



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201984221 U

(45) 授权公告日 2011.09.21

(21) 申请号 201120036132.1

(22) 申请日 2011.02.10

(73) 专利权人 车王电子(宁波)有限公司

地址 310000 浙江省宁波市余姚市经济开发
A区远东工业城内C6地块

(72) 发明人 吴建俊

(74) 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任
公司 11021

代理人 汤保平

(51) Int. Cl.

G02B 23/24 (2006.01)

G02B 7/02 (2006.01)

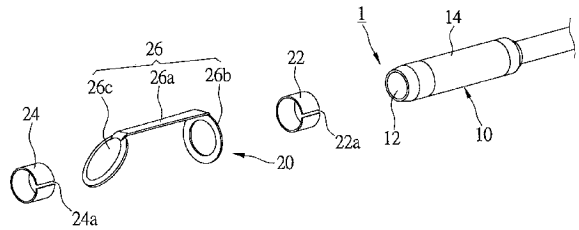
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

用于管路摄影机的镜头配件结构

(57) 摘要

一种用于管路摄影机的镜头配件结构,该管路摄影机具有一结合段,且该结合段一端设有一镜头,该镜头配件结构包含有套设于该结合段的一前迫紧环与一后迫紧环;以及一配件一端连接有一作用件,另一端具有一套环套设于该结合段上,且位于该前迫紧环与该后迫紧环之间。由此以达具有稳固结合配件及调整配件至适当位置之效。



1. 一种用于管路摄影机的镜头配件结构,该管路摄影机具有一结合段,且该结合段一端设有一镜头,其特征在于,包含有:

一前迫紧环,套设于该结合段;

一后迫紧环,亦套设于该结合段;以及

一配件,一端连接有一作用件,另一端具有一套环套设于该结合段上,且位于该前迫紧环与该后迫紧环之间。

2. 如权利要求 1 所述用于管路摄影机的镜头配件结构,其特征在于,其中该前迫紧环的内径小于该结合段的外径,且前迫紧环具有一缺口。

3. 如权利要求 1 所述用于管路摄影机的镜头配件结构,其特征在于,其中该后迫紧环的内径小于该结合段的外径,且后迫紧环具有一缺口。

4. 如权利要求 1 所述用于管路摄影机的镜头配件结构,其特征在于,其中该配件的作用件为一反射镜。

5. 如权利要求 1 所述用于管路摄影机的镜头配件结构,其特征在于,其中该配件的作用件为一磁铁。

6. 如权利要求 1 所述用于管路摄影机的镜头配件结构,其特征在于,其中该配件的作用件为一弯钩。

用于管路摄影机的镜头配件结构

技术领域

[0001] 本实用新型是与管路摄影器材有关,更详而言之是指一种用于管路摄影机的镜头配件结构。

背景技术

[0002] 在一些内部空间交错复杂或是空间狭窄而难以直接窥见其内部状况的场合中,如对汽车或是对大型机具的检修时,即因无从令检修人员自外部清楚知悉其内部状态,导致必须拆除许多机构后始能深入进行检修,惟此情形不利于快速及正确完成检修,更有延宕耗时之虞。

[0003] 管路摄影机即是为解决上述问题而被发展出来的一种辅助器材,其将一小型镜头安装在一管体前端,且管体内部设有电缆线,利用管体伸入狭窄空间,并以镜头代替目视,该镜头所撷取影像将实时传输至使用者端以供判断内部状态及作为进一步采取适当的处理。又,管路摄影机经常在其前端结合有其它配件,例如加装反射镜以改变影像摄取角度。前述配件主要是在管体上凹设一卡槽,再将配件一端所设具有开口的夹环扣夹该卡槽中以达到组装目的,已知类似前述组装方式者有美国第 7,584,534 号及第 7,758,495 号专利案。惟,前述组装方式在使用上存有如下缺点:

[0004] 1. 管体的卡槽位置恒定,虽使得组装后的配件不会相对管体恣意滑动以确保其使用功能,却也造成了配件另一端的作用件(如反射镜)与镜头之间的距离固定而减少了可适度调整的灵活性。

[0005] 2. 配件一端所连接具有开口的夹环在经过多次与管体结合及取下的动作后,易因弹性疲乏而失去夹紧的作用。

[0006] 3. 为避免组装后的配件相对管体任意转动,已知方法是在管体前段设有一轴向的定位槽,定位槽提供配件的延伸片嵌入其中而得防范配件转动。然此单一定点结合方式,限制了配件一端作用件的摆设角度,而增添使用的不便,例如为了改变反射镜的镜面方向,该已知管路摄影机必须整组翻转始能行的。

实用新型内容

[0007] 有鉴于此,本实用新型的主要目的在于提供一种用于管路摄影机的镜头配件结构,具有稳固结合配件及调整配件至适当位置之效。

[0008] 缘以达成上述目的,本实用新型提供一种用于管路摄影机的镜头配件结构,该管路摄影机具有一结合段,且该结合段一端设有一镜头,其特征在于,包含有:一前迫紧环,是套设于该结合段;一后迫紧环,亦套设于该结合段;以及一配件,一端连接有一作用件,另一端具有一套环套设于该结合段上,且位于该前迫紧环与该后迫紧环之间。

[0009] 其中,该前迫紧环的内径小于该结合段的外径,且前迫紧环具有一缺口。

[0010] 其中,该后迫紧环的内径小于该结合段的外径,且后迫紧环具有一缺口。

[0011] 其中,该配件的作用件为一反射镜。

[0012] 其中,该配件的作用件为一磁铁。

[0013] 其中,该配件的作用件为一弯钩。

[0014] 本实用新型的有益效果是:具有稳固结合配件及调整配件至适当位置的功效。

附图说明

[0015] 为能更清楚地说明本实用新型,以下列举较佳实施例并配合附图详细说明如后,其中:

[0016] 图 1 为本实用新型一较佳实施例的分解立体图;

[0017] 图 2 为本实用新型上述较佳实施例的组合立体图;

[0018] 图 3 为本实用新型上述较佳实施例的组合剖视图;

[0019] 图 4 为一立体图,揭示配件前端为一磁铁;

[0020] 图 5 为一立体图,揭示配件前端为一弯钩。

具体实施方式

[0021] 图 1 至图 3 所示为本实用新型用于管路摄影机的镜头配件结构的一较佳实施例,所述管路摄影机 1 是指包括一管体 10 与一镜头 12。其中,管体 10 具有可挠性以便于空间交错复杂的环境中使用,管体 10 内藏有电缆线(图未示),电缆线一端连接该镜头 12,另一端电性连接至一影像观察器(图未示),以适时显示出镜头 12 所摄取影像。管体 10 在接近镜头 12 的部分为具有相同管径的结合段 14。

[0022] 该镜头配件结构 20 包括有一前迫紧环 22、一后迫紧环 24 与一配件 26,其中,前迫紧环 22 与后迫紧环 24 为内径小于该管体 10 于结合段 14 的外径,且皆具有一定宽幅及侧视呈“C”型的元件,更具体地说,前迫紧环 22 与后迫紧环 24 各具有一缺口 22a 与缺口 24b,缺口的作用在于促使迫紧环具有弹性变形能力,以便于前迫紧环 22 与后迫紧环 24 能顺利并紧固地套设于该结合段 14。

[0023] 配件 26 在本实施例中包括有一延伸片 26a、一套环 26b 与一以反射镜 26c 为例但不以此为限的作用件。其中,延伸片 26a 为细窄的刚性片体,其一端连接该套环 26b,另一端连接该反射镜 26c。配件 26 的套环 26b 是在该前迫紧环 22 组装之后、该后迫紧环 24 组装之前,即套入该管体 10 的结合段 14,如图 3 所示,最终的套环 26b 是位于该前迫紧环 22 与该后迫紧环 24 之间,且受到来自该前迫紧环 22 与该后迫紧环 24 的左右夹制力影响而稳固地结合于该管体 10。另,反射镜 26c 是位在该镜头 12 的取像方向上。

[0024] 本实施例的镜头配件结构 20 可利用调整该前迫紧环 22 与该后迫紧环 24 束固于该管体 10 的结合段 14 的任意位置,进一步达到改变反射镜 26c 与镜头 12 之间的距离(如图 3 假想线即表示配件位置改变),以适应不同环境下的使用需求。其次,因配件 26 的套环 26b 为该前迫紧环 22 与该后迫紧环 24 左右夹紧,因此,只需略施转动动力即可调整反射镜 26c 的摆设角度(如图 2 假想线代表反射镜镜面朝上),此调整固定方式免去必须将管路摄影机整组翻转所带来的使用不便的困扰,是以,前述结合关系使得管路摄影机 1 的使用更具灵活性。

[0025] 上述配件的作用件是以反射镜为例,然在不同需求下,其可为图 4 所示的磁铁 27,以便吸附取出位于狭窄空间内的金属物;或如图 5 所示的弯钩 28,以便勾取出位于狭窄空

间内的杂物。

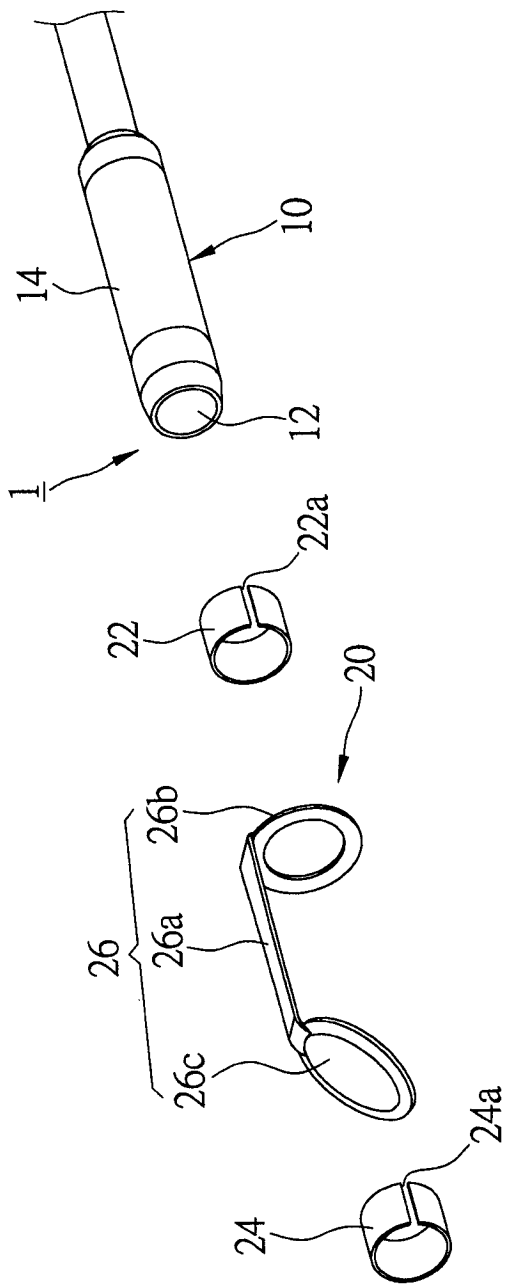


图 1

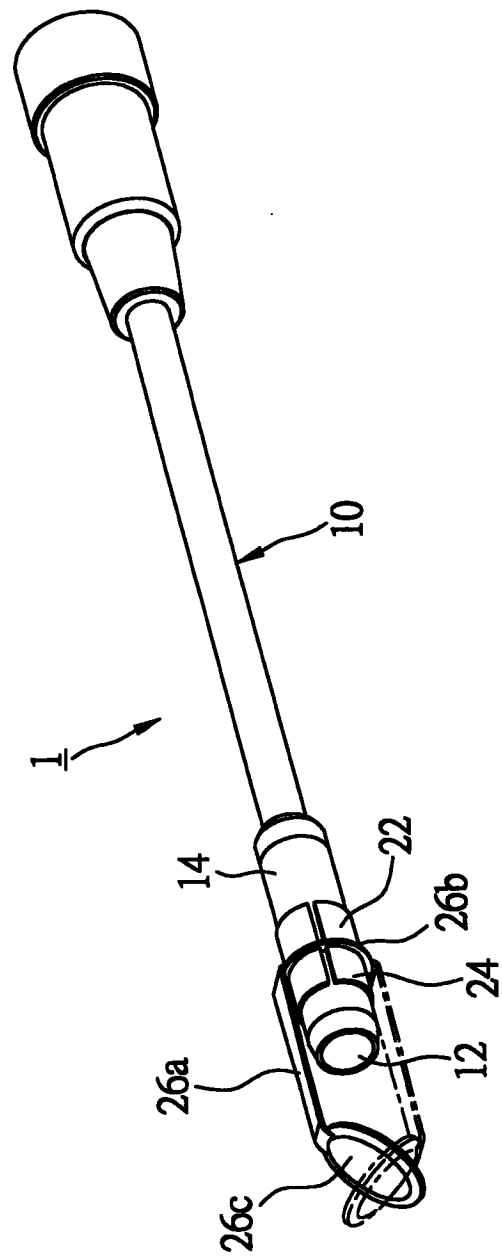


图 2

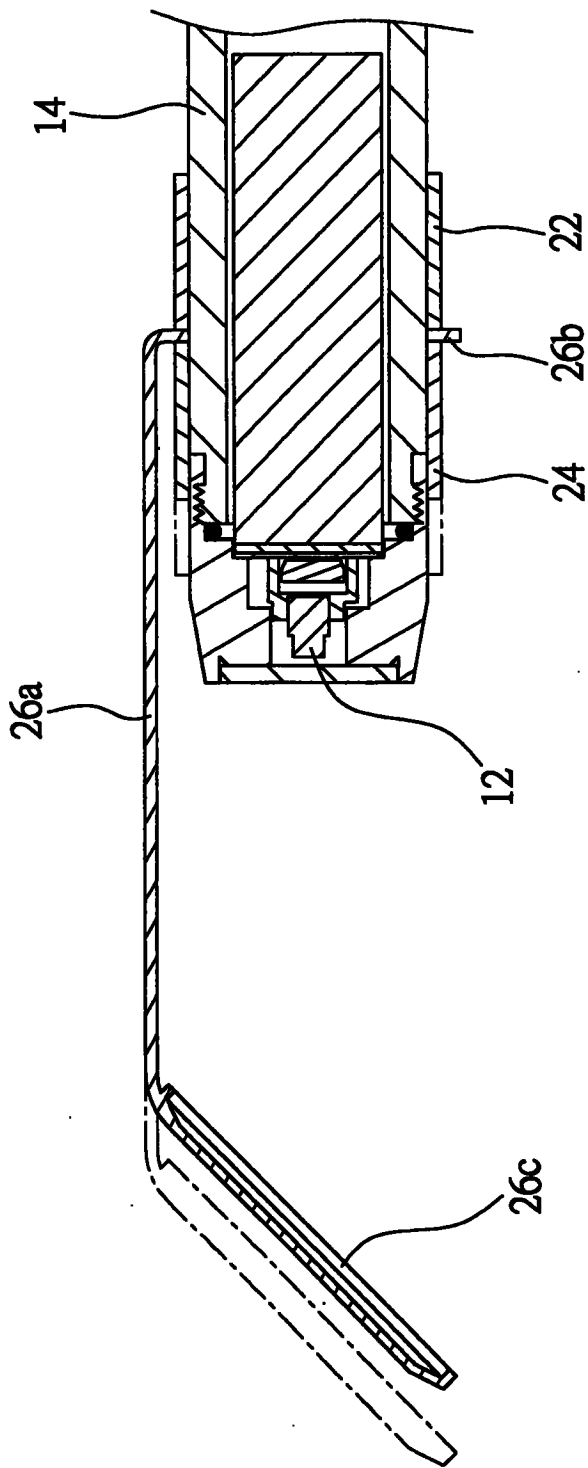


图 3

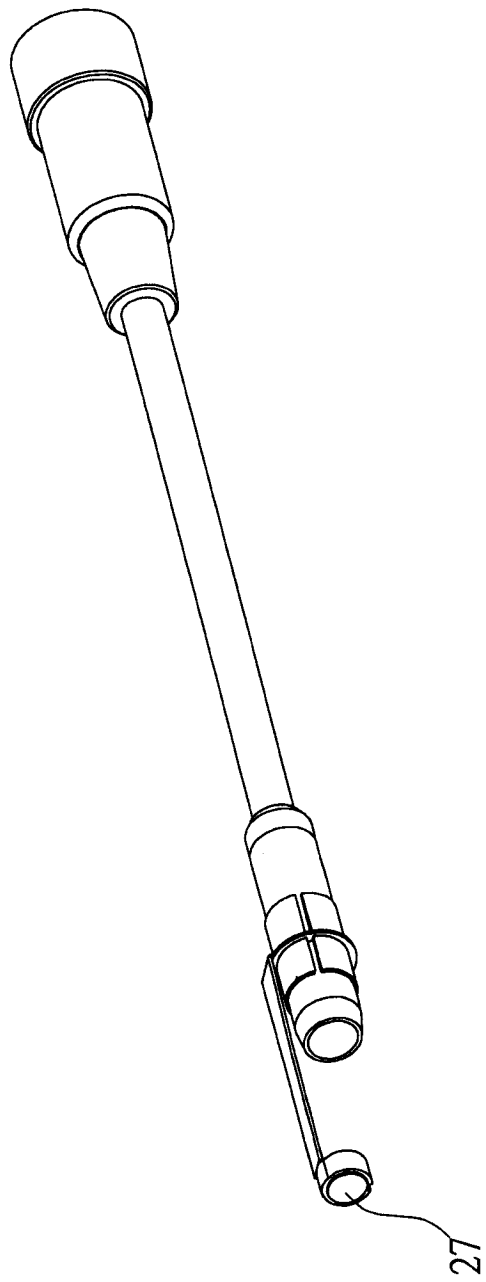


图 4

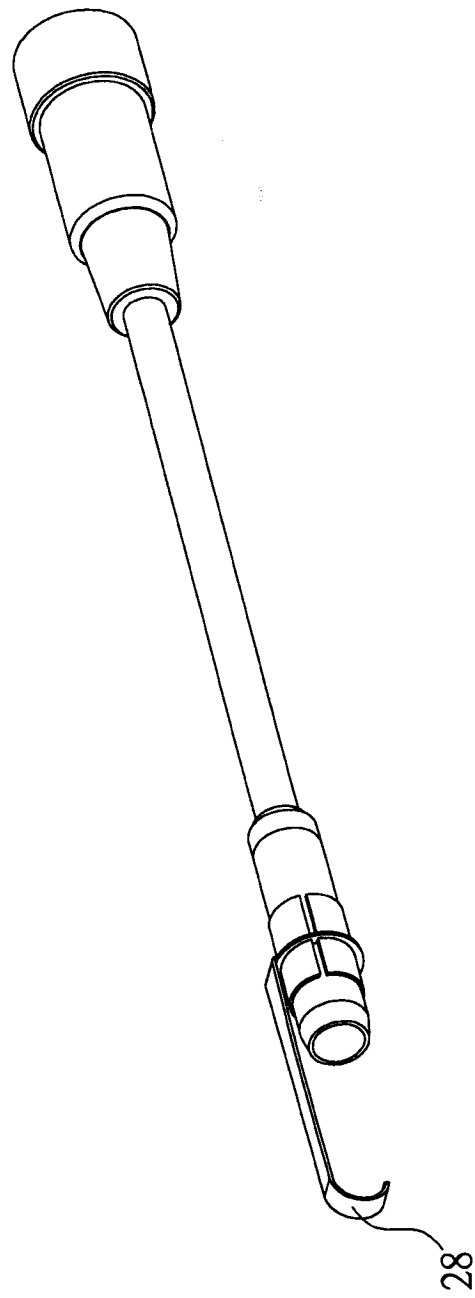


图 5