



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210114428 U

(45)授权公告日 2020.02.28

(21)申请号 201920460740.1

(22)申请日 2019.04.09

(73)专利权人 南昌沃克医疗科技有限公司

地址 330000 江西省南昌市南昌县小蓝经济开发区金沙一路888号

(72)发明人 崔汉刚 潘文江

(74)专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理
事务所(普通合伙) 11369

代理人 卢富华

(51)Int.Cl.

A61B 1/06(2006.01)

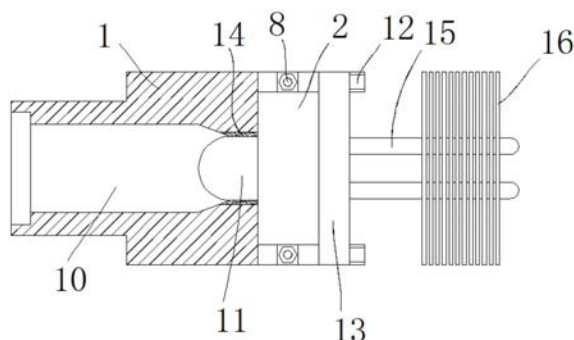
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种纤维内窥镜专用的冷光源装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种纤维内窥镜专用的冷光源装置,包括导光筒和LED灯安装座,所述导光筒的一端焊接有凸块,所述凸块对称焊接在导光筒的两侧,所述凸块上均开设有螺纹孔,所述LED灯安装座上开设有与凸块相对应的卡槽,所述凸块滑动设置在卡槽内,所述LED灯安装座的一侧开设有第一沉孔,所述LED灯安装座的另一侧开设有第二沉孔,所述第一沉孔内部设置有第一螺栓,所述第一螺栓的另一端穿过螺纹孔设置在第二沉孔内,所述第二沉孔内设置有螺母,所述螺母螺纹连接在第一螺栓上,所述导光筒的内部设置有导光通道,所述LED灯安装座上安装有LED灯。本实用新型通过设置导光筒,并导光筒内部设置导光通道,方便将灯光进行集中,减小光的分散,增加照明亮度。



1. 一种纤维内窥镜专用的冷光源装置,包括导光筒(1)和LED灯安装座(2),其特征在于:所述导光筒(1)的一端焊接有凸块(3),所述凸块(3)对称焊接在导光筒(1)的两侧,所述凸块(3)上均开设有螺纹孔(4),所述LED灯安装座(2)上开设有与凸块(3)相对应的卡槽(5),所述凸块(3)滑动设置在卡槽(5)内,所述LED灯安装座(2)的一侧开设有第一沉孔(6),所述LED灯安装座(2)的另一侧开设有第二沉孔(7),所述第一沉孔(6)内部设置有第一螺栓(8),所述第一螺栓(8)的另一端穿过螺纹孔(4)设置在第二沉孔(7)内,所述第二沉孔(7)内设置有螺母(9),所述螺母(9)螺纹连接在第一螺栓(8)上,所述导光筒(1)的内部设置有导光通道(10),所述LED灯安装座(2)上安装有LED灯(11),所述LED灯(11)与导光通道(10)连通,所述LED灯安装座(2)的另一侧通过第二螺栓(12)固定设置有散热基板(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种纤维内窥镜专用的冷光源装置,其特征在于:所述导光通道(10)靠近LED灯(11)的一端设置为光锥状。

3. 根据权利要求1所述的一种纤维内窥镜专用的冷光源装置,其特征在于:所述导光筒(1)与LED灯(11)之间设置有橡胶垫(14),所述橡胶垫(14)粘接在导光筒(1)上。

4. 根据权利要求1所述的一种纤维内窥镜专用的冷光源装置,其特征在于:所述第二沉孔(7)为正六角形孔。

5. 根据权利要求1所述的一种纤维内窥镜专用的冷光源装置,其特征在于:所述散热基板(13)的一侧焊接有导热管(15),所述导热管(15)的圆周上固定设置有散热片(16),所述散热片(16)设置有至少10片。

6. 根据权利要求1所述的一种纤维内窥镜专用的冷光源装置,其特征在于:所述第二螺栓(12)设置有四组,且四组所述第二螺栓(12)均与分布在散热基板(13)的四周。

一种纤维内窥镜专用的冷光源装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于冷光源装置技术领域,具体涉及一种纤维内窥镜专用的冷光源装置。

背景技术

[0002] 纤维内窥镜是利用光导纤维与透镜组合来完成传导光线与图像,用于检查人体内部难以触及的组织结构。在观察时需要使用专门的冷光源(比如:LED灯)装置对物体进行照亮。

[0003] 目前现有的纤维内窥镜专用的冷光源装置还存在一些问题:1、由于透镜组具有多重透镜,LED灯发出的光线通过透镜组会受到较大的削弱,导致传导至内窥镜的亮度不足,影响医生的观察和诊断;2、在LED灯损坏时,不方便将装置进行拆卸,LED灯维修更换比较麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种纤维内窥镜专用的冷光源装置,通过设置导光筒,并导光筒内部设置导光通道,方便将灯光进行集中,减小光的分散,增加照明亮度,另外通过转动第一螺栓,使第一螺栓从第一沉孔内转出,然后拉动导光筒,将凸块从LED灯安装座的卡槽内滑出,可以将导光筒拆卸下来,使LED灯暴露在外面,方便对LED灯进行维修更换,操作简单以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种纤维内窥镜专用的冷光源装置,包括导光筒和LED灯安装座,所述导光筒的一端焊接有凸块,所述凸块对称焊接在导光筒的两侧,所述凸块上均开设有螺纹孔,所述LED灯安装座上开设有与凸块相对应的卡槽,所述凸块滑动设置在卡槽内,所述LED灯安装座的一侧开设有第一沉孔,所述LED灯安装座的另一侧开设有第二沉孔,所述第一沉孔内部设置有第一螺栓,所述第一螺栓的另一端穿过螺纹孔设置在第二沉孔内,所述第二沉孔内设置有螺母,所述螺母螺纹连接在第一螺栓上,所述导光筒的内部设置有导光通道,所述LED灯安装座上安装有LED灯,所述LED灯与导光通道连通,所述LED灯安装座的另一侧通过第二螺栓固定设置有散热基板。

[0006] 优选的,所述导光通道靠近LED灯的一端设置为光锥状。

[0007] 优选的,所述导光筒与LED灯之间设置有橡胶垫,所述橡胶垫粘接在导光筒上。

[0008] 优选的,所述第二沉孔为正六角形孔。

[0009] 优选的,所述散热基板的一侧焊接有导热管,所述导热管的圆周上固定设置有散热片,所述散热片设置有至少10片。

[0010] 优选的,所述第二螺栓设置有四组,且四组所述第二螺栓均与分布在散热基板的四周。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过设置导光筒,并导光筒内部设置导光通道,方便将灯光进行集

中,减小光的分散,增加照明亮度。

[0013] 2、本实用新型通过转动第一螺栓,使第一螺栓从第一沉孔内转出,然后拉动导光筒,将凸块从LED灯安装座的卡槽内滑出,可以将导光筒拆卸下来,使LED灯暴露在外面,方便对LED灯进行维修更换,操作简单。

[0014] 3、本实用新型通过在LED灯安装座的一侧设置散热基板,可以将LED灯发出的热量通过LED灯安装座传导至散热基板,方便散热,增加LED灯的使用寿命。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的LED灯安装座截面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的A处放大图;

[0018] 图4为本实用新型的第二螺栓分布示意图。

[0019] 图中:1、导光筒;2、LED灯安装座;3、凸块;4、螺纹孔;5、卡槽;6、第一沉孔;7、第二沉孔;8、第一螺栓;9、螺母;10、导光通道;11、LED灯;12、第二螺栓;13、散热基板;14、橡胶垫;15、导热管;16、散热片。

具体实施方式

[0020] 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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种纤维内窥镜专用的冷光源装置,包括导光筒1和LED灯安装座2,所述导光筒1的一端焊接有凸块3,所述凸块3对称焊接在导光筒1的两侧,所述凸块3上均开设有螺纹孔4,所述LED灯安装座2上开设有与凸块3相对应的卡槽5,所述凸块3滑动设置在卡槽5内,所述LED灯安装座2的一侧开设有第一沉孔6,所述LED灯安装座2的另一侧开设有第二沉孔7,所述第一沉孔6内部设置有第一螺栓8,所述第一螺栓8的另一端穿过螺纹孔4设置在第二沉孔7内,所述第二沉孔7内设置有螺母9,所述螺母9螺纹连接在第一螺栓8上,所述导光筒1的内部设置有导光通道10,所述LED灯安装座2上安装有LED灯11,所述LED灯11与导光通道10连通,所述LED灯安装座2的另一侧通过第二螺栓12固定设置有散热基板13,所述散热基板13为铜材散热基板。

[0022] 进一步的,所述导光通道10靠近LED灯11的一端设置为光锥状,能够更好的对光进行集中,避免光源发生分散,增加照明亮度。

[0023] 进一步的,所述导光筒1与LED灯11之间设置有橡胶垫14,所述橡胶垫14粘接在导光筒1上,橡胶垫14能够避免在安装导光筒1时,导光筒1的内壁对LED灯11造成磨损。

[0024] 进一步的,所述第二沉孔7为正六角形孔,能够避免螺母9发生转动,方便第一螺栓8的固定。

[0025] 进一步的,所述散热基板13的一侧焊接有导热管15,所述导热管15为铜材导热管,所述导热管15的圆周上固定设置有散热片16,所述散热片16为铝材散热片,所述散热片16设置有至少10片,能够增加散热效率。

[0026] 进一步的,所述第二螺栓12设置有四组,且四组所述第二螺栓12均与分布在散热基板13的四周,能够使散热基板13固定的更加稳定,增加散热性。

[0027] 结构原理:本实用新型通过设置导光筒1,并导光筒1内部设置导光通道10,方便将灯光进行集中,减小光的分散,增加照明亮度,同时通过转动第一螺栓8,使第一螺栓8从第一沉孔6内转出,然后拉动导光筒1,将凸块3从LED灯安装座2的卡槽5内滑出,可以将导光筒1拆卸下来,使LED灯11暴露在外面,方便对LED灯11进行维修更换,操作简单;另外通过在LED灯安装座2的一侧设置散热基板13,可以将LED灯11发出的热量通过LED灯安装座2传导至散热基板13,方便散热,增加LED灯11的使用寿命。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

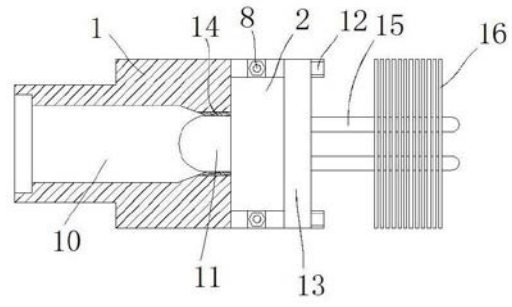


图1

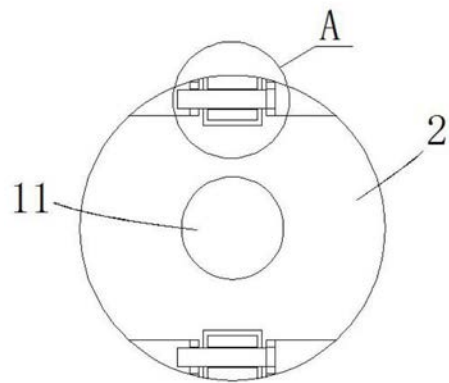


图2

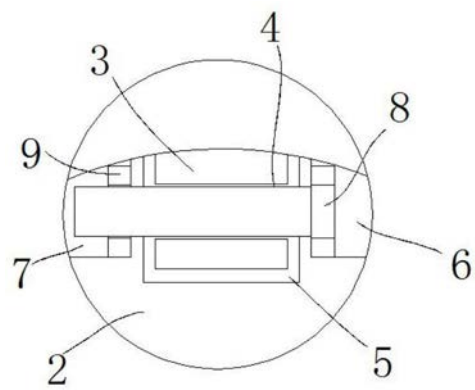


图3

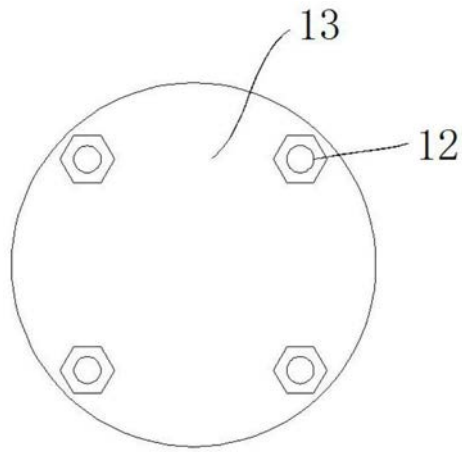


图4

专利名称(译)	一种纤维内窥镜专用的冷光源装置		
公开(公告)号	CN210114428U	公开(公告)日	2020-02-28
申请号	CN201920460740.1	申请日	2019-04-09
[标]发明人	潘文江		
发明人	崔汉刚 潘文江		
IPC分类号	A61B1/06		
代理人(译)	卢富华		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种纤维内窥镜专用的冷光源装置，包括导光筒和LED灯安装座，所述导光筒的一端焊接有凸块，所述凸块对称焊接在导光筒的两侧，所述凸块上均开设有螺纹孔，所述LED灯安装座上开设有与凸块相对应的卡槽，所述凸块滑动设置在卡槽内，所述LED灯安装座的一侧开设有第一沉孔，所述LED灯安装座的另一侧开设有第二沉孔，所述第一沉孔内部设置有第一螺栓，所述第一螺栓的另一端穿过螺纹孔设置在第二沉孔内，所述第二沉孔内设置有螺母，所述螺母螺纹连接在第一螺栓上，所述导光筒的内部设置有导光通道，所述LED灯安装座上安装有LED灯。本实用新型通过设置导光筒，并导光筒内部设置导光通道，方便将灯光进行集中，减小光的分散，增加照明亮度。

