



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208011673 U

(45)授权公告日 2018.10.26

(21)申请号 201820516047.7

(22)申请日 2018.04.11

(73)专利权人 深圳市利思瑞精密硅胶科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街道后瑞第二工业区南区1栋1楼

(72)发明人 梁国豪 阳又涛

(74)专利代理机构 深圳市深软翰琪知识产权代理有限公司 44380

代理人 吴雅丽

(51)Int.Cl.

F21V 31/00(2006.01)

F21V 29/74(2015.01)

F21V 5/04(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

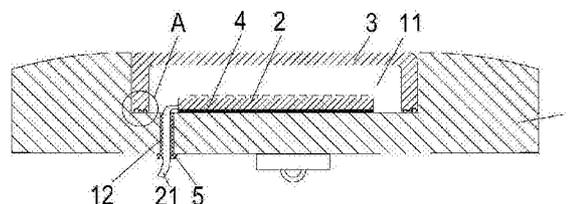
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种液体硅胶LED照明新型防水结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种液体硅胶LED照明新型防水结构,包括铝合金外壳、LED灯板和配光透镜,所述外壳上设有容纳腔,LED灯板和配光透镜均固定在容纳腔内,LED灯板和外壳之间设有导热硅胶,所述LED灯板上设有导电线,容纳腔底面设有导电线穿孔,配光透镜边缘设有容置液体硅胶的第一密封槽和容置密封圈的第二密封槽,配光透镜与外壳形成双重密封结构。由于液体硅胶流动性好,与配光透镜和外壳表面结合性良好,密封性能有保证,容纳腔底面的导电线穿孔处也设置有防水塞,所以整个结构的密封性能更进一步,可以应用于工矿、户外等恶劣环境中。密封性能好必然会影响散热,LED灯板和外壳之间设有导热硅胶,可以借助铝合金外壳快速散热。



1. 一种液体硅胶LED照明新型防水结构,包括铝合金外壳、LED灯板和配光透镜,其特征在于,所述外壳上设有容纳腔,LED灯板和配光透镜均固定在所述容纳腔内,配光透镜覆盖LED灯板,LED灯板和外壳之间设有导热硅胶,所述LED灯板上设有导电线,容纳腔底面设有导电线穿孔,所述导电线与导电线穿孔之间设有防水塞,所述配光透镜边缘设有第一密封槽和第二密封槽,第一密封槽用于容置液体硅胶,第二密封槽用于容置密封圈,所述配光透镜与外壳形成双重密封结构。

2. 根据权利要求1所述的新型防水结构,其特征在于,所述第一密封槽外侧还设有溢胶槽。

3. 根据权利要求1所述的新型防水结构,其特征在于,所述外壳正面还设有散热鳍片,所述散热鳍片与外壳一体压铸成型。

4. 根据权利要求1所述的新型防水结构,其特征在于,所述LED灯板通过螺钉固定在外壳上,配光透镜通过卡扣卡接在外壳上。

5. 根据权利要求1所述的新型防水结构,其特征在于,所述外壳为长条状,外壳的背面设有T形固定槽,至少二个滑块滑动地布置在T形固定槽内。

6. 根据权利要求5所述的新型防水结构,其特征在于,还包括外置电源,所述外置电源通过导电线与LED灯板电连接,所述电源滑动地布置在T形固定槽上。

一种液体硅胶LED照明新型防水结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED照明技术领域,尤其涉及一种液体硅胶LED照明新型防水结构。

背景技术

[0002] LED照明灯具具有节能环保、使用寿命长等优点,得到越来越广泛的应用,LED照明灯具一般包括外壳、电源、LED灯板和配光透镜,在被用于恶劣环境下的照明时,密封性和防水性能是必须考虑的问题,尤其是户外照明灯或者工矿灯,现有的技术一般都是在配光透镜和外壳之间设置密封圈,虽然能起到一定的密封效果,但仍有改进空间。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种密封效果更好的液体硅胶LED照明新型防水结构。

[0004] 本实用新型是这样实现的:一种液体硅胶LED照明新型防水结构,包括铝合金外壳、LED灯板和配光透镜,所述外壳上设有容纳腔,LED灯板和配光透镜均固定在所述容纳腔内,配光透镜覆盖LED灯板,LED灯板和外壳之间设有导热硅胶,所述LED灯板上设有导电线,容纳腔底面设有导电线穿孔,所述导电线与导电线穿孔之间设有防水塞,所述配光透镜边缘设有第一密封槽和第二密封槽,第一密封槽用于容置液体硅胶,第二密封槽用于容置密封圈,所述配光透镜与外壳形成双重密封结构。

[0005] 其中,所述第一密封槽外侧还设有溢胶槽。

[0006] 其中,所述外壳正面还设有散热鳍片,所述散热鳍片与外壳一体压铸成型。

[0007] 其中,所述LED灯板通过螺钉固定在外壳上,配光透镜通过卡扣卡接在外壳上。

[0008] 其中,所述外壳为长条状,外壳的背面设有T形固定槽,至少二个滑块滑动地布置在T形固定槽内。

[0009] 其中,所述防水结构还包括外置电源,所述外置电源通过导电线与LED灯板电连接,所述电源滑动地布置在T形固定槽上。

[0010] 本实用新型的有益效果为:所述铝合金外壳上设有容纳腔,LED灯板和配光透镜均固定在容纳腔内,所述配光透镜边缘设有第一密封槽和第二密封槽,第一密封槽用于容置液体硅胶,第二密封槽用于容置密封圈,所述配光透镜与外壳形成双重密封结构,由于液体硅胶流动性好,与配光透镜和外壳表面结合性良好,密封性能有保证,容纳腔底面的导电线穿孔处也设置有防水塞,所以整个结构的密封性能更进一步,可以应用于工矿、户外等恶劣环境中。密封性能好必然会影响散热,LED灯板和外壳之间设有导热硅胶,可以借助铝合金外壳快速散热。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型所述液体硅胶LED照明新型防水结构实施例一的立体图;

[0012] 图2是本实用新型所述液体硅胶LED照明新型防水结构实施例一的正视图;

[0013] 图3是本实用新型所述液体硅胶LED照明新型防水结构实施例一的剖面图;

[0014] 图4是图3中A处放大图;

[0015] 图5是本实用新型所述液体硅胶LED照明新型防水结构实施例二的剖面图。

[0016] 其中,1、外壳;11、容纳腔;12、导电线穿孔;13、散热鳍片;14、T形固定槽;2、LED灯板;21、导电线;3、配光透镜;31、第一密封槽;32、第二密封槽;33、溢胶槽;4、导热硅胶;5、防水塞;6、液体硅胶;7、密封圈;8、滑块;9、电源。

具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0018] 作为本实用新型所述液体硅胶LED照明新型防水结构的实施例一,如图1至图4所示,包括铝合金外壳1、LED灯板2和配光透镜3,所述外壳1上设有容纳腔11,LED灯板2和配光透镜3均固定在所述容纳腔11内,配光透镜3覆盖LED灯板2,LED灯板2和外壳1之间设有导热硅胶4,所述LED灯板2上设有导电线21,容纳腔11底面设有导电线穿孔12,所述导电线21与导电线穿孔12之间设有防水塞5,所述配光透镜3边缘设有第一密封槽31和第二密封槽32,第一密封槽31用于容置液体硅胶6,第二密封槽32用于容置密封圈7,所述配光透镜3与外壳1形成双重密封结构。

[0019] 所述配光透镜3与外壳1形成双重密封结构,由于液体硅胶6流动性好,与配光透镜3和外壳1表面结合性良好,密封性能有保证,容纳腔11底面的导电线穿孔12处也设置有防水塞5,所以整个结构的密封性能更进一步,可以应用于工矿、户外等恶劣环境中。密封性能好必然会影影响散热,LED灯板2和外壳1之间设有导热硅胶4,可以借助铝合金外壳1快速散热。

[0020] 在本实施例中,所述第一密封槽31外侧还设有溢胶槽33,安装时可以有效防止溢胶,密封性能好。

[0021] 现有技术一般把散热鳍片设置在外壳的背面,但这会增加灯具的厚度,不易做出大而薄的产品。在本实施例中,所述外壳1正面还设有散热鳍片13,所述散热鳍片13与外壳1一体压铸成型,散热面积可以做的较大,散热性能有保证,厚度可以得到有效减薄。

[0022] 在本实施例中,所述LED灯板2通过螺钉固定在外壳1上,配光透镜3通过卡扣卡接在外壳1上。

[0023] 作为本实用新型所述液体硅胶LED照明新型防水结构的实施例二,如图5所示,与实施例一不同之处在于所述外壳1为长条状(长度数倍于宽度),外壳1的背面设有T形固定槽14,至少二个滑块8滑动地布置在T形固定槽14内。当灯具为吊装时,二个滑块8分别与外部的两根固定绳连接,通过滑块8可以调整固定绳的角度,调整方便可靠。

[0024] 在本实施例中,还包括外置电源9,所述外置电源9通过导电线21与LED灯板2电连接,所述电源9滑动地布置在T形固定槽14上,可以针对复杂安装环境下调节位置。

[0025] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型

的保护范围之内。

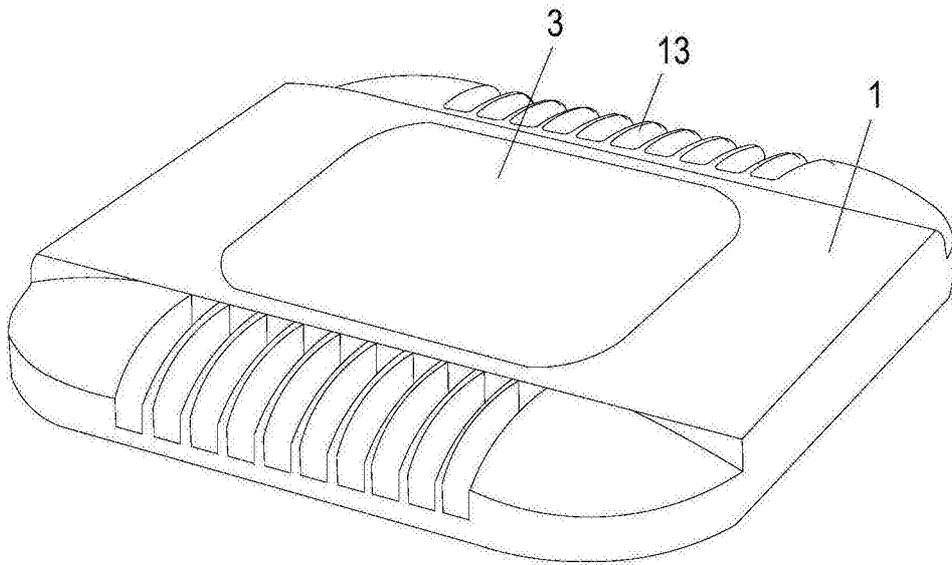


图1

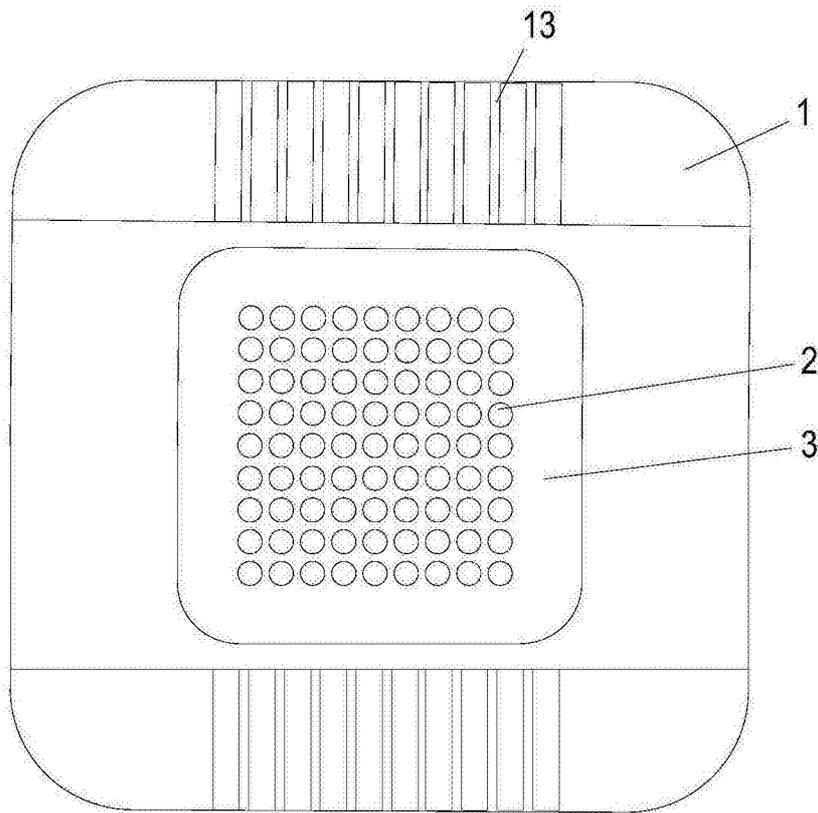


图2

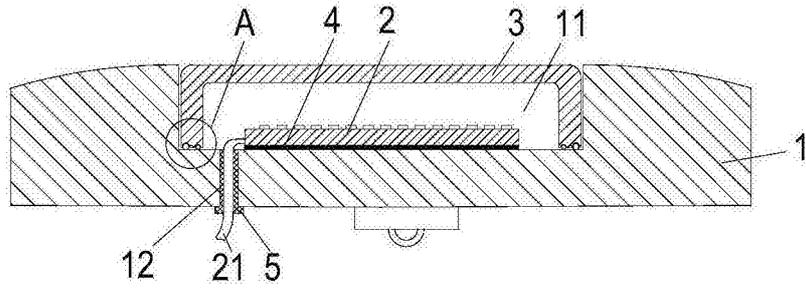


图3

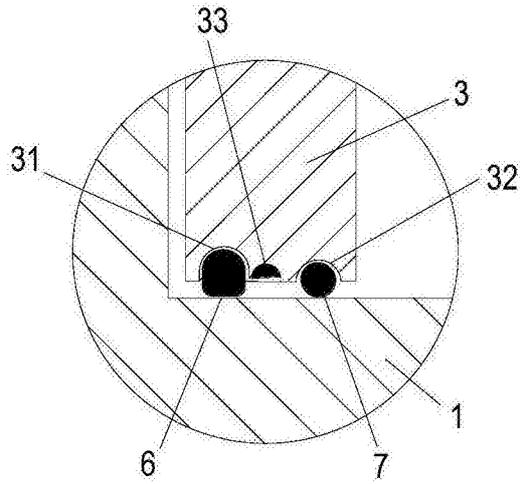


图4

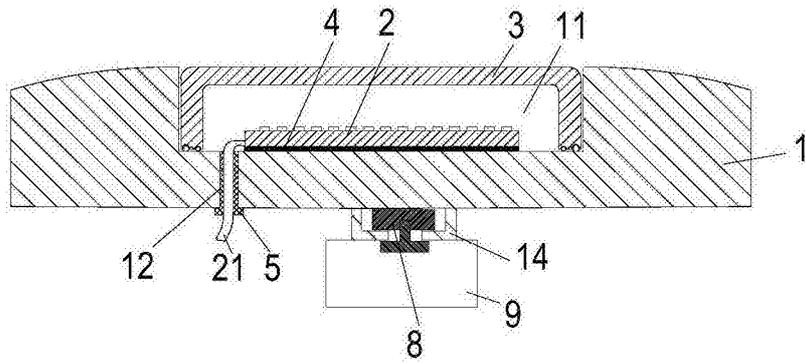


图5