



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206252487 U

(45)授权公告日 2017.06.16

(21)申请号 201621333171.7

(22)申请日 2016.12.06

(73)专利权人 广州瑞达医疗器械有限公司

地址 510530 广东省广州市荔湾区荔湾路
陈家祠道48号自编2栋4楼

(72)发明人 朱炜湛 潘朝伟 李孝坚

(74)专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标
事务所(普通合伙) 44288

代理人 邵穗娟 汤喜友

(51) Int. Cl.

A61B 1/06(2006.01)

F21S 8/00(2006.01)

F21V 23/00(2015.01)

F21Y 115/10(2016.01)

F21W 131/20(2006.01)

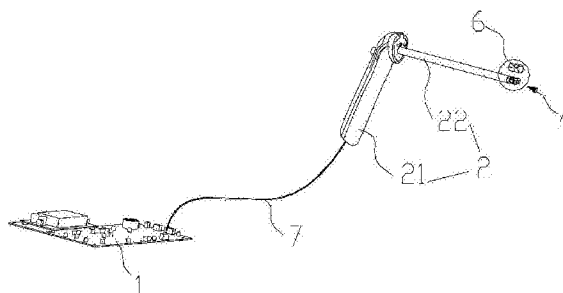
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

应用于微型内窥镜的冷光源装置

(57)摘要

本实用新型公开了应用于微型内窥镜的冷光源装置,包括LED驱动控制板和冷光源组件,所述冷光源组件包括光源固定件、LED灯线路板和LED灯珠,LED线路板包括PCB灯板、PCB转接板,LED灯珠安装在光源固定件的正前方,LED灯珠固定在PCB灯板上,PCB转接板与PCB灯板焊接实现电性导通,且LED灯珠与PCB灯板电连接,PCB转接板通过一电源线与LED驱动控制板电连接。本实用新型将LED灯珠前置,减去了传统冷光源带有的光纤部件,简化了产品架构,降低了成本,同时提升了产品的耐用性,避免光源耦合进入到光纤的光能损失,提高了光效。



1. 应用于微型内窥镜的冷光源装置,其特征在于,包括LED驱动控制板和冷光源组件,所述冷光源组件包括光源固定件、LED灯线路板和LED灯珠,LED线路板包括PCB灯板、PCB转接板,LED灯珠安装在光源固定件的正前方,LED灯珠固定在PCB灯板上,PCB转接板与PCB灯板焊接实现电性导通,且LED灯珠与PCB灯板电连接,PCB转接板通过一电源线与LED驱动控制板电连接。

2. 如权利要求1所述的冷光源装置,其特征在于,所述光源固定件包括手持部和直杆,直杆的一端与手持部固定,PCB转接板固定在直杆另一端的端面上,PCB灯板位于PCB转接板的正前方。

3. 如权利要求2所述的冷光源装置,其特征在于,还包括保护盖,该保护盖与直杆的另一端匹配连接形成容纳间,所述LED线路板和LED灯珠位于该容纳间内。

应用于微型内窥镜的冷光源装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷光源组件,尤其涉及应用于微型内窥镜的冷光源装置。

背景技术

[0002] 内窥镜泛指经各种管道进入人体,以观察人体内部状况获取图像光学信息的医疗仪器,而人体作为一个封闭的空间,为了保证CCD等图像传感器所需要的环境照度值,需要在内窥镜系统中配置冷光源。现有的冷光源基本上是独立的设备,通常由光源主机和专用的导光光纤部件组成,这样的构造成本太高,并且体积大,而且光纤部件在实际使用中容易损坏,耐用性差。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供应用于微型内窥镜的冷光源装置,其能解决现有技术中的冷光源体积大、成本高的问题。

[0004] 本实用新型的目的采用以下技术方案实现:

[0005] 应用于微型内窥镜的冷光源装置,包括LED驱动控制板和冷光源组件,所述冷光源组件包括光源固定件、LED灯线路板和LED灯珠,LED线路板包括PCB灯板、PCB转接板,LED灯珠安装在光源固定件的正前方,LED灯珠固定在PCB灯板上,PCB转接板与PCB灯板焊接实现电性导通,且LED灯珠与PCB灯板电连接,PCB转接板通过一电源线与LED驱动控制板电连接。

[0006] 优选的,所述光源固定件包括手持部和直杆,直杆的一端与手持部固定,PCB转接板固定在直杆另一端的端面上,PCB灯板位于PCB转接板的正前方。

[0007] 优选的,还包括保护盖,该保护盖与直杆的另一端匹配连接形成容纳间,所述LED线路板和LED灯珠位于该容纳间内。

[0008] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0009] 本实用新型将LED灯珠前置,减去了传统冷光源带有的光纤部件,简化了产品架构,降低了成本,同时提升了产品的耐用性,避免光源耦合进入到光纤的光能损失,提高了光效。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的应用于微型内窥镜的冷光源装置的结构图。

[0011] 图2为图1中A区域的局部放大图。

[0012] 图中:1、LED驱动控制板;2、光源固定件;21、手持部;22、直杆;3、PCB灯板;4、PCB转接板;5、LED灯珠;6、保护盖。

具体实施方式

[0013] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述:

[0014] 参见图1和图2,本实用新型提供一种应用于微型内窥镜的冷光源装置,其包括LED

驱动控制1板和冷光源组件,所述冷光源组件包括光源固定件2、LED灯线路板和LED灯珠5,LED线路板包括PCB灯板3、PCB转接板4,LED灯珠5安装在光源固定件2的正前方,LED灯珠5与PCB灯板4电连接,PCB灯板3与PCB转接板4通过金属端子焊接实现电性导通,LED灯珠5固定在PCB灯板3上,且PCB转接板4与LED驱动控制板1电连接。LED灯珠5与LED驱动控制板1的连接方式可通过电源线7连接。

[0015] 上述结构省去了传统冷光源的导光光纤,降低了冷光源的固有体积,简化了设计,由于取消了导光光纤,能够实现大角度照明并有效提高出光效率,从而提高产品的使用寿命,使产品的可靠性更有保障。

[0016] 进一步的,光源固定件2包括手持部21和直杆22,直杆22的一端与手持部21固定,PCB转接板4固定在直杆22另一端的端面上,PCB灯板3位于PCB转接板4的正前方,且LED灯珠5固定在该PCB灯板3上。直杆22设计为一细长杆,整体结构使得LED灯珠5处于前置位置。

[0017] 本实用新型还包括保护盖6,该保护盖与直杆22的另一端匹配,当不使用时,保护盖6与直杆22的另一端连接以形成容纳间,使得LED线路板和LED灯珠5位于该容纳间内,从而对LED线路板和LED灯珠5起到防尘、保护的作用。

[0018] 对本领域的技术人员来说,可根据以上描述的技术方案以及构思,做出其它各种相应的改变以及形变,而所有的这些改变以及形变都应该属于本实用新型权利要求的保护范围之内。

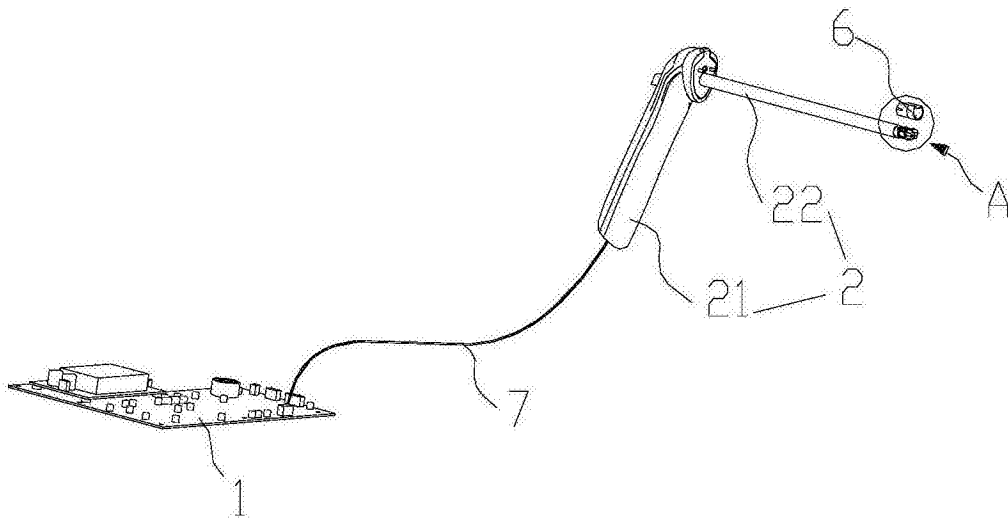


图1

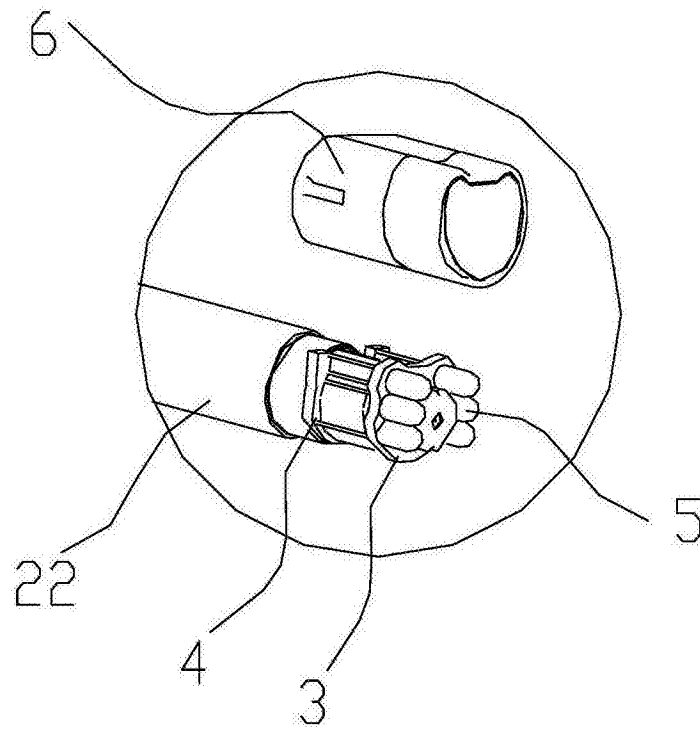


图2

专利名称(译)	应用于微型内窥镜的冷光源装置		
公开(公告)号	CN206252487U	公开(公告)日	2017-06-16
申请号	CN201621333171.7	申请日	2016-12-06
[标]申请(专利权)人(译)	广州瑞达医疗器械有限公司		
申请(专利权)人(译)	广州瑞达医疗器械有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	广州瑞达医疗器械有限公司		
[标]发明人	朱炜湛 潘朝伟 李孝坚		
发明人	朱炜湛 潘朝伟 李孝坚		
IPC分类号	A61B1/06 F21S8/00 F21V23/00 F21Y115/10 F21W131/20		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了应用于微型内窥镜的冷光源装置，包括LED驱动控制板和冷光源组件，所述冷光源组件包括光源固定件、LED灯线路板和LED灯珠，LED线路板包括PCB灯板、PCB转接板，LED灯珠安装在光源固定件的正前方，LED灯珠固定在PCB灯板上，PCB转接板与PCB灯板焊接实现电性导通，且LED灯珠与PCB灯板电连接，PCB转接板通过一电源线与LED驱动控制板电连接。本实用新型将LED灯珠前置，减去了传统冷光源带有的光纤部件，简化了产品架构，降低了成本，同时提升了产品的耐用性，避免光源耦合进入到光纤的光能损失，提高了光效。

