



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205729296 U

(45)授权公告日 2016.11.30

(21)申请号 201620547898.9

(22)申请日 2016.06.07

(73)专利权人 中国人民解放军第四军医大学

地址 710032 陕西省西安市长乐西路169号

(72)发明人 沈琪 王西玲

(74)专利代理机构 西安恒泰知识产权代理事务所 61216

代理人 孙雅静

(51)Int.Cl.

A61B 1/015(2006.01)

A61M 3/02(2006.01)

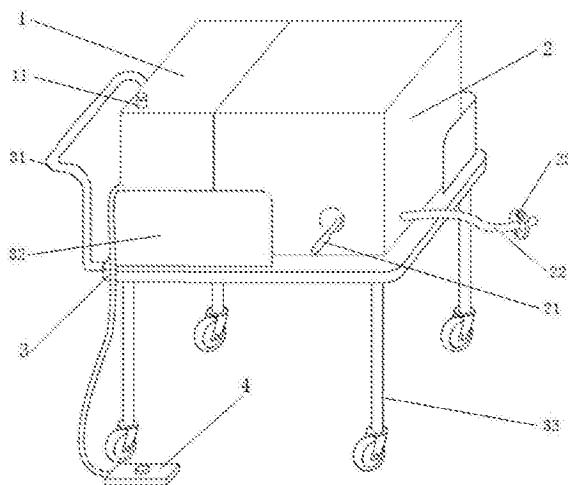
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种内窥镜注水装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种内窥镜注水装置，包括恒温水箱，与恒温水箱连接有压力泵和注水管，在注水管的端部设置注水接头；所述的注水接头包括过滤接头和套接接头，套接接头套接在内窥镜上的冲洗管路接头上，过滤接头将来自注水管的无菌水过滤；本实用新型的内窥镜注水装置主要通过恒温水箱为内窥镜的注水提供恒温的无菌水，再通过压力泵与注水管的配合实现压力可调的进行注水，最主要的是在注水管的端部设置注水接头，不仅严格的保证来流的注水的无菌、无颗粒物，同时套接的接头能快速的与内窥镜上接头连接，使用方便。



1. 一种内窥镜注水装置,包括恒温水箱(1),其特征在于,与恒温水箱(1)连接有压力泵(24)和注水管,在注水管的端部设置注水接头;

所述的注水接头包括过滤接头和套接接头,套接接头套接在内窥镜上的冲洗管路接头上,过滤接头将来自注水管的无菌水过滤。

2. 如权利要求1所述的内窥镜注水装置,其特征在于,所述的过滤接头为内部设置有滤膜的圆盘形空腔,过滤接头一端与注水管同轴连通,过滤接头的另一端与管状的套接接头同轴连通。

3. 如权利要求2所述的内窥镜注水装置,其特征在于,过滤接头的直径大于套接接头的管径,过滤接头的直径大于注水管的管径,注水管的管径与套接接头的管径相同,且过滤接头的直径为套接接头的管径的两倍。

4. 如权利要求1、2或3所述的内窥镜注水装置,其特征在于,还包括加压集管箱(2),压力泵(24)和注水管收纳在加压集管箱(2)内,在集管箱(2)内嵌设集管轴,注水管缠绕在集管轴上进行收纳,注水接头伸出加压集管箱(2)外。

5. 如权利要求4所述的内窥镜注水装置,其特征在于,在所述的加压集管箱(2)中设置多个集管轴,压力泵连接多个注水管,多个集管轴沿横向或纵向设置,且每个集管轴上缠绕一个注水管。

6. 如权利要求4所述的内窥镜注水装置,其特征在于,所述的恒温水箱(1)和加压集管箱(2)并列连接并设置在可移动推车(3)上,可移动推车(3)上设置限位板(32)将恒温水箱(1)和加压集管箱(2)固定限位。

7. 如权利要求1、2或3所述的内窥镜注水装置,其特征在于,与压力泵(24)连接设置脚踩开关(4)控制压力泵(24)的开关。

## 一种内窥镜注水装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械领域,具体涉及一种内窥镜注水装置。

### 背景技术

[0002] 内窥镜是一种光学仪器,是由冷光源镜头、纤维光导线、图像传输系统、屏幕显示系统等组成,它能扩大手术视野。使用内窥镜的突出特点是手术切口小,切口瘢痕不明显,术后反应轻,出血、青紫和肿胀时间可大大减少,恢复也较传统手术快,非常符合美容外科美丽不留痕的要求。

[0003] 手术中使用的内窥镜通常具有照明、手术、冲洗及吸引等多种功能,冲洗时,通常由处理护士用针管将无菌水沿内窥镜的冲洗管路打入内窥镜内,不仅操作麻烦,且无菌水的温度和压力等都不能进行精确的控制,造成医护人员的工作负担。

### 发明内容

[0004] 针对现有技术中的缺陷和不足,本实用新型的目的是提供一种内窥镜注水装置,该装置不仅能进行注水压力的调节,同时还能进行无菌水温度的保证,将无菌水一直保持在恒温状态,利于手术中使用。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种内窥镜注水装置,包括恒温水箱,与恒温水箱连接有压力泵和注水管,在注水管的端部设置注水接头;所述的注水接头包括过滤接头和套接接头,套接接头套接在内窥镜上的冲洗管路接头上,过滤接头将来自注水管的无菌水过滤。

[0007] 具体的,所述的过滤接头为内部设置有滤膜的圆盘形空腔,过滤接头一端与注水管同轴连通,过滤接头的另一端与管状的套接接头同轴连通。

[0008] 更具体的,过滤接头的直径大于套接接头的管径,过滤接头的直径大于注水管的管径,注水管的管径与套接接头的管径相同,且过滤接头的直径为套接接头的管径的两倍。

[0009] 进一步的,还包括加压集管箱,压力泵和注水管收纳在加压集管箱内,在集管箱内嵌设集管轴,注水管缠绕在集管轴上进行收纳,注水接头伸出加压集管箱外。

[0010] 优选的,在所述的加压集管箱中设置多个集管轴,压力泵连接多个注水管,多个集管轴沿横向或纵向设置,且每个集管轴上缠绕一个注水管。

[0011] 更进一步的,所述的恒温水箱和加压集管箱并列连接并设置在可移动推车上,可移动推车上设置限位板将恒温水箱和加压集管箱固定限位。

[0012] 还有,与压力泵连接设置脚踩开关控制压力泵的开关。

[0013] 本实用新型的优点为:

[0014] (1)本实用新型的内窥镜注水装置主要通过恒温水箱为内窥镜的注水提供恒温的无菌水,再通过压力泵与注水管的配合实现压力可调的进行注水,最主要的是在注水管的端部设置注水接头,注水接头包括过滤接头和套接接头,套接接头套接在内窥镜上的冲洗管路接头上,过滤接头将来自注水管的无菌水过滤,不仅严格的保证来流的注水的无菌、无

颗粒物，同时套接的接头能快速的与内窥镜上接头连接，使用方便；

[0015] (2)另外，为了进一步保证注水管的注水的压力精确可控，注水接头处的过滤接头的直径大于注水管的直径、大于套接接头的直径，这样增大的过滤接头淡化了滤膜对于水流阻力导致注水压力变化的影响，保证由注水接头注入内窥镜内的水流与压力泵的控制压力一致；

[0016] (3)为了实现医疗器械干净、易清洗消毒且使用方便的通常要求，本实用新型的压力泵和注水管均收纳在加压集管箱，且集管箱内设置集管轴，注水接头露在加压集管箱的外部，且恒温水箱与加压集管箱并列设置为一个整体箱放置在可移动推车上，方便移动使用。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的第一种内窥镜注水装置的结构示意图；

[0018] 图2为图1的内部结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型的第二种内窥镜注水装置的结构示意图；

[0020] 图4为图3的内部结构示意图；

[0021] 图中各标号表示为：1-恒温水箱、11-注水口、2-加压集管箱、21-第一手摇件、22-第一注水管、23-第一注水接头、24-压力泵、25-第一集管轴、21-1-第二手摇件、22-1-第二注水管、23-1-第二注水接头、25-1-第二集管轴、21-2-第三手摇件、22-2-第三注水管、23-2-第三注水接头、25-2-第三集管轴、3-可移动推车、31-推手、32-限位板、33-车轮、4-脚踩开关；

[0022] 以下结合说明书附图和具体实施方式对本实用新型做具体说明。

## 具体实施方式

[0023] 结合图1-2，本实用新型的第一种内窥镜注水装置包括恒温水箱1，恒温水箱1顶部设置注水口11，与恒温水箱1连接有压力泵24和注水管，在注水管的端部设置注水接头；注水接头包括过滤接头和套接接头，套接接头套接在内窥镜上的冲洗管路接头上，过滤接头将来自注水管的无菌水过滤。过滤接头为内部设置有滤膜的圆盘形空腔，过滤接头一端与注水管同轴连通，过滤接头的另一端与管状的套接接头同轴连通。过滤接头的直径大于套接接头的管径，过滤接头的直径大于注水管的管径，这样增大的过滤接头淡化了滤膜对于水流阻力导致注水压力变化的影响，保证由注水接头注入内窥镜内的水流与压力泵的控制压力一致；最好的情况是，注水管的管径与套接接头的管径相同，且过滤接头的直径为套接接头的管径的两倍，能保证最好的持压效果。

[0024] 还包括加压集管箱2，压力泵24和注水管收纳在加压集管箱2内，在集管箱2内嵌设集管轴，注水管缠绕在集管轴上进行收纳，注水接头伸出加压集管箱2外，集管轴上的手摇件伸出加压集管箱2外，使用时，可拉住注水接头上突出的过滤接头将注水管拉出加压集管箱2与内窥镜上的接头连接，突出的过滤接头不仅方便拿取，还能保证套接接头的卫生和快速安装；注水结束后将注水接头与内窥镜上的接头分离，再通过手摇件将注水管重新缠绕在集管轴上；为了方便进行过滤接头的更换，可将注水接头与注水管制作成可拆卸的结构，类似于输液器的输液管和针头的连接方式，使用后可直接将注水接头丢弃，下次使用更换

为新的注水接头即可。

[0025] 恒温水箱1和加压集管箱2并列连接并设置在可移动推车3上,可移动推车3上设置限位板32将恒温水箱1和加压集管箱2固定限位,可移动推车3上还设置推手31,方便移动,推车下还设置车轮33。还有,与压力泵24连接设置脚踩开关5控制压力泵24的开关,这样在手术中使用过程中不需占用手部进行开关的控制,方便操作。

[0026] 结合图3-4,本实用新型的第二种内窥镜注水装置与第一种不同的是:在加压集管箱2中设置多个集管轴,压力泵24连接多个注水管,多个集管轴沿横向或纵向设置,且每个集管轴上缠绕一个注水管;具体的包括沿横向并列设置的第一集管轴25和第二集管轴25-1,在竖向设置的第三集管轴25-2,第一集管轴25上设置第一手摇件21,第一集管轴25上缠绕第一注水管22,第一注水管22端部设置第一注水接头23;第二集管轴25-1上设置第二手摇件21-1,第二集管轴25-1上缠绕第二注水管22-1,第二注水管22-1端部设置第二注水接头223-1;第三集管轴25-2上设置第三手摇件21-2,第三集管轴25-2上缠绕第三注水管22-2,第三注水管22-2端部设置第三注水接头23-2;上述的三个注水管通过压力泵24进行控制,这样多个的注水部件的设置不仅满足了多个内窥镜或多个冲洗的要求,同时还能保证在其中某一个注水管发生故障时,能快速的使用其他替代的注水管。

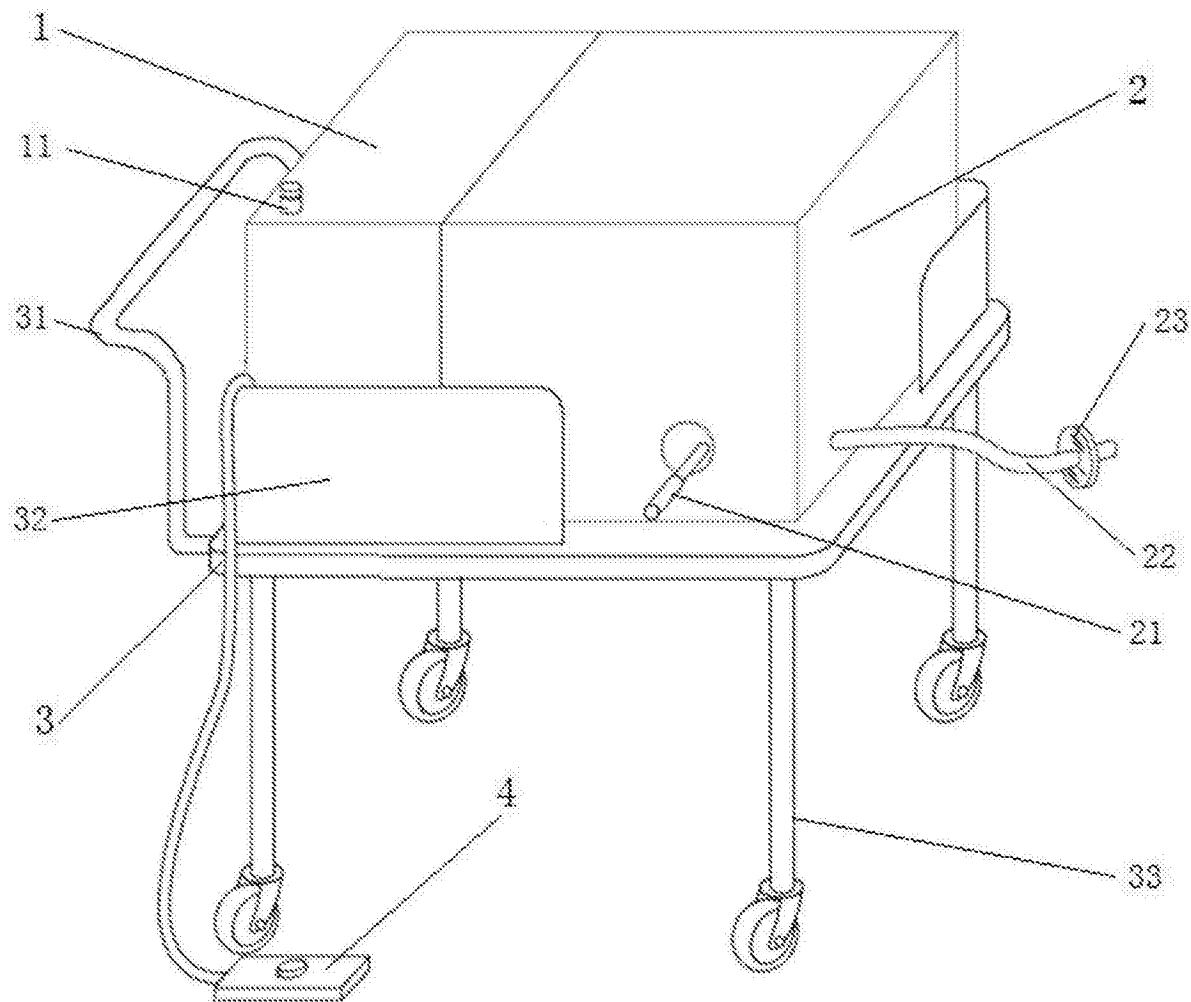


图1

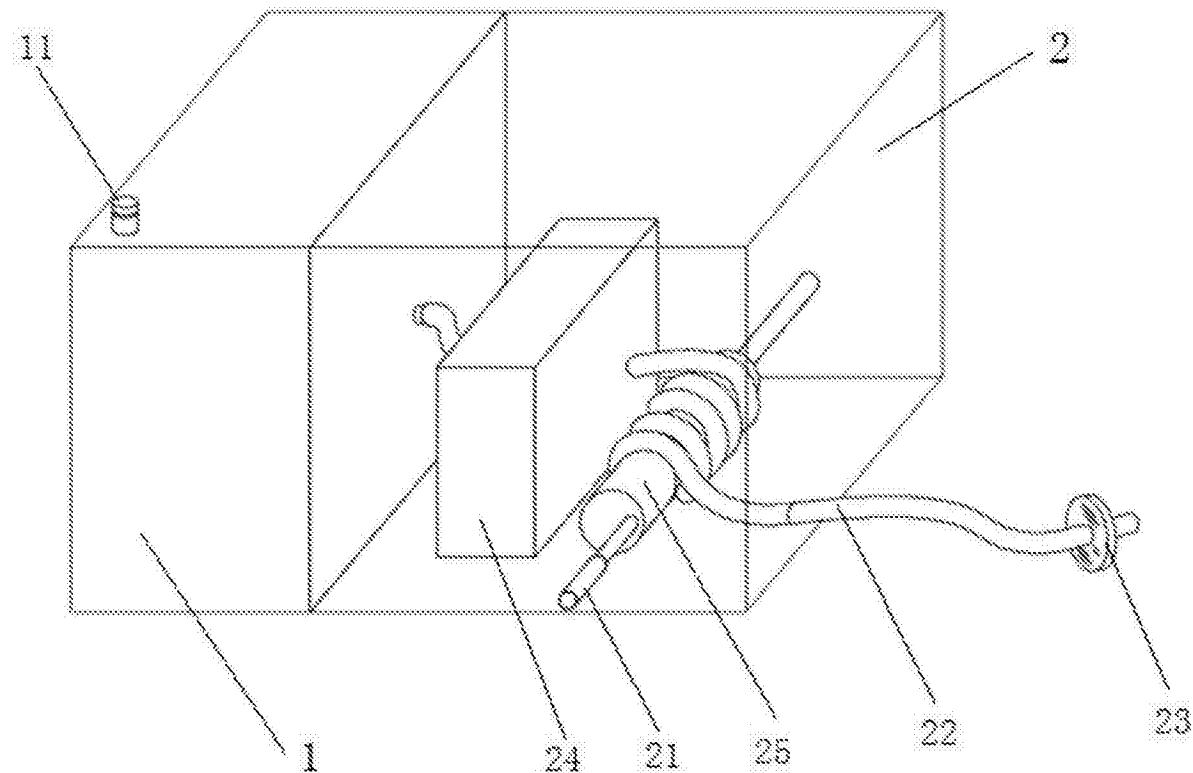


图2

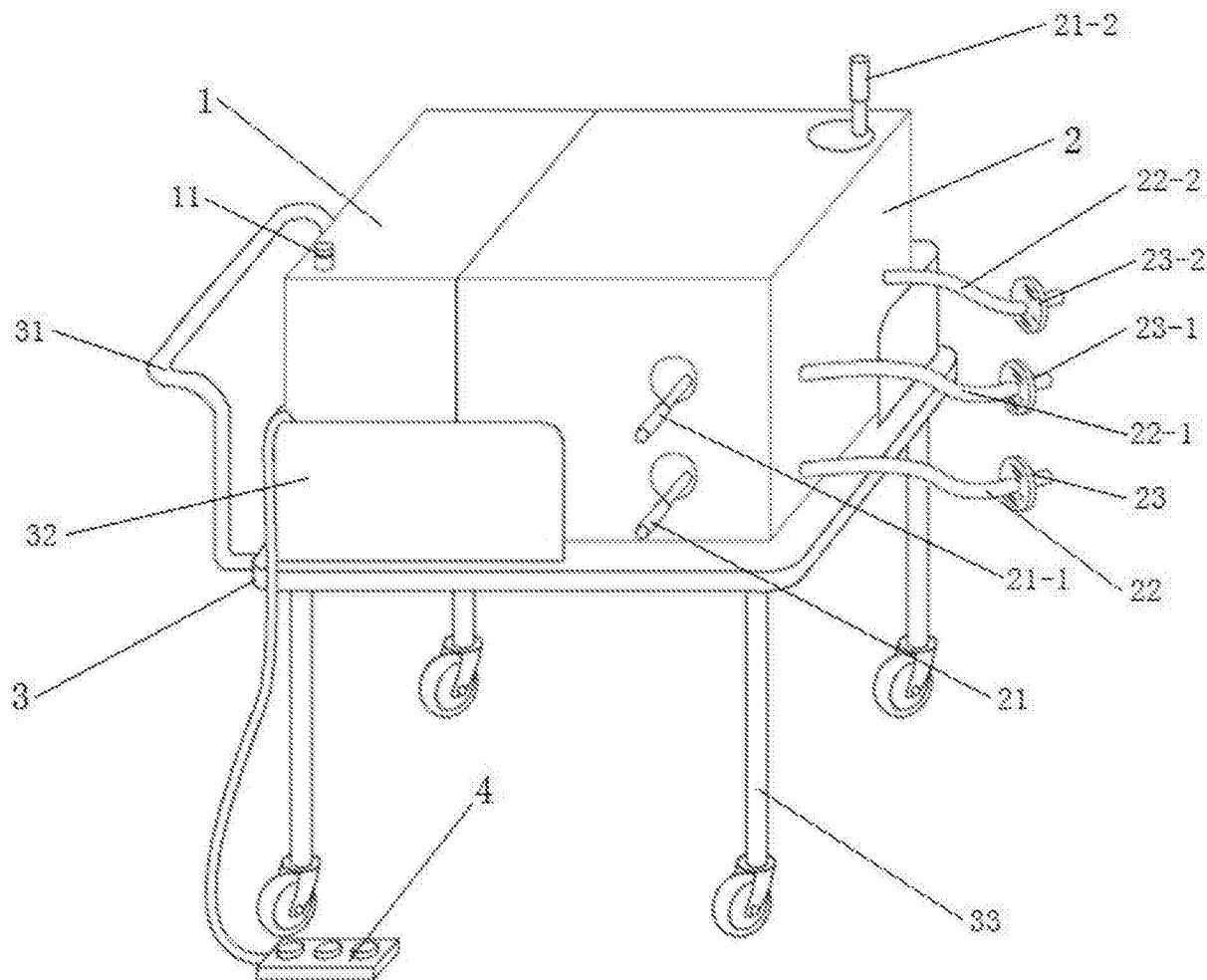


图3

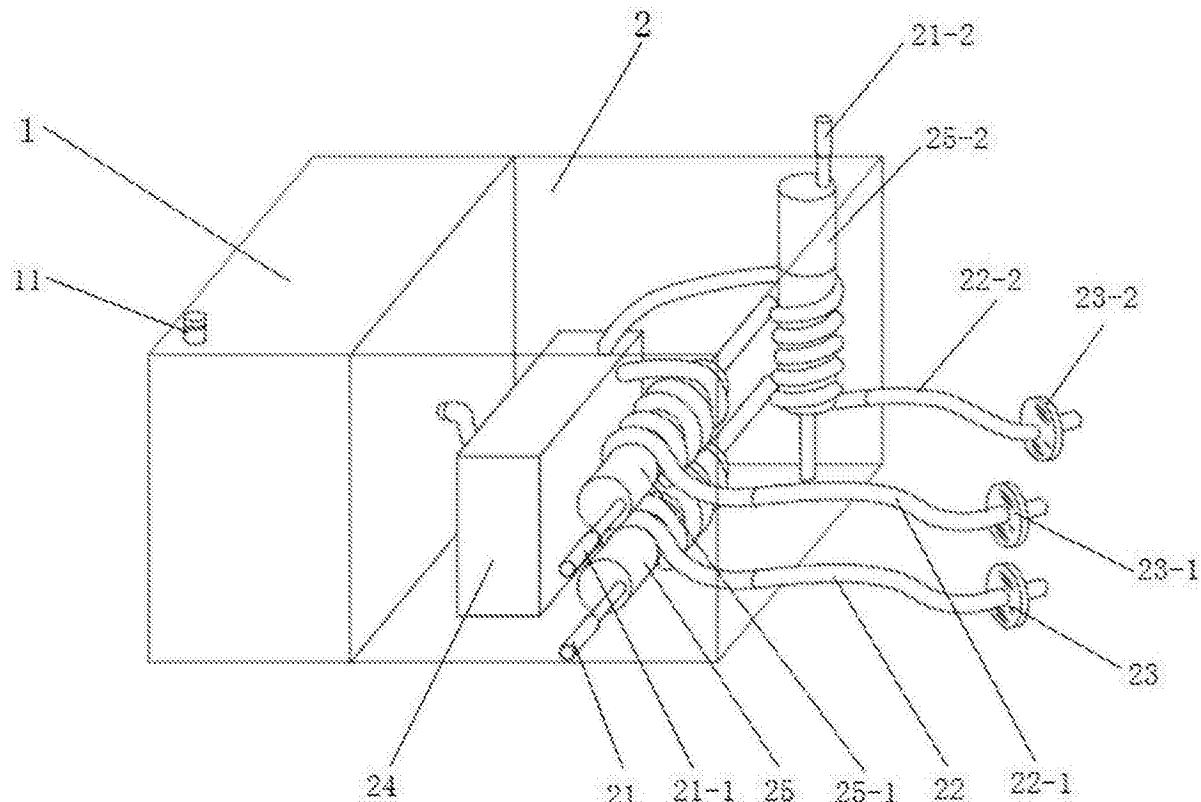


图4

专利名称(译)	一种内窥镜注水装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN205729296U</a>	公开(公告)日	2016-11-30
申请号	CN201620547898.9	申请日	2016-06-07
[标]申请(专利权)人(译)	中国人民解放军第四军医大学		
申请(专利权)人(译)	中国人民解放军第四军医大学		
当前申请(专利权)人(译)	中国人民解放军第四军医大学		
[标]发明人	沈琪 王西玲		
发明人	沈琪 王西玲		
IPC分类号	A61B1/015 A61M3/02		
代理人(译)	孙雅静		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">Sipo</a>		

#### 摘要(译)

本实用新型公开了一种内窥镜注水装置，包括恒温水箱，与恒温水箱连接有压力泵和注水管，在注水管的端部设置注水接头；所述的注水接头包括过滤接头和套接接头，套接接头套接在内窥镜上的冲洗管路接头上，过滤接头将来自注水管的无菌水过滤；本实用新型的内窥镜注水装置主要通过恒温水箱为内窥镜的注水提供恒温的无菌水，再通过压力泵与注水管的配合实现压力可调的进行注水，最主要的是在注水管的端部设置注水接头，不仅严格的保证来流的注水的无菌、无颗粒物，同时套接的接头能快速的与内窥镜上接头连接，使用方便。

