



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211821937 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 30

(21) 申请号 202020573694.9

(22) 申请日 2020.04.17

(73) 专利权人 亮兮柯电气(嘉兴)有限公司
地址 314000 浙江省嘉兴市秀洲工业园区
加创路1438号

(72) 发明人 何凯

(74) 专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所
(普通合伙) 33253

代理人 张森

(51) Int.Cl.

F21S 8/00 (2006.01)

F21V 5/02 (2006.01)

F21V 17/16 (2006.01)

F21V 5/04 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

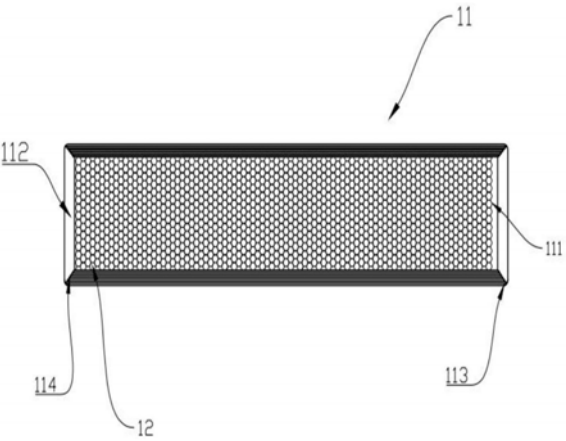
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种防眩灯罩及带有该防眩灯罩的LED灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防眩灯罩及带有该防眩灯罩的LED灯,所述防眩灯罩包括主体、凸起单元,若干个凸起单元呈蜂窝状排布在所述主体的顶部平面上,所述每个凸起单元包括1个第一架构点与6个第二架构点,相邻的第二架构点两两之间连结成共计6条的凸起弧边,所述凸起弧边在顶部平面的投影形成正六边形,所述第一架构点与6条凸起弧边形成球形表面,还包括棱镜侧壁,所述LED灯包括防眩灯罩,防眩灯罩的使用减少了眩光的同时光线也更柔和均匀令具有该防眩灯罩的LED灯的光线对人眼的舒适感更好。



1. 一种防眩灯罩,包括主体,其特征在于:包括凸起单元,所述凸起单元有若干个,若干个凸起单元呈蜂窝状排布在所述主体的顶部平面上,所述每个凸起单元包括1个第一架构点与6个第二架构点,所述第一架构点为凸起单元的顶点,6个第二架构点分布在同一平面内,相邻的第二架构点两两之间连结成共计6条的凸起弧边,6条凸起弧边在顶部平面的投影形成正六边形,所述凸起弧边的顶点为第三架构点,6个第三架构点分布在同一平面内,所述第一架构点与6条凸起弧边形成球形表面。

2. 根据权利要求1所述的防眩灯罩,其特征在于:所述主体由两个侧壁及两个棱镜侧壁围成,两个棱镜侧壁对称设置,所述棱镜侧壁由若干个台阶组成,所述台阶包括上侧边与斜侧边,所述若干个台阶的上侧边相互平行,所述若干个台阶的斜侧边相互平行,所述上侧边与水平平面的偏斜角度等于所述斜侧边与竖直平面的偏斜角度。

3. 根据权利要求2所述的防眩灯罩,其特征在于:所述偏斜角度为 12° 。

4. 根据权利要求1所述的防眩灯罩,其特征在于:所述第一架构点至顶部平面的高度距离为0.1mm。

5. 根据权利要求1所述的防眩灯罩,其特征在于:相邻两个凸起单元的第一架构点的间距为1mm。

6. 一种LED灯,其特征在于:包括权利要求1-5任一所述的防眩灯罩,还包括镜框,所述防眩灯罩的棱镜侧壁的底部内沿设有卡合连接部,所述镜框设有凹槽,防眩灯罩通过卡合连接部与镜框的凹槽固定连接。

一种防眩灯罩及带有该防眩灯罩的LED灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到一种防眩灯罩及带有该防眩灯罩的LED灯,属于照明灯具技术领域。

背景技术

[0002] 目前在照明灯具技术领域,市场上所有户外灯具,大都只考虑二次光学设计,只是通过透镜或透镜玻璃的光式进行光学控制。

[0003] 目前这种光学的设计方式只实现了照明,没有考虑到人的视觉舒适度,大部分的LED灯出光不均匀,边缘区域与中心区域的明暗差距较大,使靠近边缘区域的人容易产生炫光感,导致视觉疲劳,对视力造成损伤。

发明内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型涉及了一种防眩灯罩,该防眩灯罩结构简单,出光均匀,减少了眩光,为了实现上述目的,本实用新型通过以下技术方案来实现:

[0005] 一种防眩灯罩,包括主体,包括凸起单元,所述凸起单元有若干个,若干个凸起单元呈蜂窝状排布在所述主体的顶部平面上,所述每个凸起单元包括1个第一架构点与6个第二架构点,所述第一架构点为凸起单元的顶点,6个第二架构点分布在同一平面内,相邻的第二架构点两两之间连结成共计6条的凸起弧边,6条凸起弧边在顶部平面的投影形成正六边形,所述凸起弧边的顶点为第三架构点,6个第三架构点分布在同一平面内,所述第一架构点与6条凸起弧边形成球形表面。

[0006] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案:所述主体由两个侧壁及两个棱镜侧壁围成,两个棱镜侧壁对称设置,所述棱镜侧壁由若干个台阶组成,所述台阶包括上侧边与斜侧边,所述若干个台阶的上侧边相互平行,所述若干个台阶的斜侧边相互平行,所述上侧边与水平平面的偏斜角度等于所述斜侧边与竖直平面的偏斜角度。

[0007] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案:所述偏斜角度为 12° 。

[0008] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案:所述第一架构点至顶部平面的距离为0.1mm。

[0009] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案:相邻两个凸起单元的第一架构点的间距为1mm。

[0010] 本实用新型还涉及了一种LED灯,包括上述的防眩灯罩,还包括镜框,所述防眩灯罩的棱镜侧壁的底部内沿设有卡合连接部,所述镜框设有凹槽,防眩灯罩通过卡合连接部与镜框的凹槽固定连接。

[0011] 本实用新型相比现有技术突出且有益的技术效果是:

[0012] 1.防眩灯罩的主体上有蜂窝状排布的凸起单元,凸起单元表面具有球形表面、侧面则具有凸起弧边,光线经过时向不同方向折射,减少了眩光的同时光线也更柔和均匀;

[0013] 2.棱镜侧壁的设置对经过侧壁发出的光线亦可进行折射发散,反射以及散射将光

源均匀的由棱镜侧壁の出光面高效率地透射出来；

[0014] 3.利用卡合连接部能够快速、方便地安装；

[0015] 4.带有该防眩灯罩的LED灯具有防眩光作用,对人眼的舒适感更好。

附图说明

[0016] 图1是防眩灯罩正视示意图；

[0017] 图2是防眩灯罩侧视示意图；

[0018] 图3是防眩灯罩轴侧示意图；

[0019] 图4是凸起单元轴侧示意图；

[0020] 图5是凸起单元侧视示意图；

[0021] 图6是光线发散示意图；

[0022] 图7是LED灯分解示意图。

具体实施方式

[0023] 为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合实施例中的附图,对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,然而,以下描述的具体实施方式和实施例仅是说明的目的,而不是对本实用新型的限制。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,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为基于附图1所示的方向或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型,而不是指示或暗示所指的装置或原件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 在本申请的描述中,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。

[0026] 如图1-7所示,本实用新型的目的是提供一种防眩灯罩1,包括主体11、凸起单元12,凸起单元12的底面投影为正六边形,若干个凸起单元12呈蜂窝状排布在所述主体11的顶部平面111上,数量可根据主体11大小改变而改变,蜂窝状的排布结构保证了空间利用效率较高,结构稳定,同时令LED灯更具科技感。

[0027] 如图4、5所示,每个凸起单元12包括 1 个第一架构点121与 6 个第二架构点122,所述第一架构点121为凸起单元12最高的顶点,6 个第二架构点122分布在同一平面内,相邻的第二架构点122点两两之间连结成一共6条凸起弧边124;凸起弧边124的底面投影即为正六边形的一侧边,所述凸起弧边124的顶点为第三架构点123,所以共产生6个第三架构点123,6 个第三架构点123分布在同一平面内,第一架构点121向6 条凸起弧边124发散延伸形成平滑的球形表面,6条凸起弧边124与投影在顶部平面111上的6条呈正六边形的底边形成6个竖直的侧表面,如图6所示,顶点与第二架构点122之间形成弧形曲线、相邻的第二架构点122之间形成的凸起弧线124保证了光线在由镜框4内的透镜5折射后再次可被布满的凸起单元折射发散,光线更柔和均匀,减少了眩光。

[0028] 考虑到现有技术中防眩光的扩散板的设置通常为直板型结构,对经由四周壁发散的光线无法发散,进一步的,如图2-3所示,所述主体由两个光滑的倾斜的侧壁112及两个对

称设置的棱镜侧壁113围成,侧壁112与棱镜侧壁113围成内部容置空间14,用于容纳LED灯的各个部件;所述棱镜侧壁113由若干个台阶114组成,所述台阶114包括上侧边1141与斜侧边1142,一个棱镜侧壁113一侧的所有台阶114的上侧边1141相互之间平行,所述棱镜侧壁113一侧的所有台阶114的斜侧边1142也相互平行,台阶114的上侧边1141与水平方向平面的偏斜角度等于所述斜侧边1142与竖直方向的偏斜角度,棱镜侧壁113的设置对光线亦可进行折射发散,反射以及散射,将光源均匀的由棱镜侧壁113的出光面高效率地透射出来。

[0029] 进一步的,将偏斜角度设为 12° 后测得的UGR值更低,舒适度更好。

[0030] 进一步的,所述第一架构点121至顶部平面111的距离设为0.1mm,顶点与第二架构点122形成的弧形曲线利于发散光线。

[0031] 进一步的,相邻两个凸起单元12的第一架构点121的间距为1mm,保证顶部平面111上的凸起单元12较多较密,充分折射光线。

[0032] 进一步的,棱镜侧壁113的底部内沿设有8个卡合连接部13,卡合连接部13为具有弹性的倒勾,倒勾可以方便快捷的卡紧镜框4。

[0033] 如图7所示,本实用新型的实施例还涉及了一种能够防眩光功能的LED灯,包括防眩灯罩1、LED灯珠2、PCB板3、镜框4、透镜5,PCB板3固定在镜框4的内侧的容置部内,透镜5卡合在镜框4内,LED灯珠2贴在PCB板3上,镜框4设有凹槽41,凹槽41与防眩灯罩1的卡合连接部13卡紧配合,LED灯珠2发出的光线经透镜5折射后在经过防眩灯罩1向外界均匀发散,所述LED灯具有良好的防眩效果,出光均匀柔和,所测UGR值较低舒适度好。

[0034] 值得一提的是,本实用新型专利申请涉及的PCB板、LED灯珠、透镜等技术特征应被视为现有技术,这些技术特征的具体结构、工作原理以及可能涉及到的控制方式、空间布置方式采用本领域的常规选择即可,不应被视为本实用新型专利的发明点所在,本实用新型专利不做进一步具体展开详述。

[0035] 上述实施例仅为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:所属技术领域的技术人员凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

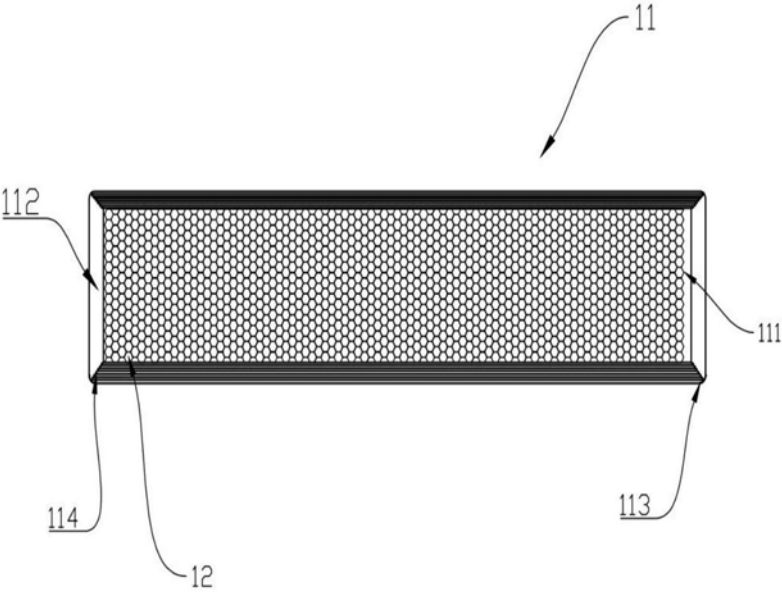


图1

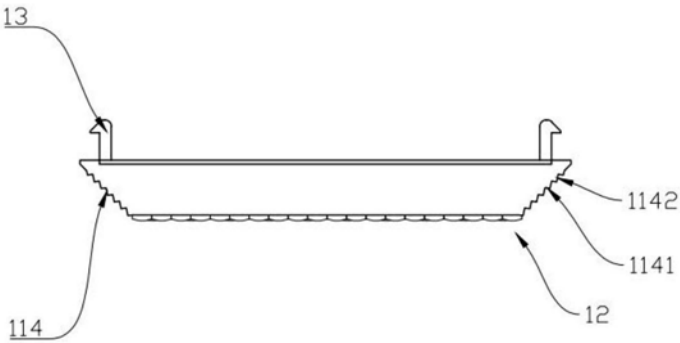


图2

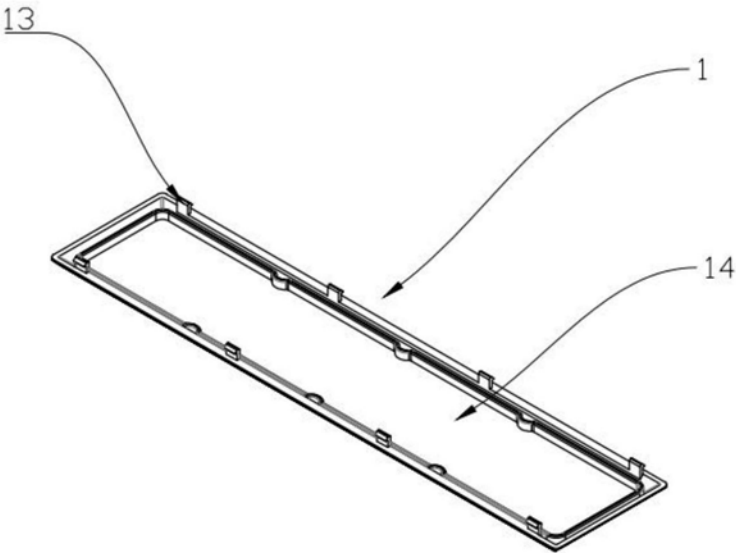


图3

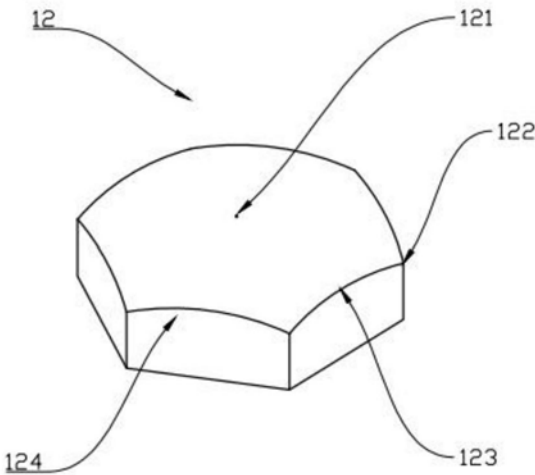


图4

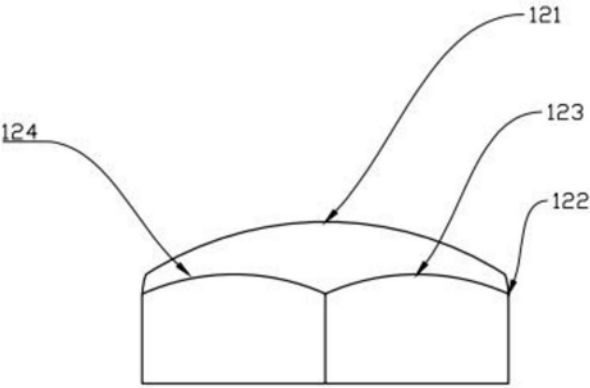


图5

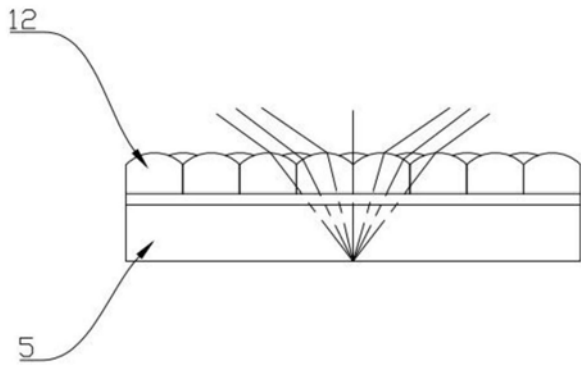


图6

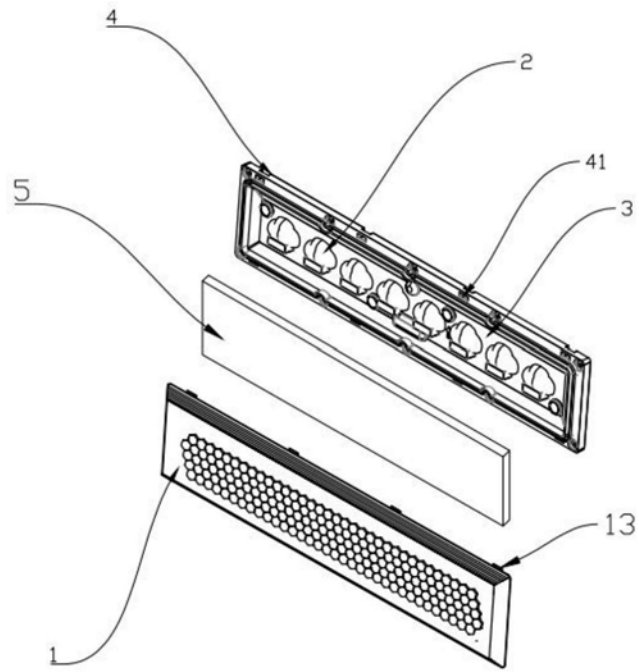


图7