



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108030461 A

(43)申请公布日 2018.05.15

(21)申请号 201810068631.5

(22)申请日 2018.01.24

(71)申请人 梧州奥格森科技有限公司

地址 543000 广西壮族自治区梧州市长洲区平浪高速路出入口南侧综合大楼第八经济合作社大楼七楼

(72)发明人 郭钦平 唐贵秀 黎宇 江竺华

(74)专利代理机构 广州市深研专利事务所

44229

代理人 陈雅平

(51)Int.Cl.

A61B 1/06(2006.01)

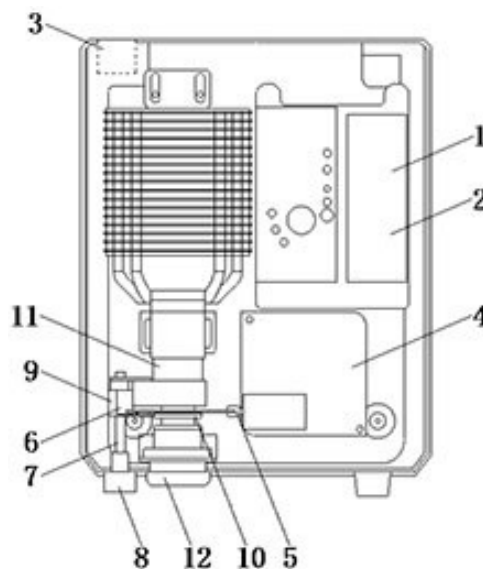
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种医用内窥镜用冷光源双控滤光片切换装置

(57)摘要

本发明公开了一种医用内窥镜用冷光源双控滤光片切换装置,电控驱动板的输出端设置有电磁阀,电磁阀的输出端通过电磁阀连接片连接有机械转动杆,机械转动杆的外表面固定连接有旋钮,机械转动杆的外圈还设置有滤光片连接套筒,滤光片连接套筒的外表面固定连接有滤光片;本医用内窥镜用冷光源双控滤光片切换装置,通过电控驱动板操纵电磁阀带动电磁阀连接片相对摆动,从而使得机械转动杆同轴转动并带动滤光片相对旋转,以达到电动调节光源的目的,通过旋转旋钮即可带动滤光片相对转动,从而达到手动调节的目的,滤光片双控切换,将滤光片应用于冷光源中,在医院领域中提高光源的实用性。



1. 一种医用内窥镜用冷光源双控滤光片切换装置,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的内部设置有电控驱动板(2),电控驱动板(2)固定卡装在壳体(1)的内表面,电控驱动板(2)的输入端设置有USB电控端口(3),所述USB电控端口(3)与壳体(1)的外表面固定嵌合,电控驱动板(2)的输出端设置有电磁阀(4),电磁阀(4)固定卡装在壳体(1)的内部,所述电磁阀(4)的输出端设置有电磁阀连接片(5),电磁阀连接片(5)的一端与电磁阀(4)固定连接,电磁阀连接片(5)的另一端设置有电磁阀连接片支撑(6)和机械转动杆(7),电磁阀连接片支撑(6)的两端分别与电磁阀连接片(5)、机械转动杆(7)固定连接,所述机械转动杆(7)的外表面固定连接有旋钮(8),旋钮(8)套装在机械转动杆(7)的一侧端头处,所述旋钮(8)与壳体(1)的外表面固定嵌合,机械转动杆(7)的外圈还设置有滤光片连接套筒(9),所述滤光片连接套筒(9)的外表面还固定连接有滤光片(10),滤光片(10)的侧面分别设置有光源(11)和视镜(12),所述光源(11)固定卡装在壳体(1)的内部,滤光片(10)设置在光源(11)与视镜(12)之间,所述USB电控端口(3)电连接有一遥控设备,所述遥控设备与所述电控驱动板(2)电连接,并通过信号控制所述电磁阀(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种医用内窥镜用冷光源双控滤光片切换装置,其特征在于:所述滤光片(10)通过滤光片连接套筒(9)与机械转动杆(7)同轴转动。

3. 根据权利要求1所述的一种医用内窥镜用冷光源双控滤光片切换装置,其特征在于:所述电磁阀连接片(5)的一端通过电磁阀连接片支撑(6)与机械转动杆(7)活动装配。

4. 根据权利要求1所述的一种医用内窥镜用冷光源双控滤光片切换装置,其特征在于:所述滤光片连接套筒(9)固定套装在机械转动杆(7)的外圈。

5. 根据权利要求1所述的一种医用内窥镜用冷光源双控滤光片切换装置,其特征在于:所述电磁阀(4)的输入端与电控驱动板(2)的输出端电连接,电磁阀(4)通正电电压时,电磁阀连接片(5)吸入,电磁阀(4)通负电电压时,电磁阀连接片(5)推出。

一种医用内窥镜用冷光源双控滤光片切换装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医用装置技术领域,具体为一种医用内窥镜用冷光源双控滤光片切换装置。

背景技术

[0002] 在医疗领域中,大量使用的红外模拟摄像机以用于采集患者的病理信息,为了适应白天正常环境和暗处使用红外灯补光的应用,在光传感器前安装一个滤光片切换装置,为了适应不同的应用环境,模拟摄像机通常采用滤光片切换装置来切换多种不同特性的滤光片,来实现红外模拟摄像机在各种场合的应用,滤光片是一种使用在各种摄影、监控器材的光路上的一个辅助功能性部件,为了捕捉到这一光线的景象及使更多的光线进入传感器,我们需要切换使用滤光片以使摄影的画面更清晰,以致于现有摄像机对自动光圈的要求和具有日夜转换功能的需求越来越明显,滤光片切换器在结构设计上都有弊端,比如镜头座和滤光片切换器不能很好的进行稳固的结合,亦无法实现手动调节,不能满足使用要求。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种医用内窥镜用冷光源双控滤光片切换装置,具备双控调节,实用性强的特点,解决了现有技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种医用内窥镜用冷光源双控滤光片切换装置,包括壳体,所述壳体的内部设置有电控驱动板,电控驱动板固定卡装在壳体的内表面,电控驱动板的输入端设置有USB电控端口,所述USB电控端口与壳体的外表面固定嵌合,电控驱动板的输出端设置有电磁阀,电磁阀固定卡装在壳体的内部,所述电磁阀的输出端设置有电磁阀连接片,电磁阀连接片的一端与电磁阀固定连接,电磁阀连接片的另一端设置有电磁阀连接片支撑和机械转动杆,电磁阀连接片支撑的两端分别与电磁阀连接片、机械转动杆固定连接所述机械转动杆的外表面固定连接有旋钮,旋钮套装在机械转动杆的一侧端头处,所述旋钮与壳体的外表面固定嵌合,机械转动杆的外圈还设置有滤光片连接套筒,所述滤光片连接套筒的外表面还固定连接有滤光片,滤光片的侧面分别设置有光源和视镜,所述光源固定卡装在壳体的内部,滤光片设置在光源与视镜之间,所述USB电控端口电连接有一遥控设备,所述遥控设备与所述电控驱动板电连接,并通过信号控制所述电磁阀。

[0005] 优选的,所述滤光片通过滤光片连接套筒与机械转动杆同轴转动。

[0006] 优选的,所述电磁阀连接片的一端通过电磁阀连接片支撑与机械转动杆活动装配。

[0007] 优选的,所述滤光片连接套筒固定套装在机械转动杆的外圈。

[0008] 优选的,所述电磁阀的输入端与电控驱动板的输出端电连接,电磁阀通正电电压时,电磁阀连接片吸入,电磁阀通负电电压时,电磁阀连接片推出。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

本医用内窥镜用冷光源双控滤光片切换装置,通过电控驱动板操纵电磁阀的启停,并带动电磁阀连接片相对摆动,而机械转动杆也在电磁阀连接片的影响下同轴转动,从而带动滤光片定轴旋转并达到电动调节光源的目的,与此同时,通过旋转旋钮即可实现机械转动杆的转动,而滤光片也在机械转动杆的作用下产生旋转效果,并达到手动调节的目的,滤光片阻挡在光源的出光通道上,则出来蓝光,滤光片离开光源的出光通道上,光出来的是LED自然光,通过对滤光片双控切换,将滤光片应用于冷光源中,另外,通过遥控设备通过与USB电控端口电连接从而实现电动控制,进而医生做手术时可以远距离切换,不要跑到机器前支钮旋钮,提高了其便利性。

附图说明

[0010] 图1为本发明的内部结构图;

图2为本发明的正视图;

图3为本发明的后侧视图;

图4为本发明的控制原理图。

[0011] 图中:1壳体、2电控驱动板、3 USB电控端口、4电磁阀、5电磁阀连接片、6电磁阀连接片支撑、7机械转动杆、8旋钮、9滤光片连接套筒、10滤光片、11光源、12视镜。

具体实施方式

[0012] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0013] 请参阅图1-4,一种医用内窥镜用冷光源双控滤光片切换装置,包括壳体1,壳体1的内部设置有电控驱动板2,电控驱动板2固定卡装在壳体1的内表面,电控驱动板2的输入端设置有USB电控端口3,USB电控端口3与壳体1的外表面固定嵌合,电控驱动板2的输出端设置有电磁阀4,电磁阀4固定卡装在壳体1的内部,电磁阀4的输出端设置有电磁阀连接片5,电磁阀连接片5前后行程从而带动滤光片10产生偏转,电磁阀连接片5的一端与电磁阀4固定连接,电磁阀4通正电电压时,K1吸合,K2复位,电磁阀连接片5吸入,并缩回,从而带动机械转动杆7向右顺时针转动,进而带动滤光片10相对摆动,并离开光源通道,电磁阀4的输入端与电控驱动板2的输出端电连接,电磁阀4通负电电压时,K2吸合,K1复位,电磁阀连接片5推出,从而带动机械转动杆7向左逆时针转动,进而带动滤光片10向左摆动,并遮挡光源通道,断电后,电磁阀连接片5在自身磁力的作用下维持,相对静止状态,电磁阀连接片5的另一端设置有电磁阀连接片支撑6和机械转动杆7,电磁阀连接片5的一端通过电磁阀连接片支撑6与机械转动杆7活动装配,电磁阀连接片支撑6的两端分别与电磁阀连接片5、机械转动杆7固定连接电磁阀连接片5、电磁阀连接片支撑6与机械转动杆7的组成相当与曲柄连杆机构,而电磁阀连接片5的伸缩往返做功也在电磁阀连接片支撑6的作用下转化为机械转动杆7定轴转动,电磁阀连接片5相对摆动从而带动机械转动杆7定轴旋转,机械转动杆7的外表面固定连接有旋钮8,旋钮8暴露在外,通过旋转旋钮8即可实现机械转动杆7的转动,而

滤光片10也在机械转动杆7的作用下产生旋转效果,并达到手动调节的目的,旋钮8套装在机械转动杆7的一侧端头处,旋钮8与壳体1的外表面固定嵌合,机械转动杆7的外圈还设置有滤光片连接套筒9,滤光片连接套筒9的外表面还固定连接有滤光片10,滤光片10通过滤光片连接套筒9与机械转动杆7同轴转动,滤光片连接套筒9固定套装在机械转动杆7的外圈,滤光片10的一侧与滤光片连接套筒9固连,滤光片连接套筒9与机械转动杆7同步旋转,滤光片10也伴随机械转动杆7一并旋转,滤光片10的侧面分别设置有光源11和视镜12,光源11固定卡装在壳体1的内部,滤光片10设置在光源11与视镜12之间,旋转旋钮8至一侧极限位置,滤光片10阻挡在光源11的出光通道上,则出来蓝光,将旋钮8旋转复位,滤光片10离开光源11的出光通道上,光出来的是LED自然光,从而对滤光片10完成切换,将滤光片10应用于冷光源中,进而在医院领域中提高实用性。

[0014] 本发明的USB电控端口3电连接有一遥控设备(图中未标出),遥控设备与电控驱动板2电连接,并通过信号控制电磁阀4。遥控设备通过与USB电控端口3电连接从而实现电动控制,进而通过电控驱动板2操纵电磁阀4的启停,本发明也可以通过旋转旋钮8直接实现手动控制,电磁阀4开启时,带动电磁阀连接片5摆动,而机械转动杆7也在电磁阀连接片5的影响下同轴转动,从而带动滤光片10定轴旋转并达到电动调节光源的目的。

[0015] 综上所述:本医用内窥镜用冷光源双控滤光片切换装置,遥控设备通过与USB电控端口3电连接从而实现电动控制,进而通过电控驱动板2操纵电磁阀4的启停,并带动电磁阀连接片5相对摆动,而机械转动杆7也在电磁阀连接片5的影响下同轴转动,从而带动滤光片10定轴旋转并达到电动调节光源的目的,与此同时,通过旋转旋钮8即可实现机械转动杆7的转动,而滤光片10也在机械转动杆7的作用下产生旋转效果,并达到手动调节的目的,滤光片10阻挡在光源11的出光通道上,则出来蓝光,滤光片10离开光源11的出光通道上,光出来的是LED自然光,通过对滤光片10双控切换,将滤光片10应用于冷光源中,在医院领域中提高光源的实用性。

[0016] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

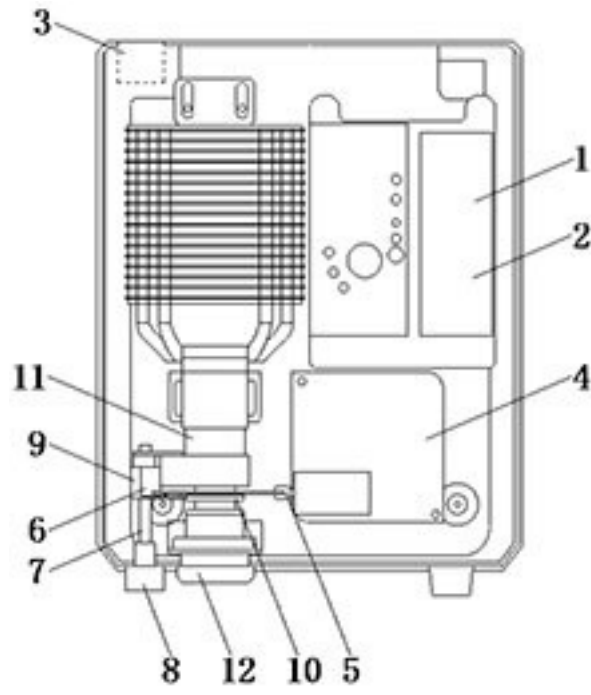


图1

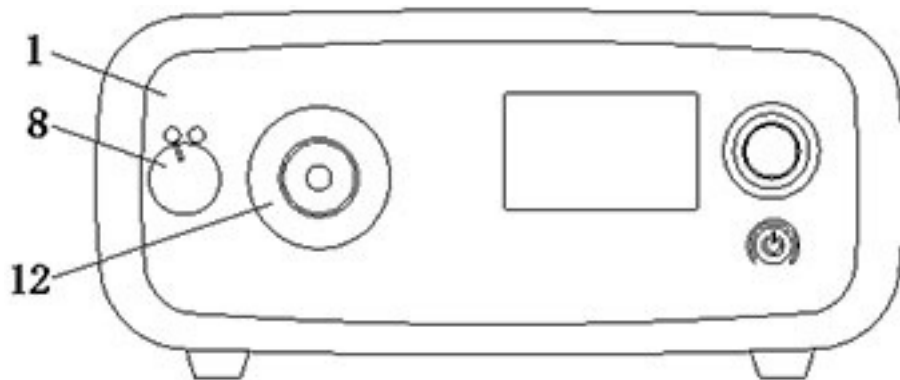


图2

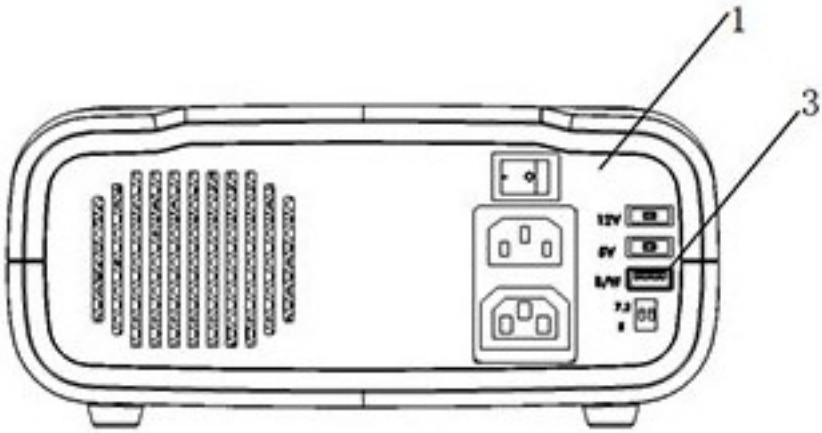


图3

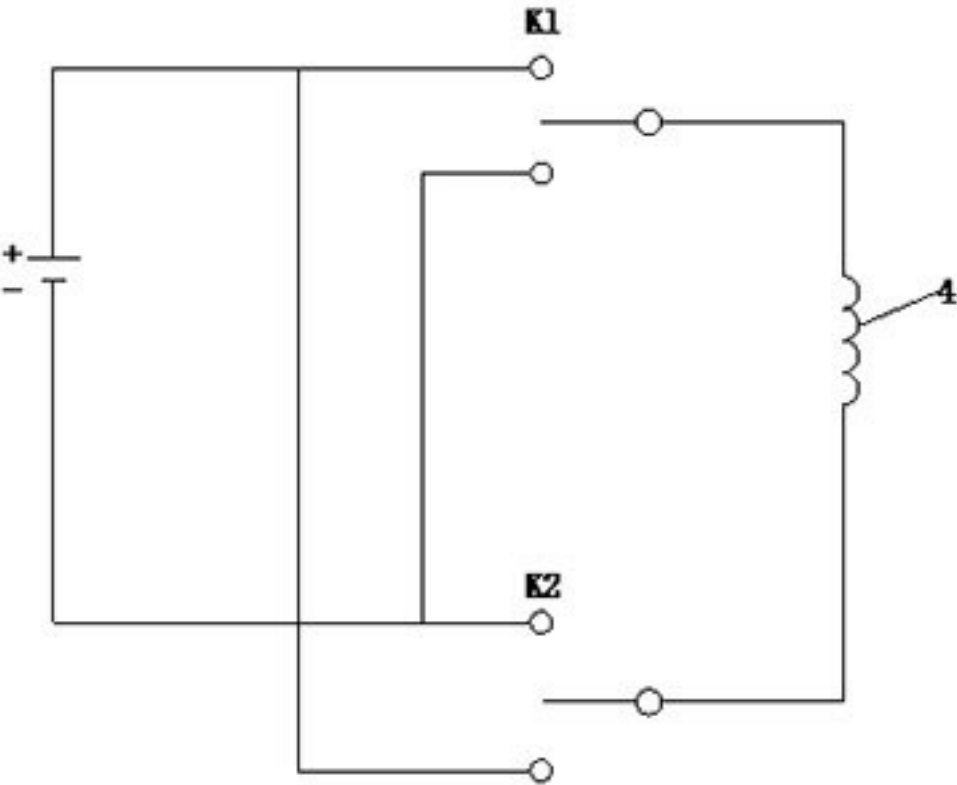


图4

专利名称(译)	一种医用内窥镜用冷光源双控滤光片切换装置		
公开(公告)号	CN108030461A	公开(公告)日	2018-05-15
申请号	CN201810068631.5	申请日	2018-01-24
[标]申请(专利权)人(译)	梧州奥格森科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	梧州奥格森科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	梧州奥格森科技有限公司		
[标]发明人	郭钦平 唐贵秀 黎宇 江竺华		
发明人	郭钦平 唐贵秀 黎宇 江竺华		
IPC分类号	A61B1/06		
CPC分类号	A61B1/0646 A61B1/00006 A61B1/0684		
代理人(译)	陈雅平		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种医用内窥镜用冷光源双控滤光片切换装置，电控驱动板的输出端设置有电磁阀，电磁阀的输出端通过电磁阀连接片连接有机械转动杆，机械转动杆的外表面固定连接有旋钮，机械转动杆的外圈还设置有滤光片连接套筒，滤光片连接套筒的外表面固定连接有滤光片；本医用内窥镜用冷光源双控滤光片切换装置，通过电控驱动板操纵电磁阀带动电磁阀连接片相对摆动，从而使得机械转动杆同轴转动并带动滤光片相对旋转，以达到电动调节光源的目的，通过旋转旋钮即可带动滤光片相对转动，从而达到手动调节的目的，滤光片双控切换，将滤光片应用于冷光源中，在医院领域中提高光源的实用性。

