

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A61B 1/06 (2006.01)

G02B 23/24 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520013183.7

[45] 授权公告日 2006 年 9 月 20 日

[11] 授权公告号 CN 2817723Y

[22] 申请日 2005.7.13

[21] 申请号 200520013183.7

[73] 专利权人 王华林

地址 311200 浙江省杭州市萧山区火车站广场南杭州好克光电仪器有限公司

[72] 设计人 王华林 包国华

[74] 专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公司

代理人 俞润体

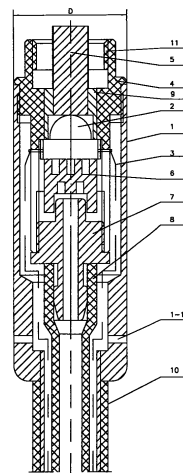
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

### [54] 实用新型名称

节能高亮度光源机构

### [57] 摘要

本实用新型涉及一种内窥镜照明装置，尤其是涉及一种对节能高亮度光源机构等结构的改良。其主要是解决现有技术所存在的内窥镜结构较为复杂，采用光导纤维传光造成光损失较大，无法在暗腔内提供足够的光源等的技术问题。本实用新型包括外壳(1)、外壳内有灯泡(2)，灯泡前端设有传光件，灯泡上连接有电源接线(3)，其特征是所述的内窥镜接头(4)设在灯泡(2)前端并固定在外壳(1)内部，所述的传光件为传光棒镜(5)，传光棒镜固接在内窥镜接头内部。



1. 一种节能高亮度光源机构，包括外壳（1）、外壳内有灯泡（2），灯泡前端设有传光件，灯泡上连接有电源接线（3），其特征是所述的内窥镜接头（4）设在灯泡（2）前端并固定在外壳（1）内部，所述的传光件为传光棒镜（5），传光棒镜固接在内窥镜接头内部。

2. 根据权利要求1所述的节能高亮度光源机构，其特征是所述的灯泡（2）后端设有散热片（6），散热片后端设有喷气结构；所述的外壳（1）与喷气结构之间设有间隙，间隙内部设有电源接线（3），外壳（1）上设有通气孔（1-1）与间隙相通。

3. 根据权利要求2所述的节能高亮度光源机构，其特征是所述的喷气结构为气管（8），气管一端开口在散热片（6）处，另一端开口在外壳（1）后端。

4. 根据权利要求2所述的节能高亮度光源机构，其特征是所述的喷气结构由喷气嘴（7）与气管（8）组成，喷气嘴一端开口在散热片处，另一端连接气管（8）。

5. 根据权利要求1或2或3或4所述的节能高亮度光源机构，其特征是内窥镜接头（4）与传光棒镜（5）之间设有绝缘套（9）。

6. 根据权利要求1或2或3或4所述的节能高亮度光源机构，其特征是外壳（1）后端设有护套（10）。

7. 根据权利要求5所述的节能高亮度光源机构，其特征是外壳（1）后端设有护套（10）。

## 节能高亮度光源机构

### 技术领域

本实用新型涉及一种内窥镜照明装置，尤其是涉及一种对节能高亮度光源机构等结构的改良。

### 背景技术

目前，在工业及医疗诊断上常常用到直管内窥镜。直管内窥镜在使用中，为观察和获取所需信息包括人体某部位的体征信息，需要有充足的光源。一般公知的医用冷光源构造是由卤素灯、氙气灯等发光源以及相关电路组成。其光源亮度强，但是体积、重量大移动不方便，需要稳定的交流电源，需要借助导光纤维才能在内窥镜、头灯、深部探照灯上使用。一般医用冷光源在突然断电等情况下无法操作，移动颠簸容易损坏，不利于外出急救及会诊使用。中国专利公开了一种内置式冷光源内窥镜（公开号：CN 1387819A），它包括外管、内管、光导纤维、接口，外管套在内管外面，二管之间排有光导纤维，内管的接口部分上排有若干个互相并联的发光二极管、发光二极管的另一端与电线连接。但这种结构的内窥镜结构较为复杂，采用光导纤维传光造成光损失较大，无法在暗腔内提供足够的光源。

### 发明内容

本实用新型的目的是提供一种节能高亮度光源机构，其主要是解决现有技术所存在的内窥镜结构较为复杂，采用光导纤维传光造成光损失较大，无法在暗腔内提供足够的光源等的技术问题。

本实用新型的上述技术问题主要是通过下述技术方案得以解决的：

本实用新型的节能高亮度光源机构，包括外壳、外壳内有灯泡，灯泡前端设有传光件，灯泡上连接有电源接线，其特征是所述的内窥镜接头设在灯泡前端并固定在外壳内部，所述的传光件为传光棒镜，传光棒镜固接在内窥镜接头内部。使用传光棒镜，直接将光源传到内窥镜内，光损失较小。灯泡可以是节能高亮度灯泡，其功率可以在1瓦~15瓦。内窥镜接头前端设有不锈

钢管保护传光棒镜，另外其外围还设有螺纹，便于和内窥镜连接。

作为优选，所述的灯泡后端设有散热片，散热片后端设有喷气结构；所述的外壳与喷气结构之间设有间隙，间隙内部设有电源接线，外壳上设有通气孔与间隙相通。喷气结构可以通过气管对喷气嘴供气，从而通过散热片对灯泡进行降温。外壳与喷气结构之间设有的间隙，即可以是气流的通道，又可以作为电源接线的通路。

作为优选，所述的喷气结构为气管，气管一端开口在散热片处，另一端开口在外壳后端。气源可以通过气管对喷气嘴供气，从而通过散热片对灯泡进行降温。

作为优选，所述的喷气结构由喷气嘴与气管组成，喷气嘴一端开口在散热片处，另一端连接气管。喷气嘴便于气流可以集中对散热片进行散热。

作为优选，内窥镜接头与传光棒镜之间设有绝缘套。内窥镜接头、传光棒镜与绝缘套之间都用粘胶固定，绝缘套可以防止漏电。

作为优选，所述的外壳一端设有护套。护套便于能够手握操作，电源接线、气管从护套开口处通出，可以接电源以及气源。

因此，本实用新型具有体积较小，采用传光棒镜传光使得光损失较小，可以在暗腔内提供足够的光源，节能高效，结构简单、合理等特点。

#### 附图说明

附图 1 是本实用新型的一种结构示意图。

#### 具体实施方式

下面通过实施例，并结合附图，对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

实施例：本例的节能高亮度光源机构，如图 1，有一个直径 D 为 15mm 的圆筒状外壳 1，外壳前端的内部固接有内窥镜接头 4，另一端设有护套 10。内窥镜接头 4 内部粘接有绝缘套 9，绝缘套 9 内部粘接有传光棒镜 5。内窥镜接头 4 前端设有保护传光棒镜 5 的不锈钢套 11，不锈钢与套传光棒镜 5 用粘胶粘合，并且内窥镜接头外围还设有螺纹，便于和内窥镜连接。传光棒镜前端通出外壳 1 外部，后端设有功率为 10 瓦的节能高亮度灯泡 2。灯泡另一端依

次连接有散热片 6、喷气嘴 7 以及气管 8，喷气嘴 7 一端通在气管 8 内部，另一端开口在散热片 6 处。外壳 1 与散热片 6、喷气嘴 7、气管 8 之间设有间隙，外壳 1 上设有通气孔 1-1 与间隙相通。间隙内设有电源接线 3，电源接线一端与灯泡 2 连接，另一端与气管 8 一起从护套 10 内部通出。

使用时，通过内窥镜接头 4 的螺纹将节能高亮度光源机构插入内窥镜中。通过护套 10 内的电源接线 3 一端接电源，对节能高亮度灯泡 2 进行供电。护套 10 内的气管 8 一端接气源，通过喷气嘴 7 对散热片 6 供气，从而对灯泡 2 进行散热，保证灯泡能够长时间工作。灯泡 2 通过装在内窥镜接头 4 上的传光棒镜 5 传出的高亮度光对内窥镜供光，保证内窥镜插入暗腔内有足够的光源。

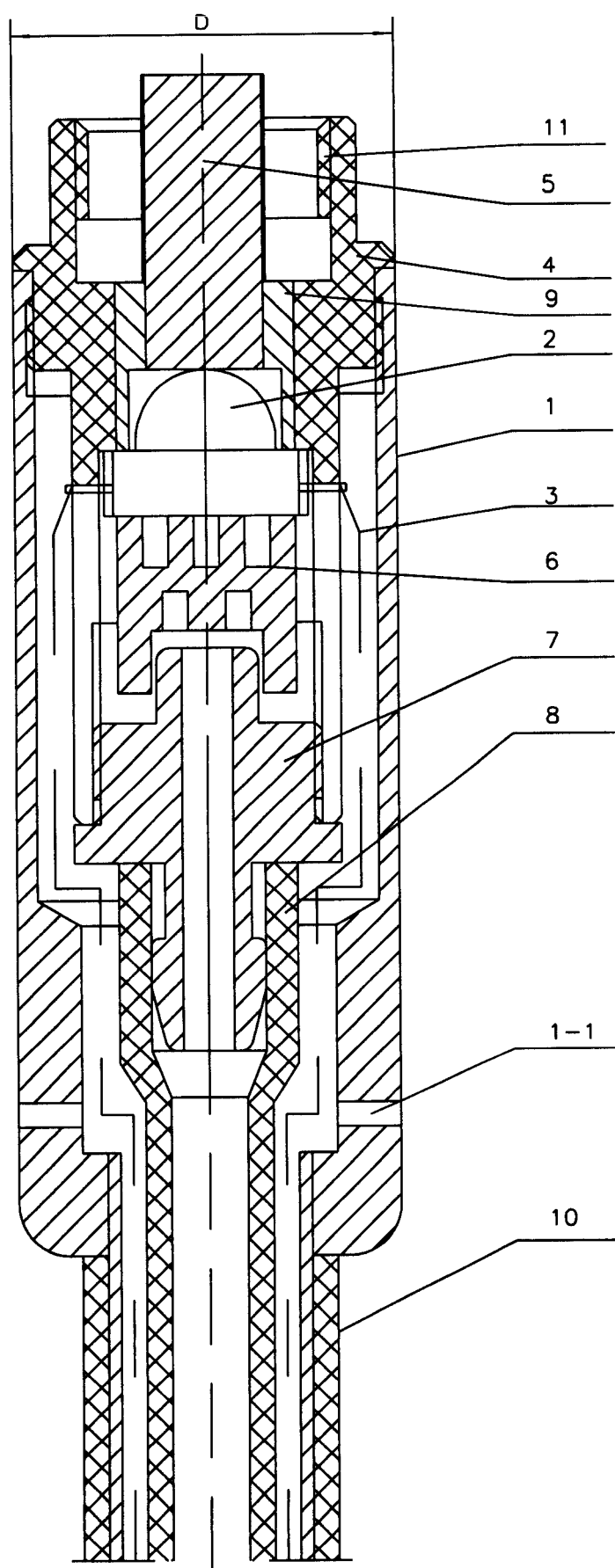


图1

专利名称(译)	节能高亮度光源机构		
公开(公告)号	<a href="#">CN2817723Y</a>	公开(公告)日	2006-09-20
申请号	CN200520013183.7	申请日	2005-07-13
[标]申请(专利权)人(译)	王华林		
申请(专利权)人(译)	王华林		
当前申请(专利权)人(译)	王华林		
[标]发明人	王华林 包国华		
发明人	王华林 包国华		
IPC分类号	A61B1/06 G02B23/24		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本实用新型涉及一种内窥镜照明装置，尤其是涉及一种对节能高亮度光源机构等结构的改良。其主要是解决现有技术所存在的内窥镜结构较为复杂，采用光导纤维传光造成光损失较大，无法在暗腔内提供足够的光源等的技术问题。本实用新型包括外壳(1)、外壳内有灯泡(2)，灯泡前端设有传光件，灯泡上连接有电源接线(3)，其特征是所述的内窥镜接头(4)设在灯泡(2)前端并固定在外壳(1)内部，所述的传光件为传光棒镜(5)，传光棒镜固接在内窥镜接头内部。

