



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102620147 A

(43) 申请公布日 2012. 08. 01

(21) 申请号 201210059900. 4

(22) 申请日 2012. 03. 07

(71) 申请人 南京亚南特种照明电器厂

地址 210000 江苏省南京市江宁区空港工业
园蓝天路

(72) 发明人 王星妍 陈建新

(51) Int. Cl.

F21L 2/00(2006. 01)

F21V 19/00(2006. 01)

F21V 23/00(2006. 01)

A61B 1/00(2006. 01)

F21W 131/20(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

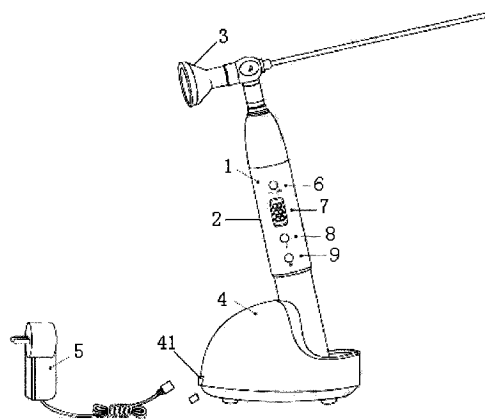
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 发明名称

LED 手持冷光源

(57) 摘要

本发明公开了一种 LED 手持冷光源,包括手柄、设置在手柄内的 LED 光源及控制器,和提供直流电的充电座及电源适配器,所述控制器通过线路连接 LED 光源内芯片。所述 LED 光源位于手柄上部,所述手柄的上部直接与内窥镜对接,手柄的下部安装在所述充电座内,所述手柄的表面设置多个功能按键,所述功能按键分别通过线路与手柄内部的控制器连接。所述充电座的表面设置接口与电源适配器连接,其内部中空方便上述手柄的下部插入充电座内,为整个装置提供一个安全可靠的支撑点,又可以及时将电能补充,确保正常工作。本发明光效高且温度低,体积小、结构紧凑,手持式、操作更方便,使用寿命长。



1. LED 手持冷光源,其特征在于,包括手柄、设置在手柄内的 LED 光源及控制器,和提供直流电的充电座及电源适配器,所述控制器通过线路连接 LED 光源内芯片;

所述 LED 光源位于手柄上部,所述手柄的上部直接与内窥镜对接,手柄的下部安装在所述充电座内,所述手柄的表面设置多个功能按键,所述功能按键分别通过线路与手柄内部的控制器连接。

2. 根据权利要求 1 所述的 LED 手持冷光源,其特征在于,所述手柄的表面设置的功能按键包括电源开关按键、时间 / 亮度显示按键、时间设置按键与亮度调节按键,这些功能按键在竖向形成一排,位于手柄中部人手握持处。

3. 根据权利要求 1 所述的 LED 手持冷光源,其特征在于,所述充电座的表面设置接口与电源适配器连接,其内部中空方便上述手柄的下部插入充电座内。

4. 根据权利要求 1 所述的 LED 手持冷光源,其特征在于,所述 LED 光源由 LED 灯珠及 LED 芯片组成,所述 LED 灯珠安装于手柄与内窥镜对接处。

LED 手持冷光源

技术领域

[0001] 本发明涉及应用于医疗领域照明的冷光源,特别涉及一种 LED 手持冷光源。

背景技术

[0002] 现有应用于医学诊断领域内窥镜照明的冷光源,主要以卤素灯或氙灯作为发光体,光利用率低且热量高、能源浪费严重。

[0003] 如图 1 所示为现有的冷光源结构,冷光源 01 是通过 AC220V 供电的,冷光源 01 通过光纤 02 导出光束,传导至内窥镜 03,这种结构的缺点是,使得冷光源体积大、结构复杂并且需要光纤导出,使用繁琐。

发明内容

[0004] 为了克服上述现有技术存在的缺陷,本发明提供一种 LED 手持冷光源,使用寿命长,工作更可靠,光效高且温度低;体积小、结构紧凑,手持式、使用更方便,采用 DC 工作、供电方式灵活可靠。

[0005] 为了实现上述目的,本发明的技术方案如下:

[0006] LED 手持冷光源,包括手柄、设置在手柄内的 LED 光源及控制器,和提供直流电的充电座及电源适配器,所述控制器通过线路连接 LED 光源内芯片;

[0007] 所述 LED 光源位于手柄上部,所述手柄的上部直接与内窥镜对接,手柄的下部安装在所述充电座内,所述手柄的表面设置多个功能按键,所述功能按键分别通过线路与手柄内部的控制器连接。

[0008] 进一步,所述手柄的表面设置的功能按键包括电源开关按键、时间/亮度显示按键、时间设置按键与亮度调节按键,这些功能按键在竖向形成一排,位于手柄中部人手握持处,方便人手操纵。所述各个功能按键分别通过线路与手柄内部的控制器连接,功能按键将信号传输给所述控制器,由控制器对 LED 光源执行相关功能。

[0009] 所述时间设置按键的目的是保护 LED 光源内的 LED 灯珠,工作热量及时散出,即强制间断工作,从而保证了 LED 灯珠的使用寿命。

[0010] 所述亮度调节按键的目的是保证可视部分清晰,对 LED 光亮调节,使其无高光点。

[0011] 进一步,所述充电座的表面设置接口与电源适配器连接,其内部中空方便上述手柄的下部插入充电座内,便于为整个手持冷光源结构提供一个安全可靠的支撑点,又可以及时将电能补充,确保正常工作。

[0012] 所述充电座通过电源适配器将接入 220V 交流电转换成直流电对充电座充电,充电座可储存一定量的直流电,当设备在无电或停电的情况下也能连续工作一定时间且光不衰减。

[0013] 所述 LED 光源由 LED 灯珠及 LED 芯片组成,所述 LED 灯珠安装于手柄与内窥镜对接处,便于 LED 光源发出的光亮直接用于内窥镜照明,光亮损失减到最少,使用也很方便。

[0014] 本发明采用 LED 为发光源,光汇成点光源并被镜子端面最大程度接收,主体为手

柄式,所有功能键都设置在手柄上,时间设定的目的是保护 LED 灯珠。

[0015] 本发明的有益效果是,与传统冷光源相比具有的优点是:(1)5WLED 光源与 250W 的卤素灯或 150W 的氙灯光源的亮度相当,即该装置对光的利用率极高且温度低,更能称之为冷光源;其色温为 6000K 比现有的卤素光源 3600K 色温更接近日光。

[0016] (2)LED 手持冷光源在结构上省去了光纤部分,直接与内窥镜对接,效率大大提高,并且使体积小了许多,结构更紧凑。

[0017] (3)以前冷光源只能是 AC 供电,停电时无法工作,而 LED 手持冷光源是 DC 工作,既可 AC 供电也可 DC 供电,即使是在无电或停电的情况下也能连续工作 4 小时且光不衰减。

[0018] (4)LED 手持冷光源加工简单,节省原材料,成本大大降低,使用简单,寿命长。

附图说明

[0019] 图 1 为传统冷光源的结构示意图。

[0020] 图 2 为本发明的结构示意图。

具体实施方式:

[0021] 为了使本发明的创作特征、技术手段与达成目的易于明白理解,以下结合具体实施例进一步阐述本发明。

[0022] 实施例:

[0023] 参看图 1,一种 LED 手持冷光源,包括主体结构手柄 1、设置在手柄 1 内的 LED 光源 2、设置在手柄 1 表面的电源开关按键 6、时间/亮度显示按键 7、时间设置按键 8 与亮度调节按键 9,还包括充电座 4 与电源适配器 5,手柄 1 的上部直接对接内窥镜 3,LED 光源 2 由 LED 灯珠及 LED 芯片组成,所述 LED 灯珠安装于手柄 1 与内窥镜 3 的对接处,省去了以前冷光源结构中的光纤连接部分,使其体积小、结构更紧凑,并且便于 LED 光源 2 发出的光亮直接用于内窥镜照明,光亮损失减到最少,使用也很方便。

[0024] 手柄 1 的下部插入充电座 4 中,充电座 4 作为整个光源主体结构的一个安全可靠的支撑点,同时又可以及时将电能补充,确保工作的可靠。充电座 4 通过线路连接 LED 光源 2,并为其工作提供直流电,充电座 4 能够储存一定量的电能,并通过电源适配器 5 将接入的 220V 交流电转换成直流电对充电座 4 充电,充电座 4 表面设置充电接口 41,用于连接电源适配器 5,充电座 4 内部中空方便手柄 1 的下部插入。

[0025] 手柄 1 内部设置控制器,所述控制器通过输出线路连接 LED 光源 2 内 LED 芯片,通过多条输入线路分别连接上述电源开关按键 6、时间/亮度显示按键 7、时间设置按键 8 与亮度调节按键 9,电源开关按键 6、时间/亮度显示按键 7、时间设置按键 8 与亮度调节按键 9 在手柄 1 表面竖向形成一排,位于手柄 1 中部人手握持处附近,方便人手操纵。上述各个功能按键将信号传输给所述控制器,由控制器对 LED 光源 2 执行相关功能。

[0026] 上述时间设置按键 8 的目的是保护 LED 光源 2 内的 LED 灯珠,工作热量及时散出,即强制间断工作,从而保证了 LED 灯珠的使用寿命。

[0027] 所述亮度调节按键 9 的目的是保证可视部分清晰,对 LED 光亮调节,使其无高光点。

[0028] 本发明采用 LED 为发光源,光汇成点光源并被镜子端面最大程度接收,主体为手

柄式,所有功能键都设置在手柄上,时间设定的目的是保护 LED 灯珠。

[0029] 经过试验证明,本发明所述的 LED 手持冷光源具有的优点为:体积小、结构紧凑;采用 DC 工作,供电方式灵活,既可 AC 供电,也可 DC 供电;成本低,寿命长,使用方便。

[0030] 并且具备 LED 光效高的优点,5W LED 光源与 250W 的卤素灯或 150W 的氙灯光源的亮度相当,即该装置对光的利用率极高且温度低,更能称之为冷光源;其色温为 6000K 比现有的卤素光源 3600K 色温更接近日光。

[0031] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明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发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明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发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

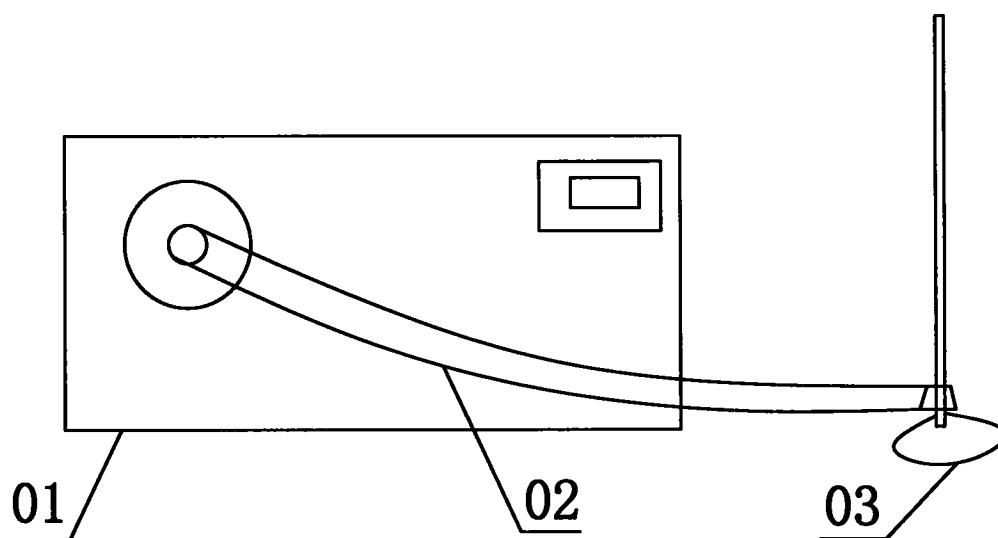


图 1

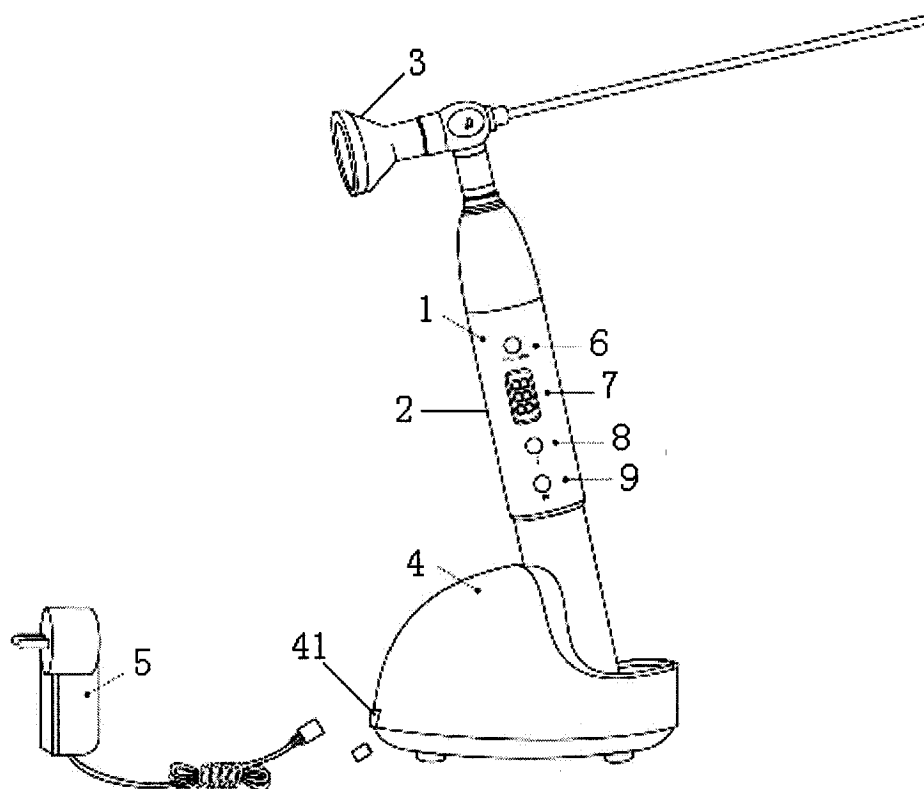


图 2

专利名称(译)	LED手持冷光源		
公开(公告)号	CN102620147A	公开(公告)日	2012-08-01
申请号	CN201210059900.4	申请日	2012-03-07
[标]发明人	王星妍 陈建新		
发明人	王星妍 陈建新		
IPC分类号	F21L2/00 F21V19/00 F21V23/00 A61B1/00 F21W131/20 F21Y101/02 F21Y115/10		
其他公开文献	CN102620147B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种LED手持冷光源，包括手柄、设置在手柄内的LED光源及控制器，和提供直流电的充电座及电源适配器，所述控制器通过线路连接LED光源内芯片。所述LED光源位于手柄上部，所述手柄的上部直接与内窥镜对接，手柄的下部安装在所述充电座内，所述手柄的表面设置多个功能按键，所述功能按键分别通过线路与手柄内部的控制器连接。所述充电座的表面设置接口与电源适配器连接，其内部中空方便上述手柄的下部插入充电座内，为整个装置提供一个安全可靠的支撑点，又可以及时将电能补充，确保正常工作。本发明光效高且温度低，体积小、结构紧凑，手持式、操作更方便，使用寿命长。

