



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214474344 U

(45) 授权公告日 2021.10.22

(21) 申请号 202121093255.9

(22) 申请日 2021.05.21

(73) 专利权人 湖北奕欣精密制造有限公司

地址 437000 湖北省咸宁市咸安区经济开发
区

(72) 发明人 邓玉泉 陈军辉 王苗 胡卫国

(74) 专利代理机构 北京权智天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 11638

代理人 蔡金花

(51) Int.Cl.

G02F 1/13357 (2006.01)

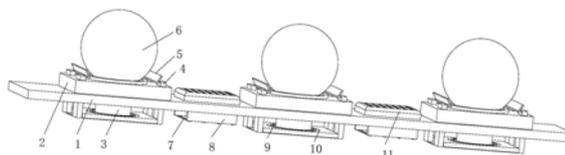
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高透光率的手机背光源

(57) 摘要

本实用新型属于背光源领域,具体的说是一种高透光率的手机背光源,包括安装板以及散热结构;所述安装板的底部固定有安装底座,所述安装板的顶部安装有固定座,所述固定座与安装底座固定连通,所述固定座的内部固定有灯珠,所述灯珠的底部与安装底座固定连接,所述散热结构包括散热块,所述固定座的内部贯穿安装有散热块,通过散热板对灯珠附近产生的直接热量进行充分的吸收,并且传导至散热块的内部,让背光源中的灯珠所散发的热量能够及时的导出,并且在散热块进一步将热量传输至散热垫板的内部之后,散热垫板内部的导热硅脂能够尽快的进行降温,让散热块以及散热板能够长时间的进行散热工作,延长装置的使用寿命。



1. 一种高透光率的手机背光源,其特征在于:包括安装板(1)以及散热结构;所述安装板(1)的底部固定有安装底座(3),所述安装板(1)的顶部安装有固定座(2),所述固定座(2)与安装底座(3)固定连通,所述固定座(2)的内部固定有灯珠(6),所述灯珠(6)的底部与安装底座(3)固定连接,所述散热结构包括散热块(4),所述固定座(2)的内部贯穿安装有散热块(4),所述散热块(4)的底端贯穿安装板(1)的内部并延伸至安装板(1)的下方,所述散热块(4)的顶端固定有散热板(5),所述散热板(5)位于灯珠(6)的一侧,所述散热块(4)的底端内侧固定有散热垫板(14),所述散热垫板(14)的内部开设有凹口(10),所述凹口(10)位于安装底座(3)的外侧,所述凹口(10)与安装底座(3)的连接处填充有导热硅脂(9),所述散热垫板(14)的底部固定有横板(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种高透光率的手机背光源,其特征在于:所述安装板(1)的内部安装有通风结构,所述通风结构包括防护壳(11),所述安装板(1)的顶部通过螺栓固定有防护壳(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种高透光率的手机背光源,其特征在于:所述防护壳(11)的顶面开设有多个通孔,所述安装板(1)的底部开设有安装槽(18),所述安装槽(18)与防护壳(11)固定连通。

4. 根据权利要求3所述的一种高透光率的手机背光源,其特征在于:所述安装槽(18)的内表面焊接有固定板(16),所述固定板(16)的内部固定有风扇(17)。

5. 根据权利要求4所述的一种高透光率的手机背光源,其特征在于:所述安装板(1)的底部通过螺栓固定有连接板(8),所述连接板(8)位于安装槽(18)的外侧,所述连接板(8)的底部等距固定有多个横杆(7)。

6. 根据权利要求5所述的一种高透光率的手机背光源,其特征在于:所述固定座(2)的顶部安装有反光杯(12),所述反光杯(12)的内表面固定有增光膜(13),所述安装底座(3)的内部电性连接有电源线(15)。

一种高透光率的手机背光源

技术领域

[0001] 本实用新型涉及背光源领域,具体是一种高透光率的手机背光源。

背景技术

[0002] 通常背光源是应用在液晶显示屏背面的一种光源,其中液晶显示屏中的显示模块会直接受到背光源本身发光效果的影响,现有手机中的显示屏技术正在不断优化提高,为了让使用者在使用的时候,屏幕显示的图案及文字的效果能够更加优良,通常需要一种具有高透光率的背光源去实现这一效果。

[0003] 但是现有的背光源中的透光率会因为热失效而导致透光率大大降低,甚至会直接缩短光源的使用寿命,给使用者带来不便;因此,针对上述问题提出一种高透光率的手机背光源。

实用新型内容

[0004] 为了弥补现有技术的不足,背光源中的透光率会因为热失效而导致透光率大大降低,甚至会直接缩短光源的使用寿命,给使用者带来不便的问题,本实用新型提出一种高透光率的手机背光源。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种高透光率的手机背光源,包括安装板以及散热结构;所述安装板的底部固定有安装底座,所述安装板的顶部安装有固定座,所述固定座与安装底座固定连通,所述固定座的内部固定有灯珠,所述灯珠的底部与安装底座固定连接,所述散热结构包括散热块,所述固定座的内部贯穿安装有散热块,所述散热块的底端贯穿安装板的内部并延伸至安装板的下方,所述散热块的顶端固定有散热板,所述散热板位于灯珠的一侧,所述散热块的底端内侧固定有散热垫板,所述散热垫板的内部开设有凹口,所述凹口位于安装底座的外侧,所述凹口与安装底座的连接处填充有导热硅脂,所述散热垫板的底部固定有横板,散热板对灯珠附近产生的直接热量进行充分的吸收,并且传导至散热块的内部,让背光源中的灯珠所散发的热量能够及时的导出,并且在散热块进一步将热量传输至散热垫板的内部之后,散热垫板内部的导热硅脂能够尽快的进行降温,让散热块以及散热板能够长时间的进行散热工作,延长装置的使用寿命。

[0006] 优选的,所述安装板的内部安装有通风结构,所述通风结构包括防护壳,所述安装板的顶部通过螺栓固定有防护壳,通风结构内部的风扇能够对安装板与横板之间的空间进行吹风,加速散热机构内部的散热速度。

[0007] 优选的,所述防护壳的顶面开设有多个通孔,所述安装板的底部开设有安装槽,所述安装槽与防护壳固定连通,安装槽的内部可以安装风扇,让风扇能够顺利的通过通孔完成风力循环。

[0008] 优选的,所述安装槽的内表面焊接有固定板,所述固定板的内部固定有风扇,固定板可以稳定的安装风扇,让风扇能够顺利工作。

[0009] 优选的,所述安装板的底部通过螺栓固定有连接板,所述连接板位于安装槽的外侧,所述连接板的底部等距固定有多个横杆,连接板与横杆可以将风扇与外界隔开,保护风扇。

[0010] 优选的,所述固定座的顶部安装有反光杯,所述反光杯的内表面固定有增光膜,所述安装底座的内部电性连接有电源线,增光膜能够将光线增强,增加背光源的透光率。

[0011] 本实用新型的有益之处在于:

[0012] 1.本实用新型通过散热结构中的散热板对灯珠附近产生的直接热量进行充分的吸收,并且传导至散热块的内部,让背光源中的灯珠所散发的热量能够及时的导出,并且在散热块进一步将热量传输至散热垫板的内部之后,散热垫板内部的导热硅脂能够尽快的进行降温,让散热块以及散热板能够长时间的进行散热工作,延长装置的使用寿命;

[0013] 2.本实用新型通过通风结构的设计,让通风结构内部的风扇能够对安装板与横板之间的空间进行吹风,不仅可以帮助散热块与散热垫板能够快速的散热,让装置内部的散热机构的散热效率大大提高。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0015] 图1为实施例一去除反光杯后的内部结构示意图;

[0016] 图2为实施例一的俯视立体结构示意图;

[0017] 图3为实施例一的侧面立体结构示意图;

[0018] 图4为实施例一去除结构示意图;

[0019] 图5为实施例二的立体结构示意图。

[0020] 图中:1、安装板;2、固定座;3、安装底座;4、散热块;5、散热板;6、灯珠;7、横杆;8、连接板;9、导热硅脂;10、凹口;11、防护壳;12、反光杯;13、增光膜;14、散热垫板;15、电源线;16、固定板;17、风扇;18、安装槽;19、横板;20、外侧散热环。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 实施例一

[0023] 请参阅图1-4所示,一种高透光率的手機背光源,包括安装板1以及散热结构;所述安装板1的底部固定有安装底座3,所述安装板1的顶部安装有固定座2,所述固定座2与安装底座3固定连通,所述固定座2的内部固定有灯珠6,所述灯珠6的底部与安装底座3固定连接,所述散热结构包括散热块4,所述固定座2的内部贯穿安装有散热块4,所述散热块4的底端贯穿安装板1的内部并延伸至安装板1的下方,所述散热块4的顶端固定有散热板5,所述

散热板5位于灯珠6的一侧,所述散热块4的底端内侧固定有散热垫板14,所述散热垫板14的内部开设有凹口10,所述凹口10位于安装底座3的外侧,所述凹口10与安装底座3的连接处填充有导热硅脂9,所述散热垫板14的底部固定有横板19,工作时,在灯珠6进行工作的时候,灯珠6自身所产生的热量会传输到散热板5上,让散热板5对灯珠6附近产生的直接热量进行充分的吸收,并且传导至散热块4的内部,将灯珠6所散发的热量及时导出,并且在热量传输至散热垫板14的内部之后,散热垫板14内部的导热硅脂9能够尽快的进行降温。

[0024] 所述安装板1的内部安装有通风结构,所述通风结构包括防护壳11,所述安装板1的顶部通过螺栓固定有防护壳11,工作时,通风结构内部的风扇17能够对安装板1与横板19之间的空间进行吹风,加速散热机构内部的散热速度。

[0025] 所述防护壳11的顶面开设有多个通孔,所述安装板1的底部开设有安装槽18,所述安装槽18与防护壳11固定连通,工作时,风扇17通过固定板16稳定的固定在安装槽18的内部,让安装槽18中的风扇17能够顺利通过通孔获取空气进行吹风,加速散热。

[0026] 所述安装槽18的内表面焊接有固定板16,所述固定板16的内部固定有风扇17,工作时,固定板16可以稳定的安装风扇17,让风扇17能够顺利工作。

[0027] 所述安装板1的底部通过螺栓固定有连接板8,所述连接板8位于安装槽18的外侧,所述连接板8的底部等距固定有多个横杆7,工作时,连接板8与横杆7相互垂直,让风扇17主要风力通过两侧传输出去,让吹风效率最大化。

[0028] 所述固定座2的顶部安装有反光杯12,所述反光杯12的内表面固定有增光膜13,所述安装底座3的内部电性连接有电源线15,工作时,反光杯12可以将灯珠6的光线聚集起来,增光膜13能够将光线增强,增加背光源的透光率。

[0029] 实施例二

[0030] 请参阅图5所示,对比实施例一,作为本实用新型的另一种实施方式,所述反光杯12的外表面固定有外侧散热环20,工作时,所述外侧散热环20可以将透过反光杯12的热量进行散热,尽可能的全面降低背光源中的热量。

[0031] 工作原理,在灯珠6进行工作的时候,灯珠6自身所产生的热量会传输到散热板5上,让散热板5对灯珠6附近产生的直接热量进行充分的吸收,并且传导至散热块4的内部,将灯珠6所散发的热量及时导出,并且在热量传输至散热垫板14的内部之后,散热垫板14内部的导热硅脂9能够尽快的进行降温,而后,通风结构内部的风扇17能够对安装板1与横板19之间的空间进行吹风,加速散热机构内部的散热速度。

[0032] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

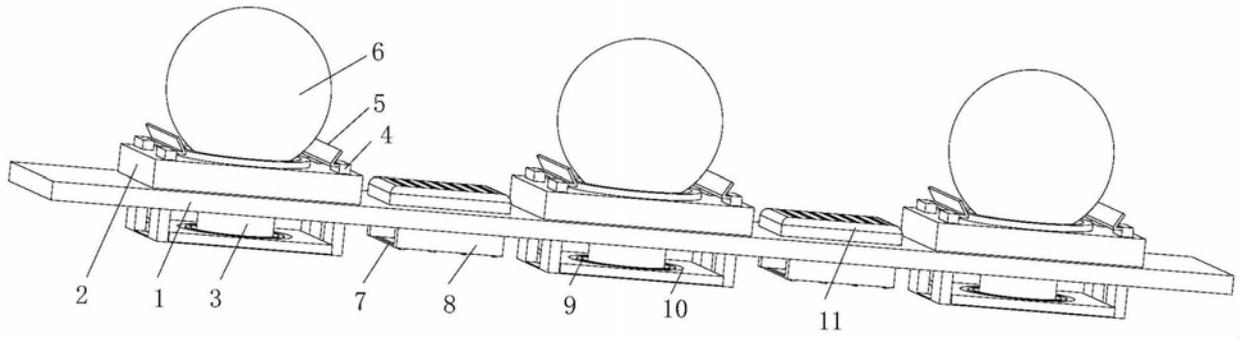


图1

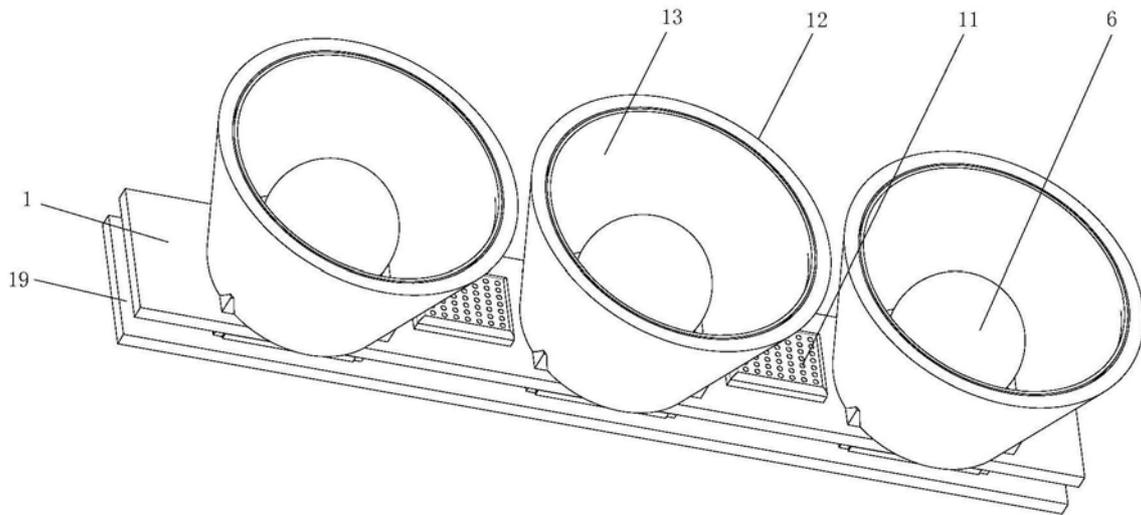


图2

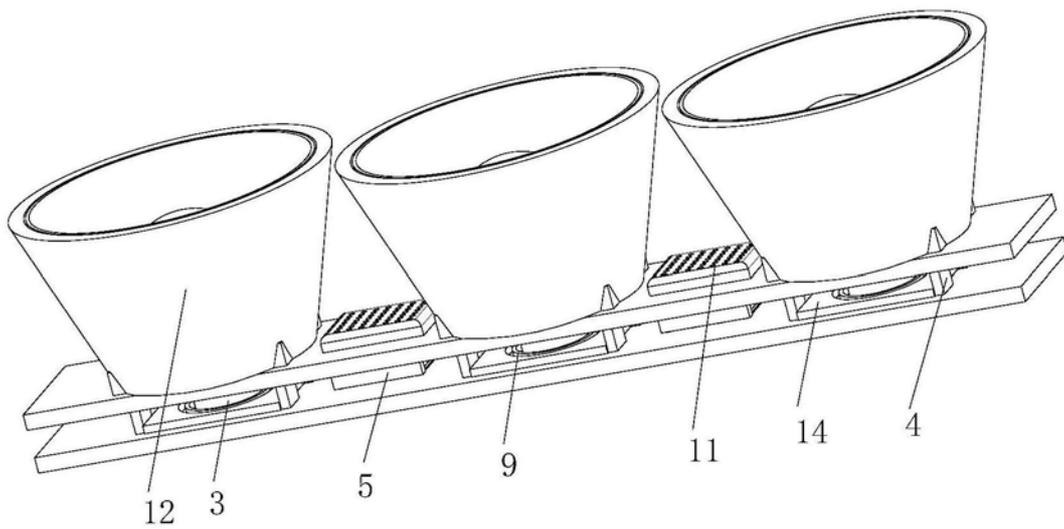


图3

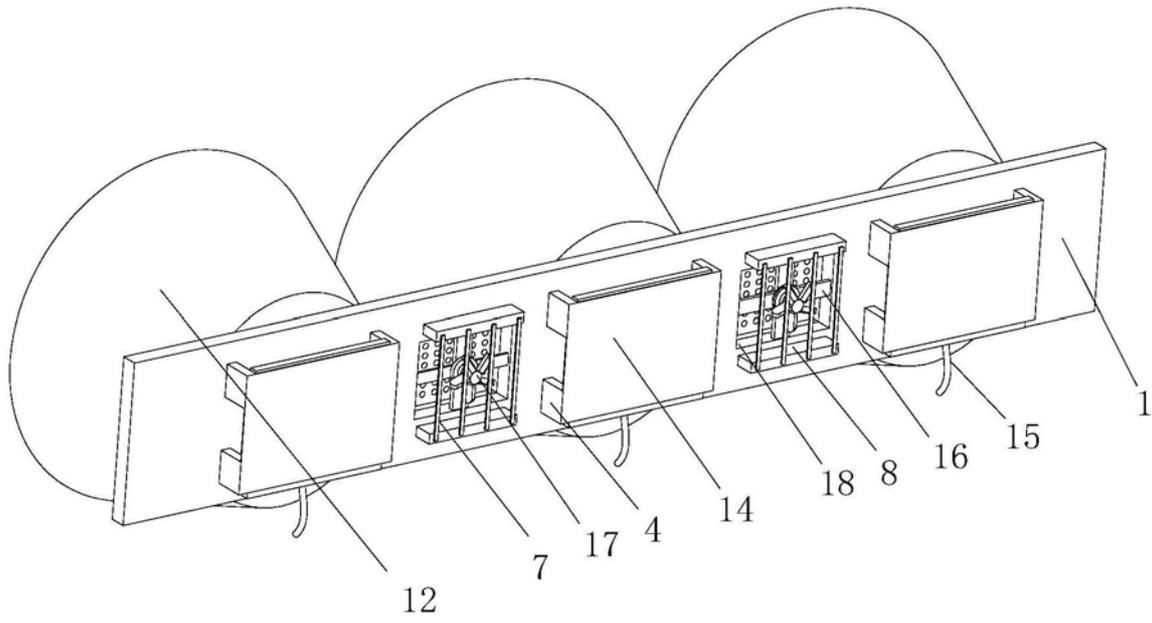


图4

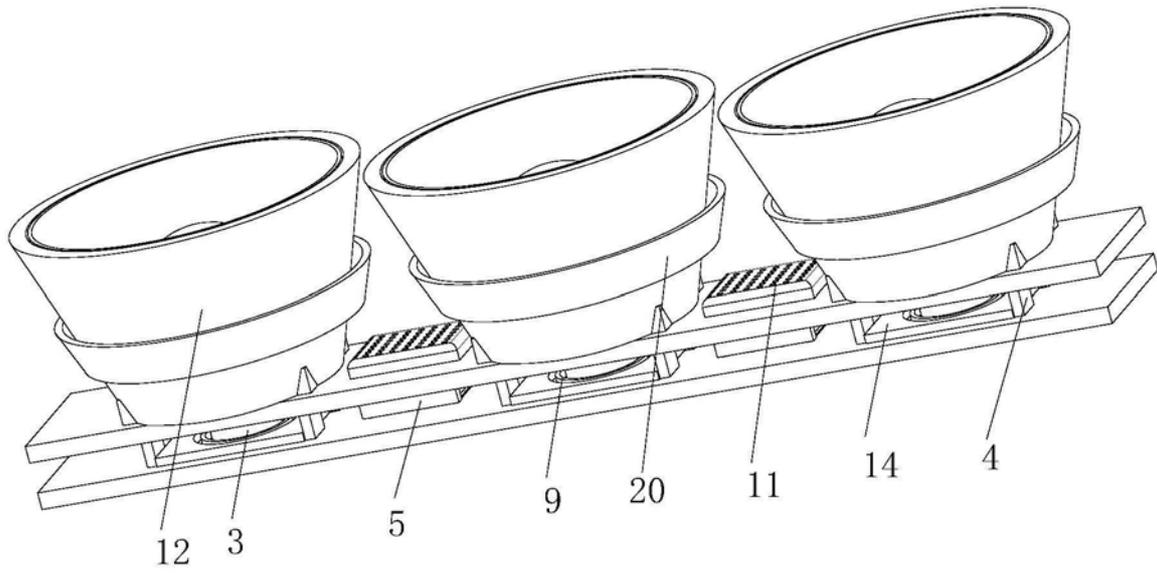


图5