



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108498058 A

(43)申请公布日 2018. 09. 07

(21)申请号 201810415322.0

(22)申请日 2018.05.03

(71)申请人 厦门微视通电子有限公司

地址 361000 福建省厦门市自由贸易试验
区厦门片区长浩路270号2楼231室

(72)发明人 庄志强

(74)专利代理机构 北京金蓄专利代理有限公司
11544

代理人 邓大为

(51)Int.Cl.

A61B 1/04(2006.01)

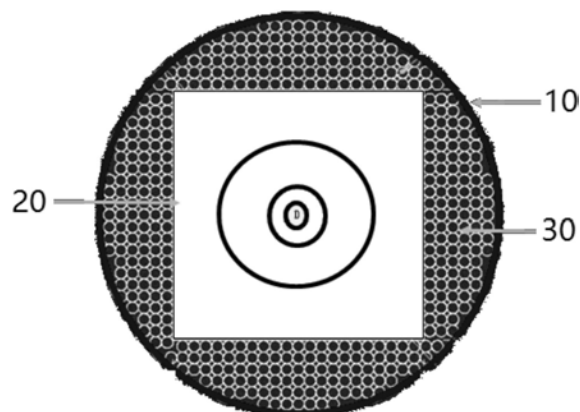
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

内窥镜封装装置

(57)摘要

本发明提供了一种内窥镜封装装置,包括:外套、图像传感器和光纤纤维;其中,图像传感器和光纤纤维容纳在外套内;图像传感器布置在外套的开口端面处,而且所述光纤纤维作为图像传感器的光源朝向图像传感器所处的开口端面射出光线进行导光照明;而且在图像传感器所处的开口端面上,光纤纤维布置在图像传感器周围。



1. 一种内窥镜封装装置,其特征在于包括:外套、图像传感器和光纤纤维;其中,所述图像传感器和所述光纤纤维容纳在所述外套内;所述图像传感器布置在所述外套的开口端面处,而且所述光纤纤维作为所述图像传感器的光源朝向所述图像传感器所处的开口端面射出光线进行导光照明;而且在所述图像传感器所处的开口端面上,所述光纤纤维布置在图像传感器周围。

2. 根据权利要求1所述的内窥镜封装装置,其特征在于,所述图像传感器包括布置在所述外套内的用于传导数据的图像传感器引线。

3. 根据权利要求2所述的内窥镜封装装置,其特征在于,所述图像传感器引线至少部分地容纳在所述外套内。

4. 根据权利要求1或2所述的内窥镜封装装置,其特征在于,所述图像传感器引线与所述光纤纤维在所述外套内沿内窥镜的延伸方向共同延伸。

5. 根据权利要求1或2所述的内窥镜封装装置,其特征在于,在所述图像传感器所处的开口端面上,所述光纤纤维均匀地布置在所述图像传感器周围。

6. 根据权利要求1或2所述的内窥镜封装装置,其特征在于,所述外套是不锈钢外套。

7. 根据权利要求1或2所述的内窥镜封装装置,其特征在于还包括包裹图像传感器和光纤纤维的软包管,而且所述软包管布置在所述外套内。

内窥镜封装装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械领域,更具体地说,本发明涉及一种内窥镜封装装置。

背景技术

[0002] 内窥镜泛指经各种管道进入人体,以观察人体内部状况的医疗仪器。利用内窥镜可以看到X射线不能显示的病变,因此它对医生非常有用。借助内窥镜,医生可以观察胃内的溃疡或肿瘤,据此制定出最佳的治疗方案。部份内窥镜同时具备治疗的功能,如膀胱镜、胃镜、大肠镜、支气管镜、腹腔镜等。

[0003] 一般地,内窥镜是一个配备有灯光的管子,内窥镜可以经人体的天然孔道,或者是经手术做的小切口而进入人体内。

[0004] 现有技术的内窥镜一般采用LED电源进行制作,由此现有内窥镜的前端的尺寸比较大;而且,由于LED会发热,所以会造成模组前端的温度较高。

[0005] 因此,希望能够提供一种能够解决现有内窥镜前端尺寸无法做小而且前端温度不易控制的技术方案。

发明内容

[0006] 本发明所要解决的技术问题是针对现有技术中存在上述缺陷,提供一种能够解决现有内窥镜前端尺寸无法做小而且前端温度不易控制的内窥镜封装装置。

[0007] 根据本发明,提供了一种内窥镜封装装置,包括:外套、图像传感器和光纤纤维;其中,图像传感器和光纤纤维容纳在外套内;图像传感器布置在外套的开口端面处,而且所述光纤纤维作为图像传感器的光源朝向图像传感器所处的开口端面射出光线进行导光照明;而且在图像传感器所处的开口端面上,光纤纤维布置在图像传感器周围。

[0008] 优选地,图像传感器包括布置在外套内的用于传导数据的图像传感器引线。

[0009] 优选地,图像传感器引线至少部分地容纳在外套内。

[0010] 优选地,图像传感器引线与光纤纤维在外套内沿内窥镜的延伸方向共同延伸。

[0011] 优选地,在图像传感器所处的开口端面上,光纤纤维均匀地布置在图像传感器周围。

[0012] 优选地,所述外套是不锈钢外套。

[0013] 优选地,所述的内窥镜封装装置还包括包裹图像传感器和光纤纤维的软包管,而且所述软包管布置在所述外套内。

[0014] 在根据本发明的内窥镜封装装置中,采用了光纤束精密加工于图像传感器模组四周,并在外套中紧贴于模组四周,通过不会大量发热的光纤导光来获得光源,解决了摄像模组前端光源温度太高的问题,且因光纤束布于模组四周,使模组可以做得更小。根据本发明的内窥镜封装装置解决了摄像模组前端光源温度太高的问题,而且实现了摄像模组小型化,使摄像头尺寸做得更小,并且使摄像头前端温度降低,而且一般至少能够降低大约50%。

附图说明

[0015] 结合附图,并通过参考下面的详细描述,将会更容易地对本发明有更完整的理解并且更容易地理解其伴随的优点和特征,其中:

[0016] 图1示意性地示出了根据本发明优选实施例的内窥镜封装装置的前端端面结构图。

[0017] 图2示意性地示出了根据本发明优选实施例的内窥镜封装装置的结构示意图。

[0018] 图3示意性地示出了根据本发明优选实施例的内窥镜封装装置的进一步改进的结构示意图。

[0019] 需要说明的是,附图用于说明本发明,而非限制本发明。注意,表示结构的附图可能并非按比例绘制。并且,附图中,相同或者类似的元件标有相同或者类似的标号。

具体实施方式

[0020] 为了使本发明的内容更加清楚和易懂,下面结合具体实施例和附图对本发明的内容进行详细描述。

[0021] 图1示意性地示出了根据本发明优选实施例的内窥镜封装装置的前端端面结构图。图2示意性地示出了根据本发明优选实施例的内窥镜封装装置的结构示意图。

[0022] 如图1和图2所示,根据本发明优选实施例的内窥镜封装装置包括:外套10、图像传感器20和光纤纤维30。

[0023] 其中,所述图像传感器20和光纤纤维30容纳在所述外套10内;所述图像传感器20布置在所述外套10的开口端面处,而且,所述光纤纤维30作为所述图像传感器20的光源朝向所述图像传感器20所处的开口端面射出光线进行导光照明。

[0024] 而且,在所述图像传感器20所处的开口端面上,所述光纤纤维30布置在图像传感器20周围。换言之,在所述图像传感器20所处的开口端面上,所述图像传感器20被所述光纤纤维30包围。

[0025] 优选地,在所述图像传感器20所处的开口端面上,所述光纤纤维30均匀地布置在所述图像传感器20周围。

[0026] 此外,所述图像传感器20包括布置在所述外套10内的用于传导数据的图像传感器引线21。

[0027] 优选地,所述图像传感器引线21至少部分地容纳在所述外套10内。进一步地,所述图像传感器引线21与所述光纤纤维30在所述外套10内沿内窥镜的延伸方向共同延伸。

[0028] 优选地,所述外套10是不锈钢外套。

[0029] 图3示意性地示出了根据本发明优选实施例的内窥镜封装装置的进一步改进的结构示意图。

[0030] 如图3所示,根据本发明优选实施例的内窥镜封装装置还包括包裹图像传感器20和光纤纤维30的软包管40,而且所述软包管40布置在所述外套10内。

[0031] 由此,在根据本发明优选实施例的内窥镜封装装置中,采用了光纤束精密加工于图像传感器模组四周,并在外套中紧贴于模组四周,通过不会大量发热的光纤导光来获得光源,解决了摄像模组前端光源温度太高的问题,且因光纤束布于模组四周,使模组可以做

得更小。

[0032] 总之,根据本发明优选实施例的内窥镜封装装置解决了摄像模组前端光源温度太高的问题,而且实现了摄像模组小型化,使摄像头尺寸做得更小,并且使摄像头前端温度降低,而且一般至少能够降低大约50%。

[0033] 此外,需要说明的是,除非特别指出,否则说明书中的术语“第一”、“第二”、“第三”等描述仅仅用于区分说明书中的各个组件、元素、步骤等,而不是用于表示各个组件、元素、步骤之间的逻辑关系或者顺序关系等。

[0034] 可以理解的是,虽然本发明已以较佳实施例披露如上,然而上述实施例并非用以限定本发明。对于任何熟悉本领域的技术人员而言,在不脱离本发明技术方案范围情况下,都可利用上述揭示的技术内容对本发明技术方案作出许多可能的变动和修饰,或修改为等同变化的等效实施例。因此,凡是未脱离本发明技术方案的内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化及修饰,均仍属于本发明技术方案保护的范围内。

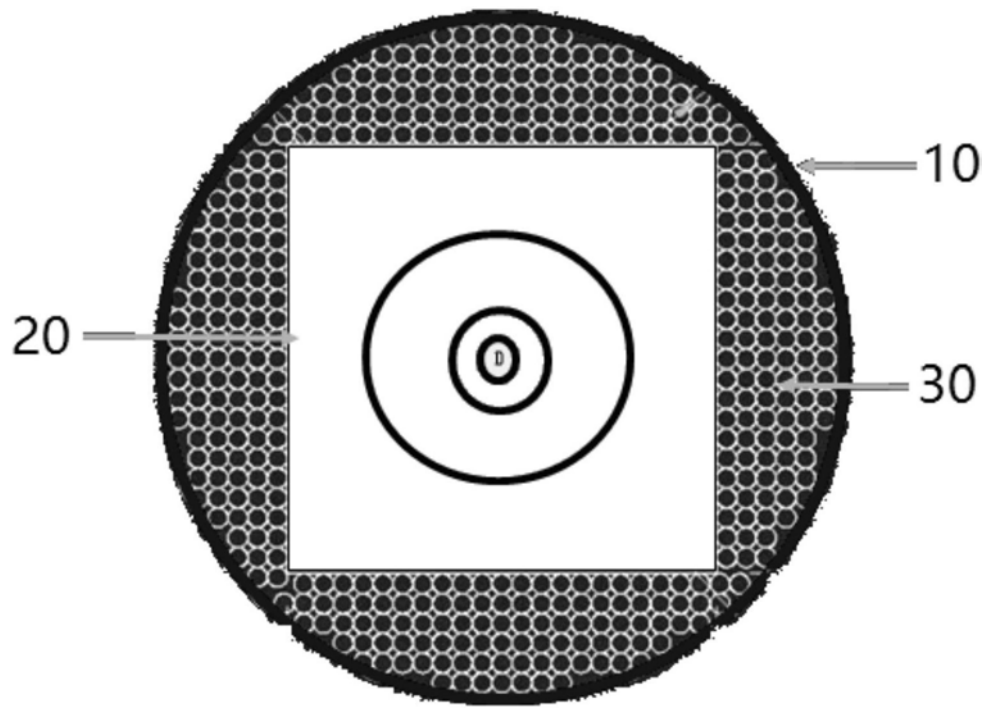


图1

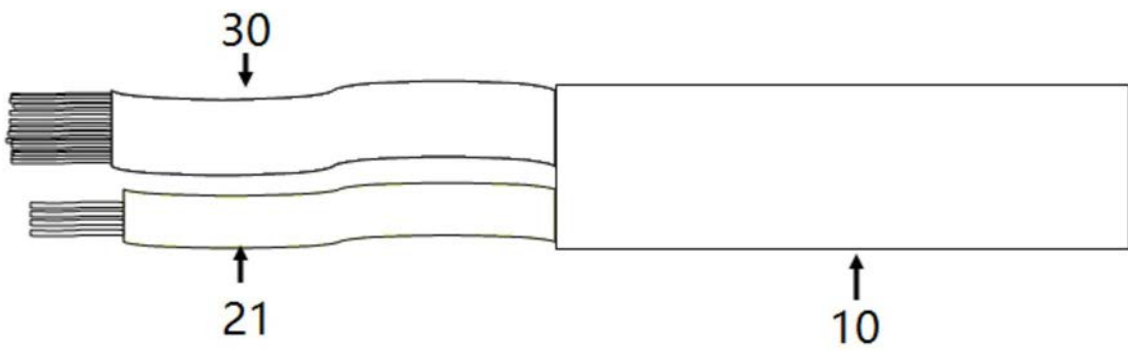


图2

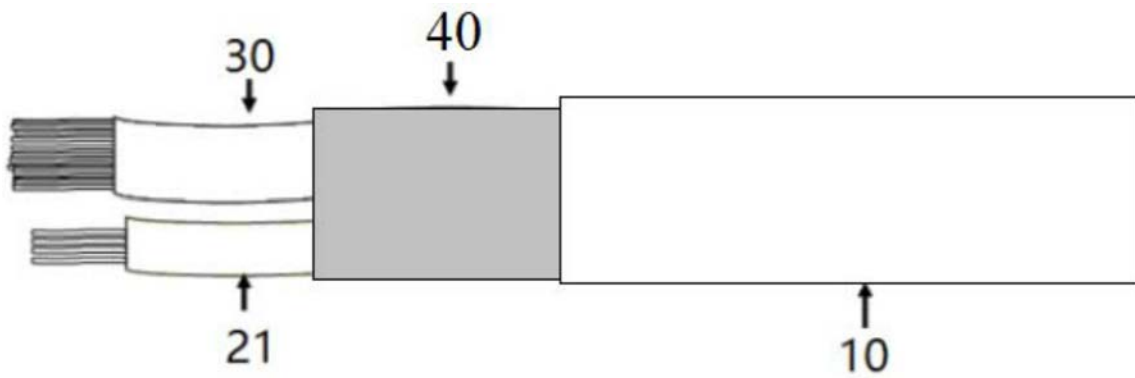


图3

专利名称(译)	内窥镜封装装置		
公开(公告)号	CN108498058A	公开(公告)日	2018-09-07
申请号	CN201810415322.0	申请日	2018-05-03
[标]发明人	庄志强		
发明人	庄志强		
IPC分类号	A61B1/04		
CPC分类号	A61B1/04 A61B1/00013 A61B1/00165		
代理人(译)	邓大为		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供了一种内窥镜封装装置，包括：外套、图像传感器和光纤纤维；其中，图像传感器和光纤纤维容纳在外套内；图像传感器布置在外套的开口端面处，而且所述光纤纤维作为图像传感器的光源朝向图像传感器所处的开口端面射出光线进行导光照明；而且在图像传感器所处的开口端面上，光纤纤维布置在图像传感器周围。

