



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210056098 U

(45)授权公告日 2020.02.14

(21)申请号 201920252782.6

(22)申请日 2019.02.28

(73)专利权人 桃源县人民医院

地址 415700 湖南省常德市桃源县漳江中路002号

(72)发明人 庄娟 李永红 童凯旋 唐芳

(74)专利代理机构 长沙和雅知识产权代理事务所(普通合伙) 43238

代理人 林传贵

(51)Int.Cl.

A61B 17/00(2006.01)

A61M 1/00(2006.01)

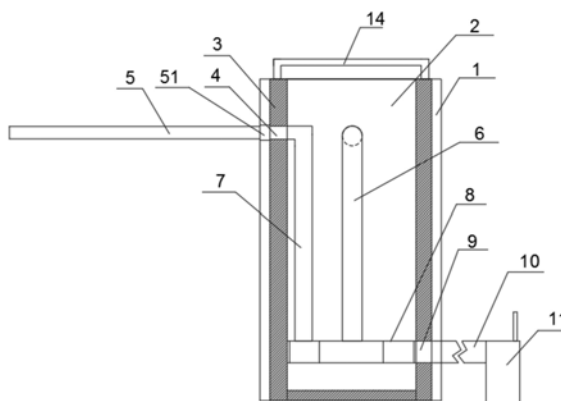
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54)实用新型名称

一种腹腔镜三通吸引器

### (57)摘要

本实用新型提供了一种腹腔镜三通吸引器,包括进气管(5)、进液管(12)以及负压管(10),所述进气管(5)、进液管(12)以及负压管(10)均连接至控制柱,所述控制柱包括壁体(1)以及与所述壁体(1)同轴设置的内柱体(2),所述壁体(1)与内柱体(2)之间转动设置有密封层(3),所述进气管(5)、进液管(12)以及负压管(10)均穿过所述壁体(1)和密封层(3)与所述内柱体(2)连接。本实用新型的有益效果在于:通过控制密封层(3)的转动即可实现吸液或吸气的目的,操作简单方便,便于实际应用。



1. 一种腹腔镜三通吸引器,其特征在于,包括进气管(5)、进液管(12)以及负压管(10),所述进气管(5)、进液管(12)以及负压管(10)均连接至控制柱,所述控制柱包括壁体(1)以及与所述壁体(1)同轴设置的内柱体(2),所述壁体(1)与内柱体(2)之间转动设置有密封层(3),所述进气管(5)、进液管(12)以及负压管(10)均穿过所述壁体(1);

所述内柱体(2)内设置有与所述负压管(10)连通的主管道(8),所述主管道(8)还连接有过气管(7)与过液管(6),所述过气管(7)与过液管(6)均伸出所述内柱体(2)与所述密封层(3)贴合,所述密封层(3)上开设有与所述过气管(7)和过液管(6)分别对应的过气孔(4)和过液孔(13),且所述过气孔(4)与所述过气管(7)对齐时,所述过液孔(13)与所述过液管(6)错开,所述进气管(5)与所述过气管(7)连通,所述进液管(12)与所述过液管(6)不连通;所述过液孔(13)与所述过液管(6)对齐时,所述过气孔(4)与所述过气管(7)错开,所述进液管(12)与所述过液管(6)连通,所述进气管(5)与所述过气管(7)不连通。

2. 根据权利要求1所述的腹腔镜三通吸引器,其特征在于,所述主管道(8)为与所述内柱体(2)同轴设置的环形管道,所述过气管(7)与过液管(6)均沿平行于所述内柱体(2)轴向的方向延伸且从所述内柱体(2)的侧壁伸出,所述负压管(10)沿径向穿过所述壁体(1)。

3. 根据权利要求2所述的腹腔镜三通吸引器,其特征在于,所述密封层(3)的侧壁上开设有槽(9),所述负压管(10)穿过所述壁体(1)并通过所述槽(9)与所述主管道(8)连通。

4. 根据权利要求3所述的腹腔镜三通吸引器,其特征在于,所述槽(9)的弧度等于所述过气孔(4)的中心与过液孔(13)的中心之间的弧度和进气管(5)的中心与进液管(12)的中心之间的弧度之差。

5. 根据权利要求1所述的腹腔镜三通吸引器,其特征在于,所述壁体(1)上开设有与所述进气管(5)连接的第一通孔(51)以及与所述进液管(12)连接的第二通孔(121),所述第一通孔(51)与所述过气管(7)的伸出端对齐,所述第二通孔(121)与所述过液管(6)的伸出端对齐。

6. 根据权利要求1所述的腹腔镜三通吸引器,其特征在于,所述密封层(3)上连接有控制杆(14)。

7. 根据权利要求1所述的腹腔镜三通吸引器,其特征在于,所述负压管(10)连接至外部的负压发生装置(11)。

## 一种腹腔镜三通吸引器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及腹腔镜手术辅助设备,特别涉及一种腹腔镜三通吸引器。

### 背景技术

[0002] 腹腔镜是用于腹腔内检查和治疗的内窥镜,腹腔镜吸引器是用于吸取在手术过程中产生的有害烟雾以及体液的辅助设备,而现有的腹腔镜吸引器大多采用单一的管道进行烟雾及体液的吸取,无法满足气体和液体分开吸引的需求,使用不够方便。

[0003] 由于上述单一管道的不方便,有人开始使用三通吸引器,即将吸气体与液体分开,保证了气体能收集到合适位置同时也能对患者体液进行吸取,例如中国实用新型CN205463549U公开了一种腹腔镜简易排烟雾装置,将三通管中的一根与负压连接,另外两根管道上分别安装流速控制阀来实现管道的开启关闭。这种方式的吸引器解决了无法将气体和液体分开吸引的问题,但是采用流速控制阀的方式来控制管道的开启,使用不够方便,每次更换吸气或吸液都需要重新调节两个流速控制器,操作较为繁琐。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的是克服现有技术的缺陷,提供一种操作方便的腹腔镜三通吸引器。

[0005] 本实用新型解决上述问题所采用的技术方案是:一种腹腔镜三通吸引器,包括进气管、进液管以及负压管,所述进气管、进液管以及负压管均连接至控制柱,所述控制柱包括壁体以及与所述壁体同轴设置的内柱体,所述壁体与内柱体之间转动设置有密封层,所述进气管、进液管以及负压管均穿过所述壁体;

[0006] 所述内柱体内设置有与所述负压管连接的主管道,所述主管道还连通有过气管与过液管,所述过气管与过液管均伸出所述内柱体与所述密封层贴合,所述密封层上开设有与所述过气管和过液管分别对应的过气孔和过液孔,且所述过气孔与所述过气管对齐时,所述过液孔与所述过液管错开,所述进气管与所述过气管连通,所述进液管与所述过液管不连通;所述过液孔与所述过液管对齐时,所述过气孔与所述过气管错开,所述进液管与所述过液管连通,所述进气管与所述过气管不连通。

[0007] 在一些实施例中,所述主管道为与所述内柱体同轴设置的环形管道,所述过气管与过液管均沿平行于所述内柱体轴向的方向延伸且从所述内柱体的侧壁伸出,所述负压管沿水平方向伸出所述壁体。

[0008] 在一些实施例中,所述密封层的侧壁上开设有槽,所述负压管穿过所述壁体并通过所述槽。

[0009] 在一些实施例中,所述槽(9)的弧度等于所述过气孔(4)的中心与过液孔(13)的中心之间的弧度和进气管(5)的中心与进液管(12)的中心之间的弧度之差。

[0010] 在一些实施例中,所述壁体上开设有与所述进气管连接的第一通孔以及与所述进液管连接的第二通孔,所述第一通孔与所述过气管的伸出端对齐,所述第二通孔与所述过

液管的伸出端对齐。

[0011] 在一些实施例中,所述密封层上连接有控制杆。

[0012] 在一些实施例中,所述负压管连接至外部的负压发生装置。

[0013] 本实用新型的有益效果在于:通过转动密封层可以控制过气孔与过液孔的位置,从而可以控制进气管与过气管是否连通,进液管与过液管是否连通,从而控制是吸气还是吸液,进气管与进液管将气体与液体分开吸引,同时操作方便,便于实际的应用。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种腹腔镜三通吸引器剖面结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种腹腔镜三通吸引器吸气时的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种腹腔镜三通吸引器吸液时的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型一种腹腔镜三通吸引器的控制柱结构示意图;

[0018] 附图中:1、壁体;2、内柱体;3、密封层;4、过气孔;5、进气管;6、过液管;7、过气管;8、主管道;9、槽;10、负压管;11、负压发生装置;12、进液管;13、过液孔;14、控制杆;51、第一通孔;121、第二通孔。

## 具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型的实施例作进一步描述。

[0020] 参照图1至图4,一种腹腔镜三通吸引器,包括进气管5、进液管12以及负压管10,所述进气管5、进液管12以及负压管10均连接至控制柱,所述控制柱包括壁体1以及与所述壁体1同轴设置的内柱体2,所述壁体1与内柱体2之间转动设置有密封层3,密封层3的内表面与内柱体2贴合,外表面与壁体1贴合。在本实施例中,密封层3的材质选用橡胶,既能保证其能正常转动,又具有密封的作用。所述进气管5、进液管12以及负压管10均穿过所述壁体1和密封层3与所述内柱体2连接;

[0021] 所述内柱体2内设置有与所述负压管10连接的主管道8,所述主管道8还连接有过气管7与过液管6,所述过气管7与过液管6均伸出所述内柱体2与所述密封层3贴合,这里的贴合是指密封层3能将过气管7的管口以及过液管6的管口封住。在本实施例中,具体的设计方式为过气管7的管口以及过液管6的管口刚好与密封层3的外周壁平齐。

[0022] 所述密封层3上开设有与所述过气管7和过液管6分别对应的过气孔4和过液孔13,且所述过气孔4与所述过气管7对齐时,所述过液孔13与所述过液管6错开,所述进气管5与所述过气管7连通,所述进液管12与所述过液管6不连通;所述过液孔13与所述过液管6对齐时,所述过气孔4与所述过气管7错开,所述进液管12与所述过液管6连通,所述进气管5与所述过气管7不连通。即通过对密封层3的转动可以控制负压与进气管5连通还是与进液管12连通,从而实现分别对气体和液体的吸取。

[0023] 所述主管道8为与所述内柱体2同轴设置的环形管道,所述过气管7与过液管6均沿竖直方向延伸且从所述内柱体2的侧壁伸出,所述负压管10沿水平方向伸出所述壁体1。参照图1所示,主管道8设置于内柱体2内较下位置,过气管7与过液管6向上延伸并从壁体上伸出。

[0024] 所述密封层3的侧壁上开设有槽9,所述负压管10穿过所述槽9伸出所述壁体1。所

述槽9的弧度等于所述过气孔(4)的中心与过液孔(13)的中心之间的弧度和进气管(5)的中心与进液管(12)的中心之间的弧度之差。这种设计方式,使得在转动密封层3时,无需主动控制转动的角度,当转至图2所述位置时,槽9的一端与负压管10接触,负压杆10对密封层3形成限位作用,无法再次转动,此时为吸气状态;当转至图3所述位置时,同样形成限位作用,此时为吸液状态。

[0025] 作为较好的实施例,所述壁体1上开设有与所述进气管5连接的第一通孔51以及与所述进液管12连接的第二通孔121,所述第一通孔51与所述过气管7的伸出端对齐,过气管7的伸出端是指过气管7的管口,所述第二通孔121与所述过液管6的伸出端对齐,过液管6的伸出端是指过液管6的管口。这里第一通孔51与所述过气管7的伸出端对齐,第二通孔121与所述过液管6的伸出端对齐,使得在控制吸液或吸气时仅需转动密封层3即可。

[0026] 所述密封层3上连接有控制杆14。参照图1所示位置,控制杆14设置在密封层3的最上端,在需要转动密封层3时,通过对控制杆14施力即可。

[0027] 另外,所述负压管10连接至外界负压发生装置11。这里的外界负压装置11可以直接选用现有的技术进行实现,具体的气体及液体的在吸取后的存放位置也可以根据实际的需要进行设定。

[0028] 本实用新型的优点在于:通过转动密封层3可以控制过气孔4与过液孔13的位置,从而可以控制进气管5与过气管7是否连通,进液管12与过液管6是否连通,从而控制是吸气还是吸液,进气管5与进液管12将气体与液体分开吸引,同时操作简单方便,便于实际的应用。

[0029] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

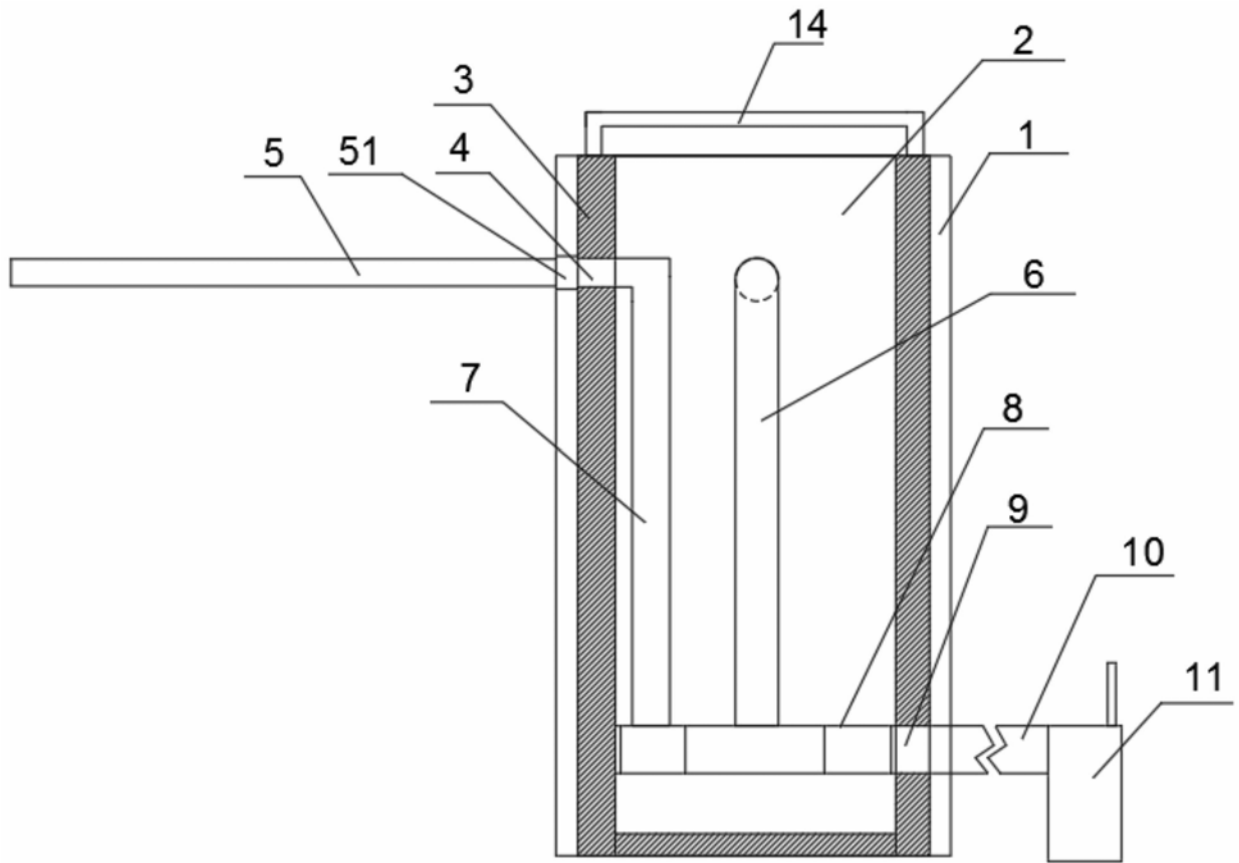


图1

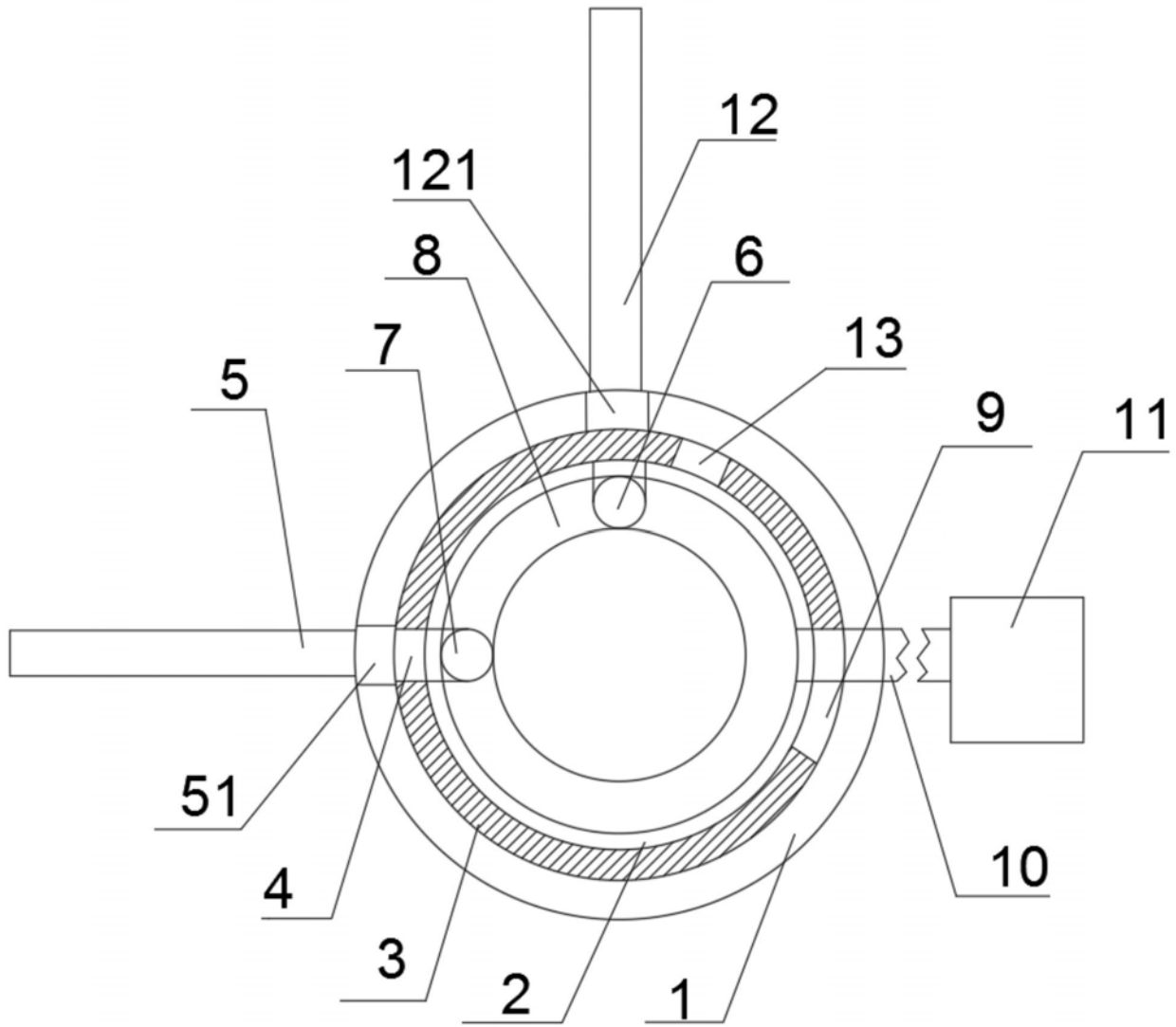


图2

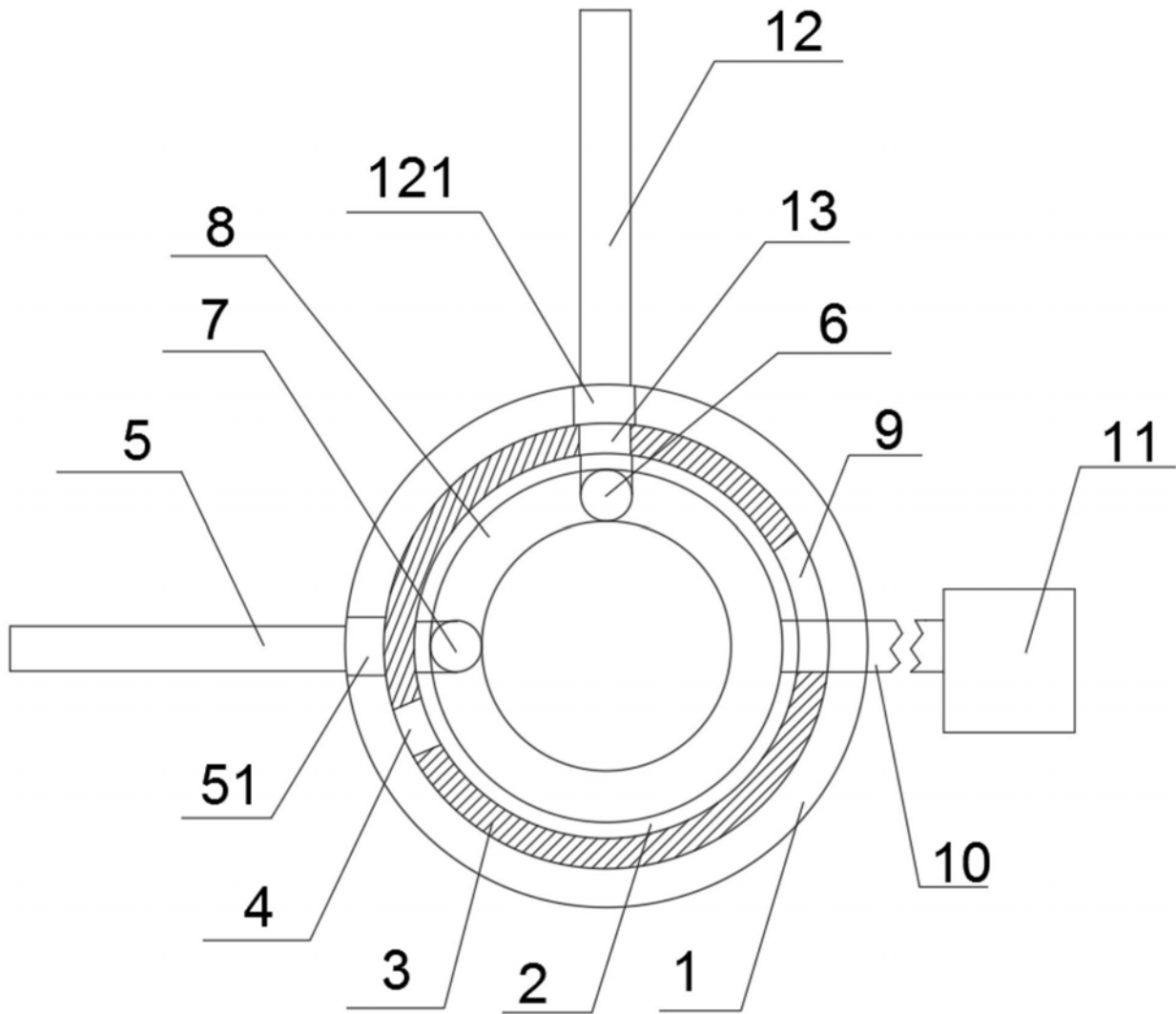


图3

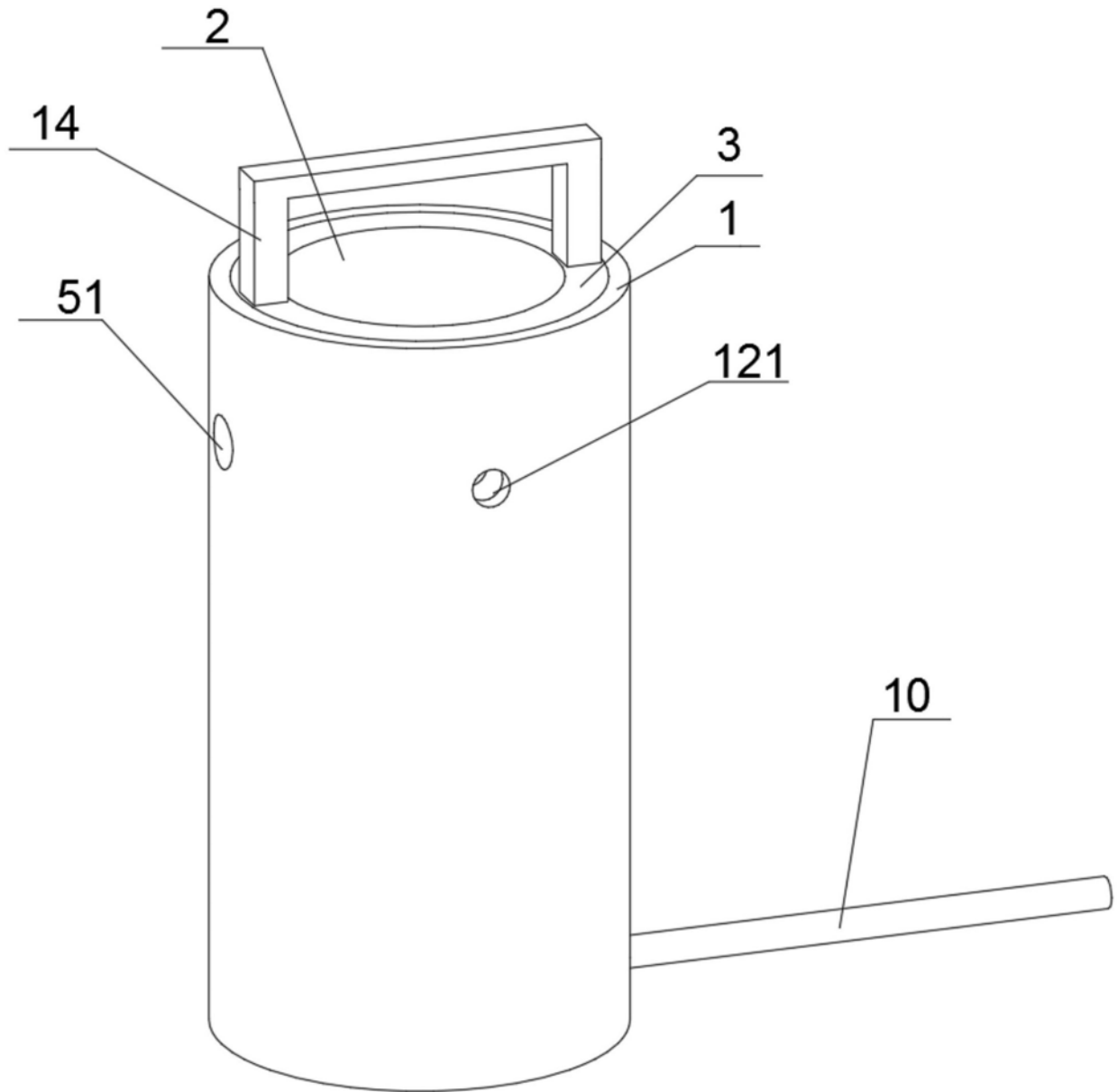


图4

专利名称(译)	一种腹腔镜三通吸引器		
公开(公告)号	<a href="#">CN210056098U</a>	公开(公告)日	2020-02-14
申请号	CN201920252782.6	申请日	2019-02-28
[标]发明人	庄娟 李永红 唐芳		
发明人	庄娟 李永红 童凯旋 唐芳		
IPC分类号	A61B17/00 A61M1/00		
代理人(译)	林传贵		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型提供了一种腹腔镜三通吸引器，包括进气管(5)、进液管(12)以及负压管(10)，所述进气管(5)、进液管(12)以及负压管(10)均连接至控制柱，所述控制柱包括壁体(1)以及与所述壁体(1)同轴设置的内柱体(2)，所述壁体(1)与内柱体(2)之间转动设置有密封层(3)，所述进气管(5)、进液管(12)以及负压管(10)均穿过所述壁体(1)和密封层(3)与所述内柱体(2)连接。本实用新型的有益效果在于：通过控制密封层(3)的转动即可实现吸液或吸气的目的，操作简单方便，便于实际应用。

