



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108209843 A

(43)申请公布日 2018.06.29

(21)申请号 201810041136.5

(22)申请日 2018.01.16

(71)申请人 陈晓阳

地址 362000 福建省泉州市鲤城区中山北路34号

(72)发明人 陈晓阳 郑婉玉 施丽泳

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

A61B 5/06(2006.01)

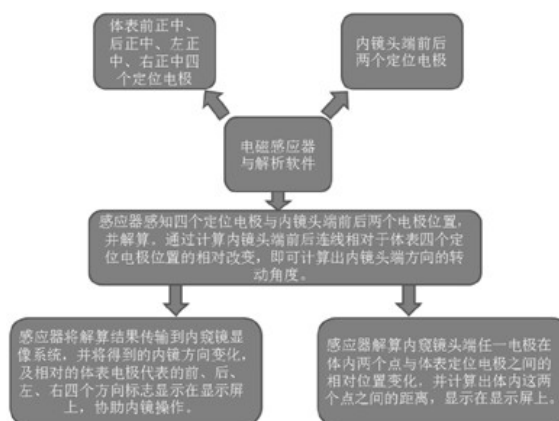
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种内窥镜体内方向判断方法

(57)摘要

本发明公开了一种内窥镜体内方向判断方法,该方法包括如下步骤:(1)内窥镜操作前,在体表同一个平面上,放置前正中、后正中、左正中、右正中,四个定位电极片;(2)在内窥镜头端的正前及正后方,设置有固定的电极;(3)体外电磁感应器可感应并记录上述电极的位置信息;(4)内窥镜进入体内后,通过计算内窥镜头端前后连线相对于体表四个定位电极位置的相对改变;(5)感应器将解算结果传输到内窥镜显像系统;(6)计算出体内这两个点之间的距离,显示在显示屏上;(7)操作内窥镜计算出所需测量的直径大小。该内窥镜体内方向判断方法以廉价、操作简单的方式,协助内窥镜操作者了解内窥镜在体内的姿态。



1. 一种内窥镜体内方向判断方法,其特征是:该方法包括如下步骤:

(1) 内窥镜操作前,在体表同一个平面上,放置前正中、后正中、左正中、右正中,四个定位电极片;

(2) 在内窥镜头端的正前及正后方,设置有固定的电极;

(3) 体外电磁感应器可感应并记录上述电极的位置信息;

(4) 内窥镜进入体内后,感应器感知四个定位电极与内镜头端前后两个电极位置,并由解析软件解算,通过计算内镜头端前后连线相对于体表四个定位电极位置的相对改变,即可计算出内镜头端方向的转动角度,即能了解内镜头端姿态的变化;

(5) 感应器将解算结果传输到内窥镜显像系统,并将得到的内镜方向变化,及相对的体表电极代表的前、后、左、右四个方向标志显示在显示屏上,协助内镜操作;

(6) 感应器解算内窥镜头端任一电极在体内两个点与体表定位电极之间的相对位置变化,并计算出体内这两个点之间的距离,显示在显示屏上;

(7) 操作内窥镜,使其头端具有电极的部分,在体内需要测量直径,肿瘤直径或瘘口直径的两个点间移动,通过测量内窥镜头端电极相对于体表定位平面四个电极的相对位置变化,计算出所需测量的直径大小。

一种内窥镜体内方向判断方法

技术领域

[0001] 本发明涉及医学上用于协助内窥镜在体内进行方向判断的技术领域,具体为一种内窥镜体内方向判断方法。

背景技术

[0002] 内窥镜进入体内后,由于没有用于判断方向的工具,经常出现迷失方向,影响检查或手术的顺利进行,甚至导致误伤正常部位。以支气管镜为例说明如下:首先,由于支气管的各段及亚段经常存在先天性变异,或由于肺部手术或肺部病变导致和气管、支气管段或亚段的走向扭曲,使得操作者对支气管各段或亚段的位置发生判断困难。因此,一种协助判断支气管镜在气管、支气管内方向的工具,具有很高的临床价值。其次,对于支气管镜操作的新学者而言,支气管镜在气管、支气管内的方向判断,也是一个需要逐渐学习提高的过程。如果有一种协助判断支气管镜方向的工具,将非常有助于新学者迅速提高支气管镜操作水平。再次,对于某些需要将通过支气管镜将各种操作工具如:活检钳,盲法伸入支气管远端进行操作的手术而言,一种协助判断支气管相对于身体的大致方位的工具,可以显著的提高手术的成功率。以上的情况不仅存在于支气管镜检查 and 手术过程中,对于其它的人体内窥镜亦适用。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种内窥镜体内方向判断方法,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种内窥镜体内方向判断方法,该方法包括如下步骤:

(1) 内窥镜操作前,在体表同一个平面上,放置前正中、后正中、左正中、右正中,四个定位电极片;

(2) 在内窥镜头端的正前及正后方,设置有固定的电极;

(3) 体外电磁感应器可感应并记录上述电极的位置信息;

(4) 内窥镜进入体内后,感应器感知四个定位电极与内镜头端前后两个电极位置,并由解析软件解算,通过计算内镜头端前后连线相对于体表四个定位电极位置的相对改变,即可计算出内镜头端方向的转动角度,即能了解内镜头端姿态的变化;

(5) 感应器将解算结果传输到内窥镜显像系统,并将得到的内镜方向变化,及相对的体表电极代表的前、后、左、右四个方向标志显示在显示屏上,协助内镜操作;

(6) 感应器解算内窥镜头端任一电极在体内两个点与体表定位电极之间的相对位置变化,并计算出体内这两个点之间的距离,显示在显示屏上;

(7) 操作内窥镜,使其头端具有电极的部分,在体内需要测量直径,肿瘤直径或瘘口直径的两个点间移动,通过测量内窥镜头端电极相对于体表定位平面四个电极的相对位置变化,计算出所须测量的直径大小。

[0005] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该内窥镜体内方向判断方法以廉价、操作简单的方式,协助内窥镜操作者了解内窥镜在体内的姿态,协助判断支气管镜下气管、支气管的方向,以判明支气管各段或亚段的位置,新学者迅速提高支气管镜操作水平,提高需要将通过支气管镜将各种操作工具如:活检钳,盲法伸入支气管远端进行操作的手术的成功率,协助测量内窥镜在体内两个位置间的移动距离,通过内窥镜在体内两个位置间的移动,估算体内两个点之间的距离,可用于测量体内肿物大小、瘘口大小等医学测量。

附图说明

[0006] 图1为本发明流程示意图。

具体实施方式

[0007] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0008] 请参阅图1,本发明提供一种技术方案:

一种内窥镜体内方向判断方法,该方法包括如下步骤:

(1)内窥镜操作前,在体表同一个平面上,放置前正中、后正中、左正中、右正中,四个定位电极片;

(2)在内窥镜头端的正前及正后方,设置有固定的电极;

(3)体外电磁感应器可感应并记录上述电极的位置信息;

(4)内窥镜进入体内后,感应器感知四个定位电极与内镜头端前后两个电极位置,并由解析软件解算,通过计算内镜头端前后连线相对于体表四个定位电极位置的相对改变,即可计算出内镜头端方向的转动角度,即能了解内镜头端姿态的变化;

(5)感应器将解算结果传输到内窥镜显像系统,并将得到的内镜方向变化,及相对的体表电极代表的前、后、左、右四个方向标志显示在显示屏上,协助内镜操作;

(6)感应器解算内窥镜头端任一电极在体内两个点与体表定位电极之间的相对位置变化,并计算出体内这两个点之间的距离,显示在显示屏上;

(7)操作内窥镜,使其头端具有电极的部分,在体内需要测量直径,肿瘤直径或瘘口直径的两个点间移动,通过测量内窥镜头端电极相对于体表定位平面四个电极的相对位置变化,计算出所需测量的直径大小。

[0009] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

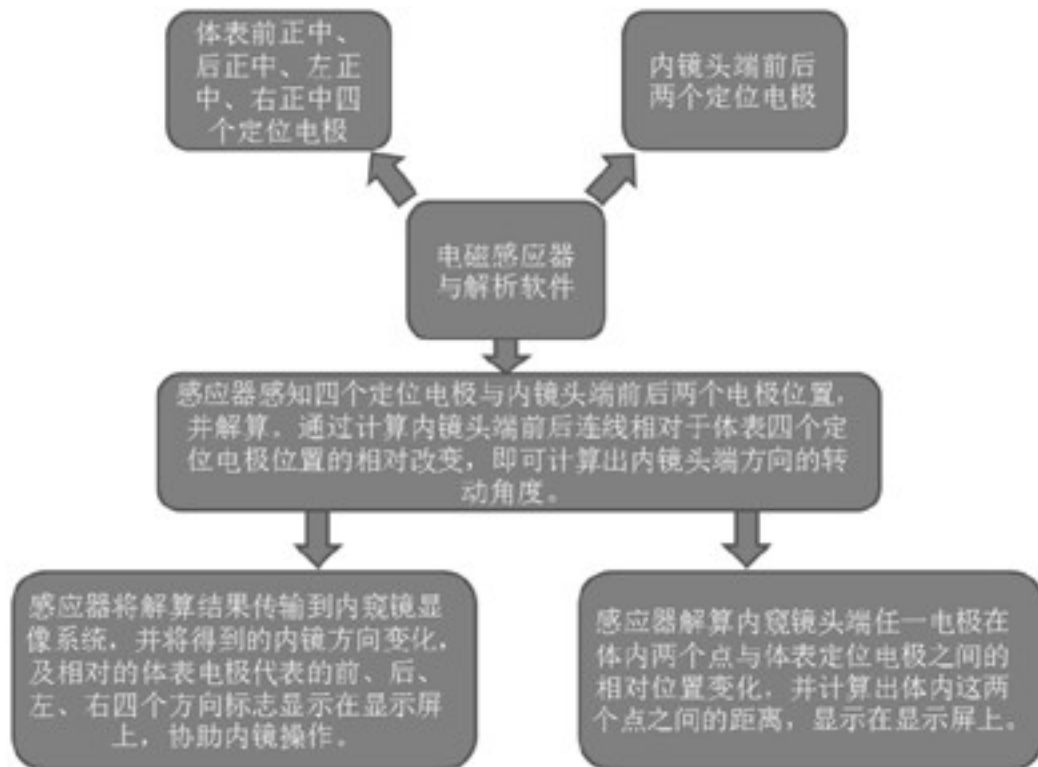


图1

专利名称(译)	一种内窥镜体内方向判断方法		
公开(公告)号	CN108209843A	公开(公告)日	2018-06-29
申请号	CN201810041136.5	申请日	2018-01-16
[标]申请(专利权)人(译)	陈晓阳		
申请(专利权)人(译)	陈晓阳		
当前申请(专利权)人(译)	陈晓阳		
[标]发明人	陈晓阳 郑婉玉 施丽泳		
发明人	陈晓阳 郑婉玉 施丽泳		
IPC分类号	A61B1/00 A61B5/06		
CPC分类号	A61B1/00147 A61B5/065		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种内窥镜体内方向判断方法，该方法包括如下步骤：

(1) 内窥镜操作前，在体表同一个平面上，放置前正中、后正中、左正中、右正中，四个定位电极片；(2) 在内窥镜头端的正前及正后方，设置有固定的电极；(3) 体外电磁感应器可感应并记录上述电极的位置信息；(4) 内窥镜进入体内后，通过计算内窥镜头端前后连线相对于体表四个定位电极位置的相对改变；(5) 感应器将解算结果传输到内窥镜显像系统；(6) 计算出体内这两个点之间的距离，显示在显示屏上；(7) 操作内窥镜计算出所需测量的直径大小。该内窥镜体内方向判断方法以廉价、操作简单的方式，协助内窥镜操作者了解内窥镜在体内的姿态。

