



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209450964 U

(45)授权公告日 2019.10.01

(21)申请号 201820826301.3

(22)申请日 2018.05.30

(73)专利权人 于升

地址 215000 江苏省苏州市昆山市玉山镇  
紫竹路615号

(72)发明人 于升

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11371

代理人 王晖

(51)Int.Cl.

A61J 15/00(2006.01)

A61B 5/1473(2006.01)

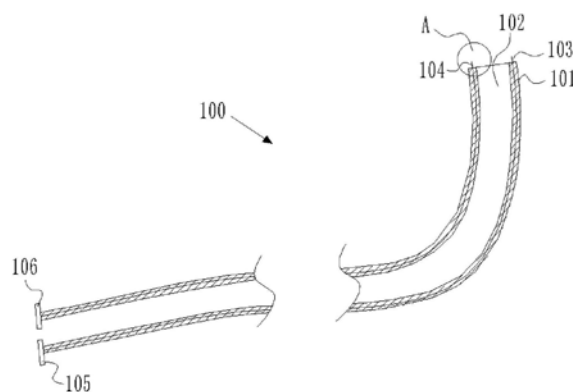
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

### (54)实用新型名称

可测酸碱度的胃肠管

### (57)摘要

本实用新型提供可测酸碱度的胃肠管,涉及医疗器械技术领域。涉及可测酸碱度的胃肠管,包括细长软管,所述细长软管包括管壁和由管壁围成的管腔;所述管壁内嵌有电极导丝,所述电极导丝贯穿所述细长软管的顶端和尾端;所述电极导丝位于所述细长软管的顶端的部分探出所述顶端,以便于浸入唾液、胃液或肠液中;所述电极导丝位于所述细长软管的尾端的部分能够与PH仪电连接。采用本实用新型的技术方案,能够准确判断胃肠管位于指定位置,没有发生偏移。



1. 一种可测酸碱度的胃肠管,其特征在于,包括细长软管,所述细长软管包括管壁和由管壁围成的管腔;

所述管壁内嵌有电极导丝,所述电极导丝贯穿所述细长软管的顶端和尾端;

所述电极导丝位于所述细长软管的顶端的部分探出所述顶端,以便于浸入唾液、胃液或肠液中;

所述电极导丝位于所述细长软管的尾端的部分能够与PH仪电连接;

所述管腔内能够容纳引导钢丝或内窥镜。

2. 根据权利要求1所述的可测酸碱度的胃肠管,其特征在于,所述电极导丝设置有两条。

3. 根据权利要求2所述的可测酸碱度的胃肠管,其特征在于,两条所述电极导丝在所述管壁内间隔设置。

4. 根据权利要求2所述的可测酸碱度的胃肠管,其特征在于,两条所述电极导丝在所述管壁内相对设置。

5. 根据权利要求2所述的可测酸碱度的胃肠管,其特征在于,所述电极导丝位于所述细长软管的尾端的部分设置有导电板,所述电极导丝通过所述导电板与PH仪电连接。

6. 根据权利要求5所述的可测酸碱度的胃肠管,其特征在于,所述导电板替换为电极片。

7. 根据权利要求5所述的可测酸碱度的胃肠管,其特征在于,所述细长软管与PH仪之间采用插接连接方式。

8. 根据权利要求7所述的可测酸碱度的胃肠管,其特征在于,所述导电板与所述管壁之间设置有用与PH仪卡接的卡扣,PH仪上设置有连接接头,所述连接接头与所述导电板插接,所述卡扣将所述细长软管与所述连接接头固定。

9. 根据权利要求8所述的可测酸碱度的胃肠管,其特征在于,所述卡扣的一端与所述管壁铰接,所述卡扣能够相对所述管壁转动。

## 可测酸碱度的胃肠管

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,尤其是涉及可测酸碱度的胃肠管。

### 背景技术

[0002] 目前,在临床医学实践中,经常要使用胃管和肠管对患者进行治疗,胃肠管是经鼻腔插入过咽部和食道到达胃部或空肠部,用来抽出胃内容物,也可以用来经胃肠管注入食物或营养液,以维持人体的基本生命活动进行营养治疗。在临床医学中肠胃管置放过程较为依赖经验,不能准确判定胃肠管是否到达预定位置。而且在留置胃肠管期间,胃肠管容易发生移位,误入气道或口鼻腔,而不知情,易导致误吸影响患者健康;现有的胃管或肠管结构功能单一,无法满足临床医学的需求,不能准确判断管道所到的位置,需要对其进行改进。

[0003] 鉴于此,迫切需要一种可测酸碱度的胃肠管,以解决上述存在的问题。

[0004] 公开于该背景技术部分的信息仅仅旨在加深对本实用新型的总体背景技术的理解,而不应当被视为承认或以任何形式暗示该信息构成已为本领域技术人员所公知的现有技术。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种可测酸碱度的胃肠管,以解决现有技术中存在的,无法准确判断胃肠管位于指定位置,没有发生偏移的技术问题。

[0006] 本实用新型提供的一种可测酸碱度的胃肠管,包括细长软管,所述细长软管包括管壁和由管壁围成的管腔;

[0007] 所述管壁内嵌有电极导丝,所述电极导丝贯穿所述细长软管的顶端和尾端;

[0008] 所述电极导丝位于所述细长软管的顶端的部分探出所述顶端,以便于浸入唾液、胃液或肠液中;

[0009] 所述电极导丝位于所述细长软管的尾端的部分能够与PH仪电连接。

[0010] 在上一技术方案中,进一步地,所述电极导丝设置有两条。

[0011] 在上述任一技术方案中,进一步地,两条所述电极导丝在所述管壁内间隔设置。

[0012] 在上述任一技术方案中,进一步地,两条所述电极导丝在所述管壁内相对设置。

[0013] 在上述任一技术方案中,进一步地,所述电极导丝位于所述细长软管的尾端的部分设置有导电板,所述电极导丝通过所述导电板与PH仪电连接。

[0014] 在上述任一技术方案中,进一步地,所述导电板替换为电极片。

[0015] 在上述任一技术方案中,进一步地,所述细长软管与PH仪之间采用插接的连接方式。

[0016] 在上述任一技术方案中,进一步地,所述导电板与所述管壁之间设置有用与PH仪卡接的卡扣,PH仪上设置有连接接头,所述连接接头与所述导电板插接,所述卡扣将所述细长软管与所述连接接头固定。

[0017] 在上述任一技术方案中,进一步地,所述卡扣的一端与所述管壁铰接,所述卡扣能够相对所述管壁转动。

[0018] 在上述任一技术方案中,进一步地,所述管腔内能够容纳引导钢丝或内窥镜。

[0019] 本实用新型的有益效果如下:

[0020] 采用本实用新型的可测酸碱度的胃肠管,包括细长软管,所述细长软管包括管壁和由管壁围成的管腔;所述管壁内嵌有电极导丝,所述电极导丝贯穿所述细长软管的顶端和尾端;所述电极导丝位于所述细长软管的顶端的部分探出所述顶端,以便于浸入唾液、胃液或肠液中;所述电极导丝位于所述细长软管的尾端的部分能够与PH仪电连接;采用本技术方案的可测酸碱度的胃肠管,在进行医学治疗时,可以使用胃肠管注入食物或营养液,也可以使用胃肠管抽出胃内容物,现有技术中,一般都是凭借个人经验及手的触感来判断胃肠管是否到位,这种方式既不便捷,也容易产生失误,而采用本技术方案的胃肠管,使用前优先将细长软管与PH仪固定连接,然后在细长软管内放入引导钢丝,在引导钢丝的硬性支撑作用下,将细长软管经鼻腔插入咽部、食道、胃部或空肠部,能够令电极导丝浸入相应的液体中,即唾液、胃液、肠液或胆汁中,打开PH仪,由电极导丝浸入的一端的PH值能够快速通过PH仪显示,若显示结果为相应部位的PH值的正常区间,则可以判断细长软管稳定在相应的部位,若显示结果为相应部位的PH值的正常区间之外,根据实际测得的结果,可以调整细长软管的位置,可以继续伸入,也可以回拽,最后根据稳定的显示数据作为依据。这样能够避免出现失误操作,使胃肠管的使用效率增强,不需依靠操作者的经验即可实现快速治疗。

## 附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1为本实用新型实施例提供的可测酸碱度的胃肠管的剖面结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型实施例提供的可测酸碱度的胃肠管的图1中A处放大结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型实施例提供的可测酸碱度的胃肠管的使用结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型实施例提供的可测酸碱度的胃肠管的管顶端的俯视结构示意图。

[0026] 附图标记:

[0027] 100—胃肠管;200—PH仪;

[0028] 101—管壁;102—管腔;103—第一电极导丝;104—第二电极导丝;105—第一导电板;106—第二导电板;

[0029] 201—连接接头。

## 具体实施方式

[0030] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0032] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 下面参考图1—图4详细描述本实施例的可测酸碱度的胃肠管的技术方案。

[0034] 实施例

[0035] 本实施例的具体实施方式如下:

[0036] 如图1—图4所示,为本实施例提供的可测酸碱度的胃肠管100的相应结构示意图;具体为,本实施例提供的可测酸碱度的胃肠管100,包括细长软管,细长软管包括管壁101和由管壁101围成的管腔102;管壁101内嵌有电极导丝,电极导丝贯穿细长软管的顶端和尾端;电极导丝位于细长软管的顶端的部分探出顶端,以便于浸入唾液、胃液或肠液中;电极导丝位于细长软管的尾端的部分能够与PH仪200电连接。

[0037] 需要说明的是,本实施例提供的可测酸碱度的胃肠管100中,细长软管优先采用橡胶、硅胶或TPU聚氨酯等软塑材料,柔性性能增强,便于细长软管插入体内或取出,并且不会对体内器官造成损伤;另外,本实施例提供的可测酸碱度的胃肠管100中,电极导丝一端伸出细长软管的顶端,但伸出段的长度较短,以不会对内脏器官造成损伤为准,在此不做具体长度的限定;应用时,主要通过测量细长软管的顶端的电极导丝浸入液的PH值,即采集数据,以得出该位置是否为预期位置。如下列举出常用部位液体的PH值范围:唾液(6.6—7.1)、胃液(0.9—1.5)饭后稀释为3.5、肠液7.6,当检测的PH值没有落在所需位置的PH区间内,可以根据情况调整胃肠管100的位置。

[0038] 进一步地,采用本实施例的可测酸碱度的胃肠管100,可以对胃肠管100在体内的留置状态进行检测,即,通过读取实时的PH值以确保胃肠管100在体内留置期间不会产生相对偏移,进而确保相应的治疗效果。

[0039] 本实施例的可选技术方案为,电极导丝设置有两条。

[0040] 需要说明的是,本实施例提供的可测酸碱度的胃肠管100,在管壁101内嵌有两条电极导丝,分别为第一电极导丝103和第二电极导丝104,两条电极导丝均伸出细长软管的顶端,以便于PH值的测量。

[0041] 本实施例的可选技术方案为,两条电极导丝在管壁101内间隔设置。

[0042] 需要说明的是,根据检测精度的确定,第一电极导丝103和第二电极导丝104之间间隔设置,能够在确保一定的间隔距离的基础上,实现PH值测量的有效使用,从而调整细长软管的位置。

[0043] 本实施例的可选技术方案为,两条电极导丝在管壁101内相对设置。

[0044] 需要说明的是,本实施例提供的可测酸碱度的胃肠管100,将第一电极导丝103与第二电极导丝104相对设置,能够使两条电极导丝之间的间距最大,便于调控,不需要限定PH精度时可以方便使用。

[0045] 本实施例的可选技术方案为,电极导丝位于细长软管的尾端的部分设置有导电板,电极导丝通过导电板与PH仪200电连接。

[0046] 具体的,第一电极导丝103上连接有第一导电板105,第二电极导丝104上连接有第二导电板106。

[0047] 本实施例的可选技术方案为,导电板替换为电极片。

[0048] 需要说明的是,本实施例提供的可测酸碱度的胃肠管100,导电板用于将电极导丝的信息传递至PH仪200,根据使用需要,可以应用导电板或电极片。

[0049] 本实施例的可选技术方案为,细长软管与PH仪200之间采用插接的连接方式;或者,细长软管与PH仪200之间采用螺纹连接或卡接的连接方式,只要能够实现两者之间的电连接即可。

[0050] 本实施例的可选技术方案为,导电板与管壁101之间设置有用与PH仪200卡接的卡扣,PH仪200上设置有连接接头201,连接接头201与导电板插接,卡扣将细长软管与连接接头201固定。

[0051] 本实施例的可选技术方案为,卡扣的一端与管壁101铰接,卡扣能够相对管壁101转动。

[0052] 本实施例的可选技术方案为,管腔102内能够容纳引导钢丝或内窥镜。

[0053] 需要说明的是,本实施例提供的可测酸碱度的胃肠管100,导电板或电极片与PH仪200的连接接头201内的电极相连,在两者连接处可以放置用于引导的引导钢丝、引导钢丝堵头,在管腔102内可以放置软管式内窥镜,在内窥镜直视下将胃肠管100放入体内,确定到达胃肠的指定位置后,撤出内窥镜,通过PH仪200的显示数值,以观察并确保该胃肠管100在相应部位没有发生偏移。

[0054] 具体的,细长软管可以为透明软管,也可以为有色软管。

[0055] 本实施例的可选技术方案为,第一电极导丝103和第二电极导丝104均嵌在管壁101内,并相对管壁101固定连接,不发生位移,以确保体内器官不受损伤。

[0056] 采用本实施例的可测酸碱度的胃肠管100,包括细长软管,细长软管包括管壁101和由管壁101围成的管腔102;管壁101内嵌有电极导丝,电极导丝贯穿细长软管的顶端和尾端;电极导丝位于细长软管的顶端的部分探出顶端,以便于浸入唾液、胃液或肠液中;电极导丝位于细长软管的尾端的部分能够与PH仪200电连接;采用本技术方案的可测酸碱度的胃肠管100,在进行医学治疗时,可以使用胃肠管100注入食物或营养液,也可以使用胃肠管100抽出胃内容物,现有技术中,一般都是凭借个人经验及手的触感来判断胃肠管100是否到位,这种方式既不便捷,也容易产生失误,而采用本技术方案的胃肠管100,使用前优先将细长软管与PH仪200固定连接,然后在细长软管内放入引导钢丝,在引导钢丝的硬性支撑作用下,将细长软管经鼻腔插入咽部、食道、胃部或空肠部,能够令电极导丝浸入相应的液体体内,即唾液、胃液或肠液中,打开PH仪200,由电极导丝浸入的一端的PH值能够快速通过PH仪200显示,若显示结果为相应部位的PH值的正常区间,则可以判断细长软管稳定在相应的部位,若显示结果为相应部位的PH值的正常区间之外,根据实际测得的结果,可以调整细长软

管的位置,可以继续伸入,也可以回拽,最后根据稳定的显示数据作为依据。这样能够避免出现失误操作,使胃肠管100的使用效率增强,不需依靠操作者的经验即可实现快速治疗。

[0057] 具体的,采用本实施例的可测酸碱度的胃肠管100,可以实时的监控胃or肠的ph值,给医生提供病情监控判断的依据,同时为医务人员判断肠胃管是否在指定位置提供依据,同时还可以在胃管or肠管内安装内窥镜以直视下放置胃管或肠管到达指定位置撤出内窥镜后监测ph值,以判断肠胃管是否有位置改变,即当胃肠管100留置在踢被时,通过读取实时PH值的数据,以确保胃肠管100不会偏移。本实施例的胃肠管100的结构简单、操作方便,流程简单,为临床医护人员提供安全数据和肠胃管留置的安全保障。

[0058] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

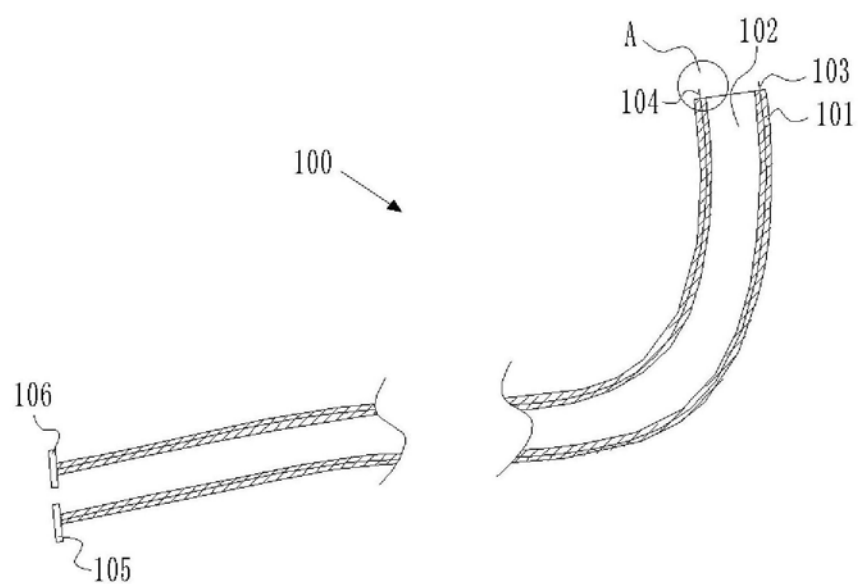


图1

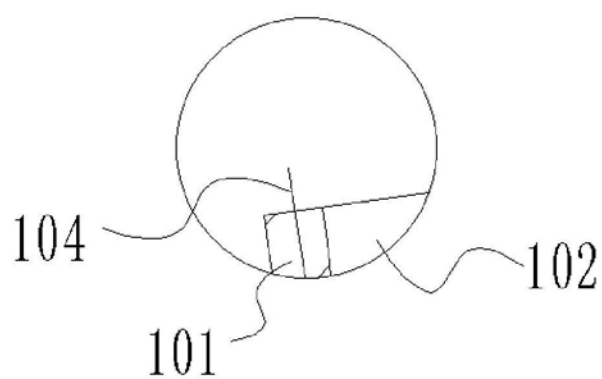


图2

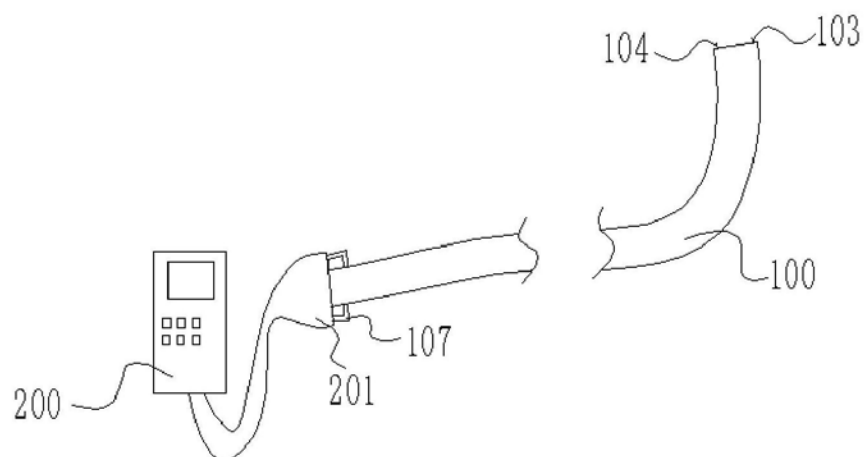


图3



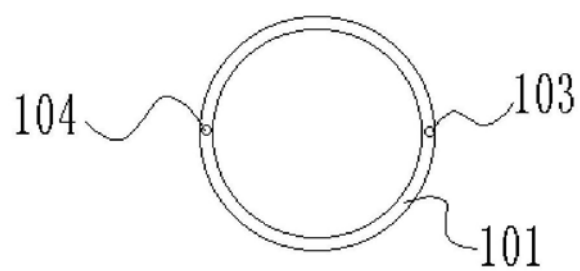


图4

专利名称(译)	可测酸碱度的胃肠管		
公开(公告)号	<a href="#">CN209450964U</a>	公开(公告)日	2019-10-01
申请号	CN201820826301.3	申请日	2018-05-30
[标]申请(专利权)人(译)	于升		
申请(专利权)人(译)	于升		
当前申请(专利权)人(译)	于升		
[标]发明人	于升		
发明人	于升		
IPC分类号	A61J15/00 A61B5/1473		
代理人(译)	王晖		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本实用新型提供可测酸碱度的胃肠管，涉及医疗器械技术领域。涉及可测酸碱度的胃肠管，包括细长软管，所述细长软管包括管壁和由管壁围成的管腔；所述管壁内嵌有电极导丝，所述电极导丝贯穿所述细长软管的顶端和尾端；所述电极导丝位于所述细长软管的顶端的部分探出所述顶端，以便于浸入唾液、胃液或肠液中；所述电极导丝位于所述细长软管的尾端的部分能够与PH仪电连接。采用本实用新型的技术方案，能够准确判断胃肠管位于指定位置，没有发生偏移。

