



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202458286 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 03

(21) 申请号 201120565178. 2

(22) 申请日 2011. 12. 20

(73) 专利权人 西安大显光电科技有限公司

地址 710075 陕西省西安市高新区唐延路旺
座现代城 G 座 25 层

(72) 发明人 马晓雪 张超

(74) 专利代理机构 西安创知专利事务所 61213

代理人 李子安

(51) Int. Cl.

A61B 1/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

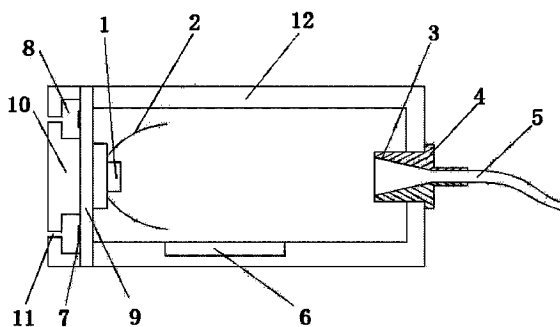
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种带合成射流散热的 LED 医疗用内窥镜冷光源

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带合成射流散热的 LED 医疗用内窥镜冷光源,包括壳体,所述壳体一端安装有热沉,所述热沉一侧安装有 LED 光源,所述 LED 光源外侧设置有反光罩,所述 LED 光源与安装在壳体上的电源控制器连接,所述壳体另一端安装有传光束插座,所述传光束插座内侧设置有反射式光锥,所述传光束插座上安装有传光束,所述热沉非 LED 光源一侧安装有带有多个空腔的底座,所述空腔通过小孔与外部空气连通,所述空腔内部位于热沉上安装有振动部件,所述振动部件与电源控制器连接。本实用新型具有以下特点:设计合理,结构简单,使用方便,抗灰尘抗污染能力强,可靠性高,体积小,重量轻,耐久性高,散热量大,无任何噪音,生产成本低,便于推广使用。



1. 一种带合成射流散热的 LED 医疗用内窥镜冷光源,包括壳体 (12),其特征在于:所述壳体 (12) 一端安装有热沉 (9),所述热沉 (9) 一侧安装有 LED 光源 (1),所述 LED 光源 (1) 外侧设置有反光罩 (2),所述 LED 光源 (1) 与安装在壳体 (1) 上的电源控制器 (6) 连接,所述壳体 (12) 另一端安装有传光束插座 (4),所述传光束插座 (4) 内侧设置有反射式光锥 (3),所述传光束插座 (4) 上安装有传光束 (5),所述热沉 (9) 非 LED 光源 (1) 一侧安装有带有多个空腔 (8) 的底座 (10),所述空腔 (8) 通过小孔 (11) 与外部空气连通,所述空腔 (8) 内部位于热沉 (9) 上安装有振动部件 (7),所述振动部件 (7) 与电源控制器 (6) 连接。

2. 按照权利要求 1 所述的一种带合成射流散热的 LED 医疗用内窥镜冷光源,其特征在于:所述 LED 光源 (1) 设置在反光罩 (2) 焦点处。

3. 按照权利要求 1 所述的一种带合成射流散热的 LED 医疗用内窥镜冷光源,其特征在于:所述传光束插座 (4) 中心过孔直径与传光束 (5) 直径相匹配。

一种带合成射流散热的 LED 医疗用内窥镜冷光源

技术领域

[0001] 本实用新型属于 LED 照明技术领域,涉及一种带合成射流散热的 LED 医疗用内窥镜冷光源。

背景技术

[0002] 散热是影响 LED 灯使用寿命的关键因素之一。目前 LED 灯泡的能效可比传统白炽灯高 80%,但其 LED 芯片组件和驱动电子部分依然会产生相当多的热量。如果这些热能不能有效的排散,LED 发光质量及 LED 使用寿命都将会受到显著影响。目前,传统的 LED 灯具的散热装置普遍存在采用纯散热片散热,采用传统散热方式存在可靠性低,散热装置体积大,重量重,散热量少,抗灰尘抗污染能力差等缺点。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术中的不足,提供一种带合成射流散热的 LED 医疗用内窥镜冷光源,其设计合理,结构简单,使用方便,抗灰尘抗污染能力强,可靠性高,体积小,重量轻,耐久性高,散热量大,无任何噪音,生产成本低,便于推广使用。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种带合成射流散热的 LED 医疗用内窥镜冷光源,包括壳体,其特征在于:所述壳体一端安装有热沉,所述热沉一侧安装有 LED 光源,所述 LED 光源外侧设置有反光罩,所述 LED 光源与安装在壳体上的电源控制器连接,所述壳体另一端安装有传光束插座,所述传光束插座内侧设置有反射式光锥,所述传光束插座上安装有传光束,所述热沉非 LED 光源一侧安装有带有多个空腔的底座,所述空腔通过小孔与外部空气连通,所述空腔内部位于热沉上安装有振动部件,所述振动部件与电源控制器连接。

[0005] 所述 LED 光源设置在反光罩焦点处。

[0006] 所述传光束插座中心过孔直径与传光束直径相匹配。

[0007] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:

[0008] (1) 该带合成射流散热的 LED 医疗用内窥镜冷光源设计非常合理,结构简单,操作人员只需向振动部件通电该装置即可自动完成主动散热,操作人员无需培训即可完成操作,使用非常简便。

[0009] (2) 带合成射流散热的 LED 医疗用内窥镜冷光源抗灰尘抗污染能力非常强,可靠性很高。

[0010] (3) 带合成射流散热的 LED 医疗用内窥镜冷光源体积小,重量轻,非常便于搬运、运输和安装。

[0011] (4) 带合成射流散热的 LED 医疗用内窥镜冷光源耐久性高,通过合成射流器散热,散热量大大提高,且无任何噪音。

[0012] (5) 带合成射流散热的 LED 医疗用内窥镜冷光源很多部件都非常便于生产、购买,因而其生产成本很低,便于推广使用。

[0013] 下面通过附图和实施例,对本实用新型做进一步的详细描述。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型的整体结构示意图。

[0015] 附图标记说明:

[0016] 1-LED 光源 2- 反光罩; 3- 反射式光锥;

[0017] 4- 传光束插座; 5- 传光束; 6- 电源控制器;

[0018] 7- 振动部件; 8- 空腔; 9- 热沉;

[0019] 10- 底座; 11- 小孔; 12- 壳体。

具体实施方式

[0020] 如图 1 所示的一种带合成射流散热的 LED 医疗用内窥镜冷光源,包括壳体 12,所述壳体 12 一端安装有热沉 9,所述热沉 9 一侧安装有 LED 光源 1,所述 LED 光源 1 外侧设置有反光罩 2,所述 LED 光源 1 与安装在壳体 1 上的电源控制器 6 连接,所述壳体 12 另一端安装有传光束插座 4,所述传光束插座 4 内侧设置有反射式光锥 3,所述传光束插座 4 上安装有传光束 5,所述热沉 9 非 LED 光源 1 一侧安装有带有多个空腔 8 的底座 10,所述空腔 8 通过小孔 11 与外部空气连通,所述空腔 8 内部位于热沉 9 上安装有振动部件 7,所述振动部件 7 与电源控制器 6 连接。

[0021] 如图 1 所示,所述 LED 光源 1 设置在反光罩 2 焦点处,此种设计可以使 LED 光源 1 散发的非平行光折射成平行光。

[0022] 如图 1 所示,所述传光束插座 4 中心过孔直径与传光束 5 直径相匹配,传光束 5 可方便地在传光束插座 4 上进行插拔。

[0023] 本实用新型带合成射流散热的 LED 医疗用内窥镜冷光源的工作过程是:首先通过电源控制器 6 调整好 LED 光源 1 的发光强度,LED 光源 1 所发的光经过反光罩 2 反射成为平行光后,经过反射式光锥 3 进入传光束 5。通过电源控制器 6 控制振动部件 7 振动,通过振动部件 7 的振动加快空腔 8 内空气的振动,通过气流在小孔 11 处周期性的吸入与发射带走热量。

[0024] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,并非对本实用新型作任何限制,凡是根据本实用新型技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、变更以及等效结构变换,均仍属于本实用新型技术方案的保护范围内。

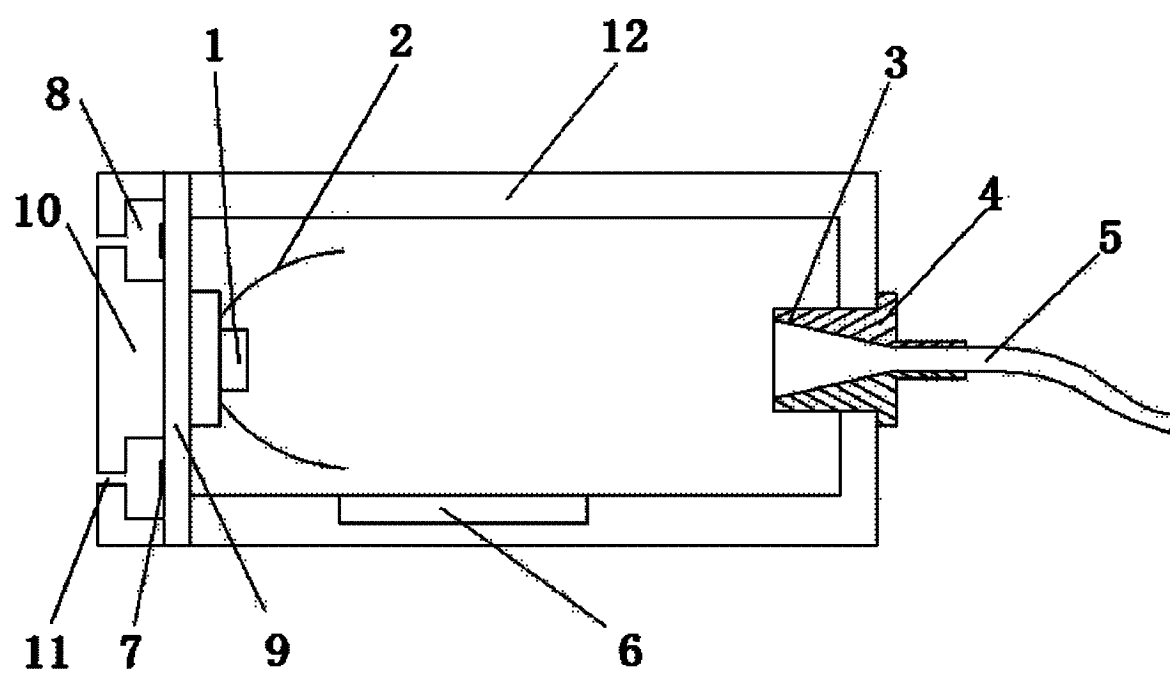


图 1

专利名称(译)	一种带合成射流散热的LED医疗用内窥镜冷光源		
公开(公告)号	CN202458286U	公开(公告)日	2012-10-03
申请号	CN201120565178.2	申请日	2011-12-20
[标]申请(专利权)人(译)	西安大显光电科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	西安大显光电科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	西安大显光电科技有限公司		
[标]发明人	马晓雪 张超		
发明人	马晓雪 张超		
IPC分类号	A61B1/00		
代理人(译)	李子安		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种带合成射流散热的LED医疗用内窥镜冷光源，包括壳体，所述壳体一端安装有热沉，所述热沉一侧安装有LED光源，所述LED光源外侧设置有反光罩，所述LED光源与安装在壳体上的电源控制器连接，所述壳体另一端安装有传光束插座，所述传光束插座内侧设置有反射式光锥，所述传光束插座上安装有传光束，所述热沉非LED光源一侧安装有带有多个空腔的底座，所述空腔通过小孔与外部空气连通，所述空腔内部位于热沉上安装有振动部件，所述振动部件与电源控制器连接。本实用新型具有以下特点：设计合理，结构简单，使用方便，抗灰尘抗污染能力强，可靠性高，体积小，重量轻，耐久性高，散热量大，无任何噪音，生产成本低，便于推广使用。

