



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110496287 A

(43)申请公布日 2019.11.26

(21)申请号 201910961271.6

(22)申请日 2019.10.11

(71)申请人 河南中医药大学

地址 450046 河南省郑州市郑东新区金水  
东路156号

(72)发明人 郑慧军

(74)专利代理机构 郑州天阳专利事务所(普通  
合伙) 41113

代理人 聂孟民

(51) Int. Cl.

A61M 16/04(2006.01)

A61B 1/267(2006.01)

A61B 1/06(2006.01)

A61B 1/05(2006.01)

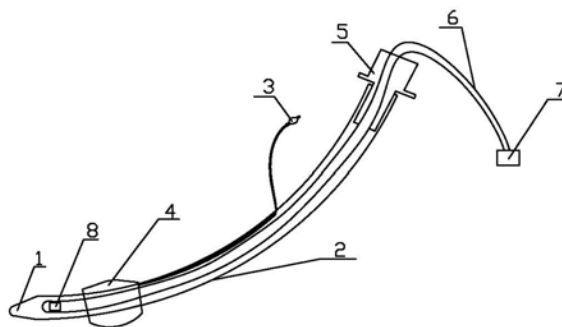
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种气管插管的内窥镜式导向装置

(57)摘要

一种气管插管的内窥镜式导向装置,包括气管插管和管芯,气管插管为空心圆管,管芯插入头为透明圆弧面,管芯的长度大于气管插管的管体长度,气管插管的管体一端设有带通孔的接头,另一端为斜面状的有带通孔的插入头,管体上装有气囊,充气阀经装在管体内壁上的导管与气囊相连通,管芯内装有可塑形金属丝,管芯伸出接头的手持端装有盒体,盒体上装有与置于盒体内的电池相连的电源开关,盒体内装有与电池相连的4G模块,管芯插入头内装有摄像头,摄像头经导线与电池相连,4G模块经光纤与摄像头相连,管芯插入头插入管体内的一端置于插入头内口处,结构简单,操作方便,成本低,可实时观测气管插管的位置,大大节省了插管时间,社会和经济效益巨大。



1. 一种气管插管的内窥镜式导向装置,包括气管插管和管芯,其特征在于,所述气管插管为空心圆管,管芯插入头为透明圆弧面,管芯(6)的长度大于气管插管的管体(2)长度,气管插管的管体(2)一端设有带通孔的接头(5),另一端为斜面状的有带通孔的插入头(1),管体(2)上装有气囊(4),充气阀(3)经装在管体(2)内壁上的导管与气囊(4)相连通,管芯(6)内装有可塑形金属丝(9),管芯(6)伸出接头(5)的手持端装有盒体(7),盒体(7)上装有与置于盒体内的电池(10)相连的电源开关,盒体(7)内装有与电池(10)相连的4G模块(11),管芯插入头内装有摄像头(8),摄像头(8)经导线(13)与电池(10)相连,4G模块(11)经光纤(14)与摄像头(8)相连,管芯插入头插入管体(2)内的一端置于插入头(1)内口处。

2. 根据权利要求1所述的气管插管的内窥镜式导向装置,其特征在于,所述的管芯长度为36-40cm,直径为5-8 cm,气管插管的管体(2)的长度为25-30 cm。

3. 根据权利要求1所述的气管插管的内窥镜式导向装置,其特征在于,所述的管芯(6)插入管体(2)的一端装有灯泡(12),经导线及电源开关与电池(10)相连。

4. 根据权利要求1所述的气管插管的内窥镜式导向装置,其特征在于,所述的摄像头(8)型号为ovm6946。

5. 根据权利要求1所述的气管插管的内窥镜式导向装置,其特征在于,所述的可塑形金属丝(9)为铝制的条状物。

6. 根据权利要求1所述的气管插管的内窥镜式导向装置,其特征在于,所述的4G模块(11)的型号为ME909S-821。

## 一种气管插管的内窥镜式导向装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种医疗器械,特别是一种气管插管的内窥镜式导向装置。

### 背景技术

[0002] 气管插管是临床一种常见操作,插管成功的核心操作步骤是将气管插管通过声门裂送入气管内,因此,操作中识别、看到声门裂就十分重要,传统的操作方法是术者一手持喉镜,上抬下颌,通过肉眼在微弱的喉镜光线下识别声门裂,十分不便,特别是对于一些短下颌患者,可能根本无法看到声门裂,就需要盲插确认声门裂的位置,现有设计中的气管插管工具,在一端设置有摄像头,虽然可以在插管过程中看到口腔内部,但结构十分复杂,成本较高,操作起来需要一直用手柄处控制摄像头移动,移动过程非常容易晃动,且摄像头无外壳保护,容易对患者造成伤害,因此,需对现有设计进一步改进和创新。

### 发明内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术之缺陷,本发明之目的在于提供一种气管插管的内窥镜式导向装置,可有效解决气管插管过程不能准确识别声门裂位置的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明的技术方案是,一种气管插管的内窥镜式导向装置,包括气管插管和管芯,所述气管插管为空心圆管,管芯插入头为透明圆弧面,管芯的长度大于气管插管的管体长度,气管插管的管体一端设有带通孔的接头,另一端为斜面状的有带通孔的插入头,管体上装有气囊,充气阀经装在管体内壁上的导管与气囊相连通,管芯内装有可塑形金属丝,管芯伸出接头的手持端装有盒体,盒体上装有与置于盒体内的电池相连的电源开关,盒体内装有与电池相连的4G模块,管芯插入头内装有摄像头,摄像头经导线与电池相连,4G模块经光纤与摄像头相连,管芯插入头插入管体内的一端置于插入头内口处。

[0005] 本发明结构简单,操作方便,成本低,可实时观测气管插管的位置,大大节省了插管时间,提高了工作效率,具有良好的社会和经济效益。

### 附图说明

[0006] 图1是本发明的结构剖视图。

[0007] 图2是本发明气管插管结构图。

[0008] 图3是本发明管芯结构图。

### 具体实施方式

[0009] 以下结合附图和具体情况对本发明的具体实施方式作详细说明。

[0010] 由附图给出,本发明一种气管插管的内窥镜式导向装置,包括气管插管和管芯,所述气管插管为空心圆管,管芯插入头为透明圆弧面,管芯6的长度大于气管插管的管体2长度,气管插管的管体2一端设有带通孔的接头5,另一端为斜面状的有带通孔的插入头1,管体2上装有气囊4,充气阀3经装在管体2内壁上的导管与气囊4相连通,管芯6内装有可塑形

金属丝9,管芯6伸出接头5的手持端装有盒体7,盒体7上装有与置于盒体内的电池10相连的电源开关,盒体7内装有与电池10相连的4G模块11,管芯插入头内装有摄像头8,摄像头8经导线13与电池10相连,4G模块11经光纤14与摄像头8相连,管芯插入头插入管体2内的一端置于插入头1内口处。

[0011] 为保证更好的实施效果,所述的管芯长度为36-40cm,直径为5-8 cm,气管插管的管体2的长度为25-30 cm。

[0012] 所述的管芯6插入管体2的一端装有灯泡12,经导线及电源开关与电池10相连。

[0013] 所述的摄像头8型号为ovm6946。

[0014] 所述的可塑形金属丝9为铝制的条状物。

[0015] 所述的4G模块11的型号为ME909S-821。

[0016] 本发明在使用时,将管芯带摄像头的一端插入气管插管的插入头内,手动将气管插管和管芯弯折成与咽喉处的弧度相匹配的弧度,将伸出气管插管的管芯在接头处向下弯折固定,打开盒体上的电源开关,将气管插管的插入头插进口腔内,摄像头将拍摄的数据实时传输到4G模块上,经4G模块在手机或电脑显示,操作者只需在手机或电脑上即可看到气管插管的位置和声门裂的位置,随时调整位置,管芯插入端装有灯泡,可清晰的照亮口腔内部,气管插管插入声门裂后,取出管芯,将接头与呼吸机管道连通,管芯消毒后可重复使用。

[0017] 本发明结构简单,操作方便,可实时、连续的传递图像,且摄像头装在管芯插入端内,不会直接接触患者,管芯的插入端为透明的圆弧面,不会影响摄像头拍摄,且圆弧面不会对患者造成伤害,操作者只需在手机或电脑上即可看到声门裂的位置,提高了插管的成功率,减少了插管的时间,大大提高了工作效率,具有良好的社会和经济效益。

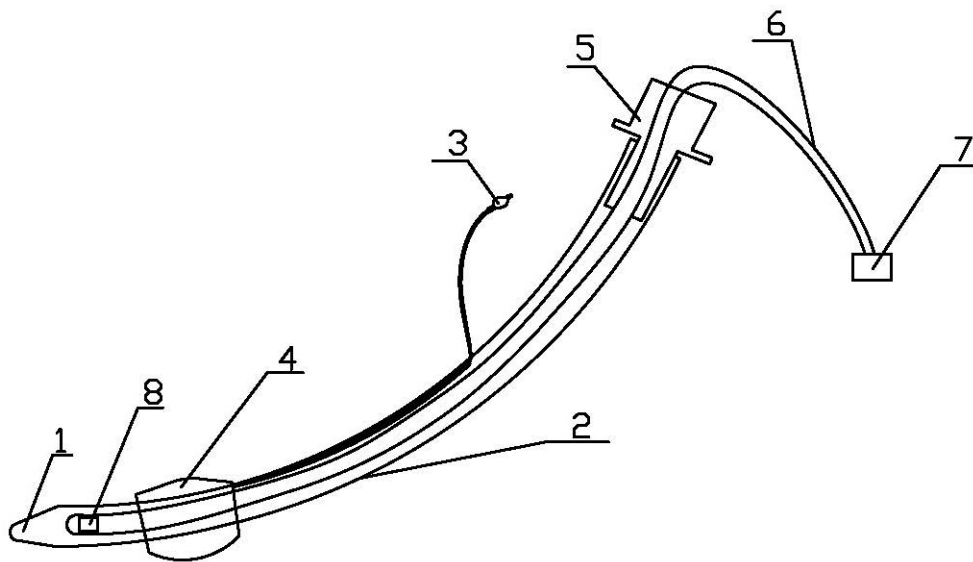


图1

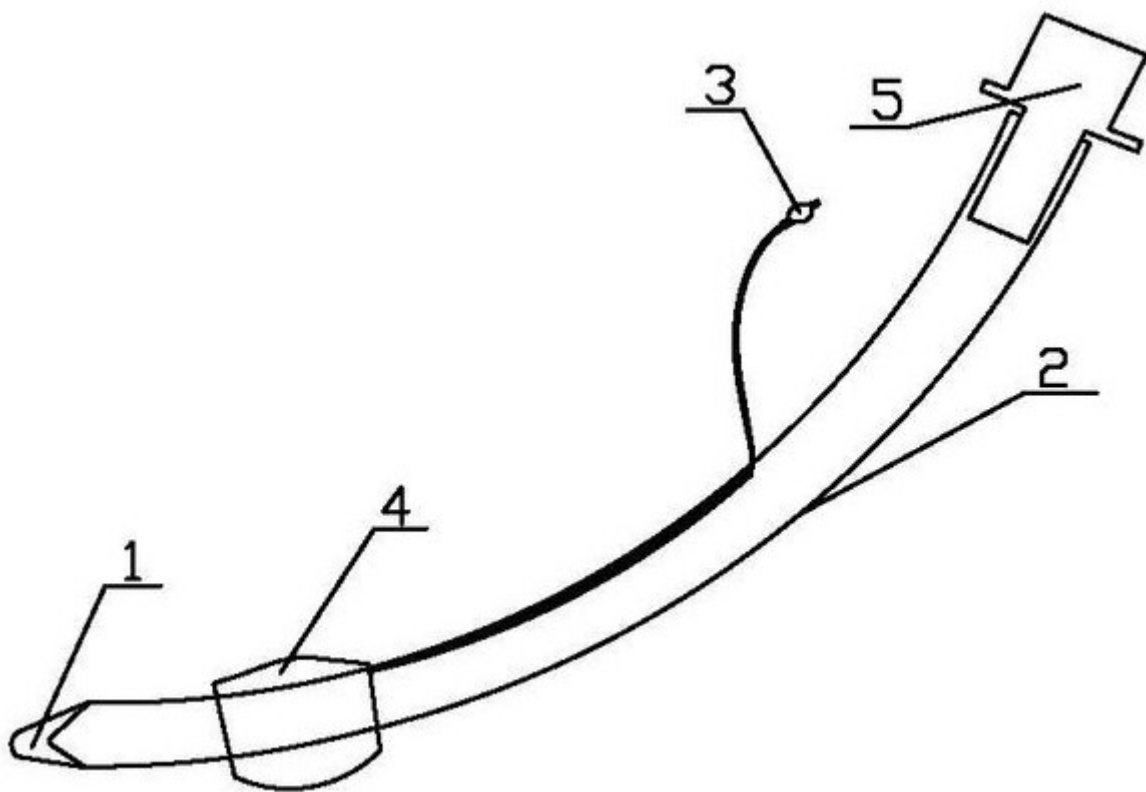


图2

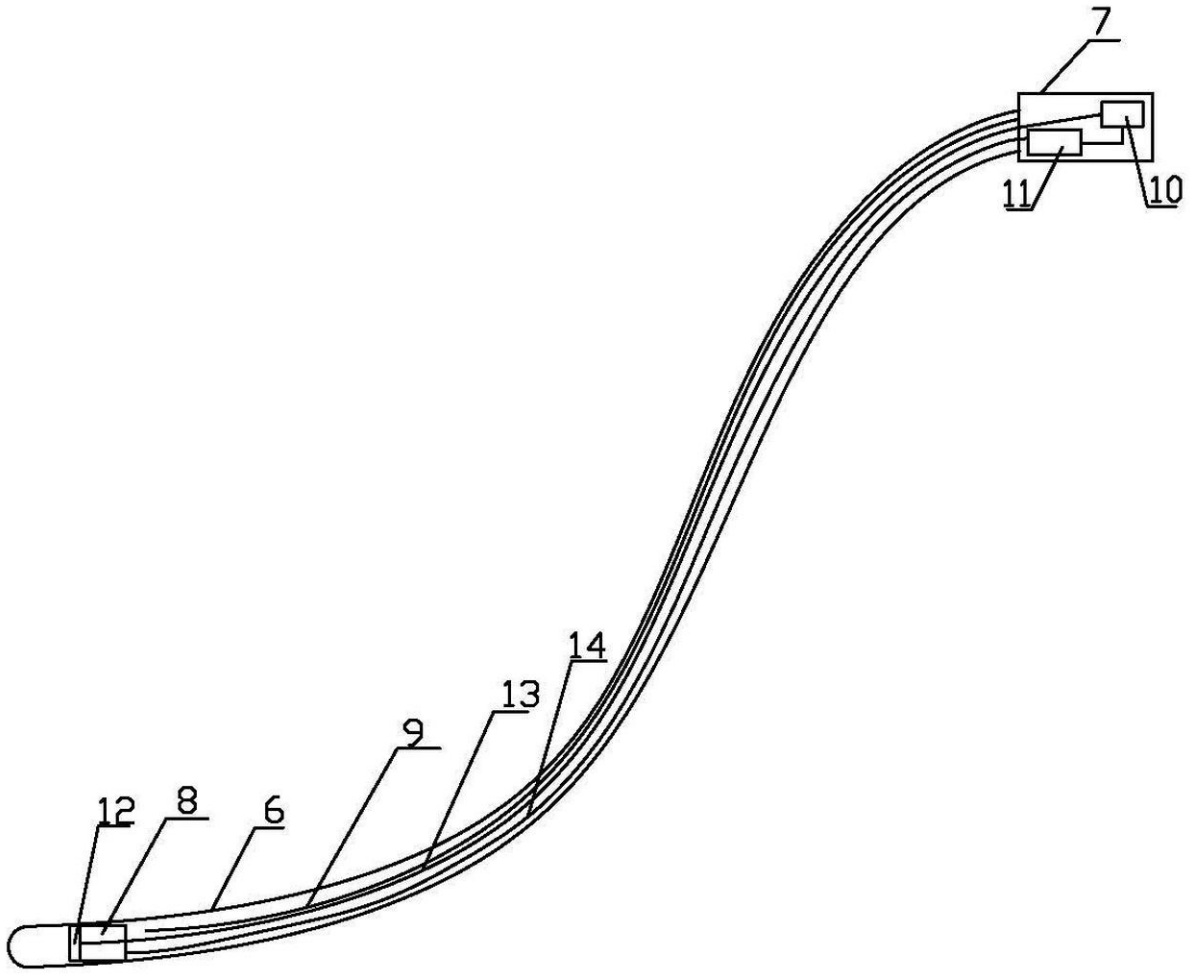


图3

专利名称(译)	一种气管插管的内窥镜式导向装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN110496287A</a>	公开(公告)日	2019-11-26
申请号	CN201910961271.6	申请日	2019-10-11
[标]申请(专利权)人(译)	河南中医药大学		
申请(专利权)人(译)	河南中医药大学		
当前申请(专利权)人(译)	河南中医药大学		
[标]发明人	郑慧军		
发明人	郑慧军		
IPC分类号	A61M16/04 A61B1/267 A61B1/06 A61B1/05		
CPC分类号	A61B1/05 A61B1/0661 A61B1/2676 A61M16/0402		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

一种气管插管的内窥镜式导向装置，包括气管插管和管芯，气管插管为空心圆管，管芯插入头为透明圆弧面，管芯的长度大于气管插管的管体长度，气管插管的管体一端设有带通孔的接头，另一端为斜面状的有带通孔的插入头，管体上装有气囊，充气阀经装在管体内壁上的导管与气囊相通，管芯内装有可塑形金属丝，管芯伸出接头的手持端装有盒体，盒体上装有与置于盒体内的电池相连的电源开关，盒体内装有与电池相连的4G模块，管芯插入头内装有摄像头，摄像头经导线与电池相连，4G模块经光纤与摄像头相连，管芯插入头插入管体内的一端置于插入头内口处，结构简单，操作方便，成本低，可实时观测气管插管的位置，大大节省了插管时间，社会和经济效益巨大。

