



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104706306 A

(43) 申请公布日 2015. 06. 17

(21) 申请号 201310679865. 0

(22) 申请日 2013. 12. 15

(71) 申请人 郑州新力光电技术有限公司

地址 450007 河南省郑州市中原区华山路  
121 号

(72) 发明人 孙景照 刘光亮

(74) 专利代理机构 郑州中原专利事务所有限公  
司 41109

代理人 霍彦伟 李想

(51) Int. Cl.

A61B 1/00(2006. 01)

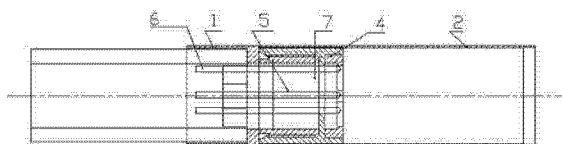
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54) 发明名称

一种可更换内窥镜镜头装置

### (57) 摘要

本发明公开了一种可更换内窥镜镜头装置，具体涉及一种内窥镜镜头可以更换的装置。要解决的技术问题是用于内窥镜的镜头和蛇骨一个部件发生损坏，导致整个内窥镜报废或将整个内窥镜返厂修理，浪费资源，本发明包括蛇骨接头和相机壳，蛇骨接头和相机壳为活动连接，相机壳内设电气连接构件。采用这样的结构后的本发明，结构简单，使用方便，内窥镜的镜头和蛇骨一个部件损坏，只需将损坏部分卸掉安装新的部件，并将损坏部分重新修理即可，提高工作效率，减少不必要的浪费。



1. 一种可更换内窥镜镜头装置,其特征在于:包括蛇骨接头(1)和相机壳(2),蛇骨接头(1)和相机壳(2)为活动连接,相机壳(2)内设有电气连接构件(7)。

2. 根据权利要求1所述的可更换内窥镜镜头装置,其特征在于:所述的蛇骨接头(1)和相机壳(2)通过螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的可更换内窥镜镜头装置,其特征在于:所述的电气连接构件(7)包括滑环座嵌件(4)和与滑环座嵌件(4)相配合的探针座(5),探针座(5)上的探针(6)与蛇骨接头(1)内的导线连接。

4. 根据权利要求3所述的可更换内窥镜镜头装置,其特征在于:所述的探针(6)有四个,分别为电源线探针 I、电源线探针 II、接地探针和信号线探针。

5. 根据权利要求4所述的可更换内窥镜镜头装置,其特征在于:所述的滑环座嵌件(4)的电路板上配合4个探针设有电源线 I (41)、电源线 II (42)、接地线(43)和信号线(44)。

6. 根据权利要求5所述的可更换内窥镜镜头装置,其特征在于:所述的滑环座嵌件(4)的电路板上的电源线 I (41)、电源线 II (42)、接地线(43)和信号线(44)为同心的圆环型结构。

7. 根据权利要求5所述的可更换内窥镜镜头装置,其特征在于:所述的滑环座嵌件(4)的电路板上的接地线(43)和信号线(44)为同心的圆环型结构,电源线 I (41)和电源线 II (42)均为半圆形结构,电源线 I (41)和电源线 II (42)的两个半圆形结构组成与接地线(43)和信号线(44)同心的圆环。

## 一种可更换内窥镜镜头装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种内窥镜,具体涉及一种内窥镜镜头可以更换的装置。

### 背景技术

[0002] 目前在将管道内窥镜送入管道进行检测管道内异物时,采用蛇骨与镜头相连,为可弯曲结构,方便实现镜头在管道内改变方向,全方位检测管道,但是由于镜头和蛇骨直接相连,一个部件损坏,导致整个内窥镜报废或将整个内窥镜返厂重新修理使用,浪费资源,浪费人力物力。

### 发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是用于内窥镜的镜头和蛇骨一个部件发生损坏,导致整个内窥镜报废或将整个内窥镜返厂修理,浪费资源,提供一种结构简单,使用方便,便于修理的可更换内窥镜镜头装置。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用下述技术方案:一种可更换内窥镜镜头装置,包括蛇骨接头和相机壳,蛇骨接头和相机壳为活动连接,相机壳内设有电气连接构件。

[0005] 所述的蛇骨接头和相机壳通过螺纹连接。

[0006] 所述的电气连接构件包括滑环座嵌件和与滑环座嵌件相配合的探针座,探针座上的探针与蛇骨接头内的导线连接。

[0007] 所述的探针有四个,分别为电源线探针 I、电源线探针 II、接地探针和信号线探针。

[0008] 所述的滑环座嵌件的电路板上配合个探针设有电源线 I、电源线 II、接地线和信号线。

[0009] 所述的滑环座嵌件的电路板上的电源线 I、电源线 II、接地线和信号线为同心的圆环型结构。

[0010] 所述的滑环座嵌件的电路板上的接地线和信号线为同心的圆环型结构,电源线 I 和电源线 II 均为半圆形结构,电源线 I 和电源线 II 的两个半圆形结构组成与接地线和信号线同心的圆环。

[0011] 采用上述技术方案的本发明结构简单,使用方便,内窥镜的镜头和蛇骨一个部件损坏,只需将损坏部分卸掉安装新的部件,并将损坏部分重新修理即可,提高工作效率,减少不必要的浪费。

### 附图说明

[0012] 图 1 是本发明结构示意图。

[0013] 图 2 是 8mm 直径滑环座嵌件的电路板结构示意图。

[0014] 图 3 是 6mm 直径滑环座嵌件的电路板结构示意图。

## 具体实施方式

[0015] 如图 1 至图 3 所示,本发明包括蛇骨接头 1 和相机壳 2,蛇骨接头 1 和相机壳 2 为活动连接,相机壳 2 内设有电气连接构件 7。

[0016] 所述的蛇骨接头 1 和相机壳 2 通过螺纹连接。蛇骨接头 1 和相机壳 2 可以卸开或更换安装

所述的电气连接构件 7 包括滑环座嵌件 4 和与滑环座嵌件 4 相配合的探针座 5,探针座 5 上的探针 6 与蛇骨接头 1 内的导线连接。

[0017] 所述的探针 6 有四个,分别为电源线探针 I、电源线探针 II、接地探针和信号线探针。

[0018] 所述的滑环座嵌件 4 的电路板上配合 4 个探针设有电源线 I41、电源线 II42、接地线 43 和信号线 44。

[0019] 所述的滑环座嵌件 4 的电路板上的电源线 I41、电源线 II42、接地线 43 和信号线 44 为同心的圆环型结构。当电路板直径较大时,如 8mm,可以将两个电源线、一个接地线、一个信号线分别设为圆环型结构。

[0020] 所述的滑环座嵌件 4 的电路板上的接地线 43 和信号线 44 为同心的圆环型结构,电源线 I41 和电源线 II42 均为半圆形结构,电源线 I41 和电源线 II42 的两个半圆形结构组成与接地线 43 和信号线 44 同心的圆环。当电路板直径较小时,如 6mm 直径,将两个电源线、一个接地线、一个信号线分别设为圆环型结构时难以操作,可以将两个电源线均设为半圆形,由于两个电源线电压差别不大,在两个半圆型的电源线上可以交叉使用,节约电路板面积。

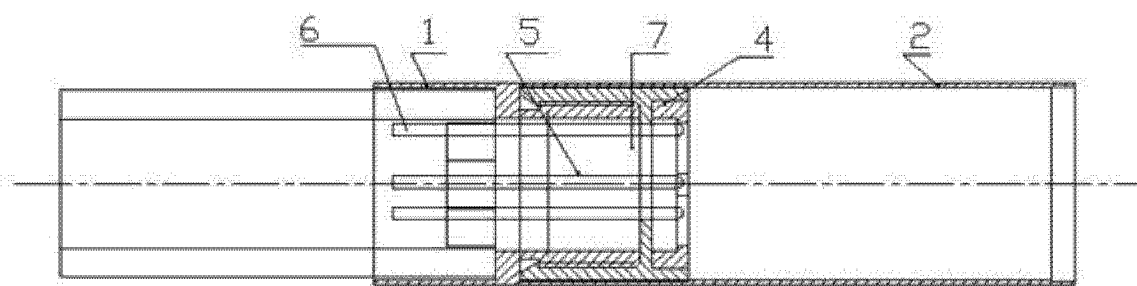


图 1

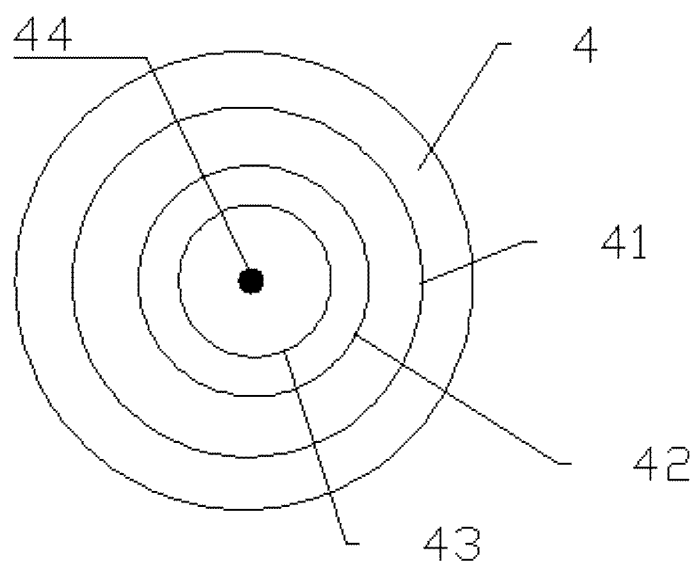


图 2

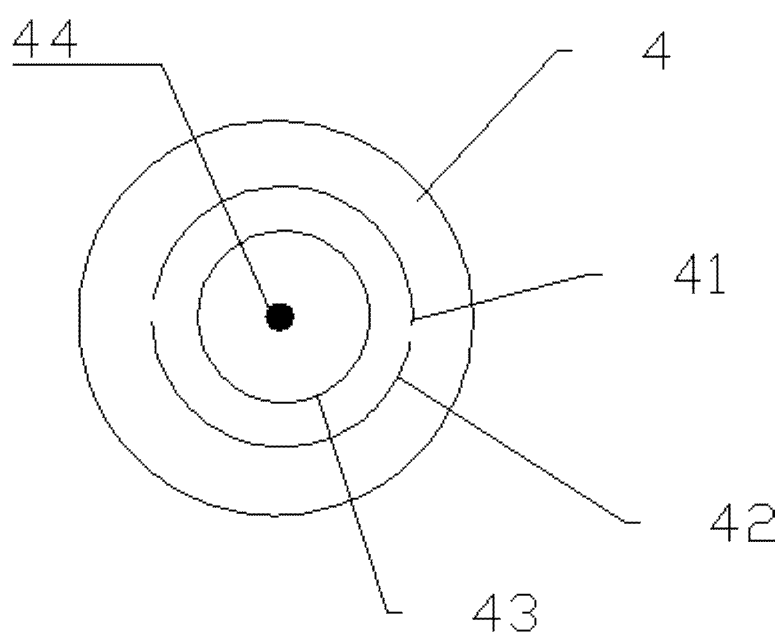


图 3

|                |  |         |            |
|----------------|--|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 一种可更换内窥镜镜头装置                                   |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">CN104706306A</a>                   | 公开(公告)日 | 2015-06-17 |
| 申请号            | CN201310679865.0                               | 申请日     | 2013-12-15 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 郑州新力光电技术有限公司                                   |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 郑州新力光电技术有限公司                                   |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 郑州新力光电技术有限公司                                   |         |            |
| [标]发明人         | 孙景照<br>刘光亮                                     |         |            |
| 发明人            | 孙景照<br>刘光亮                                     |         |            |
| IPC分类号         | A61B1/00                                       |         |            |
| CPC分类号         | A61B1/00064 A61B1/00124 A61B1/00131            |         |            |
| 代理人(译)         | 霍彦伟<br>李想                                      |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a> |         |            |

#### 摘要(译)

本发明公开了一种可更换内窥镜镜头装置，具体涉及一种内窥镜镜头可以更换的装置。要解决的技术问题是用于内窥镜的镜头和蛇骨一个部件发生损坏，导致整个内窥镜报废或将整个内窥镜返厂修理，浪费资源，本发明包括蛇骨接头和相机壳，蛇骨接头和相机壳为活动连接，相机壳内设有电气连接构件。采用这样的结构后的本发明，结构简单，使用方便，内窥镜的镜头和蛇骨一个部件损坏，只需将损坏部分卸掉安装新的部件，并将损坏部分重新修理即可，提高工作效率，减少不必要的浪费。

