



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214468386 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 22

(21) 申请号 202121186467.1

(22) 申请日 2021.05.28

(73) 专利权人 启东盛丽光电科技有限公司

地址 226236 江苏省南通市启东市滨海园
区海燕路28号

(72) 发明人 毕志杰 袁先志

(74) 专利代理机构 北京和信华成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11390

代理人 侯茜茜

(51) Int. Cl.

F21V 5/04 (2006.01)

G02B 1/14 (2015.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

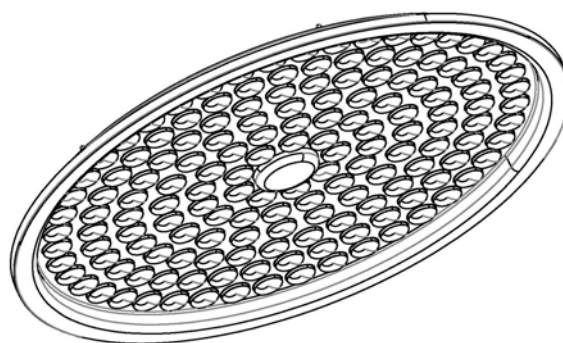
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于LED灯具的透镜盘

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于LED灯具的透镜盘,其包括盘体、盘边和透镜,所述透镜设置有若干个,若干个所述透镜均设置在盘体上,所述透镜的出射面设置为中间凹四周高,所述透镜内部设置为两层,所述透镜包括内透镜和外透镜,所述内透镜的壁厚设置为0.8~1.4mm,所述外透镜的壁厚设置为2.5~3mm,当LED光源的光线依次通过内透镜和外透镜,部分光线在内透镜和外透镜上反射,有效的改善一定角度范围内亮度较高的现象,并且解决了出射光在穿过透镜后,分布不均匀,会产生明暗不同的光环,均光效果较差的问题。



1. 一种用于LED灯具的透镜盘,其特征在于:包括盘体(1)、盘边(2)和透镜(4),所述透镜(4)设置有若干个,若干个所述透镜(4)均设置在盘体(1)上,所述透镜(4)的出射面设置为中间凹四周高,所述透镜(4)内部设置为两层,所述透镜(4)包括内透镜(5)和外透镜(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于LED灯具的透镜盘,其特征在于:所述内透镜(5)的壁厚设置为0.8~1.4mm,所述外透镜(6)的壁厚设置为2.5~3mm。

3. 根据权利要求2所述的一种用于LED灯具的透镜盘,其特征在于:所述透镜(4)与盘体(1)一体成型。

4. 根据权利要求3所述的一种用于LED灯具的透镜盘,其特征在于:所述盘体(1)上设置有若干支脚(3),所述支脚(3)设置在盘体(1)远离外透镜(6)的一侧,所述支脚(3)沿着盘体的中心环形阵列。

5. 根据权利要求4所述的一种用于LED灯具的透镜盘,其特征在于:所述内透镜(5)的入射面上设置有透光防腐涂层(7)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于LED灯具的透镜盘,其特征在于:所述透光防腐涂层(7)具体设置为ZS-922透明耐磨涂料。

一种用于LED灯具的透镜盘

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED灯具的领域,尤其是涉及一种用于LED灯具的透镜盘。

背景技术

[0002] LED作为新一代绿色照明光源,在照明领域越有着广泛的应用,例如室内外照明、医疗、交通等,现有技术的LED都是单面发光,无法调整发光的角度,因此其发光区域在一定角度范围内亮度较高,而在周边区域亮度较低,眩光较严重,不适于实际使用,因此在LED灯具的使用中,人们为了得到适当的光线分布和光照亮度,通常需要在LED灯具外部设置LED透镜盘。

[0003] 目前,专利号为CN201020581240.2,名称为LED透镜模组的中国实用新型专利,公开了包括透镜与支架,透镜设置在支架上,透镜为两个或两个以上,支架呈圆形或扇形,支架呈扇形时,透镜呈扇形排列在支架上。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为上述技术中的透镜无法将小范围的高亮光扩散到较宽的区域中,并且出射光在穿过透镜后,分布不均匀,会产生明暗不同的光环,均光效果较差。

发明内容

[0005] 为了解决相关技术中透镜无法将小范围的高亮光扩散到较宽的区域中,并且出射光在穿过透镜后,分布不均匀,会产生明暗不同的光环,均光效果较差的技术问题,本实用新型提供一种用于LED灯具的透镜盘。

[0006] 本实用新型提供了一种用于LED灯具的透镜盘采用如下的技术方案:

[0007] 一种用于LED灯具的透镜盘,包括盘体、盘边和透镜,所述透镜设置有若干个,若干个所述透镜均设置在盘体上,所述透镜的出射面设置为中间凹四周高,所述透镜内部设置为两层,所述透镜包括内透镜和外透镜。

[0008] 通过采用上述技术方案,LED光源的光线依次通过内透镜和外透镜,部分光线在内透镜和外透镜上反射,有效的改善一定角度范围内亮度较高的现象,并且解决了出射光在穿过透镜后,分布不均匀,会产生明暗不同的光环,均光效果较差的问题。

[0009] 可选的,所述内透镜的壁厚设置为0.8~1.4mm,所述外透镜的壁厚设置为2.5~3mm。

[0010] 可选的,所述透镜与盘体一体成型。

[0011] 通过采用上述技术方案,透镜与盘体的结构稳定,不容易损坏。

[0012] 可选的,所述盘体上设置有支脚,所述支脚沿着盘体的中心环形阵列。

[0013] 通过采用上述技术方案,在盘体上设置支脚,用于与LED铝基板等发光源连接。

[0014] 可选的,所述内透镜的入射面上设置有透光防腐涂层。

[0015] 通过采用上述技术方案,内透镜的入射面设置透光防腐涂层,提高盘体的抗腐蚀能力,提高盘体的实用寿命。

[0016] 综上所述,本实用新型包括以下有益技术效果:

[0017] 1.LED光源的光线依次通过内透镜和外透镜,部分光线在内透镜和外透镜上反射,有效的改善一定角度范围内亮度较高的现象,并且解决了出射光在穿过透镜后,分布不均匀,会产生明暗不同的光环,均光效果较差的问题,内透镜的入射面设置透光防腐涂层,提高盘体的抗腐蚀能力,提高盘体的实用寿命;

附图说明

[0018] 图1是体现一种用于LED灯具的透镜盘的整体结构示意图。

[0019] 图2是体现一种用于LED灯具的透镜盘背面结构的示意图。

[0020] 图3是体现单个透镜结构的示意图。

[0021] 图4是体现单个透镜结构的剖视图。

[0022] 附图标记说明:1、盘体;2、盘边;3、支脚;4、透镜;5、内透镜;6、外透镜;7、透光防腐涂层。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图1-4对本实用新型作进一步详细说明。

[0024] 本实用新型实施例公开一种用于LED灯具的透镜盘。参照图1,一种用于LED灯具的透镜盘包括盘体1、盘边2和透镜4,盘体1与盘边2一体成型,盘体1上设置有若干支脚3,并且支脚3以盘体1的中心点环形阵列,盘体1内设置有若干透镜4,并且透镜4的出射面设置有中间凹四周高。

[0025] 参照图1~图4,透镜4设置有两层,透镜4分为内透镜5和外透镜6,内透镜5与外透镜6形状相同,均为中间凹,四周高,并且相对于中心点旋转对称,内透镜5远离外透镜6的内壁上设置有透光防腐涂层,透光防腐涂层具体设置为ZS-922透明耐磨涂料。

[0026] 本实用新型中,内透镜5的厚度为0.8~1.4mm。

[0027] 本实用新型中,外透镜6的厚度为2.5~3mm。

[0028] 本实用新型实施例一种用于LED灯具的透镜盘的实施原理为:透镜4盘与LED铝基板配合使用,盘体1上的透镜4与铝基板上的LED发光源对应,通过设置中间凹四周高的透镜4,避免LED发光源的发光区域在一定角度范围内亮度较高,而在周边区域亮度较低的问题,有效改变发光角度,获得更大的光照面积,透镜4设置两层,分为内透镜5和外透镜6,LED光源发出的光依次通过内透镜5与外透镜6,并且从外透镜6射出,当光源穿过内透镜5照射在外透镜6靠近内透镜5的一侧时,部分光线二次反射,防止亮环的产生。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

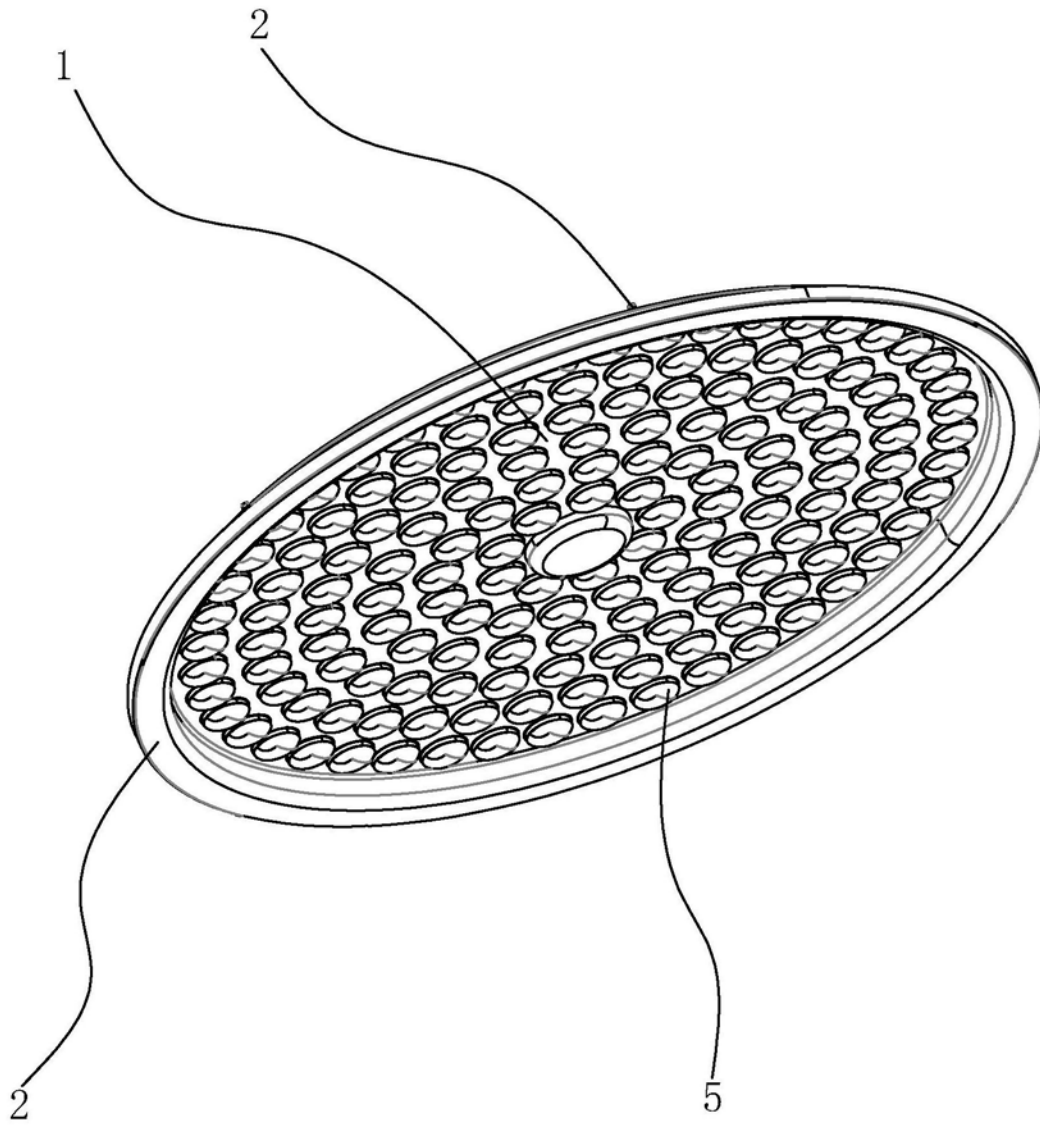


图1

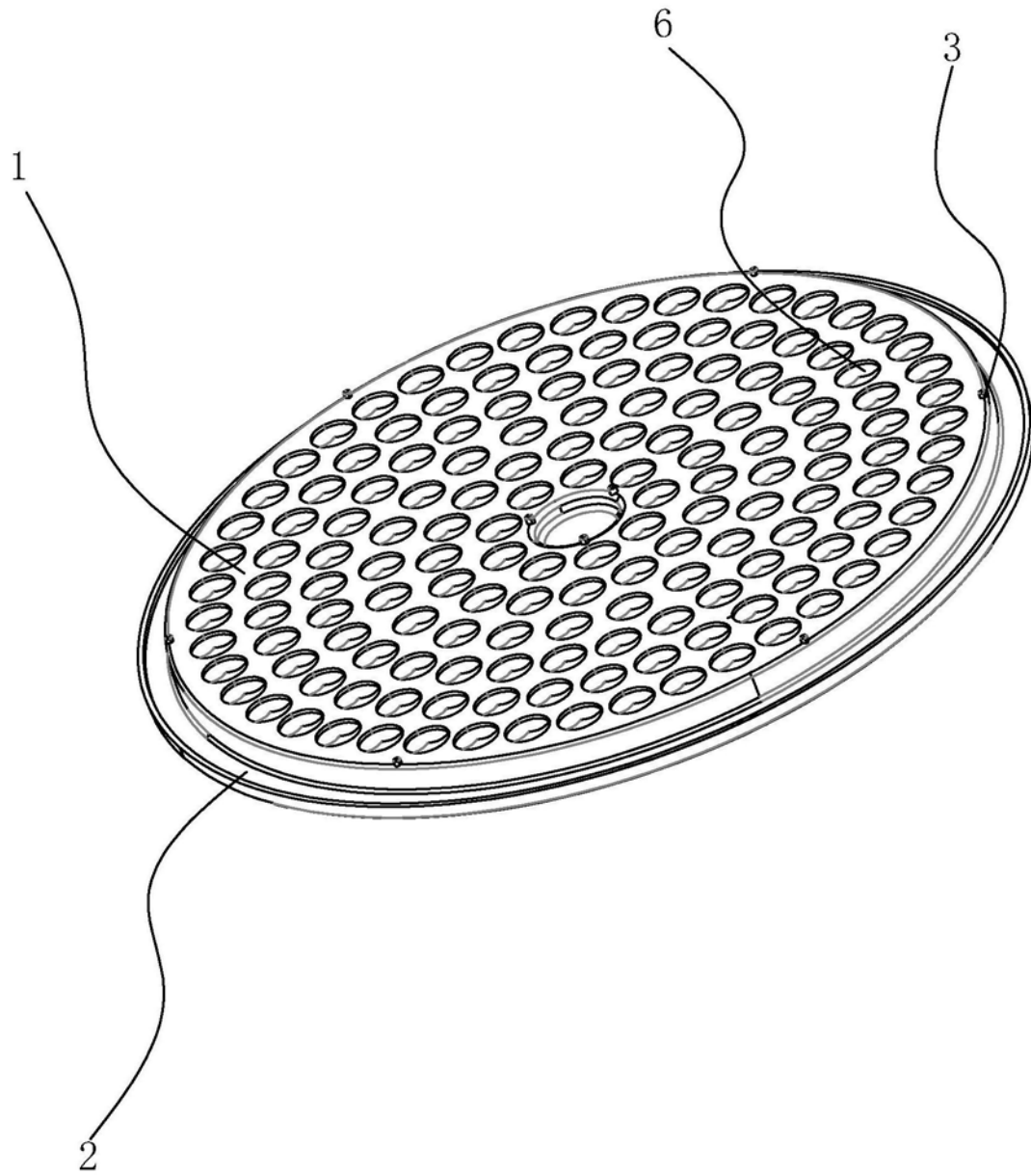


图2

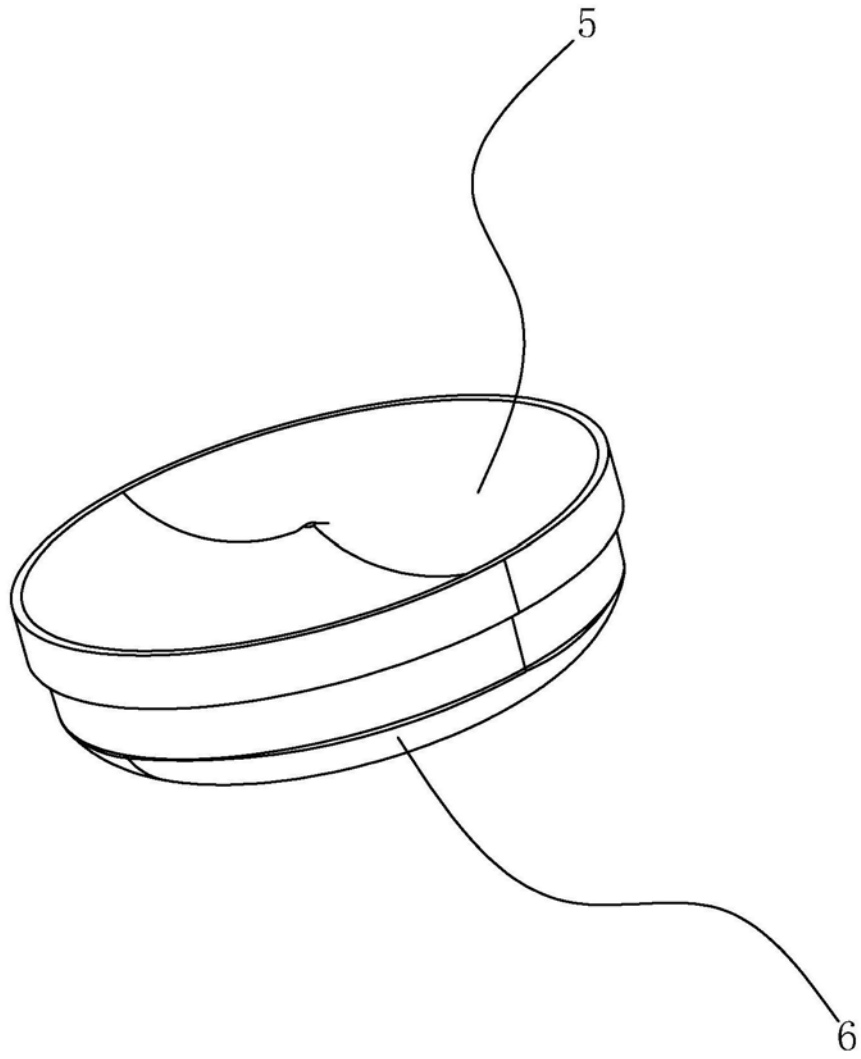


图3

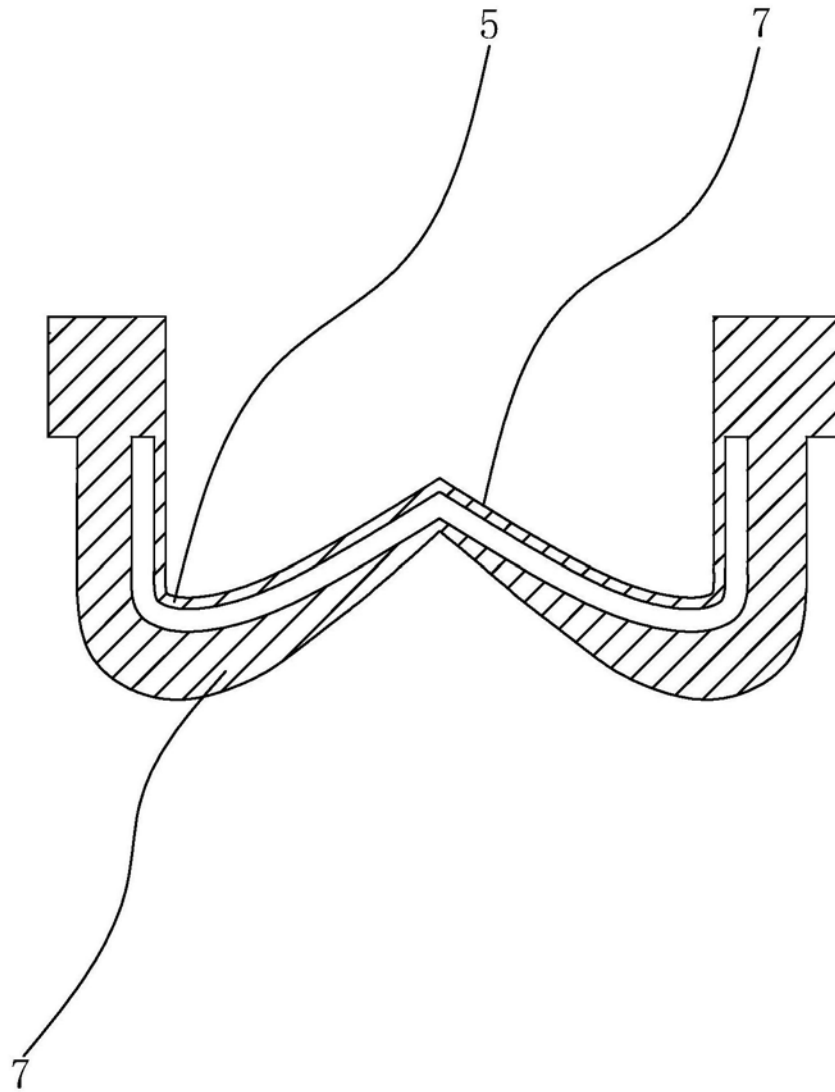


图4