



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222109996 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 06

(21) 申请号 202420447415.2

(22) 申请日 2024.03.08

(73) 专利权人 邱红兵

地址 054000 河北省邢台市清河县戈仙庄
镇邱家那村169号

(72) 发明人 邱红兵

(51) Int. Cl.

A61B 1/07 (2006.01)

A61B 1/313 (2006.01)

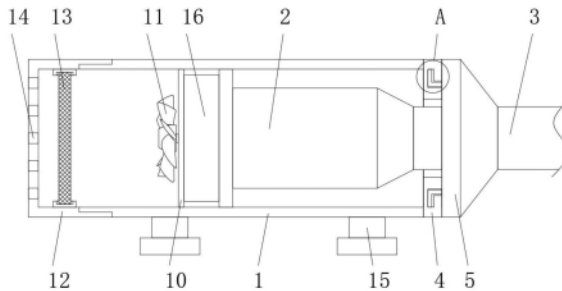
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种腹腔镜用冷光源

(57) 摘要

本实用新型公开了一种腹腔镜用冷光源,涉及冷光源技术领域。本实用新型包括:壳体和LED发光源,LED发光源设置于壳体的内部,壳体的右侧设置有连接机构,连接机构远离壳体的一侧连接有光纤,连接机构包括固定环和连接环,固定环与壳体固定连接,连接环与光纤相连接,固定环远离壳体的一侧开设有插槽,固定环的内部开设有卡槽,卡槽与插槽相连通,连接环的一侧连接有安装卡,安装卡与插槽和卡槽均适配。本实用新型通过壳体、光纤、固定环、连接环、安装卡、插槽、卡槽和填充垫等配合作用,可以简单方便的将光纤与壳体进行安装并连接,可以在设备使用完毕后直接将光纤与壳体进行分离拆卸,从而不会影响后续的使用,可以有效的保证设备的使用效率。



1. 一种腹腔镜用冷光源,其特征在于,包括:壳体(1)和LED发光源(2),LED发光源(2)设置于壳体(1)的内部,壳体(1)的右侧设置有连接机构,连接机构远离壳体(1)的一侧连接有光纤(3);

连接机构包括固定环(4)和连接环(5),固定环(4)与壳体(1)固定连接,连接环(5)与光纤(3)相连接,固定环(4)远离壳体(1)的一侧开设有插槽(6),固定环(4)的内部开设有卡槽(7),卡槽(7)与插槽(6)相连通,连接环(5)的一侧连接有安装卡(8),安装卡(8)与插槽(6)和卡槽(7)均适配。

2. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜用冷光源,其特征在于,安装卡(8)为L形,安装卡(8)的一侧连接有填充垫(9),填充垫(9)与卡槽(7)过盈配合。

3. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜用冷光源,其特征在于,壳体(1)内壁左侧的顶部与内壁左侧的底部之间连接有安装架(10),安装架(10)上设置有散热风扇(11),壳体(1)远离连接机构的一侧螺纹连接有安装盖(12)。

4. 根据权利要求3所述的一种腹腔镜用冷光源,其特征在于,安装盖(12)的内壁上连接有过滤网(13),安装盖(12)的一侧开设有散热槽(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜用冷光源,其特征在于,壳体(1)底部的两侧均连接有支撑座(15),支撑座(15)的底部连接有防滑垫。

6. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜用冷光源,其特征在于,壳体(1)的内部设置有蓄电池(16)。

一种腹腔镜用冷光源

技术领域

[0001] 本实用新型属于冷光源设备领域,具体地说,涉及一种腹腔镜用冷光源。

背景技术

[0002] 腹腔镜是一种带有微型摄像头的医疗器械。腹腔镜包括显示器、图像处理器、光源、手柄和微型摄像头。其中,微型摄像头设置在手柄的工作端,用于随手柄的工作端进入患者体内实施患者体内器官图像拍摄。在进行腹腔镜手术的过程中,医生将手柄的工作端插入患者体内,光源的光通过手柄内的光纤导入患者体内从而为处于患者体内的微型摄像头提供摄像照明。微型摄像头采集的患者体内的器官图像被转换为电信号后,通过光电导线传至图像处理器被处理,最终实时显示在显示器上。医生通过显示器上所显示的患者器官不同角度的图像,对患者病情分析判断,并运用专用的腹腔镜器械实施手术。目前,市场上所使用的腹腔镜的光源通常采用外接方式与手柄内的光纤连接,该种腹腔镜在工作的过程中,光源的光从光源传输到手柄内的光纤,然后通过光纤传输到患者体内。

[0003] 公开号为CN207186703U的中国专利公开了一种腹腔镜用冷光源,包括光纤、电源开关、底盖、LED发光源和散热孔,所述光纤通过螺纹口与装置壳体连接,且装置壳体的右侧固定有卡扣,所述电源开关设置在装置壳体的上方,所述亮度调节旋钮的下方设置有显示屏,且显示屏的左边固定有充电座,所述装置壳体的底部安装有底盖,所述装置壳体的内部顶部固定有聚光球,且聚光球的底部与LED发光源连接,所述LED发光源安装在隔热板上,且隔热板的底部与蓄电池连接,所述蓄电池的底部与散热片连接,且散热片的下方安装有散热风机。

[0004] 但是,上述对比文件中冷光源在使用的过程中,由于光纤与冷光源的壳体之间固定,每次使用完毕后需要对光纤进行清理后,才可再次使用,影响设备的使用效率。

[0005] 有鉴于此特提出本实用新型。

实用新型内容

[0006] 本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术的不足,提供一种腹腔镜用冷光源。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型采用技术方案的基本构思是:

[0008] 一种腹腔镜用冷光源,包括:壳体和LED发光源,LED发光源设置于壳体的内部,壳体的右侧设置有连接机构,连接机构远离壳体的一侧连接有光纤;

[0009] 连接机构包括固定环和连接环,固定环与壳体固定连接,连接环与光纤相连接,固定环远离壳体的一侧开设有插槽,固定环的内部开设有卡槽,卡槽与插槽相连通,连接环的一侧连接有安装卡,安装卡与插槽和卡槽均适配。

[0010] 可选的,安装卡为L形,安装卡的一侧连接有填充垫,填充垫与卡槽过盈配合。

[0011] 可选的,壳体内壁左侧的顶部与内壁左侧的底部之间连接有安装架,安装架上设置有散热风扇,壳体远离连接机构的一侧螺纹连接有安装盖。

- [0012] 可选的,安装盖的内壁上连接有过滤网,安装盖的一侧开设有散热槽。
- [0013] 可选的,壳体底部的两侧均连接有支撑座,支撑座的底部连接有防滑垫。
- [0014] 可选的,壳体的内部设置有蓄电池。
- [0015] 采用上述技术方案后,本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果,当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以下所述的所有优点:
- [0016] 通过壳体、光纤、固定环、连接环、安装卡、插槽、卡槽和填充垫等配合作用,可以简单方便的将光纤与壳体进行安装并连接,可以在设备使用完毕后直接将光纤与壳体进行分离拆卸,从而不会影响后续的使用,可以有效的保证设备的使用效率。
- [0017] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。

附图说明

- [0018] 下面描述中的附图仅仅是一些实施例,对于本领域普通技术人员来说,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他附图。在附图中:
- [0019] 图1为本实用新型一实施例的壳体内部结构示意图;
- [0020] 图2为本实用新型一实施例的固定环表面结构侧视图;
- [0021] 图3为图1所示A处局部放大图;
- [0022] 图4为本实用新型一实施例的壳体表面结构示意图;
- [0023] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:
- [0024] 1、壳体;2、LED发光源;3、光纤;4、固定环;5、连接环;6、插槽;7、卡槽;8、安装卡;9、填充垫;10、安装架;11、散热风扇;12、安装盖;13、过滤网;14、散热槽;15、支撑座;16、蓄电池。
- [0025] 需要说明的是,这些附图和文字描述并不旨在以任何方式限制本实用新型的构思范围,而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本实用新型的概念。

具体实施方式

- [0026] 现在结合附图对本实用新型作进一步的说明。
- [0027] 请参阅图1-4所示,在本实施例中提供了一种腹腔镜用冷光源,包括:壳体1和LED发光源2,LED发光源2设置于壳体1的内部,壳体1的右侧设置有连接机构,连接机构远离壳体1的一侧连接有光纤3;
- [0028] 连接机构包括固定环4和连接环5,固定环4与壳体1固定连接,连接环5与光纤3相连接,固定环4远离壳体1的一侧开设有插槽6,固定环4的内部开设有卡槽7,卡槽7与插槽6相连通,连接环5的一侧连接有安装卡8,安装卡8与插槽6和卡槽7均适配,将固定环4和连接环5进行连接时,将安装卡8卡入插槽6的内部,随后转动连接环5,带动安装卡8进行转动,使安装卡8划入卡槽7中,从而可以将光纤3和壳体1进行连接。
- [0029] 本实施例一个方面的应用为:连接光纤3和壳体1时,将安装卡8卡入插槽6的内部,随后转动连接环5,带动安装卡8进行转动,使安装卡8划入卡槽7中,从而可以将光纤3和壳体1进行连接,光纤3与LED发光源2进行连接后,LED发光源2发出的光通过光纤3传输,在使用完毕后,可以直接将光纤3从壳体1上拆卸更换。
- [0030] 安装卡8为L形,安装卡8的一侧连接有填充垫9,填充垫9与卡槽7过盈配合,填充垫

9为橡胶材质,填充垫9可以提高卡槽和安装卡8之间连接的稳定性,同时可以提高安装卡8和固定环4之间密封性。

[0031] 壳体1内壁左侧的顶部与内壁左侧的底部之间连接有安装架10,安装架10上设置有散热风扇11,壳体1远离连接机构的一侧螺纹连接有安装盖12,在长时间的使用后可以将安装盖12与壳体1进行分离,从而可以对散热风扇11进行清理,避免散热风扇11上附着有过多灰尘。

[0032] 安装盖12的内壁上连接有过滤网13,安装盖12的一侧开设有散热槽14,散热槽14可以加快壳体1内部的热量散发,避免温度过高造成LED发光源2损坏,过滤网13可以将外部的灰尘和杂物进行拦截,保证壳体1内部环境的整洁。

[0033] 壳体1底部的两侧均连接有支撑座15,支撑座15的底部连接有防滑垫,支撑座15可以对壳体1起到支撑作用,防滑垫可以提高设备摆放时的稳定性。

[0034] 壳体1的内部设置有蓄电池16,蓄电池16为散热风扇11和LED发光源2提供电力,用于驱动设备。

[0035] 本实用新型不局限于上述实施方式,任何人应得知在本实用新型的启示下作出的结构变化,凡是与本实用新型具有相同或相近的技术方案,均落入本实用新型的保护范围之内。本实用新型未详细描述的技术、形状、构造部分均为公知技术。

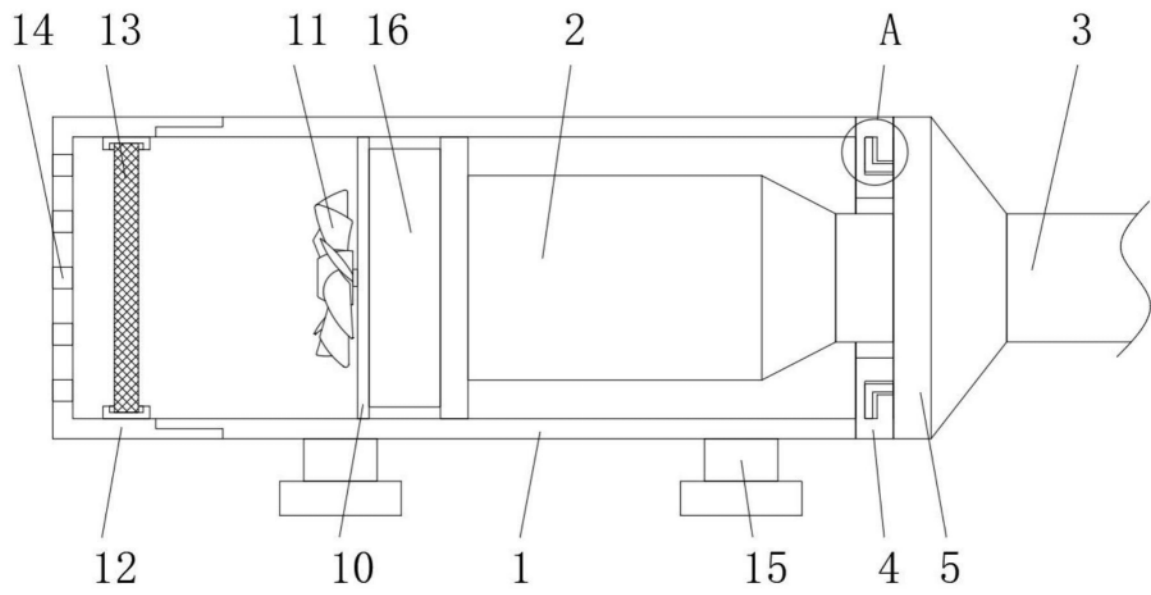


图1

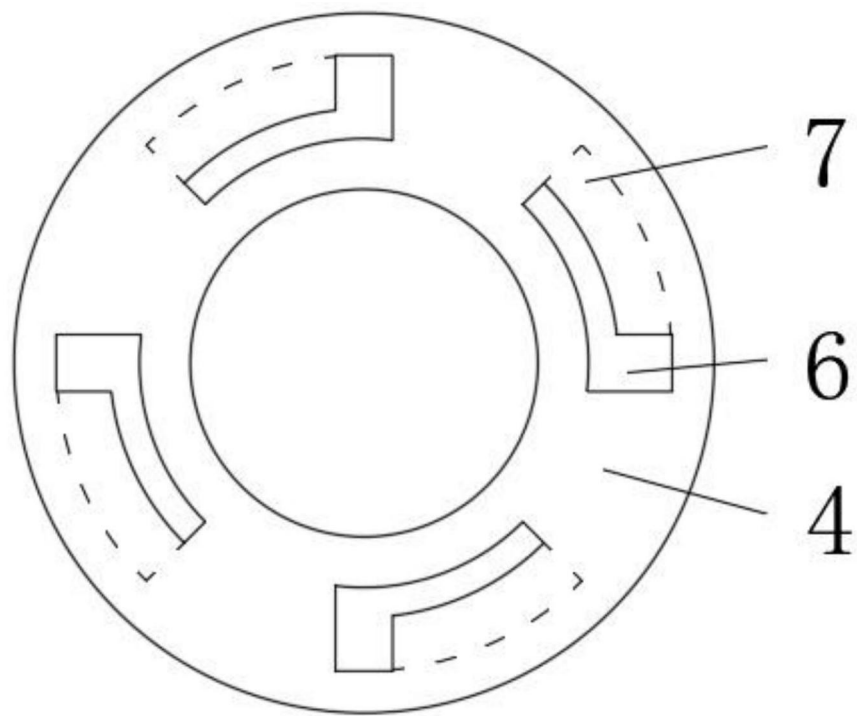


图2

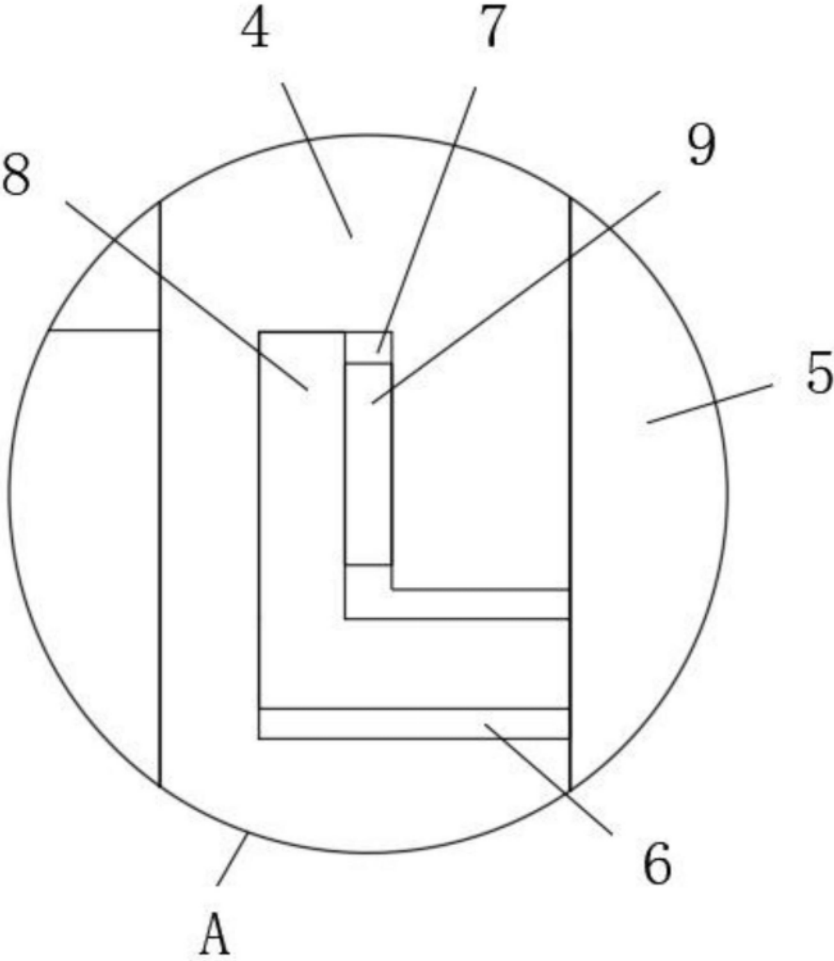


图3

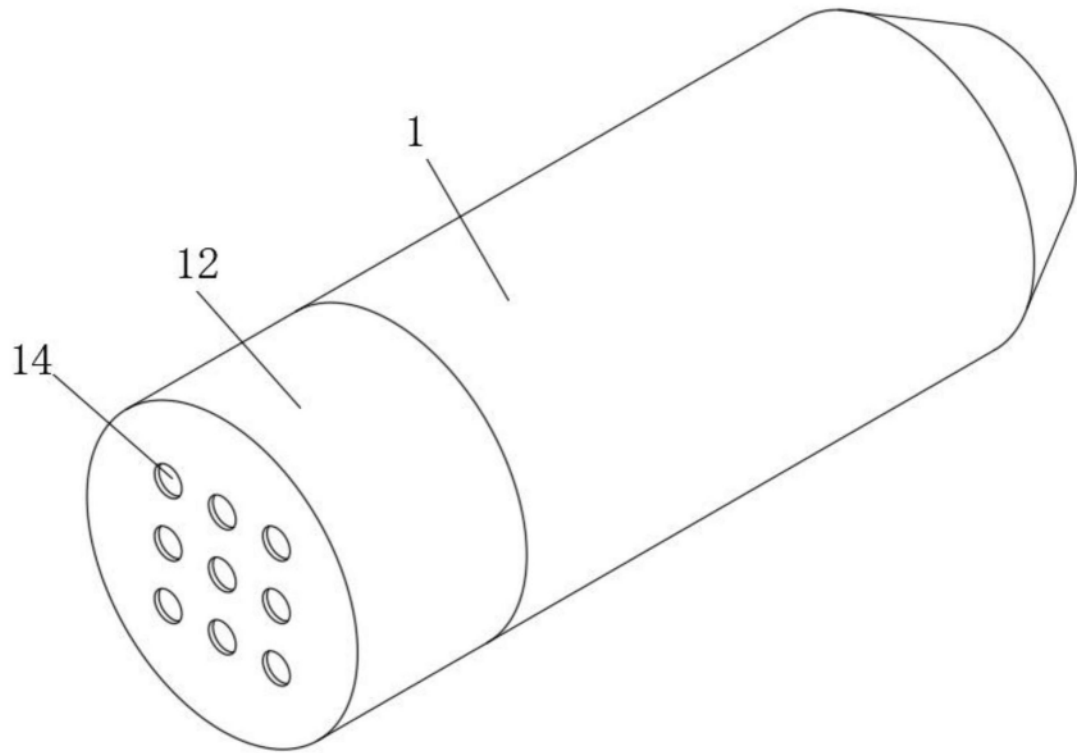


图4