



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208551746 U

(45)授权公告日 2019.03.01

(21)申请号 201721072050.6

(22)申请日 2017.08.25

(73)专利权人 长绩科技股份有限公司

地址 中国台湾台北市中山区中山北路3段
47号4楼

(72)发明人 何春纬

(74)专利代理机构 中国商标专利事务所有限公
司 11234

代理人 宋义兴

(51)Int.Cl.

A61B 1/06(2006.01)

A61B 1/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

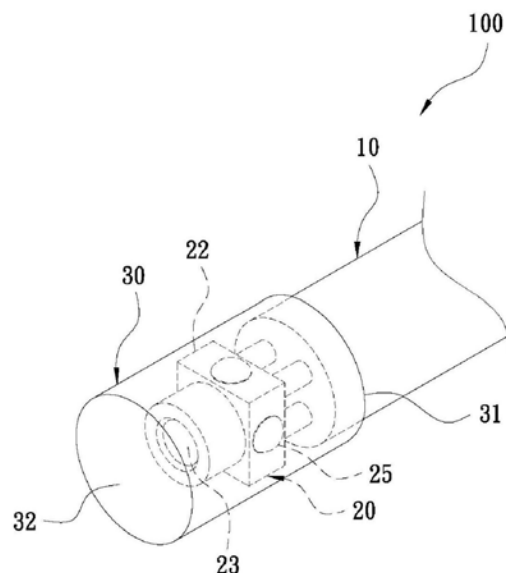
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

微型内视镜结构

(57)摘要

一种微型内视镜结构,其有一取像装置,其设于电缆线的前端,该取像装置具有一感应器,该感应器后端与电缆线电性连接,该取像装置于该感应器前端设有一镜头,并于该感应器上设有多个自体发光件;一外罩,其为透明的光学材质所制成,其概呈一端封闭的管体,使该外罩沿轴线的一端形成一开口部,另一端则一体形成有一前挡部;由此,除可透过该等自体发光件具有尺寸小的特性,达到微型化要求,且有密封度高,防水性能佳的优点。



1. 一种微型内视镜结构,其特征在于,包含有:

一电缆线;

一取像装置,其设于该电缆线的前端上,该取像装置具有一感应器,该感应器后端与该电缆线电性连接,另该取像装置于该感应器前端设有一镜头,且该取像装置于该感应器上设有多个自体发光件;

一外罩,其为透明的光学材质所制成,其概呈一端封闭的管体,使该外罩沿轴线的一端形成一开口部,另一端则一体形成有一前挡部,其中,该开口部固设于该电缆线上,使该取像装置位于该外罩内,另该前挡部则恰位于该镜头的前方,以供保护该镜头。

2. 如权利要求1所述的微型内视镜结构,其特征在于,该等自体发光件为自发光涂料,该自发光涂料选自荧光涂料或磷光涂料其中一种。

3. 如权利要求1所述的微型内视镜结构,其特征在于,该等自体发光件为有机发光二极管。

4. 如权利要求1所述的微型内视镜结构,其特征在于,该感应器为一矩形体,使该感应器具有四个侧面及一前面,该镜头为一圆柱体,该镜头横向固设于该感应器的前面,使该感应器的前面于该镜头外周侧形成有四个端部。

5. 如权利要求4所述的微型内视镜结构,其特征在于,该等自体发光件分别设于该感应器的侧面上。

6. 如权利要求4所述的微型内视镜结构,其特征在于,该等自体发光件分别设于该感应器的端部上。

7. 如权利要求5所述的微型内视镜结构,其特征在于,该等自体发光件的表面呈弧形凸面。

8. 如权利要求7所述的微型内视镜结构,其特征在于,该外罩内壁对应该等自体发光件分别设有一弧形凹槽。

9. 如权利要求1所述的微型内视镜结构,其特征在于,该外罩的前挡部为一平直段,且该前挡部垂直于该外罩的轴线。

10. 如权利要求1所述的微型内视镜结构,其特征在于,该外罩的前挡部为非平直的不规则曲面或球面的其中一种。

微型内视镜结构

技术领域

[0001] 本实用新型与一种内视镜结构有关,尤其是指一种微型内视镜结构。

背景技术

[0002] 按,常见内视镜照明技术,例如台湾专利第M421091号新型专利案,于内视镜的前端设有多个LED,以提供光源进行导光作用,然而,由于LED的体积较大,使得内视镜的尺寸相对变大,往往超过直径3mm以上,故在使用过程中容易造成使用者的不适,且无法适用于孔道较小的地方。

[0003] 有鉴于此,乃有业者将LED去除,使该内视镜的直径缩减成为2mm以下,成为微型内视镜,然而由于微型内视镜的亮度不足,必须再外接光纤式照明穿入使用者腔体内,故在使用过程中亦会造成使用者的不适,且由于光纤本身无法进行较大的弯曲作业,使得操作上受到局限。

[0004] 此外,一般内视镜前端的防护用镜片,为防止渗水,往往必须在于其周侧黏上密封胶,以形成防水效果,惟密封胶不仅使得制作过程繁杂,且仍会有渗水之虞。

[0005] 是以,本案创作人观察到上述缺点后,认为现有的微型内视镜实有进一步改善的必要,而遂有本实用新型的产生。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的主要目的在提供一种微型内视镜结构,其在微型化的尺寸内,可具有极佳的照明效果。

[0007] 本实用新型的次要目的在提供一种微型内视镜结构,其构件简化,且具有极佳的防水性。

[0008] 为达上述主要目的,本实用新型所提供的微型内视镜结构,其包含有一电缆线;以及一取像装置,其设于该电缆线的前端上,该取像装置具有一感应器,该感应器后端与该电缆线电性连接,另该取像装置于该感应器前端设有一镜头,且该取像装置于该感应器上设有多个自体发光件;以及一外罩,其概呈一端封闭的管体,使该外罩沿轴线的一端形成一开口部,另一端则一体形成有一前挡部,其中,该开口部固设于该电缆线上,使该取像装置位于该外罩内,另该前挡部则恰位于该镜头的前方,以供保护该镜头。

[0009] 为达上述次要目的,本实用新型所提供的微型内视镜结构,该外罩为透明的光学材质所制成,并使得该前挡部位于该镜头的前方,以供保护该镜头。

[0010] 作为优选方案,其中,该等自体发光件为自发光涂料,该自发光涂料选自荧光涂料或磷光涂料其中一种。

[0011] 作为优选方案,其中,该等自体发光件为有机发光二极管(OLED)。

[0012] 作为优选方案,其中,该感应器为一矩形体,使该感应器具有四个侧面及一前面,该镜头为一圆柱体,该镜头横向固设于该感应器的前面,使该感应器的前面于该镜头外周侧形成有四个端部。

- [0013] 作为优选方案,其中,该等自体发光件分别设于该感应器的侧面上。
- [0014] 作为优选方案,其中,该等自体发光件分别设于该感应器的端部上。
- [0015] 作为优选方案,其中,该等自体发光件的表面呈弧形凸面。
- [0016] 作为优选方案,其中,该外罩内壁对应该等自体发光件分别设有一弧形凹槽。
- [0017] 作为优选方案,其中,该外罩的前挡部为一平直段,且该前挡部垂直于该外罩的轴线。
- [0018] 作为优选方案,其中,该外罩的前挡部为非平直的不规则曲面或球面的其中一种。
- [0019] 本实用新型的微型内视镜结构,透过该等自体发光件具有尺寸小且亮度高的特性,增加整体的照明亮度,并利用该取像装置在拍摄时取得更为清晰的影像,又该外罩为透明的光学材质所制成,其概呈一端封闭的管体,并使得该前挡部位于该镜头的前方,因此没有任何缝隙,密封度高,防水性能佳,可避免液体渗入该取像装置造成短路。

附图说明

- [0020] 图1本实用新型的第一实施例的立体图。
- [0021] 图2本实用新型的第一实施例的分解图。
- [0022] 图3本实用新型的第一实施例的剖视图。
- [0023] 图4本实用新型的第一实施例的前视图。
- [0024] 图5本实用新型的第二实施例的分体图。
- [0025] 图6本实用新型的第二实施例的剖视图。
- [0026] 图7本实用新型的第二实施例的前视图。
- [0027] 图8本实用新型的第三实施例的剖视图。
- [0028] 主要元件符号说明:
- [0029] 100 内视镜
- [0030] 10 电缆线
- [0031] 20 取像装置
- [0032] 22 感应器
- [0033] 221 侧面
- [0034] 222 前面
- [0035] 223 端部
- [0036] 23 镜头
- [0037] 25 自体发光件
- [0038] 30 外罩
- [0039] 301 内壁
- [0040] 302 弧形凹槽
- [0041] 31 开口部
- [0042] 32 前挡部

具体实施方式

- [0043] 请参阅图1、图2以及图3所示,为本实用新型的第一实施例的立体图、分解图及剖

视图,揭示有一种微型内视镜100,其包含有:

[0044] 一电缆线10。

[0045] 一取像装置20,其设于该电缆线10的前端上,该取像装置20具有一感应器22,该感应器22后端与该电缆线10电性连接,另该取像装置20于该感应器22前端设有一镜头23,该感应器22为一矩形体,请搭配参阅图4所示,该感应器22具有四个侧面221及一前面222,且该镜头23横向固设于该感应器22的前面222,使该感应器22的前面于该镜头23外周侧形成有四个端部223,且该取像装置20于该感应器22上设有多个自体发光件25,于本实施例中,该等自体发光件25分别设于该感应器22的侧面221上,其中,该等自体发光件25为有机发光二极管(OLED),其表面呈弧形凸面。

[0046] 一外罩30,其为透明的光学材质所制成,其概呈一端封闭的管体,该使该外罩30沿轴线的一端形成一开口部31,另一端则一体形成有一前挡部32,其中,该开口部31固设于该电缆线10上,使该取像装置20位于该外罩30内,另该前挡部32为一平直段,该前挡部32垂直于该外罩30的轴线,且恰位于该镜头23的前方,以供保护该镜头23,又,于本实施例中,该外罩30的内壁301对应该等自体发光件25分别设有一弧形凹槽302。

[0047] 本实用新型于使用时,利用该等自体发光件25提供光源,由于该等自体发光件25为OLED,OLED具有像素即光源的特性,因此相较常见LED而言,具有尺寸小、亮度高且耗电量低等优点,该等自体发光件25发光后,该外罩30的弧形凹槽302可用以反射并聚集该等自体发光件25的光线,以增加整体的亮度,供检视器官或手术时,可以辅助照亮人体的腔内部位,以利该取像装置20在拍摄时获得更充足的亮度,而可取得更为清晰的影像。

[0048] 接着,请参阅图5、图6以及图7所示,为本实用新型的第二实施例的分解图、剖视图及前视图,本实用新型第二实施例与前述第一实施例不同之处在于该等自体发光件25分别设于该感应器22的端部223上。

[0049] 接着,请参阅图8所示,为本实用新型的第三实施例的剖视图,本实用新型第三实施例与前述第一实施例不同之处在于该外罩30的前挡部32为非平直的不规则曲面或球面的其中一种,该前挡部32具有聚焦的特性,使得该前挡部32可替代该镜头23做成像作用。

[0050] 值得一提的是,该自体发光件25亦可为自发光涂料,自发光涂料可选自荧光涂料或磷光涂料其中一种,该自体发光件25以涂布方式设置于该取像装置20的周缘。

[0051] 1、本实用新型的该等自体发光件25具有体积小、亮度高且耗电量低等优点,使本实用新型可缩小其直径至2mm以内,达到微型化内视镜的要求。

[0052] 2、本实用新型的该外罩30为透明的光学材质所制成,其概呈一端封闭的管体,并使得该前挡部32位于该镜头23的前方,因此可达到没有任何缝隙,密封度高,防水性能佳、使用寿命长。

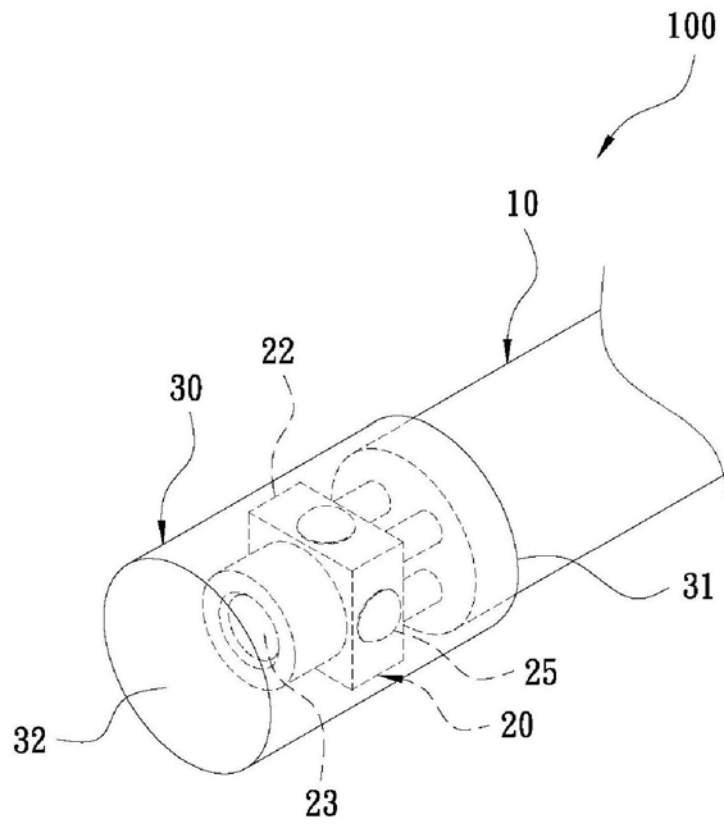


图1

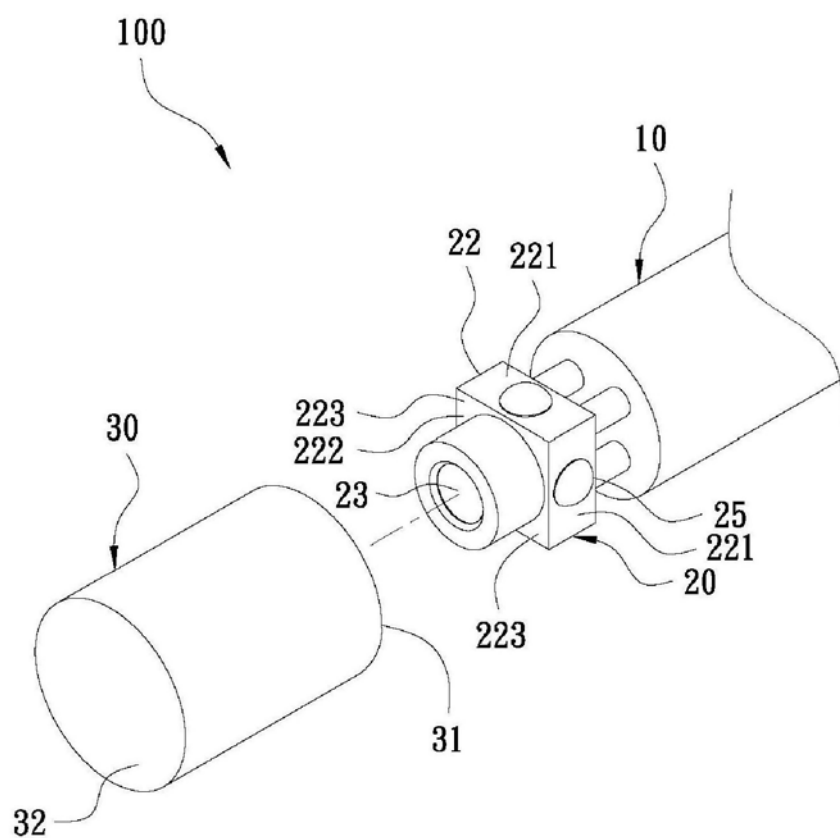


图2

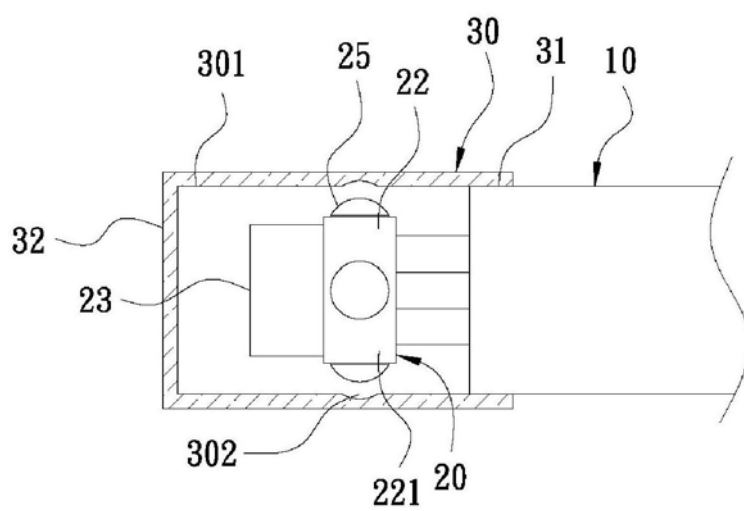


图3

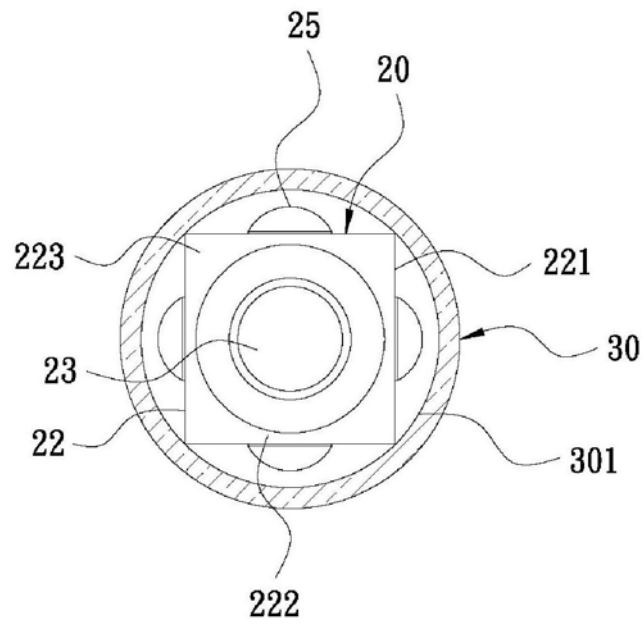


图4

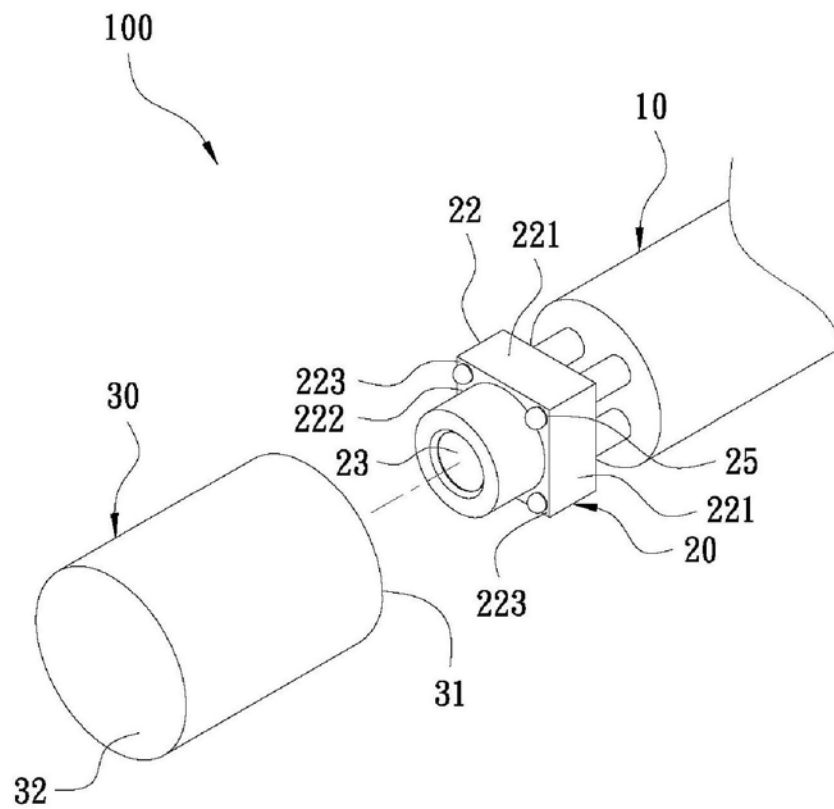


图5

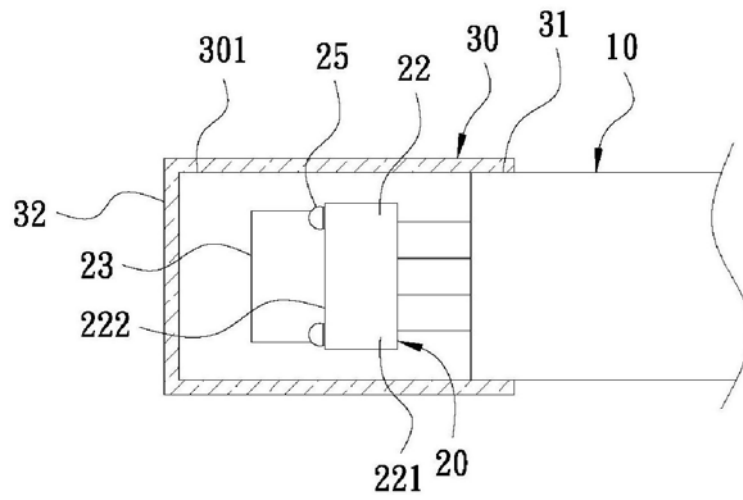


图6

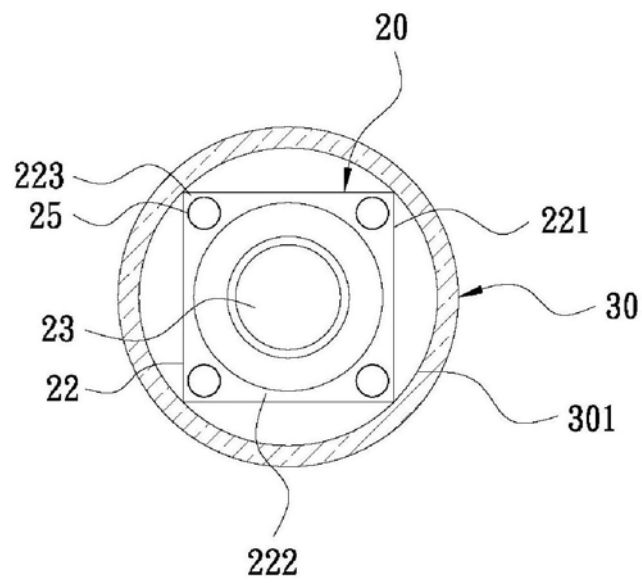


图7

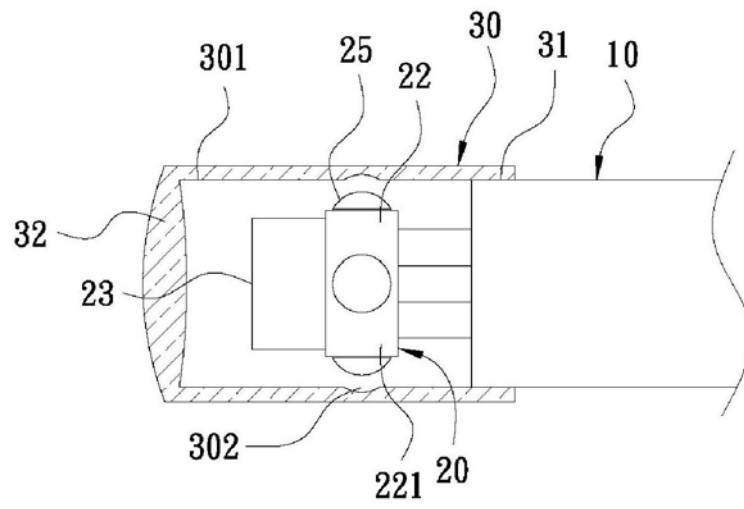


图8

专利名称(译)	微型内视镜结构		
公开(公告)号	CN208551746U	公开(公告)日	2019-03-01
申请号	CN201721072050.6	申请日	2017-08-25
[标]申请(专利权)人(译)	长绩科技股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	长绩科技股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	长绩科技股份有限公司		
[标]发明人	何春纬		
发明人	何春纬		
IPC分类号	A61B1/06 A61B1/04		
代理人(译)	宋义兴		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种微型内视镜结构，其有一取像装置，其设于电缆线的前端，该取像装置具有一感应器，该感应器后端与电缆线电性连接，该取像装置于该感应器前端设有一镜头，并于该感应器上设有多个自体发光件；一外罩，其为透明的光学材质所制成，其概呈一端封闭的管体，使该外罩沿轴线的一端形成一开口部，另一端则一体形成有一前挡部；由此，除可透过该等自体发光件具有尺寸小的特性，达到微型化要求，且有密封度高，防水性能佳的优点。

