



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208808668 U

(45)授权公告日 2019.05.03

(21)申请号 201820509732.7

(22)申请日 2018.04.11

(73)专利权人 苏法

地址 215300 江苏省苏州市昆山市前进西路91号第一人民医院

(72)发明人 苏法 杨莉芳 易启银

(51)Int.Cl.

A61B 90/00(2016.01)

A61B 1/00(2006.01)

A61B 8/12(2006.01)

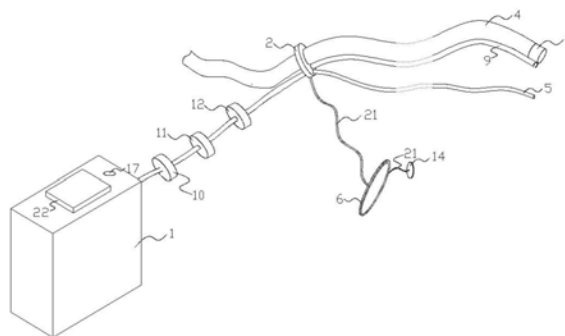
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于超声内镜检查的智能注水装置

(57)摘要

本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体涉及一种用于超声内镜检查的智能注水装置,包括水箱、固定片、内镜本体以及与内镜本体相连接的导管、注水软管与手环,注水软管贯穿连接第二通孔且注水软管的外表面固定连接在第二通孔的内壁上,导管的外壁上固定设置有弹性卡接件;首先将流量计的流量值设定好,然后打开控制板上开关,微控制器控制微型水泵与流量电磁阀工作,流量计实时检测流过的水流量,当水流量达到流量计的设定值时,流量计向微控制器进行反馈,微控制器控制关闭电磁阀与微型水泵;通过将手环套在手臂上,控制板通过万向软管连接在手环上,与导管的距离较近,便于医护人员在插管时的注水动作。



1. 一种用于超声内镜检查的智能注水装置,包括水箱、固定片、内镜本体以及与所述内镜本体相连接的导管、注水软管与手环,其特征在于:所述固定片的表面设置有第一通孔与第二通孔,所述导管贯穿所述第一通孔且所述导管的外表面固定连接在所述第一通孔的内壁上,所述注水软管贯穿连接所述第二通孔且所述注水软管的外表面固定连接在所述第二通孔的内壁上,所述导管的外壁上固定设置有弹性卡接件;

所述注水软管的端部固定连接在所述水箱的侧面,所述固定片与所述水箱之间的所述注水软管上设置有流量计、微型水泵与流量电磁阀,所述固定片的侧面通过万象软管连接所述手环,所述手环的表面均匀地嵌设有LED灯,所述手环通过所述万象软管连接有控制板,所述控制板的内部设置有微控制器,所述控制板的表面设置有开关;

所述水箱的上表面设置有电源盒与开口,所述水箱内腔的底部固定设置有电加热片,所述水箱的侧面固定连接电源插头,所述电加热片电连接所述电源插头,所述电源盒内设置有蓄电池,所述微控制器分别电连接所述LED灯、所述流量计、所述流量电磁阀、所述微型水泵与所述开关。

2. 根据权利要求1所述的一种用于超声内镜检查的智能注水装置,其特征在于:所述注水软管端部的表面与所述内镜本体的表面处在同一个平面上。

3. 根据权利要求1所述的一种用于超声内镜检查的智能注水装置,其特征在于:所述弹性卡接件设置在所述固定片一侧的所述导管的外壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种用于超声内镜检查的智能注水装置,其特征在于:所述弹性卡接件的截面形状为弧形。

5. 根据权利要求1所述的一种用于超声内镜检查的智能注水装置,其特征在于:所述注水软管的内腔与所述水箱的内腔相通。

6. 根据权利要求1所述的一种用于超声内镜检查的智能注水装置,其特征在于:所述注水软管可拆卸地卡接在所述弹性卡接件内。

## 一种用于超声内镜检查的智能注水装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体涉及一种用于超声内镜检查的智能注水装置。

### 背景技术

[0002] 随着内镜技术的广泛开展,超声内镜检查技术普遍应用,特别是在黏膜下肿瘤的诊断,早癌中的诊断中有重要的指导意义,但在临床使用中存在注水量无法控制,易造成误吸,呕吐等严重并发症,而且现阶段的注水装置结构较为简单,不便操作。

### 实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型公开了一种用于超声内镜检查的智能注水装置,用于解决注水量无法控制,易造成误吸,呕吐等严重并发症,而且现阶段的注水装置结构较为简单,不便操作等问题;本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0004] 一种用于超声内镜检查的智能注水装置,包括水箱、固定片、内镜本体以及与所述内镜本体相连接的导管、注水软管与手环,所述固定片的表面设置有第一通孔与第二通孔,所述导管贯穿所述第一通孔且所述导管的外表面固定连接在所述第一通孔的内壁上,所述注水软管贯穿连接所述第二通孔且所述注水软管的外表面固定连接在所述第二通孔的内壁上,所述导管的外壁上固定设置有弹性卡接件;

[0005] 所述注水软管的端部固定连接在所述水箱的侧面,所述固定片与所述水箱之间的所述注水软管上设置有流量计、微型水泵与流量电磁阀,所述固定片的侧面通过万象软管连接所述手环,所述手环的表面均匀地嵌设有LED灯,所述手环通过所述万象软管连接有控制板,所述控制板的内部设置有微控制器,所述控制板的表面设置有开关;

[0006] 所述水箱的上表面设置有电源盒与开口,所述水箱内腔的底部固定设置有电加热片,所述水箱的侧面固定连接电源插头,所述电加热片电连接所述电源插头,所述电源盒内设置有蓄电池,所述微控制器分别电连接所述LED灯、所述流量计、所述流量电磁阀、所述微型水泵与所述开关。

[0007] 优选的,所述注水软管端部的表面与所述内镜本体的表面处在同一个平面上。

[0008] 优选的,所述弹性卡接件设置在所述固定片一侧的所述导管的外壁上。

[0009] 优选的,所述弹性卡接件的截面形状为弧形。

[0010] 优选的,所述注水软管的内腔与所述水箱的内腔相连通。

[0011] 优选的,所述注水软管可拆卸地卡接在所述弹性卡接件内。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 首先将流量计的流量值设定好,然后打开控制板上开关,微控制器控制微型水泵与流量电磁阀工作,流量计实时检测流过的水流量,当水流量达到流量计的设定值时,流量计向微控制器进行反馈,微控制器控制关闭电磁阀与微型水泵;通过将手环套在手臂上,控制板通过万向软管连接在手环上,与导管的距离较近,便于医护人员在插管时的注水动作。

## 附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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。

[0015] 图1是本实用新型的立体图;

[0016] 图2是本实用新型手环的结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型弹性卡接件的结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型水箱的结构示意图;

[0019] 图5是本实用新型固定片的结构示意图;

[0020] 图6是本实用新型控制板的结构示意图;

[0021] 图7是本实用新型的电性连接图。

[0022] 图中:1、水箱;2、固定片;3、内镜本体;4、导管;5、注水软管;6、手环;7、第一通孔;8、第二通孔;9、弹性卡接件;10、流量计;11、微型水泵;12、流量电磁阀;13、LED灯;14、控制板;15、微控制器;16、开关;17、开口;18、电加热片;19、电源插头;20、蓄电池;21、万向软管;22、电源盒。

## 具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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作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。

[0024] 一种用于超声内镜检查的智能注水装置,包括水箱1、固定片2、内镜本体3以及与内镜本体3相连接的导管4、注水软管5与手环6,固定片2的表面设置有第一通孔7与第二通孔8,导管4贯穿第一通孔7且导管4的外表面固定连接在第一通孔7的内壁上,注水软管5贯穿连接第二通孔8且注水软管5的外表面固定连接在第二通孔8的内壁上,导管4的外壁上固定设置有弹性卡接件9;

[0025] 注水软管5的端部固定连接在水箱1的侧面,固定片2与水箱1之间的注水软管5上设置有流量计10、微型水泵11与流量电磁阀12,固定片2的侧面通过万象软管连接手环6,手环6的表面均匀地嵌设有LED灯13,手环6通过万象软管连接有控制板14,控制板14的内部设置有微控制器15,控制板14的表面设置有开关16;

[0026] 水箱1的上表面设置有电源盒与开口17,水箱1内腔的底部固定设置有电加热片18,水箱1的侧面固定连接电源插头19,电加热片18电连接电源插头19,电源盒内设置有蓄电池20,微控制器15分别电连接LED灯13、流量计10、流量电磁阀12、微型水泵11与开关16。

[0027] 注水软管5端部的表面与内镜本体3的表面处在同一个平面上,弹性卡接件9设置在固定片2一侧的导管4的外壁上,弹性卡接件9的截面形状为弧形,注水软管5的内腔与水箱1的内腔相连通,注水软管5可拆卸地卡接在弹性卡接件9内。

[0028] 在使用时,首先将流量计10的流量值设定好,然后打开控制板14上开关16,微控制器15控制微型水泵11与流量电磁阀12工作,流量计10实时检测流过的水流量,当水流量达到流量计10的设定值时,LED灯13被点亮,表明此时注水完成,可以实时提醒医护人员,流量计10向微控制器15进行反馈,微控制器15控制关闭电磁阀与微型水泵11。

[0029] 通过将手环6套在手臂上,控制板14通过万向软管21连接在手环6上,与导管4的距离较近,便于医护人员在插管时的注水动作。

[0030] 将电源插头19通电,水箱1内的电加热片18可以对水箱1内的水进行加热,在水箱1缺水时可以通过开口17进行注水,还可以通过开口17加入一些止血药物,有效地避免创口处大量出血,保证了患者的安全。

[0031] 以上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精神和范围。

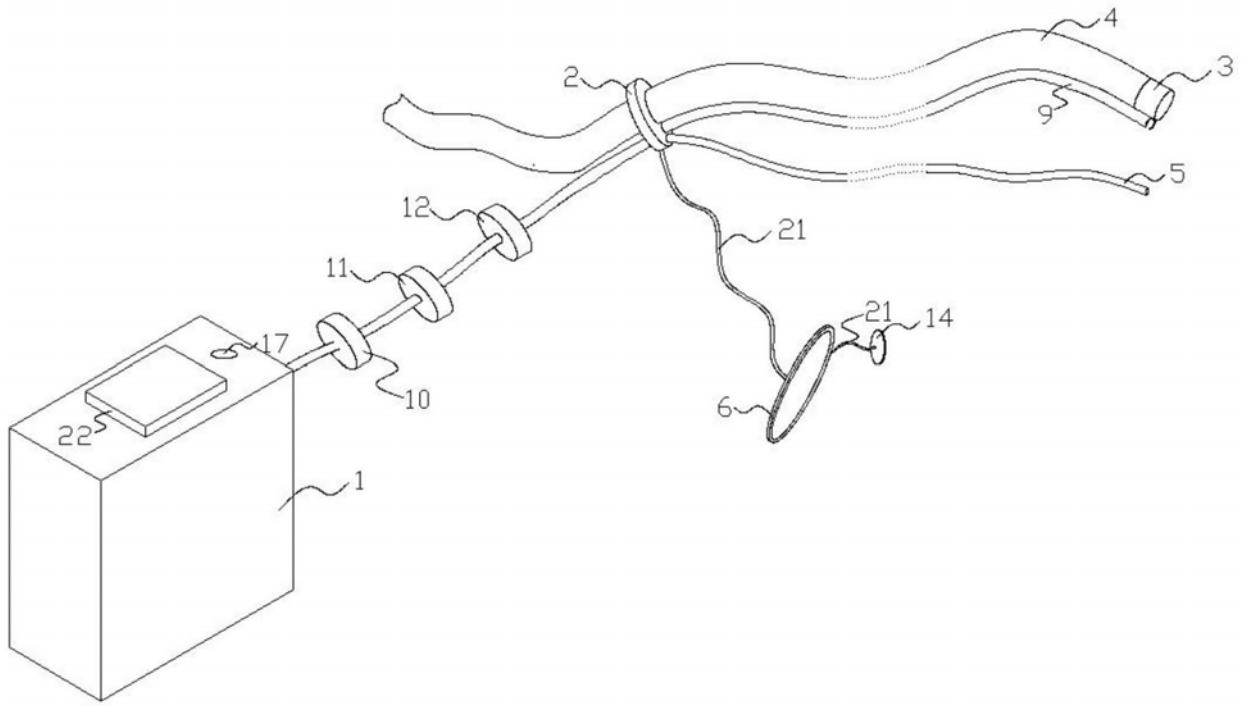


图1

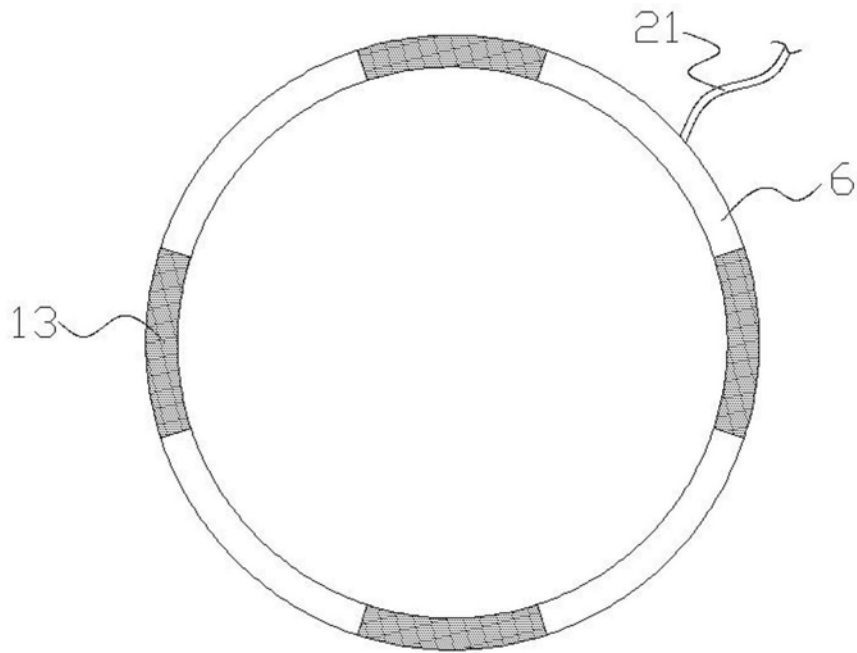


图2

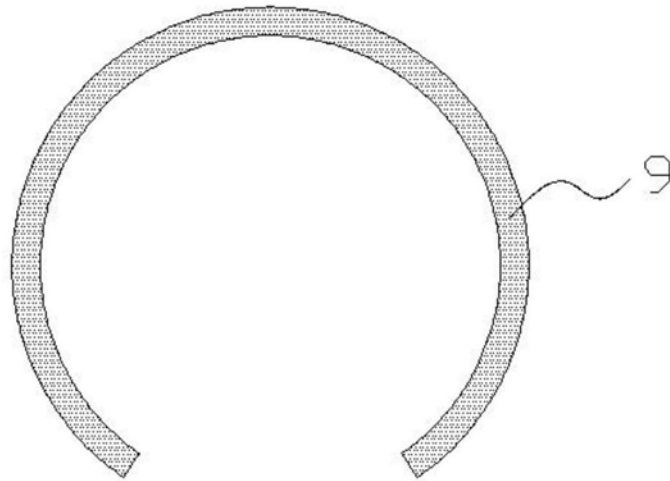


图3

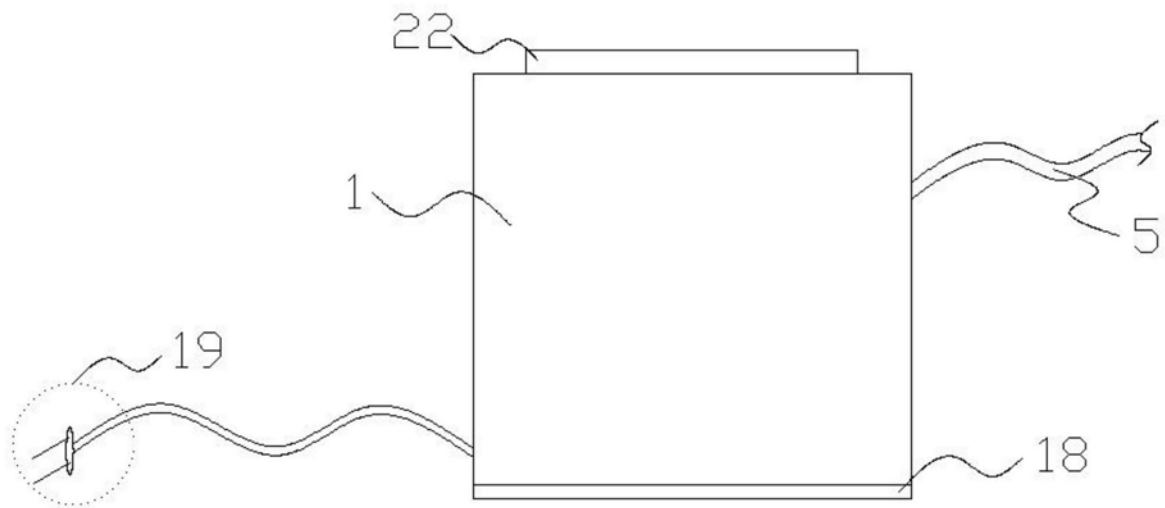


图4

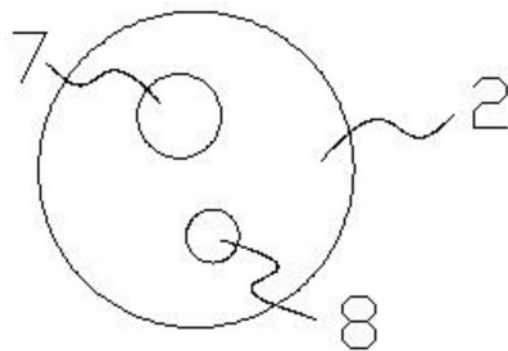


图5

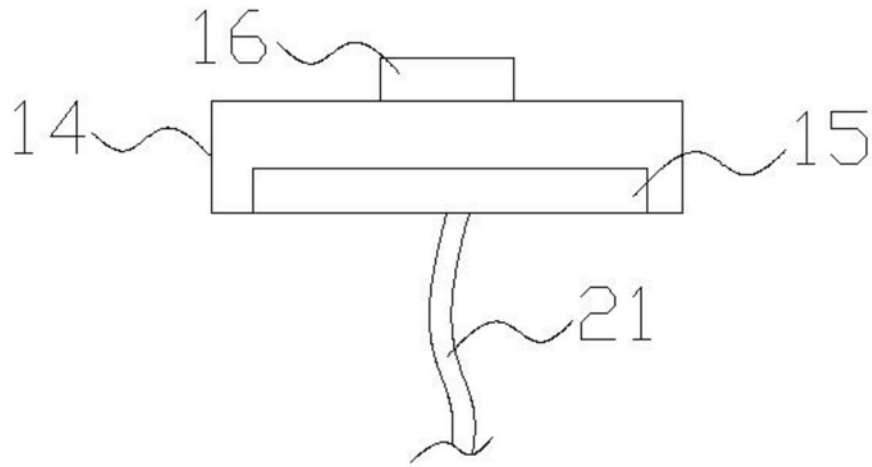


图6

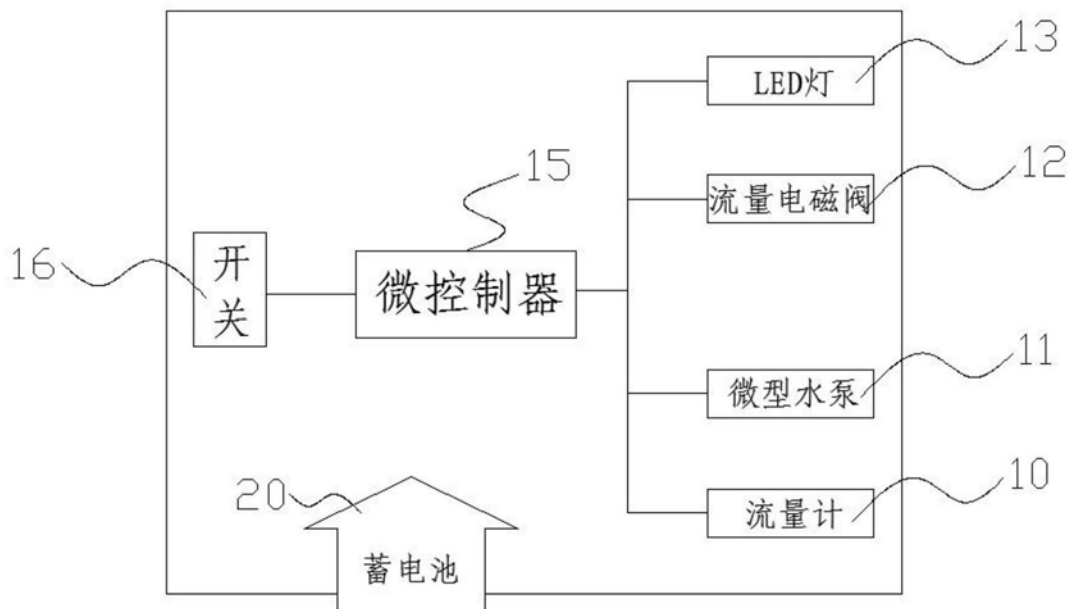


图7

专利名称(译)	一种用于超声内镜检查的智能注水装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN208808668U</a>	公开(公告)日	2019-05-03
申请号	CN201820509732.7	申请日	2018-04-11
[标]申请(专利权)人(译)	苏法		
申请(专利权)人(译)	苏法		
当前申请(专利权)人(译)	苏法		
[标]发明人	苏法 杨莉芳		
发明人	苏法 杨莉芳 易启银		
IPC分类号	A61B90/00 A61B1/00 A61B8/12		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型涉及医疗器械技术领域，具体涉及一种用于超声内镜检查的智能注水装置，包括水箱、固定片、内镜本体以及与内镜本体相连接的导管、注水软管与手环，注水软管贯穿连接第二通孔且注水软管的外表面固定连接在第二通孔的内壁上，导管的外壁上固定设置有弹性卡接件；首先将流量计的流量值设定好，然后打开控制板上开关，微控制器控制微型水泵与流量电磁阀工作，流量计实时检测流过的水流量，当水流量达到流量计的设定值时，流量计向微控制器进行反馈，微控制器控制关闭电磁阀与微型水泵；通过将手环套在手臂上，控制板通过万向软管连接在手环上，与导管的距离较近，便于医护人员在插管时的注水动作。

