



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209091324 U

(45)授权公告日 2019.07.12

(21)申请号 201821139726.3

(22)申请日 2018.07.18

(73)专利权人 东莞市梓坤光学有限公司

地址 523000 广东省东莞市凤岗镇雁田村
东深二路河东工业区十号2栋九楼905
室

(72)发明人 薛代江 但永利

(74)专利代理机构 深圳市兰锋知识产权代理事
务所(普通合伙) 44419

代理人 曹明兰

(51)Int.Cl.

A61B 1/06(2006.01)

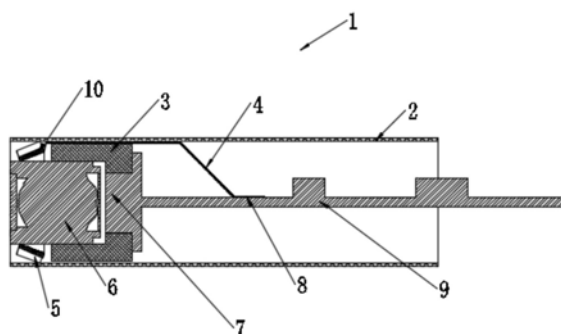
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

新型内窥镜立体照明系统

(57)摘要

本实用新型公开了新型内窥镜立体照明系统,包括照明系统本体,照明系统本体由钢管、LED灯和镜头固定底座组成,钢管内壁的一端固定连接有环形结构的镜头固定底座,且镜头固定底座内壁固定连接有镜头,且镜头的外侧套有锥台结构的灯盘,灯盘的外侧等距固定连接有若干个LED灯,本实用新型的有益效果是:本实用新型的结构简单新颖,实用性强,通过设置了0402贴片型LED和锥台结构的灯盘,非平面布局LED,出光方向与传统略有不同,有利于内窥镜成像,新技术LED色温控制在5000K至5500K之间,这个色温对近距离内窥成型有很大优势,并且0402贴片型LED其环保节能,亮度高,散射角度大,一致性好,超低功率,超长寿命。



1. 一种新型内窥镜立体照明系统,包括照明系统本体(1),其特征在于,所述照明系统本体(1)由钢管(2)、LED灯(5)和镜头固定底座(3)组成,所述钢管(2)内壁的一端固定连接有环形结构的镜头固定底座(3),且所述镜头固定底座(3)内壁固定连接有镜头(6),且所述镜头(6)的外侧套有锥台结构的灯盘(10),所述灯盘(10)的外侧等距固定连接有若干个LED灯(5),所述镜头固定底座(3)远离镜头(6)的一端固定连接有芯片支架(9),且所述芯片支架(9)靠近镜头(6)的一端固定连接有芯片(7),且所述芯片支架(9)的中部固定连接有焊盘(8)。

2. 根据权利要求1所述的新型内窥镜立体照明系统,其特征在于:所述灯盘(10)与焊盘(8)之间通过柔性线路板(4)连接。

3. 根据权利要求2所述的新型内窥镜立体照明系统,其特征在于:所述柔性线路板(4)从镜头固定底座(3)与钢管(2)内壁之间穿过。

4. 根据权利要求1所述的新型内窥镜立体照明系统,其特征在于:所述LED灯(5)均为0402贴片型LED灯(5)。

5. 根据权利要求1所述的新型内窥镜立体照明系统,其特征在于:所述LED灯(5)的色温在5000K至5500K之间。

新型内窥镜立体照明系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及内窥镜技术领域,具体为新型内窥镜立体照明系统。

背景技术

[0002] 内窥镜是一个配备有灯光的管子,它可以经口腔进入胃内或经其他天然孔道进入体内。利用内窥镜可以看到X射线不能显示的病变,因此它对医生非常有用。例如,借助内窥镜医生可以观察胃内的溃疡或肿瘤,据此制定出最佳的治疗方案,现有的内窥镜照明系统同,LED灯发光面与镜头平行,在使用时立体成像效果不明显,并且现有的内窥镜照明系统大多采用的是0201系列贴片LED,其亮度一致性底、发光角度小,且使用寿命较短,并且0201系列贴片LED的色温较高,不利于对近距离内窥成型。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供新型内窥镜立体照明系统,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:新型内窥镜立体照明系统,包括照明系统本体,所述照明系统本体由钢管、LED灯和镜头固定底座组成,所述钢管内壁的一端固定连接有环形结构的镜头固定底座,且所述镜头固定底座内壁固定连接有镜头,且所述镜头的外侧套有锥台结构的灯盘,所述灯盘的外侧等距固定连接有若干个LED灯,所述镜头固定底座远离镜头的一端固定连接有芯片支架,且所述芯片支架靠近镜头的一端固定连接有芯片,且所述芯片支架的中部固定连接有焊盘。

[0005] 优选的,所述灯盘与焊盘之间通过柔性线路板连接。

[0006] 优选的,所述柔性线路板从镜头固定底座与钢管内壁之间穿过。

[0007] 优选的,所述LED灯均为0402贴片型LED灯。

[0008] 优选的,所述LED灯的色温在5000K至5500K之间。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型的结构简单新颖,实用性强,通过设置了0402贴片型LED和锥台结构的灯盘,非平面布局LED,出光方向与传统略有不同,有利于内窥镜成像,新技术LED色温控制在5000K至5500K之间,这个色温对近距离内窥成型有很大优势,并且0402贴片型LED其环保节能,亮度高,散射角度大,一致性好,超低功率,超长寿命。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型内部结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型LED的灯盘结构示意图。

[0012] 图中:1、照明系统本体;2、钢管;3、镜头固定底座;4、柔性线路板;5、LED灯;6、镜头;7、芯片;8、焊盘;9、芯片支架;10、灯盘。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:新型内窥镜立体照明系统,包括照明系统本体1,照明系统本体1由钢管2、LED灯5和镜头固定底座3组成,钢管2内壁的一端固定连接环形结构的镜头固定底座3,且镜头固定底座3内壁固定连接有镜头6,且镜头6的外侧套有锥台结构的灯盘10,灯盘10的外侧等距固定连接有若干个LED灯5,镜头固定底座3远离镜头6的一端固定连接芯片支架9,且芯片支架9靠近镜头6的一端固定连接芯片7,且芯片支架9的中部固定连接焊盘8。

[0015] 灯盘10与焊盘8之间通过柔性线路板4连接,柔性线路板4具有配线密度高、重量轻、厚度薄的特点,柔性线路板4从镜头固定底座3与钢管2内壁之间穿过,不占用空间,LED灯5均为0402贴片型LED灯5,环保节能,亮度高,散射角度大,一致性好,超低功率,超长寿命,LED灯5的色温在5000K至5500K之间,便于对近距离内窥成型有很大优势。

[0016] 具体的,使用本实用新型时,因灯盘10为锥台形结构,在避免灯光与镜头6平行,在灯盘10的作用下,使灯光向镜头6方向聚集,有利于内窥镜成像,并且将0402贴片型LED灯5的色温控制在5000K至5500K之间,这个色温对近距离内窥成型有很大优势,并且0402贴片型LED灯5具有环保节能,亮度高,散射角度大,一致性好,超低功率的特点,增夹内窥镜的使用寿命。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0018] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0019] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 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。

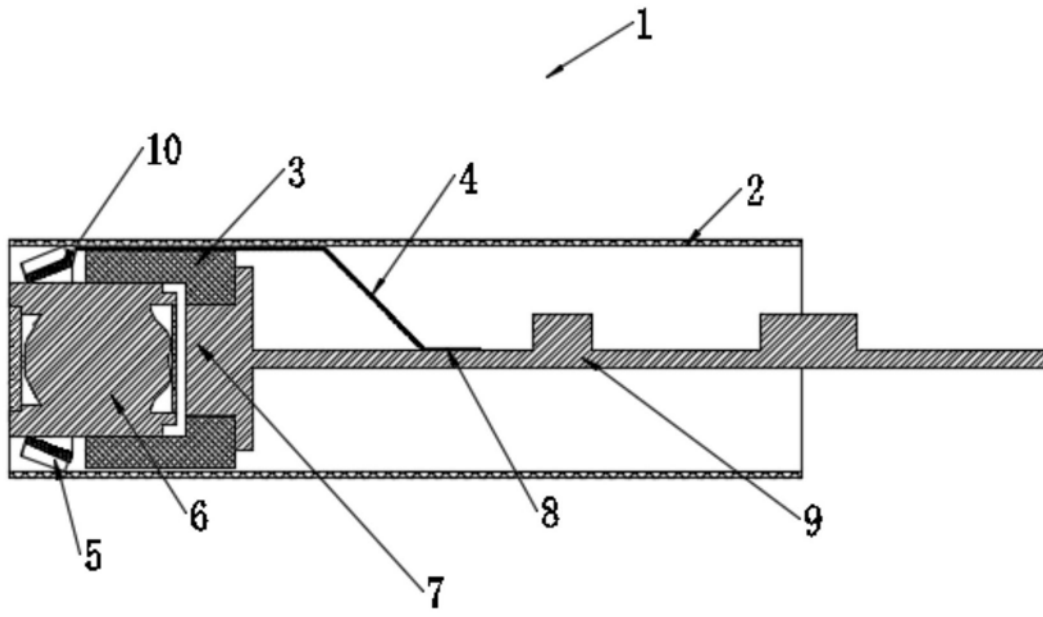


图1

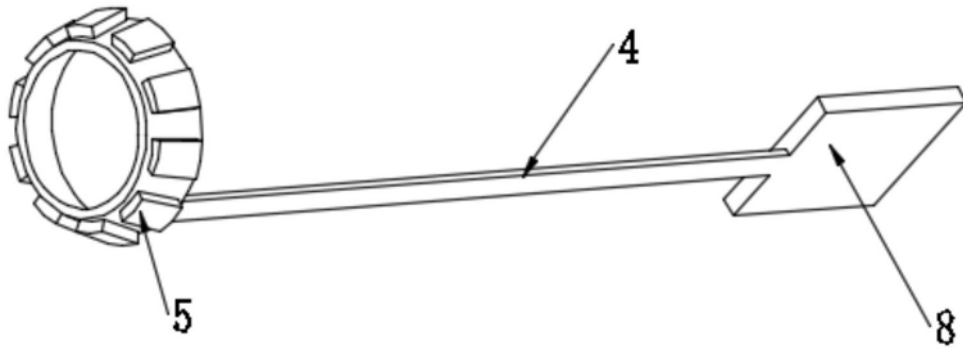


图2

专利名称(译)	新型内窥镜立体照明系统		
公开(公告)号	CN209091324U	公开(公告)日	2019-07-12
申请号	CN201821139726.3	申请日	2018-07-18
[标]发明人	薛代江 但永利		
发明人	薛代江 但永利		
IPC分类号	A61B1/06		
代理人(译)	曹明兰		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了新型内窥镜立体照明系统，包括照明系统本体，照明系统本体由钢管、LED灯和镜头固定底座组成，钢管内壁的一端固定连接有环形结构的镜头固定底座，且镜头固定底座内壁固定连接镜头，且镜头的外侧套有锥台结构的灯盘，灯盘的外侧等距固定连接有若干个LED灯，本实用新型的有益效果是：本实用新型的结构简单新颖，实用性强，通过设置了0402贴片型LED和锥台结构的灯盘，非平面布局LED，出光方向与传统略有不同，有利于内窥镜成像，新技术LED色温控制在5000K至5500K之间，这个色温对近距离内窥成型有很大优势，并且0402贴片型LED其环保节能，亮度高，散射角度大，一致性好，超低功率，超长寿命。

