



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205716455 U

(45)授权公告日 2016. 11. 23

(21)申请号 201620550040.8

F21V 31/00(2006.01)

(22)申请日 2016.06.08

F21V 29/85(2015.01)

F21Y 115/10(2016.01)

(73)专利权人 杭州罗莱迪思照明系统有限公司
地址 310011 浙江省杭州市拱墅区祥园路
28号(乐富智汇园)6幢5楼

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(72)发明人 汪文龙 易金辉 何金亮 阮桥

(74)专利代理机构 杭州天欣专利事务所(普通
合伙) 33209

代理人 余木兰

(51) Int. Cl.

F21K 9/00(2016.01)

F21V 5/04(2006.01)

F21V 17/10(2006.01)

F21V 17/12(2006.01)

F21V 21/002(2006.01)

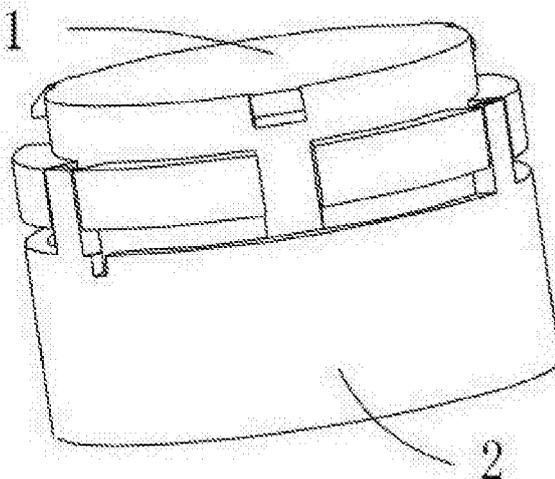
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

可任意组合的大功率模组光源

(57)摘要

本实用新型涉及一种可任意组合的大功率模组光源,它属于LED灯技术领域。本实用新型包括透镜本体、散热外壳组和铝基板组件,透镜本体和散热外壳组相连,铝基板组件位于透镜本体和散热外壳组之间,该铝基板组件安装在透镜本体上,铝基板组件包括铝基板主体、LED、铜片和绝缘片,LED、铜片和绝缘片均设置在铝基板主体上,散热外壳组包括散热片、单线组和底座,该单线组与散热片连接,散热片固定在底座上。本实用新型结构合理,安全可靠,散热效果好,使用寿命长,通用性强,使用灵活,安装方便,节能环保,生产成本低。



1. 一种可任意组合的大功率模组光源,包括透镜本体和散热外壳组,所述透镜本体和散热外壳组相连,其特征在于:所述模组光源还包括铝基板组件,该铝基板组件位于透镜本体和散热外壳组之间,铝基板组件安装在透镜本体上,铝基板组件包括铝基板主体、LED、铜片和绝缘片,LED、铜片和绝缘片均设置在铝基板主体上,散热外壳组包括散热片、单线组和底座,该单线组与散热片连接,散热片固定在底座上。

2. 根据权利要求1所述的任意组合的大功率模组光源,其特征在于:还包括密封圈,所述密封圈设置在散热外壳组内。

3. 根据权利要求1所述的任意组合的大功率模组光源,其特征在于:所述单线组与散热片通过螺丝锁紧。

4. 根据权利要求1所述的任意组合的大功率模组光源,其特征在于:所述LED和铜片均焊接在铝基板主体上。

5. 根据权利要求1所述的任意组合的大功率模组光源,其特征在于:所述散热外壳组与透镜本体通过螺纹扭紧。

6. 根据权利要求1所述的任意组合的大功率模组光源,其特征在于:所述铜片采用正负极进行触点通电,铜片底部采用绝缘方式。

7. 根据权利要求1或3所述的任意组合的大功率模组光源,其特征在于:所述单线组采用单股线对接且具备防水功能。

8. 根据权利要求1或5所述的任意组合的大功率模组光源,其特征在于:所述散热外壳组采用导热塑料与AL6063铝合金材料相结合,且塑料添加阻燃剂。

9. 根据权利要求2所述的任意组合的大功率模组光源,其特征在于:所述密封圈为硅胶密封圈。

可任意组合的大功率模组光源

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种模组光源,尤其是涉及一种可任意组合的大功率模组光源,它属于LED灯技术领域。

背景技术

[0002] 目前行业产品都是采用灯板和透镜进行发光及角度配光,然后配外壳和钢化玻璃进行产品密封防水,缺陷是产品外壳与钢化玻璃局限性较大,例如:洗墙灯和投光灯不同长度,不同规格的灯具钢化玻璃需要定制不同尺寸的钢化玻璃。

[0003] 现有行业中,LED灯具都是通过一体的结构、一体的铝基板设计方式,局限性小,例如需要12颗,就用要12颗的铝基板,15颗就要15颗铝基板,通用性太差,无法达到标准化作业。

[0004] 公开日为2016年04月20日,公开号为105514256A的中国专利中,公开了一种名称为“一种大功率LED 集成模组光源”的发明专利。该专利包括基座、基板和多个倒装芯片,基板设置于基座前端,多个倒装芯片设置于基板上,基板内形成与倒装芯片配合的电极线路,电极线路两边设有电极片,虽然该专利结构紧凑,采用将多个倒装芯片集成封装,构成超大功率 LED 封装光源模组,大大提高其应用范围;但是无法进行任意组合和拼接,通用性差,且散热效果不好,故其还是存在上述缺陷。

[0005] 公开日为2015年05月13日,公开号为204328638U的中国专利中,公开了一种名称为“一种LED路灯灯具”的实用新型专利。该专利包括灯体、光源腔、LED 模组、钢化玻璃外罩、散热片,电源腔,抱箍。灯体包括 LED 模组、光源腔、钢化玻璃外罩和抱箍;散热片与电源腔结合在一起,构成散热结构,LED模组与钢化玻璃外罩构成灯具光源安装在光源腔内;抱箍为连接灯体与灯杆的结构。虽然该专利能实现LED路灯,散热效果也可以,但是钢化玻璃外罩的局限性小,且通用性差,故其还是存在上述缺陷。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的上述不足,而提供一种结构设计合理,安全可靠,散热效果好,使用寿命长,通用性强,使用灵活,安装方便,节能环保,生产成本低的可任意组合的大功率模组光源。

[0007] 本实用新型解决上述问题所采用的技术方案是:该可任意组合的大功率模组光源,包括具备卡扣旋转的透镜本体和散热外壳组,所述透镜本体和散热外壳组相连,其特征在于:所述模组光源还包括铝基板组件,该铝基板组件位于透镜本体和散热外壳组之间,铝基板组件安装在透镜本体上,铝基板组件包括铝基板主体、LED、铜片和绝缘片,LED、铜片和绝缘片均设置在铝基板主体上,散热外壳组包括散热片、单线组和底座,该单线组与散热片连接,散热片固定在底座上;结构合理,安全可靠,散热外壳组使得散热效果好,使用寿命长,通用性强,使用灵活,安装和拆卸方便,生产成本低。

[0008] 作为优选,本实用新型所述还包括密封圈,所述密封圈设置在散热外壳组内,该密

封圈为硅胶密封圈;使得密封性更好。

[0009] 作为优选,本实用新型所述单线组与散热片通过螺丝锁紧;使得安装和拆装方便。

[0010] 作为优选,本实用新型所述LED和铜片均焊接在铝基板主体上;使用效果好,固定方便。

[0011] 作为优选,本实用新型所述散热外壳组与透镜本体通过螺纹扭紧;便于安装和拆卸。

[0012] 作为优选,本实用新型所述铜片采用正负极进行触点通电,铜片底部采用绝缘方式;使得导电性更好。

[0013] 作为优选,本实用新型所述单线组采用单股线对接且具备防水功能;防水避免造成不必要的安全隐患。

[0014] 作为优选,本实用新型所述散热外壳组采用导热塑料与AL6063铝合金材料相结合,且导热塑料添加阻燃剂;塑包铝作为一种新型散热材料,使得散热效果更佳。

[0015] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点和效果:1、结构设计合理,安全可靠,散热效果好,使用寿命长,通用性强,使用灵活,安装方便,节能环保,生产成本低;2、采用透镜定制开发,螺纹安装方式,透镜本体具备卡扣旋转安装功能;3、采用专业的一次配光技术,利用内全反射的原理,控制光的分布,使其产生的杂散光较少,光能利用率较高;4、采用铝基板主体上焊接铜片作为正负极进行触点通电工作功能,铜片底部采用绝缘方式;5、采用单股线对接且具备防水功能;6、本产品实为大功率模组,需要多少颗,我们就放多少颗同样的单颗模组,可任意组合,可任意拼接,通用性强;7、采用导热塑料与AL6063相结合,同时塑料添加阻燃剂,塑包铝作为一种新型散热材料;8、本模组可标准化作业、具有延续性生产、备货,打破了传统的LED灯具行业的设计方式。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型实施中整体结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型实施例的整体爆炸结构示意图。

[0018] 图3是本实用新型实施例中铝基板组件的结构示意图。

[0019] 图4是本实用新型实施例中散热外壳组的结构示意图。

[0020] 图中:透镜本体1,散热外壳组2,铝基板组件3,密封圈4,散热片21,单线组22,底座23,螺丝24,铝基板主体31,LED32,铜片33,绝缘片34。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图并通过实施例对本实用新型作进一步的详细说明,以下实施例是对本实用新型的解释而本实用新型并不局限于以下实施例。

[0022] 实施例。

[0023] 参见图1至图4,本实施例模组光源装置主要包括透镜本体1、散热外壳组2和铝基板组件3。

[0024] 本实施例中的散热外壳组2与透镜本体1通过螺纹扭紧,铝基板组件3位于透镜本体1和散热外壳组2之间,该铝基板组件3安装在透镜本体1上。

[0025] 本实施例中的铝基板组件3包括铝基板主体31、LED32、铜片33和绝缘片34,LED32、

铜片33和绝缘片34均设置在铝基板主体31上,密封圈4设置在散热外壳组2内,LED32和铜片33均焊接在铝基板主体31上,铜片33采用正负极进行触点通电,铜片33底部采用绝缘方式。

[0026] 本实施例中的散热外壳组2包括散热片21、单线组22和底座23,单线组22与散热片21通过螺丝24锁紧,散热片21固定在底座23上,散热外壳组2采用导热塑料与AL6063铝合金材料相结合,且导热塑料添加阻燃剂,即塑包铝作为一种新型散热材料。

[0027] 本实施例中的密封圈4设置在散热外壳组2内,密封圈4位于铝基板组件3与在散热外壳组2之间,该密封圈4采用硅胶密封圈4。

[0028] 参见图2-图3,把LED32和铜片33焊接铝基板主体31上,铜片33作为正负极使用,将绝缘片34贴到在铝基板主体31上,形成铝基板组件3。然后将铝基板组件3安装到透镜本体1上,然后将密封圈4放到散热外壳组2内,再将散热外壳组2与透镜本体1螺纹扭紧,拧紧时上下箭头对齐后进行拧紧,拧紧到位后,正负极接通,达到防水状态。

[0029] 参见图4,散热外壳组2如图所示:通过螺丝24将单线组22锁紧到散热片21上,然后采用塑包铝的加工方式进行精密,出线位置达到防水状态。

[0030] 通过上述阐述,本领域的技术人员已能实施。

[0031] 此外,需要说明的是,本说明书中所描述的具体实施例,其零、部件的形状、所取名称等可以不同,本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本实用新型结构所作的举例说明。凡依据本实用新型专利构思所述的构造、特征及原理所做的等效变化或者简单变化,均包括于本实用新型专利的保护范围内。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离本实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

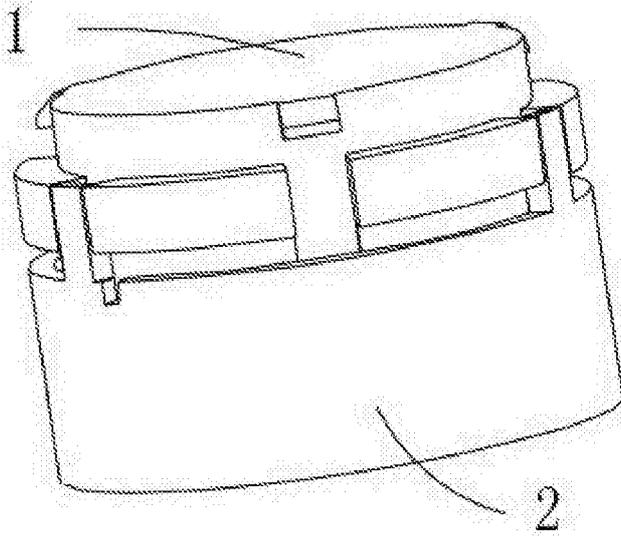


图1

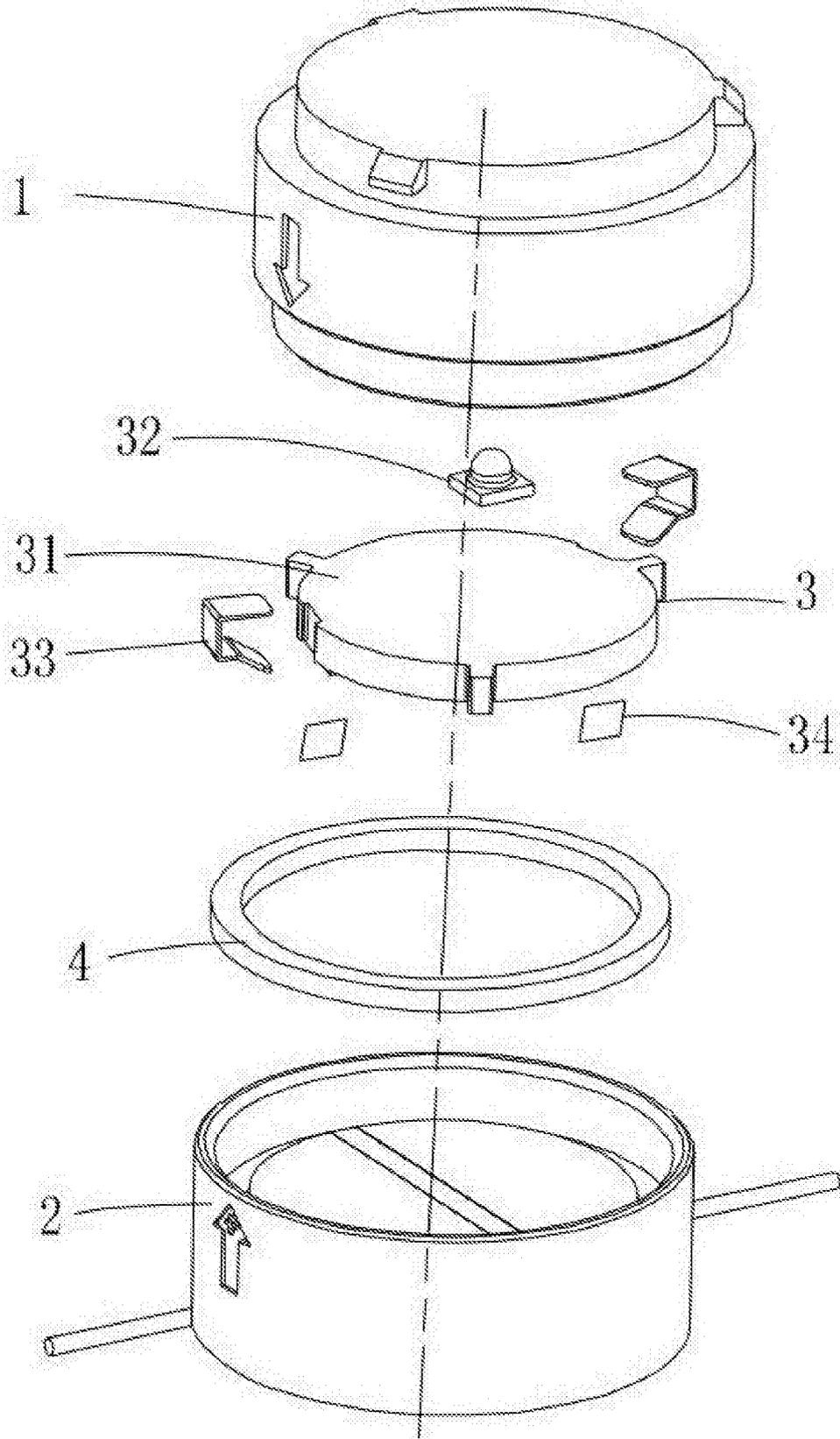


图2

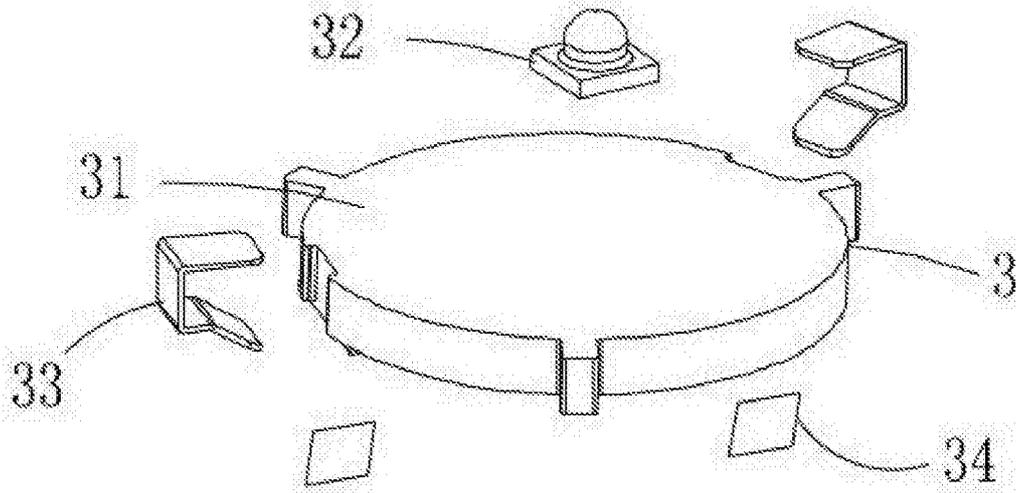


图3

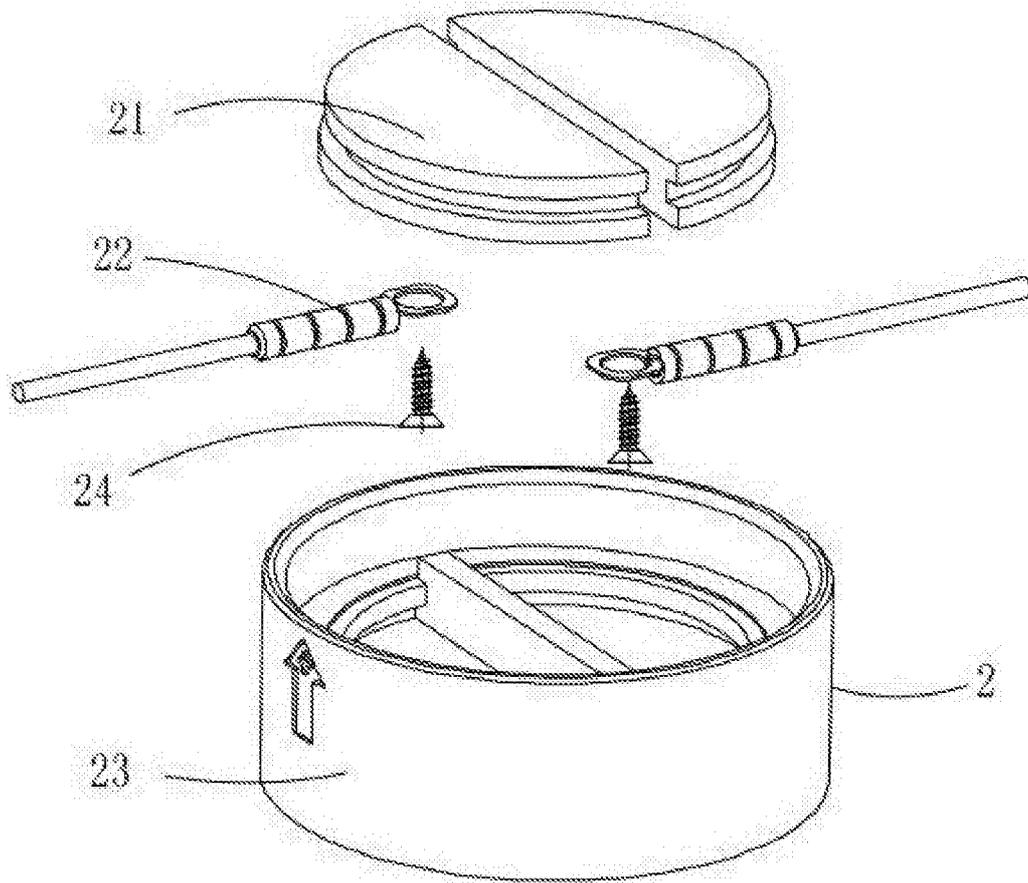


图4