



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202335847 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 18

(21) 申请号 201120464172. 6

(22) 申请日 2011. 11. 21

(73) 专利权人 青岛海泰新光科技有限公司

地址 266101 山东省青岛市崂山区株洲 177
号惠特工业城 5 号楼 3 楼

(72) 发明人 毛荣壮 辜长明 林志一 李玉梅

(51) Int. Cl.

A61B 1/00 (2006. 01)

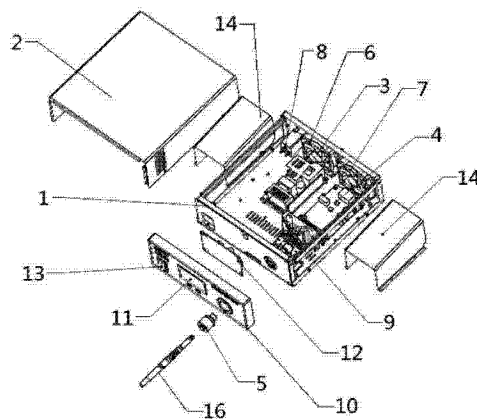
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种医用内窥镜冷光源设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种医用内窥镜冷光源设备,包括机箱、机箱盖、开关电源、驱动板、和导光束适配器,开关电源和驱动板的后端处的机箱外壳上分别固定有第一风扇和第二风扇,驱动板的前端轴向设有LED组件,LED组件前端的机箱外壁上设有面板,面板的中部设有液晶屏,液晶屏与机箱外壳之间设有控制板,液晶屏的两侧分别设有船形开关和导光束适配器,导光束适配器穿过面板与LED组件连接。本实用新型的医用内窥镜冷光源设备当环境温度太高,光源内部热敏电阻线接触不良,电路板故障,LED输出线接触不良或短路,风扇未正常工作时,液晶屏的下行会出现“状态报警”字样以及光源内部蜂鸣器发出报警声音。以便医生提早做出应对措施,大大减少了医疗事故的发生。



1. 一种医用内窥镜冷光源设备,包括机箱(1)、机箱盖(2)、开关电源(3)、驱动板(4)和导光束适配器(5),其特征在于:所述开关电源(3)和驱动板(4)呈一横排平行放置在机箱(1)内,开关电源(3)和驱动板(4)的后端处的机箱(1)外壳上分别固定有第一风扇(6)和第二风扇(7),第一风扇(6)一侧的机箱(1)外壳上固定有滤波器(8),驱动板(4)的前端轴向设有LED组件(9),LED组件(9)前端的机箱(1)外壁上设有面板(10),面板(10)的中部设有液晶屏(11),液晶屏(11)与机箱(1)外壳之间设有控制板(12),液晶屏(11)的两侧分别设有船形开关(13)和导光束适配器(5),导光束适配器(5)穿过面板(10)与LED组件(9)连接,所述船形开关(13)与控制板(12)之间、控制板(12)与LED组件(9)之间、LED组件(9)与驱动板(4)之间、驱动板(4)与电源开关(3)之间以及电源开关(3)与滤波器(8)之间均通过线路连接。

2. 根据权利要求1所述的医用内窥镜冷光源设备,其特征在于:所述驱动板(4)、LED组件(9)和第二风扇(7)呈轴向设置在机箱(1)内部。

3. 根据权利要求1所述的医用内窥镜冷光源设备,其特征在于:所述第一风扇(6)和第二风扇(7)的前端设有分别覆盖在开关电源(3)和驱动板(4)上的风道罩(14),风道罩(14)与机箱(1)之间通过螺钉固定。

4. 根据权利要求1所述的医用内窥镜冷光源设备,其特征在于:所述LED组件(9)包括聚光装置(91),聚光装置(91)的底部通过底座(92)固定在机箱(1)上,聚光装置(91)的后端通过LED支架(93)连接散热器(94),散热器(94)与LED支架(93)之间设有LED发光体(95)。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的医用内窥镜冷光源设备,其特征在于:所述导光束适配器(5)通过导光束支架(96)连接在聚光装置(91)的前端,导光束支架(96)的一侧通过螺钉固定光纤安全控制器(15)。

6. 根据权利要求1-4任一项所述的医用内窥镜冷光源设备,其特征在于:所述控制板(12)上设有与控制液晶屏(11)连接的蜂鸣器。

一种医用内窥镜冷光源设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医用冷光源装置,尤其涉及一种医用内窥镜冷光源设备。

背景技术

[0002] 目前,国内外医疗照明领域中的各种内窥镜系统及手术室照明用的光源大多采用卤素灯、氙气灯、金卤灯及短弧灯。灯泡点亮后,经导光束连接器连接到光纤传输,导光束连接器上设置一电源开关控制装置,通过电源开关控制装置实现对灯泡电源的开关,当光纤拔出时,灯泡自动断电。这有效的节约了电能。但他们仍需要稳定的交流电源,并热量高,灯泡寿命短,需经常更换灯泡;每次使用都需要等待预热一段时间;含有铅、汞等污染环境并对使用人员有害物质;此外其体积大、成本高,尤其不适合便携式仪器等缺点。

[0003] 随着 LED 照明技术的不断改进,以其体积小、高亮度、环保等优势可以取代传统的白炽灯作为照明光源。现有的 LED 内窥镜冷光源其散热系统复杂,使整机体积增大,并且冷光源在使用的过程中存在突然停止工作的潜在危险,这使医生毫无应对准备,造成了医疗事故的发生。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种结构简单、使用方便的医用内窥镜冷光源设备。

[0005] 本实用新型的医用内窥镜冷光源设备,包括机箱、机箱盖、开关电源、LED 组件、驱动板、控制板、风扇和导光束适配器,所述开关电源和驱动板呈一横排平行放置在机箱内,开关电源和驱动板的后端处的机箱外壳上分别固定有第一风扇和第二风扇,第一风扇一侧的机箱外壳上固定有滤波器,驱动板的前端轴向设有 LED 组件,LED 组件前端的机箱外壁上设有面板,面板的中部设有液晶屏,液晶屏与机箱外壳之间设有控制板,液晶屏的两侧分别设有船形开关和导光束适配器,导光束适配器穿过面板与 LED 组件连接,所述船形开关与控制板之间、控制板与 LED 组件之间、LED 组件与驱动板之间、驱动板与电源开关之间以及电源开关与滤波器之间均通过线路连接。

[0006] 本实用新型的医用内窥镜冷光源设备,所述驱动板、LED 组件和第二风扇呈轴向设置在机箱内部。

[0007] 本实用新型的医用内窥镜冷光源设备,所述第一风扇和第二风扇的前端设有分别覆盖在开关电源和驱动板上的风道罩,风道罩与机箱之间通过螺钉固定。

[0008] 本实用新型的医用内窥镜冷光源设备,所述 LED 组件包括聚光装置,聚光装置的底部通过底座固定在机箱上,聚光装置的后端通过 LED 支架连接散热器,散热器与 LED 支架之间设有 LED 发光体。

[0009] 本实用新型的医用内窥镜冷光源设备,所述导光束适配器通过导光束支架连接在聚光装置的前端,导光束支架的一侧通过螺钉固定光纤安全控制器。

[0010] 本实用新型的医用内窥镜冷光源设备,所述控制板上设有与液晶屏连接的蜂鸣

器。

[0011] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为：本实用新型的医用内窥镜冷光源设备当环境温度太高，光源内部热敏电阻线接触不良，电路板故障，LED 输出线接触不良或短路，风扇未正常工作，光源的通风口被挡住或通风口与其两侧物体间的距离未达到要求时，液晶屏的下行会出现“状态 报警”字样以及光源内部蜂鸣器发出报警声音。以便医生提早做出应对措施，大大减少了医疗事故的发生。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型实施例所述的一种医用内窥镜冷光源设备的分解结构示意图；

[0013] 图 2 是本实用新型实施例所述的一种医用内窥镜冷光源设备中 LED 组件的分解结构示意图。

[0014] 图中：

[0015] 1、机箱；2、机箱盖；3、开关电源；4、驱动板；5、导光束适配器；6、第一风扇；7、第二风扇；8、滤波器；9、LED 组件；91、聚光装置；92、底座；93、LED 支架；94、散热器；95、LED 发光体；96、导光束支架；10、面板；11、液晶屏；12、控制板；13、船形开关；14、风道罩；15、光纤安全控制器；16、光纤。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例，对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型，但不用来限制本实用新型的范围。

[0017] 如图 1-2 所示，一种医用内窥镜冷光源设备，包括机箱 1、机箱盖 2、开关电源 3、驱动板 4、和导光束适配器 5，所述开关电源 3 和驱动板 4 呈一横排平行放置在机箱 1 内，开关电源 3 和驱动板 4 的后端处的机箱 1 外壳上分别固定有第一风扇 6 和第二风扇 7，第一风扇 6 一侧的机箱 1 外壳上固定有滤波器 8，驱动板 4 的前端轴向设有 LED 组件 9，LED 组件 9 前端的机箱 1 外壁上设有面板 10，面板 10 的中部设有液晶屏 11，液晶屏 11 与机箱 1 外壳之间设有控制板 12，液晶屏 11 的两侧分别设有船形开关 13 和导光束适配器 5，导光束适配器 5 穿过面板 10 与 LED 组件 9 连接，所述船形开关 13 与控制板 12 之间、控制板 12 与 LED 组件 9 之间、LED 组件 9 与驱动板 4 之间、驱动板 4 与电源开关 3 之间以及电源开关 3 与滤波器 8 之间均通过线路连接。

[0018] 本实用新型的医用内窥镜冷光源设备，所述驱动板 4、LED 组件 9 和第二风扇 7 呈轴向设置在机箱 1 内部。

[0019] 本实用新型的医用内窥镜冷光源设备，所述第一风扇 6 和第二风扇 7 的前端设有分别覆盖在开关电源 3 和驱动板 4 上的风道罩 14，起到控制风向流动及屏蔽电磁的作用，风道罩 14 与机箱 1 之间通过螺钉固定。

[0020] 本实用新型的医用内窥镜冷光源设备，所述 LED 组件 9 包括聚光装置 91，聚光装置 91 的底部通过底座 92 固定在机箱 1 上，聚光装置 91 的后端通过 LED 支架 93 连接散热器 94，散热器 94 与 LED 支架 93 之间设有 LED 发光体 95。

[0021] 本实用新型的医用内窥镜冷光源设备，所述导光束适配器 5 通过导光束支架 96 连接在聚光装置 91 的前端，导光束支架 96 的一侧通过螺钉固定光纤安全控制器 15。

[0022] 本实用新型的医用内窥镜冷光源设备,所述控制板 12 上设有与控制液晶屏 11 连接的蜂鸣器。

[0023] 本实用新型的医用内窥镜冷光源设备具体工作时,当光纤 16 插入导光束适配器 5,同时触及光纤安全控制器 15 的控制开关,从而点亮光源,通过光纤 16 将光传至内窥镜,达到为内窥镜前端照明的目的。当外接 220V 交流电经滤波器 8 后进入开关电源 3,开关电源 3 把 220V 的交流电转化为 LED 所需的 12V 直流电,供给驱动板 4。驱动板 4 与控制板 12 通过导线相连,控制板 12 电路控制 LED 电源及 LED 的亮度。控制板 12 设有蜂鸣器,并同时控制液晶屏 11,当环境温度太高,光源内部热敏电阻线接触不良,电路板故障,LED 输出线接触不良或短路,风扇未正常工作,光源的通风口被挡住或通风口与其两侧物体间的距离未达到要求时,液晶屏 11 的下行会出现“状态 报警”字样以及光源内部蜂鸣器发出报警声音。以便医生提早做出应对措施,大大减少了医疗事故的发生。

[0024] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

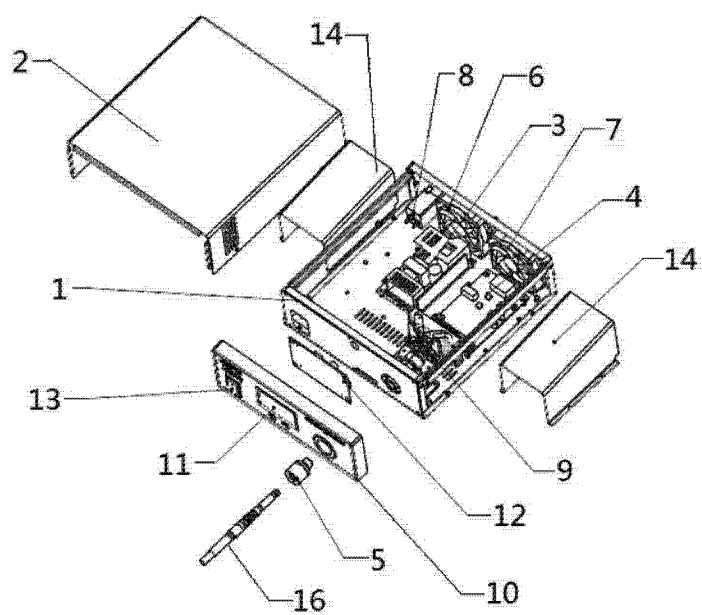


图 1

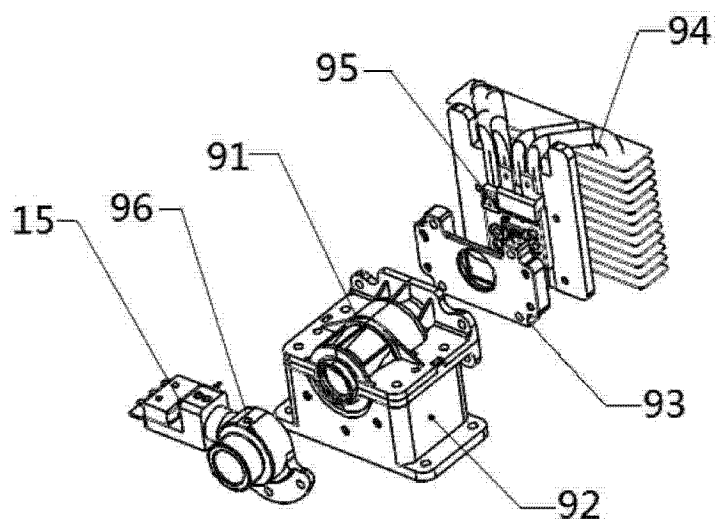


图 2

专利名称(译)	一种医用内窥镜冷光源设备		
公开(公告)号	CN202335847U	公开(公告)日	2012-07-18
申请号	CN201120464172.6	申请日	2011-11-21
[标]申请(专利权)人(译)	青岛海泰新光科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	青岛海泰新光科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	青岛海泰新光科技有限公司		
[标]发明人	毛荣壮 辜长明 林志一 李玉梅		
发明人	毛荣壮 辜长明 林志一 李玉梅		
IPC分类号	A61B1/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种医用内窥镜冷光源设备，包括机箱、机箱盖、开关电源、驱动板、和导光束适配器，开关电源和驱动板的后端处的机箱外壳上分别固定有第一风扇和第二风扇，驱动板的前端轴向设有LED组件，LED组件前端的机箱外壁上设有面板，面板的中部设有液晶屏，液晶屏与机箱外壳之间设有控制板，液晶屏的两侧分别设有船形开关和导光束适配器，导光束适配器穿过面板与LED组件连接。本实用新型的医用内窥镜冷光源设备当环境温度太高，光源内部热敏电阻线接触不良，电路板故障，LED输出线接触不良或短路，风扇未正常工作时，液晶屏的下行会出现“状态报警”字样以及光源内部蜂鸣器发出报警声音。以便医生提早做出应对措施，大大减少了医疗事故的发生。

