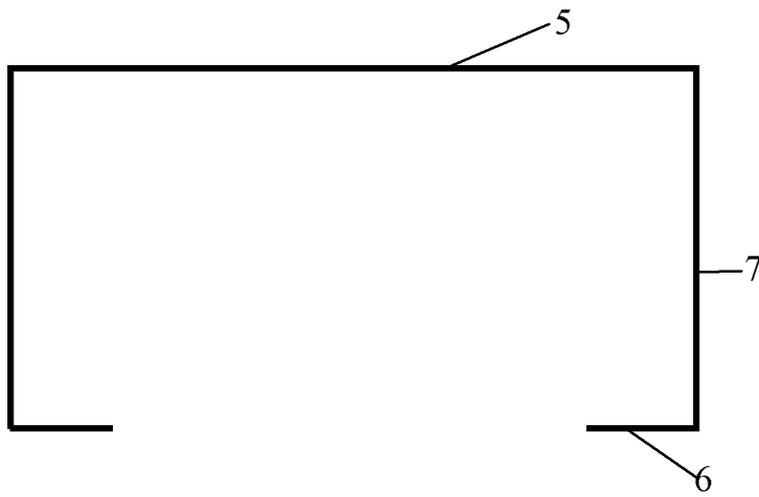


图 3