



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201453245 U

(45) 授权公告日 2010.05.12

(21) 申请号 200920131119.7

(22) 申请日 2009.04.28

(73) 专利权人 梅小光

地址 518102 广东省深圳市宝安区西乡街道
西乡大道华源商务中心 705 室

(72) 发明人 杨文进

(74) 专利代理机构 深圳市中知专利商标代理有
限公司 44101

代理人 宋湘红

(51) Int. Cl.

A61B 1/00 (2006.01)

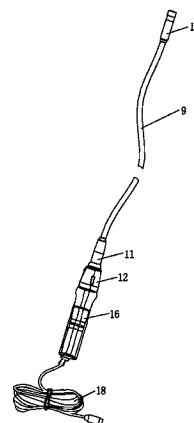
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

内视镜

(57) 摘要

本实用新型为一种监测物体内部状况的内视镜,为解决现有的内视镜较短的问题。本实用新型包括头部、手柄、手柄后端的 USB 连接线,所述头部包括外壳铝管、设置于外壳铝管前端的透明盖、设于外壳铝管内的镜头和镜头电路板,在所述手柄内设有手柄电路板,在手柄上设有手柄盖和按钮,所述头部通过软管与手柄连接,所述外壳铝管的后端通过软管接头与软管的前端相连,软管的后端通过软管接头、连接铝管与手柄前端相连,在软管内设有镜头电路板连接线。本实用新型能够监测到物体内部深处的状况,并具有防水的功能。



1. 一种内视镜,包括头部、手柄、手柄后端的 USB 连接线,所述头部包括外壳铝管、设置于外壳铝管前端的透明盖、设于外壳铝管内的镜头和镜头电路板,在所述手柄内设有手柄电路板,在手柄上设有手柄盖和按钮,其特征在于:所述头部通过软管与手柄连接,所述外壳铝管的后端通过软管接头与软管的前端相连,软管的后端通过软管接头、连接铝管与手柄前端相连,在软管内设有镜头电路板连接线。

2. 根据权利要求 1 所述的内视镜,其特征在于:在所述外壳铝管前端内壁设有卡槽,所述透明盖位于卡槽内并在其后面设有防水圈;在所述外壳铝管后端内壁攻有螺纹,所述软管接头的外部攻有螺纹,内部设有通孔,在软管接头的螺纹后端套有防水圈,外壳铝管的后端与软管接头通过螺纹连接并加有胶水,所述软管的前端与软管接头的通孔过盈配合并加有胶水。

3. 根据权利要求 2 所述的内视镜,其特征在于:所述软管后端的软管接头外部攻有螺纹,内部设有通孔,软管后端与该软管接头的通孔过盈配合并加有胶水,所述连接铝管的前后端内壁攻有螺纹,手柄的前端攻有外螺纹,连接铝管与软管后端的软管接头和手柄前端通过螺纹连接。

4. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的内视镜,其特征在于:在所述头部的外部设有一个吸铁装置,它包括套在头部上的吸铁支架套,插装在吸铁支架套上的铁轴、固定在铁轴另一端的吸铁套及装在吸铁套内的磁铁。

5. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的内视镜,其特征在于:在所述镜头上贴有泡棉圈片。

内视镜

技术领域

[0001] 本实用新型属于一种监测装置,具体涉及一种监测物体内部状况的内视镜。

背景技术

[0002] 内视镜是一种使用于人眼睛无法监测及监看困难的位置场所,或者水深人手不易到达的地方实施监测内部结构的装置。例如,在机器的常规维护工作中,经常需要了解机器内部的情况,而对于封闭且较为庞大或是拆卸困难的机器,其内部的检测工作是极其耗时麻烦的,这也无疑增加了检修人员的劳动强度,降低了工作效率,而内视镜正好克服了这样的困难,使机器内部的检测工作变得便捷简单。目前,常用的内视镜普遍较短,这使内视镜的应用范围受到限制,比如对于大型机器而言,镜头就无法伸入到机器内部深处,但如果内窥镜主体过长,又浪费材料且收放不便。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有内视镜存在的上述不足,提供一种能伸入到机器内部深处的内视镜。

[0004] 本实用新型是通过如下的技术方案来实现上述目的的:本实用新型包括头部、手柄、手柄后端的 USB 连接线,所述头部包括外壳铝管、设置于外壳铝管前端的透明盖、设于外壳铝管内的镜头和镜头电路板,在所述手柄内设有手柄电路板,在手柄上设有手柄盖和按钮,所述头部通过软管与手柄连接,所述外壳铝管的后端通过软管接头与软管的前端相连,软管的后端通过软管接头、连接铝管与手柄前端相连,在软管内设有镜头电路板连接线。

[0005] 作为较佳方案,在所述外壳铝管前端内壁设有卡槽,所述透明盖位于卡槽内并在其后面设有防水圈;在所述外壳铝管后端内壁攻有螺纹,所述软管接头的外部攻有螺纹,内部设有通孔,在软管接头的螺纹后端套有防水圈,外壳铝管的后端与软管接头通过螺纹连接并加有胶水,所述软管的前端与软管接头的通孔过盈配合并加有胶水。这样,本实用新型的头部具有良好的密封和防水效果。

[0006] 本实用新型的技术效果是:本实用新型通过软管连接其头部与手柄使内视镜变长,从而有效解决了由于内视镜较短而带来的缺陷,并且收放自如。而当监测场所有水或是其它液体时,内视镜采用防水圈结构有效地防止了液体进入内视镜。

附图说明

[0007] 图 1 是本实用新型实施例的整体外观图。

[0008] 图 2 是图 1 的分解图。

[0009] 图 3 是图 1 中头部的剖视图。

[0010] 图 4 是图 1 中头部的分解图。

[0011] 图 5 是本实用新型实施例中吸铁装置的整体结构示意图。

[0012] 图 6 是图 5 所示吸铁装置的分解图。

[0013] 图 7 是图 1 中头部的前端和后端的放大剖视图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步详细的描述。

[0015] 参见图 1、图 2、图 3 和图 4, 本实施例内视镜的头部 19 包括外壳铝管 3, 外壳铝管 3 的前端安装有透明盖 1, 外壳铝管 3 中依次安装有镜头 4 和镜头电路板 5, 外壳铝管 3 的后端通过软管接头 7 与软管 9 的前端相连; 软管 9 的后端则通过软管接头 10、连接铝管 11 与手柄的前端相连, 软管 9 内设有镜头电路板连接线 8。从图 1 和图 2 可见, 手柄分为手柄前部 12 和手柄后部 16, 手柄前部 12 内安装有手柄电路板 13, 手柄前部 12 上设有手柄盖 14 和按钮 15, 手柄前部 12 用于控制镜头灯由暗到亮以及照相达到监测目的, 手柄后部 16 的后端设有端盖 17, 由端盖 17 处引出的 USB 连接线 18 连接电脑达到显像目的。

[0016] 参见图 3 和图 8, 在所述铝管 3 的前端内壁设有卡槽, 透明盖 1 位于卡槽内并在其后面设有橡胶防水圈 2, 透明盖 1 的材质为 PC 料, 挤压后有一定的弹性, 透明盖 1 挤压防水圈 2 从而达到防水目的; 在外壳铝管 3 的后端内壁攻有螺纹, 软管接头 7 的外部攻有螺纹其内部是通孔, 在软管接头 7 的螺纹后端套有橡胶防水圈 6, 外壳铝管 3 的后端与软管接头 7 通过螺纹连接并加胶旋紧之后挤压防水圈 6, 从而达到防水目的; 软管 9 前端与软管接头 7 的通孔过盈配合并加有胶水。

[0017] 参见图 1 和图 2, 软管 9 的后端的软管接头 10 也是外部攻有螺纹内部是通孔, 软管 9 的后端与软管接头 10 的通孔过盈配合并加有胶水, 连接铝管 11 的前后端内壁攻有螺纹, 手柄前部 12 的前端攻有外螺纹, 连接铝管 11 与软管 9 后端的软管接头 10 和手柄前部 12 通过螺纹连接。

[0018] 参见图 5 和图 6, 在头部的外部还可以设一个吸铁装置, 它包括可以套在头部 19 上的吸铁支架套 23, 插装在吸铁支架套 23 上的铁轴 22、固定在铁轴 22 另一端的吸铁套 21 及装在吸铁套 21 内的磁铁 20。这个装置用于内视镜在监测物体内部时吸附物体内部的磁性金属物。

[0019] 另外, 在所述镜头 4 上还可贴有泡棉圈片, 用以阻绝投射灯光的反折射所造成的光晕图像。

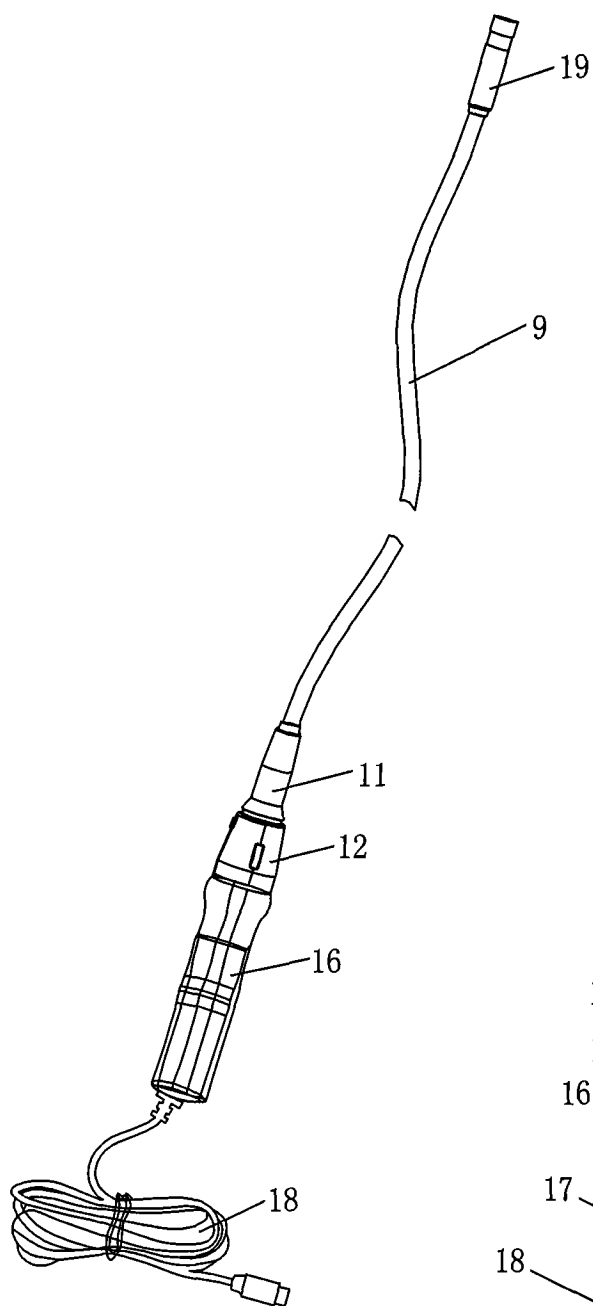


图1

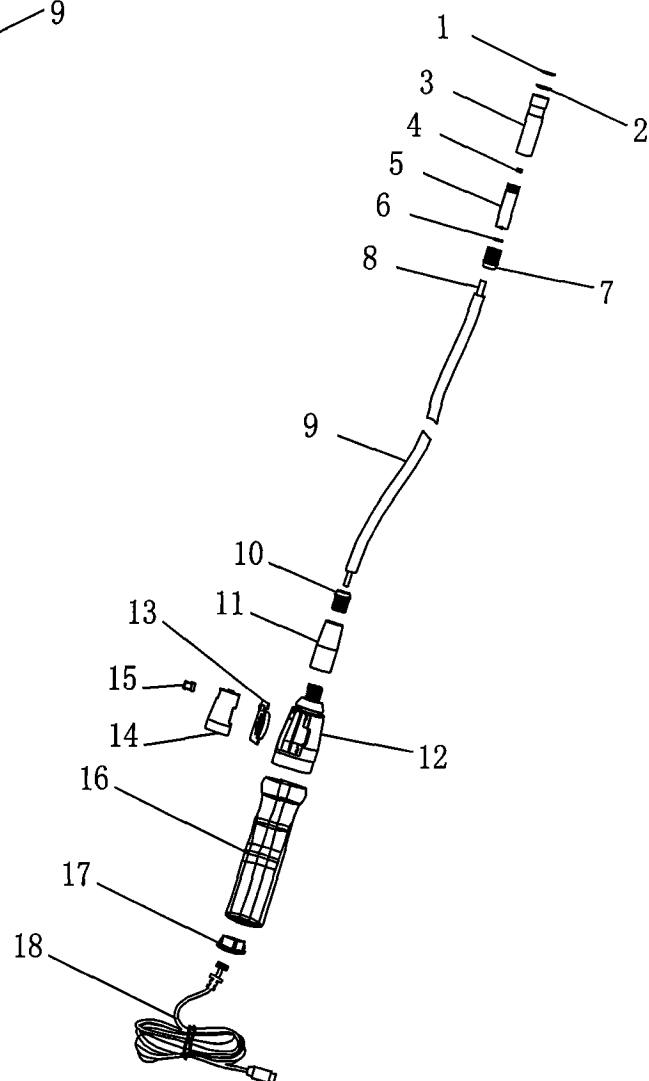


图2

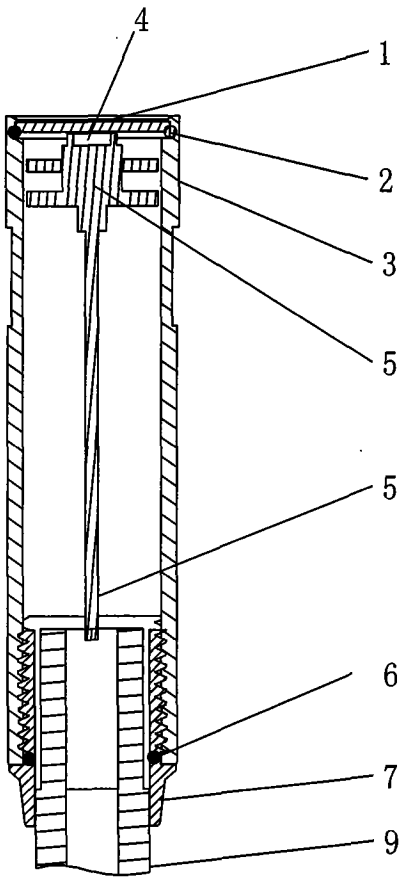


图 3

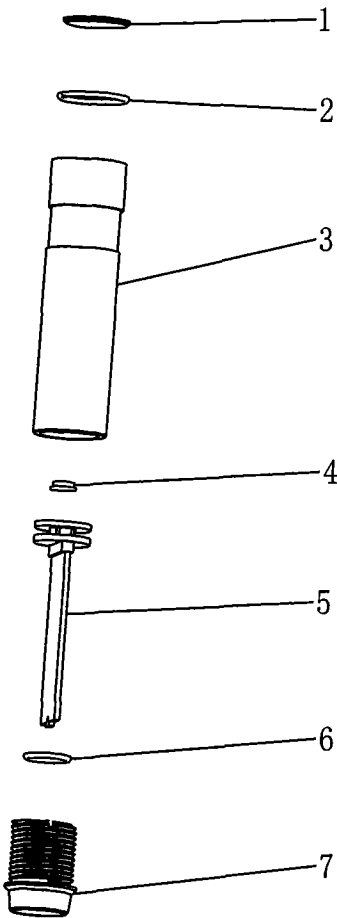


图 4

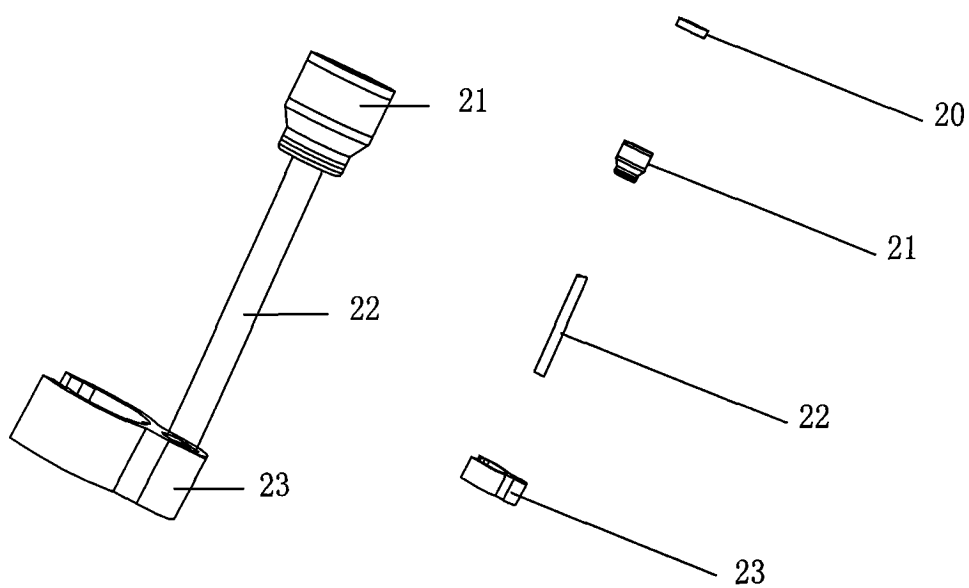


图5

图6

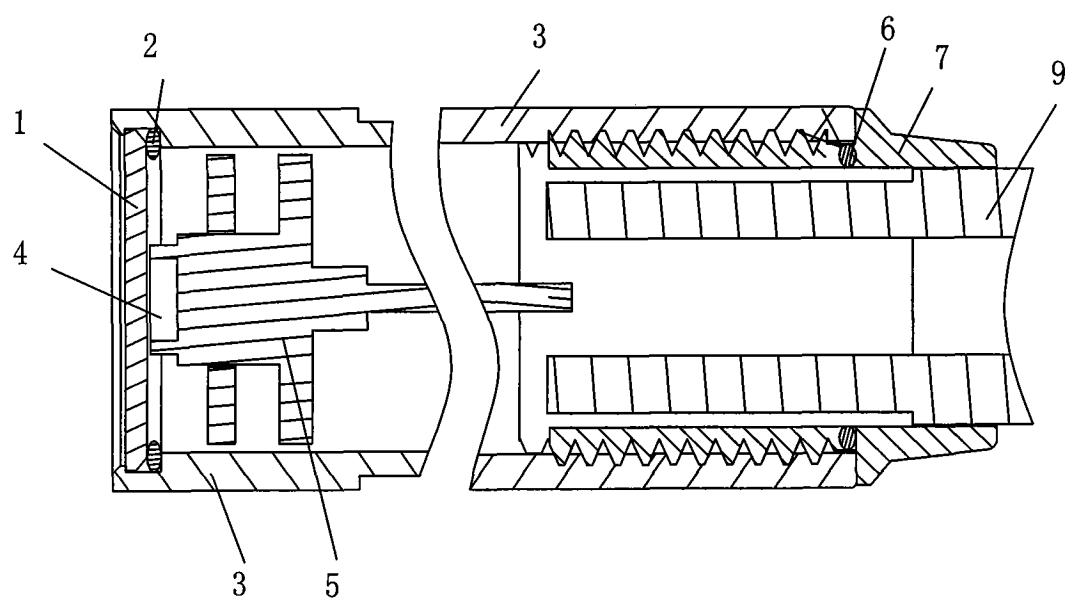


图 7

专利名称(译)	内视镜		
公开(公告)号	CN201453245U	公开(公告)日	2010-05-12
申请号	CN200920131119.7	申请日	2009-04-28
[标]发明人	杨文进		
发明人	杨文进		
IPC分类号	A61B1/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型为一种监测物体内部状况的内视镜，为解决现有的内视镜较短的问题。本实用新型包括头部、手柄、手柄后端的USB连接线，所述头部包括外壳铝管、设置于外壳铝管前端的透明盖、设于外壳铝管内的镜头和镜头电路板，在所述手柄内设有手柄电路板，在手柄上设有手柄盖和按钮，所述头部通过软管与手柄连接，所述外壳铝管的后端通过软管接头与软管的前端相连，软管的后端通过软管接头、连接铝管与手柄前端相连，在软管内设有镜头电路板连接线。本实用新型能够监测到物体内部深处的状况，并具有防水的功能。

