



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204636306 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 16

(21) 申请号 201520209877. 1

(22) 申请日 2015. 04. 09

(73) 专利权人 江西大福康复医疗器械有限公司

地址 344000 江西省抚州市高新区伍塘路
1177 号

(72) 发明人 邢皓 陈潇聪 谢天

(74) 专利代理机构 南昌新天下专利商标代理有
限公司 36115

代理人 胡山

(51) Int. Cl.

A61B 5/00(2006. 01)

A61B 10/00(2006. 01)

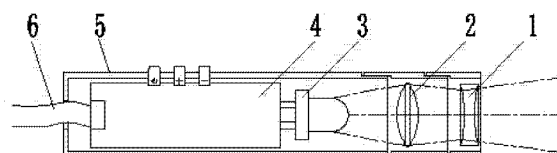
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种光活检光源装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种光活检光源装置,它包括灯筒(5)和电缆线(6),其中,灯筒(5)内依次设有光源控制板(4)、一个或一组发光二极管光源(3)、一级透镜(2)和二级透镜(1);电缆线(6)通过光源控制板(4)与一个或一组发光二极管光源(3)连接,所述光源控制板(4)上的开关按钮(41)、能量加强按钮(42)和能量减弱按钮(43)外露在灯筒(5)的筒体小孔中。本实用新型不仅克服了光源能量严重损失的情况,大大提高光源的使用寿命与光源纯净度,同时还保证光源装置的温度降低。



1. 一种光活检光源装置,其特征在于,它包括灯筒(5)和电缆线(6),其中,灯筒(5)内依次设有光源控制板(4)、一个或一组发光二极管光源(3)、一级透镜(2)和二级透镜(1);电缆线(6)通过光源控制板(4)与一个或一组发光二极管光源(3)连接,所述光源控制板(4)上的开关按钮(41)、能量加强按钮(42)和能量减弱按钮(43)外露在灯筒(5)的筒体小孔中。

2. 如权利要求1所述的一种光活检光源装置,其特征在于,所述一个或一组发光二极管光源(3)、一级透镜(2)和二级透镜(1)之间同轴且相对灯筒(5)轴向距离可调。

3. 如权利要求2所述的一种光活检光源装置,其特征在于,一级透镜(2)的镜头与灯筒(5)的前端头活动连接,二级透镜(1)的镜头与一级透镜(2)的镜头活动连接。

一种光活检光源装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种诊断仪的光源装置,尤其是针对粘膜型癌症早期诊断的一种光活检光源装置。

背景技术

[0002] 目前,中国专利 CN85100424 中揭示了光活检癌前病变图像诊断仪,采用近紫外光作为激发光,经石英光导纤维传输到活体组织表面,使该活体组织激发产生其固有荧光。对于恶性肿瘤,可激发出其色差可用肉眼分辨的固有荧光。该诊断方法操作简便、迅速、无损伤,而且成本低、检出准确率高,尤其适用于口腔、子宫颈、阴道、肛管、直肠等早期性肿瘤普查。

[0003] 中国专利 ZL00216974.6 公开了一种诊断仪光源装置,其基本构成包括以下具体构件:机箱,竖直设置用来提供激发光的激励灯,用于提供照明光的照明灯,反射近紫外光的反光碗、滤色片、聚焦透镜,其位置关系是:由激励灯所发出的光经反光碗反射汇聚、滤色片过滤的光经聚焦透镜聚焦后注入位于其焦平面焦点位置的光纤头,通过光纤传输至待检组织。对恶性肿瘤固有荧光诊断仪的光源装置作出了贡献。但是该诊断仪光源装置还是存在美中不足:

[0004] 1. 由于光学成像的原因,激励灯发出的光须经过反光碗反射聚焦、然后还须滤色片过滤后用聚焦透镜聚焦到光纤端头再传出去,大大的降低的输出能量;

[0005] 2. 整个系统需要各光学器件精密配合,安装调试不易精准,受外界搬运震动影响也容易导致降低的输出光能量;

[0006] 3. 激励灯汞灯光源本身的局限性,光源不够纯净,经过滤色片滤波。汞灯使用寿命短,且使用时温度超高。

实用新型内容

[0007] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种光活检光源装置。

[0008] 采用如下的技术方案。

[0009] 一种光活检光源装置,它包括灯筒和电缆线,其中,灯筒内依次设有光源控制板、一个或一组发光二极管光源、一级透镜和二级透镜;电缆线通过光源控制板与一个或一组发光二极管光源连接,所述光源控制板上的开关按钮、能量加强按钮和能量减弱按钮外露在灯筒的筒体小孔中。

[0010] 一个或一组发光二极管光源、一级透镜和二级透镜之间同轴且相对灯筒轴向距离可调。

[0011] 一级透镜的镜头与灯筒的前端头活动连接,二级透镜的镜头与一级透镜的镜头活动连接。

[0012] 本实用新型的有益效果有:

[0013] 1. 专用级发光二极管,300nm~400nm 波段的纯净光源输出,节省了能耗,同时又大

大降低了装置的发热情况。这种发光二极管功率低,且寿命远远高于汞灯寿命。

[0014] 2. 可实现手动控制,精确地调整紫外线光源输出能量,提高光源的纯净度。

[0015] 3. 两块透镜可调节前后距离,能输出不同大小且光能量的圆形光斑。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型的结构原理图。

[0017] 图 2 是本实用新型光源线路板按键示意图。

[0018] 附图标记:二级透镜 1,一级透镜 2,一个或一组发光二极管光源 3,光源控制板 4,开关按钮 41,能量加强按钮 42,能量减弱按钮 43,灯筒 5,电缆线 6。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的描述,然而本实用新型的范围并不限于下述实施例。

[0020] 实施例 1:如图 1 所示,一种光活检光源装置,它包括灯筒 5 和电缆线 6。灯筒 5 内依次是光源控制板 4、一个或一组发光二极管光源 3、一级透镜 2 和二级透镜 1。

[0021] 一级透镜 2 的镜头与灯筒 5 的前端头螺纹活动连接,二级透镜 1 的镜头与一级透镜 2 的镜头螺纹活动连接。

[0022] 一个或一组发光二极管光源 3、一级透镜 2 和二级透镜 1 之间同轴,相对灯筒 5 的轴向上,一个或一组发光二极管光源 3、一级透镜 2 和二级透镜 1 之间距离的可以调节。如通过旋转螺纹调节等方式实现。

[0023] 如图 2 所示,光源控制板 4 上有三个按钮,分别为开关按钮 41、能量加强按钮 42 和能量减弱按钮 43,分别控制光源开关、光源能量强和弱。

[0024] 一个或一组发光二极管光源 3 能发出高纯度 300nm~400nm 波段的紫外线,并且输出能量能满足光活检的要求。

[0025] 一级透镜 2 和二级透镜 1 由高透紫外线的材料制成,提高了光源的纯净度。电缆线 6 用于灯筒 5 的数据与电力连接。

[0026] 光源控制板 4 可通过手动调节光源开关,能量强弱。在图 2 中,按一下光源

[0027] 控制板 4 的开关按钮 41,一个或一组发光二极管光源 3 接收到电缆线 6 传输过来电源开始点亮。按一下光源控制板 4 的能量加强按钮 42,一个或一组发光二极管光源 3 的照射能量就会增强。按一下光源控制板 4 的能量减弱按钮 43,一个或一组发光二极管光源 3 的照射能量就会降低。

[0028] 在图 1 中,一个或一组发光二极管光源 3 发出高纯度的光源经一级透镜聚焦到二级透镜上,再由二级透镜折射出一束能量均匀的圆形光斑,投射到待检组织用于光活检。通过轴向调节二级透镜 1 与一级透镜 2 前后位置的,实现调节投射到待检组织光源照射面积的大小。

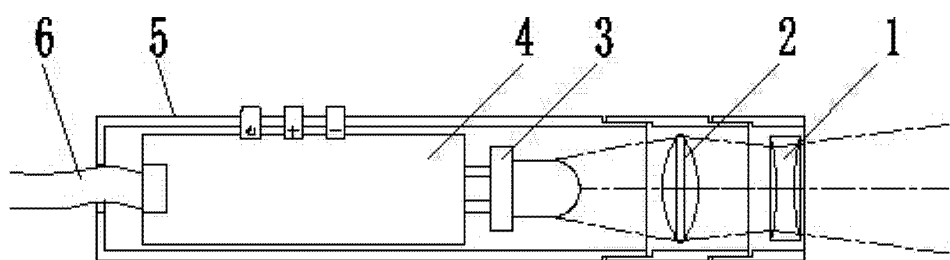


图 1

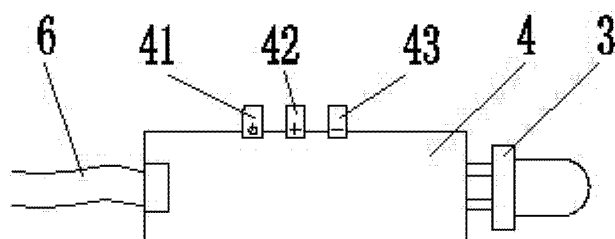


图 2

专利名称(译)	一种光活检光源装置		
公开(公告)号	CN204636306U	公开(公告)日	2015-09-16
申请号	CN201520209877.1	申请日	2015-04-09
[标]申请(专利权)人(译)	江西大福康复医疗器械有限公司		
申请(专利权)人(译)	江西大福康复医疗器械有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	江西大福康复医疗器械有限公司		
[标]发明人	邢皓 陈潇聪 谢天		
发明人	邢皓 陈潇聪 谢天		
IPC分类号	A61B5/00 A61B10/00		
代理人(译)	胡山		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种光活检光源装置，它包括灯筒（5）和电缆线（6），其中，灯筒（5）内依次设有光源控制板（4）、一个或一组发光二极管光源（3）、一级透镜（2）和二级透镜（1）；电缆线（6）通过光源控制板（4）与一个或一组发光二极管光源（3）连接，所述光源控制板（4）上的开关按钮（41）、能量加强按钮（42）和能量减弱按钮（43）外露在灯筒（5）的筒体小孔中。本实用新型不仅克服了光源能量严重损失的情况，大大提高光源的使用寿命与光源纯净度，同时还保证光源装置的温度降低。

