



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102620147 B

(45) 授权公告日 2014. 04. 16

(21) 申请号 201210059900. 4

CN 2753410 Y, 2006. 01. 25, 全文.

(22) 申请日 2012. 03. 07

审查员 魏会敏

(73) 专利权人 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)

(56) 对比文件

CN 1757373 A, 2006. 04. 12, 全文.

CN 201103797 Y, 2008. 08. 20, 全文.

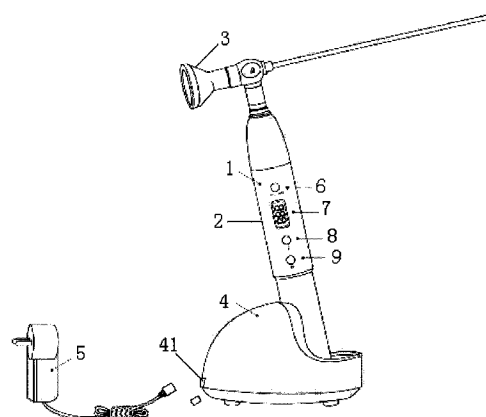
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(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,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,其特征在于:

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附近。

2. 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。

3. 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。

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。

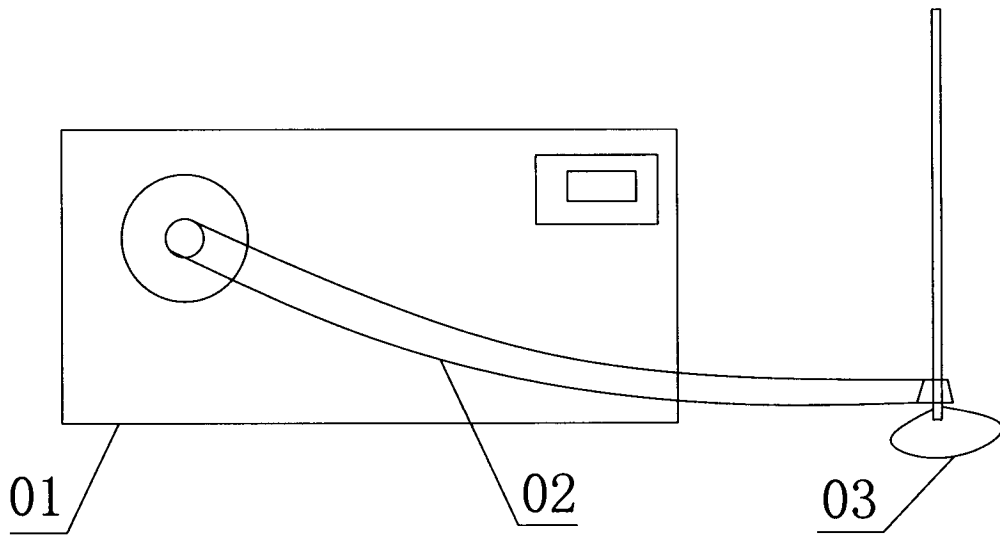


图 1

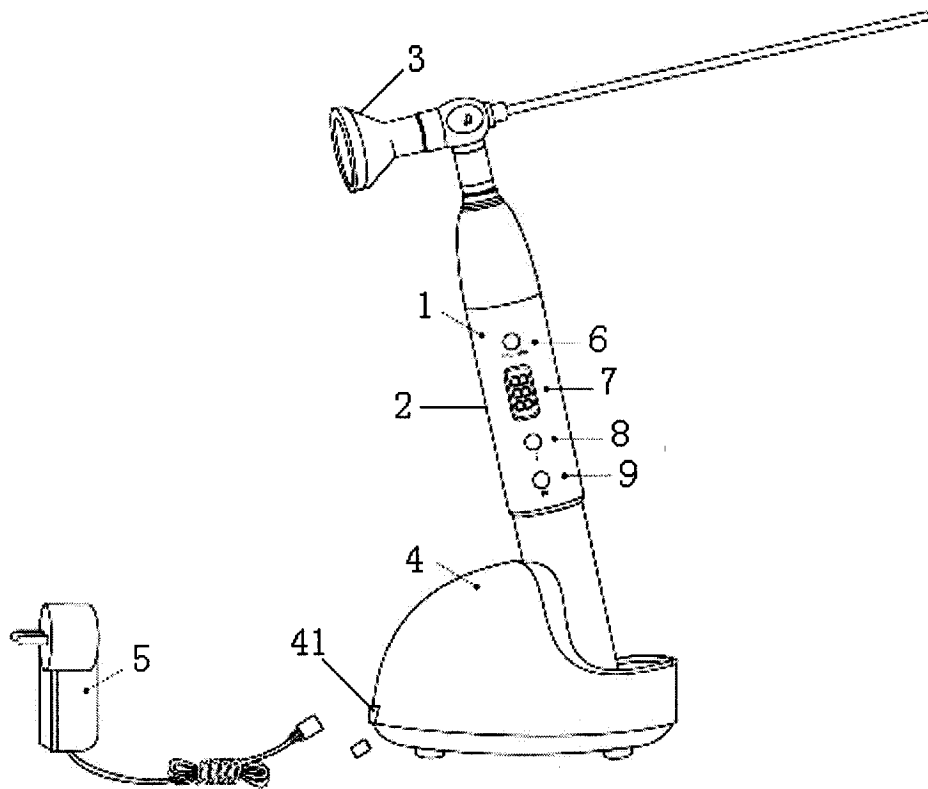


图 2

专利名称(译)	LED手持冷光源		
公开(公告)号	CN102620147B	公开(公告)日	2014-04-16
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		
审查员(译)	魏会敏		
其他公开文献	CN102620147A		
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。

