



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209253056 U

(45)授权公告日 2019.08.16

(21)申请号 201821356791.1

(22)申请日 2018.08.22

(73)专利权人 江阴市人民医院

地址 214431 江苏省无锡市江阴市寿山路
163号

(72)发明人 曹丽华 张瑜 何花 郭留萍

(74)专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429

代理人 赵海波 曹键

(51)Int.Cl.

A61B 17/34(2006.01)

A61B 17/00(2006.01)

A61M 1/00(2006.01)

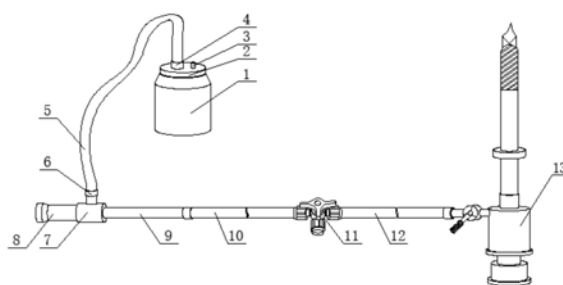
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种腹腔镜下气雾排出装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种腹腔镜下气雾排出装置,包括吸引瓶体和密封瓶盖,所述吸引瓶体顶端位置处通过密封安装有密封瓶盖,所述密封瓶盖内部右端位置处通过密封安装有单向管,所述密封瓶盖内部左端位置处通过密封安装有吸引瓶进口管,所述第三导管另一端与穿刺器密封连接,通过用导管将吸引瓶、吸引器、三通管以及穿刺器密封连接,能够将患者体内的气雾如二氧化碳等通过穿刺器由导管排至吸引瓶瓶内,避免了因直接将气雾排出体外而滋生病菌以及污染手术环境的情况发生;通过将卡紧定位辅助装置能够在使用腹腔镜穿刺器对患者进行穿刺手术时,精确掌握穿刺深度,能够防止发生腹腔镜穿刺器继续向患者腹腔内移动的情况,保证了手术的安全性。



1. 一种腹腔镜下气雾排出装置,包括吸引瓶体(1)和密封瓶盖(2),其特征在于:所述吸引瓶体(1)顶端位置处通过密封安装有密封瓶盖(2),所述密封瓶盖(2)内部右端位置处通过密封安装有单向管(3),所述密封瓶盖(2)内部左端位置处通过密封安装有吸引瓶进口管(4),所述吸引瓶进口管(4)上端位置处通过密封连接有第一导管(5),所述第一导管(5)另一端与吸引器出口管(6)密封连接,所述吸引器出口管(6)通过密封固定安装在吸引器转换管(7)上端中间位置处,所述吸引器转换管(7)左端内部通过密封套装有吸引杆(8),所述吸引器转换管(7)右端通过密封固定安装有吸引器吸引管(9),所述吸引器吸引管(9)另一端与第二导管(10)的一端密封连接,所述第二导管(10)另一端与三通管(11)密封连接,所述三通管(11)右端位置处通过密封连接有第三导管(12),所述第三导管(12)另一端与穿刺器(13)密封连接。

2. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜下气雾排出装置,其特征在于:所述三通管(11)包括三通转换腔(14)、调节阀(15)、水平接口管(16)、主接口管(17)和侧接口管(18),所述三通转换腔(14)上端位置处通过密封转动安装有调节阀(15),所述三通转换腔(14)左端位置处通过密封固定安装有水平接口管(16),所述三通转换腔(14)右端位置处通过密封固定安装有主接口管(17),所述三通转换腔(14)前侧位置处通过密封固定安装有侧接口管(18),所述三通管(11)通过水平接口管(16)与第二导管(10)的一端密封连接,所述三通管(11)通过主接口管(17)与第三导管(12)的一端密封连接。

3. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜下气雾排出装置,其特征在于:所述穿刺器(13)包括密封转换腔(19)、连接管(20)、控制阀(21)、外套筒(22)、卡紧定位辅助装置(23)、外螺纹(24)、穿刺针(25)、密封环(26)和穿刺手柄(27),所述密封转换腔(19)左侧上端位置处通过密封固定安装有连接管(20),所述连接管(20)外侧中间位置处通过密封固定安装有控制阀(21),所述密封转换腔(19)上端位置处通过密封固定安装有外套筒(22),所述外套筒(22)外侧下端位置处套装有卡紧定位辅助装置(23),所述外套筒(22)外侧顶端位置处通过固定安装有外螺纹(24),所述外套筒(22)内部套装有穿刺针(25),所述密封转换腔(19)下端位置处通过密封安装有密封环(26),所述密封环(26)下端中间位置处通过密封滑动安装有穿刺手柄(27),所述穿刺手柄(27)与穿刺针(25)固定连接,所述穿刺器(13)通过连接管(20)与第三导管(12)的另一端密封连接。

4. 根据权利要求3所述的一种腹腔镜下气雾排出装置,其特征在于:所述卡紧定位辅助装置(23)包括内卡紧环(231)、定位卡紧孔(232)、内凹槽(233)、内连接轴(234)、外连接轴(235)、外凹槽(236)、外定位环(237)和卡紧弹簧(238),所述内卡紧环(231)内侧通过固定安装有定位卡紧孔(232),所述内卡紧环(231)外侧通过焊接安装有内凹槽(233),所述内凹槽(233)内部套装有内连接轴(234),所述内连接轴(234)另一端外侧套装有外连接轴(235),所述外连接轴(235)另一端外侧套装有外凹槽(236),所述外凹槽(236)另一端与外定位环(237)通过焊接连接,所述内连接轴(234)和外连接轴(235)外侧套装有卡紧弹簧(238),所述卡紧弹簧(238)一端固定安装在内凹槽(233)内,所述卡紧弹簧(238)另一端固定安装在外凹槽(236)内,所述卡紧定位辅助装置(23)通过内卡紧环(231)与外套筒(22)套接。

5. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜下气雾排出装置,其特征在于:所述第一导管(5)和第二导管(10)以及第三导管(12)的材料和规格均相同。

6. 根据权利要求2所述的一种腹腔镜下气雾排出装置,其特征在于:所述调节阀(15)能够相对于三通转换腔(14)转动,所述水平接口管(16)与侧接口管(18)大小规格相同,所述调节阀(15)转动能够调节三通转换腔(14)的开合状态。

7. 根据权利要求3所述的一种腹腔镜下气雾排出装置,其特征在于:所述穿刺针(25)能够在外套筒(22)内滑动,所述穿刺针(25)能够从外套筒(22)内取出。

8. 根据权利要求4所述的一种腹腔镜下气雾排出装置,其特征在于:所述内卡紧环(231)共设置有四个且它们大小结构相同,所述外连接轴(235)的直径略大于、内连接轴(234)的直径,所述内卡紧环(231)能够通过卡紧弹簧(238)相对于外定位环(237)向外侧微动。

一种腹腔镜下气雾排出装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械相关技术领域,具体涉及一种腹腔镜下气雾排出装置。

背景技术

[0002] 腹腔镜手术是一门新发展起来的微创方法,是未来手术方法发展的一个必然趋势;随着工业制造技术的突飞猛进,相关学科的融合为开展新技术、新方法奠定了坚实的基础,加上医生越来越娴熟的操作,使得许多过去的开放性手术现在已被腔内手术取而代之,大大增加了手术选择机会。

[0003] 现有的腹腔镜下气雾排出装置技术存在以下问题:

[0004] 1、现有的腹腔镜下气雾排出装置在对患者进行手术时,通常是直接将患者体内的气雾如二氧化碳等直接排出体外,没有利用专门且有效的气雾排出装置对患者体内的气雾进行排出和收集,导致直接排出的气雾会滋生细菌,污染手术环境,对人体造成一定的损伤,给腹腔镜手术带来诸多的不便;

[0005] 2、现有的腹腔镜下气雾排出装置在使用时,需要用到腹腔镜穿刺器,但是目前的腹腔镜穿刺器外表光滑,且外侧没有安装相应的卡紧定位辅助装置,导致在使用腹腔镜穿刺器对患者进行穿刺手术时,无法精确掌握穿刺深度,而且由于腹腔镜穿刺器外表光滑,在穿刺成功后,可能发生腹腔镜穿刺器继续向患者腹腔内移动的情况,有可能造成患者内脏意外刺伤的情况发生,给手术带来了很大的安全风险。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种腹腔镜下气雾排出装置,以解决上述背景技术中提出的没有利用专门且有效的气雾排出装置对患者体内的气雾进行排出和收集以及腹腔镜穿刺器问外侧没有安装相应的卡紧定位辅助装置题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种腹腔镜下气雾排出装置,包括吸引瓶体和密封瓶盖,所述吸引瓶体顶端位置处通过密封安装有密封瓶盖,所述密封瓶盖内部右端位置处通过密封安装有单向管,所述密封瓶盖内部左端位置处通过密封安装有吸引瓶进口管,所述吸引瓶进口管上端位置处通过密封连接有第一导管,所述第一导管另一端与吸引器出口管密封连接,所述吸引器出口管通过密封固定安装在吸引器转换管上端中间位置处,所述吸引器转换管左端内部通过密封套装有吸引杆,所述吸引器转换管右端通过密封固定安装有吸引器吸引管,所述吸引器吸引管另一端与第二导管的一端密封连接,所述第二导管另一端与三通管密封连接,所述三通管右端位置处通过密封连接有第三导管,所述第三导管另一端与穿刺器密封连接。

[0009] 优选的,所述三通管包括三通转换腔、调节阀、水平接口管、主接口管和侧接口管,所述三通转换腔上端位置处通过密封转动安装有调节阀,所述三通转换腔左端位置处通过密封固定安装有水平接口管,所述三通转换腔右端位置处通过密封固定安装有主接口管,所述三通转换腔前侧位置处通过密封固定安装有侧接口管,所述三通管通过水平接口管与

第二导管的一端密封连接,所述三通管通过主接口管与第三导管的一端密封连接。

[0010] 优选的,所述穿刺器包括密封转换腔、连接管、控制阀、外套筒、卡紧定位辅助装置、外螺纹、穿刺针、密封环和穿刺手柄,所述密封转换腔左侧上端位置处通过密封固定安装有连接管,所述连接管外侧中间位置处通过密封固定安装有控制阀,所述密封转换腔上端位置处通过密封固定安装有外套筒,所述外套筒外侧下端位置处套装有卡紧定位辅助装置,所述外套筒外侧顶端位置处通过固定安装有外螺纹,所述外套筒内部套装有穿刺针,所述密封转换腔下端位置处通过密封安装有密封环,所述密封环下端中间位置处通过密封滑动安装有穿刺手柄,所述穿刺手柄与穿刺针固定连接,所述穿刺器通过连接管与第三导管的另一端密封连接。

[0011] 优选的,所述卡紧定位辅助装置包括内卡紧环、定位卡紧孔、内凹槽、内连接轴、外连接轴、外凹槽、外定位环和卡紧弹簧,所述内卡紧环内侧通过固定安装有定位卡紧孔,所述内卡紧环外侧通过焊接安装有内凹槽,所述内凹槽内部套装有内连接轴,所述内连接轴另一端外侧套装有外连接轴,所述外连接轴另一端外侧套装有外凹槽,所述外凹槽另一端与外定位环通过焊接连接,所述内连接轴和外连接轴外侧套装有卡紧弹簧,所述卡紧弹簧一端固定安装在内凹槽内,所述卡紧弹簧另一端固定安装在外凹槽内,所述卡紧定位辅助装置通过内卡紧环与外套筒套接。

[0012] 优选的,所述第一导管和第二导管以及第三导管的材料和规格均相同。

[0013] 优选的,所述调节阀能够相对于三通转换腔转动,所述水平接口管与侧接口管大小规格相同,所述调节阀转动能够调节三通转换腔的开合状态。

[0014] 优选的,所述穿刺针能够在外套筒内滑动,所述穿刺针能够从外套筒内取出。

[0015] 优选的,所述内卡紧环共设置有四个且它们大小结构相同,所述外连接轴的直径略大于、内连接轴的直径,所述内卡紧环能够通过卡紧弹簧相对于外定位环向外侧微动。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种腹腔镜下气雾排出装置,具备以下有益效果:

[0017] 1、本实用新型安装了吸引瓶、吸引器、三通管以及穿刺器,其中三通管包括三通转换腔、调节阀、水平接口管、主接口管和侧接口管,穿刺器包括密封转换腔、连接管、控制阀、外套筒、卡紧定位辅助装置、外螺纹、穿刺针、密封环和穿刺手柄;这样的好处是通过用导管将吸引瓶、吸引器、三通管以及穿刺器密封连接,能够在对患者进行腹腔镜手术时,通过吸引器的吸引作用,将患者体内的气雾如二氧化碳等通过穿刺器由导管排至吸引瓶瓶内,避免了因直接将气雾排出体外而滋生细菌以及污染手术环境的情况发生,同时减少了气体对人体的损伤,且制作成本少,使用便捷,给腹腔镜手术带来了很大的方便;

[0018] 2、本实用新型安装了卡紧定位辅助装置,其包括内卡紧环、定位卡紧孔、内凹槽、内连接轴、外连接轴、外凹槽、外定位环和卡紧弹簧;这样的好处是通过将卡紧定位辅助装置安装在外套筒的外侧,能够根据手术需求对卡紧定位辅助装置的位置进行合适的调节,从而能够在使用腹腔镜穿刺器对患者进行穿刺手术时,精确掌握穿刺深度,在穿刺成功后,能够防止发生腹腔镜穿刺器继续向患者腹腔内移动的情况,避免了造成患者内脏意外刺伤的情况发生,保证了手术的安全性。

附图说明

[0019] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制,在附图中:

[0020] 图1为本实用新型提出的一种腹腔镜下气雾排出装置结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型提出的三通管结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型提出的穿刺器结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型提出的卡紧定位辅助装置结构示意图;

[0024] 图中:1、吸引瓶体;2、密封瓶盖;3、单向管;4、吸引瓶进口管;5、第一导管;6、吸引器出口管;7、吸引器转换管;8、吸引杆;9、吸引器吸引管;10、第二导管;11、三通管;12、第三导管;13、穿刺器;14、三通转换腔;15、调节阀;16、水平接口管;17、主接口管;18、侧接口管;19、密封转换腔;20、连接管;21、控制阀;22、外套筒;23、卡紧定位辅助装置;231、内卡紧环;232、定位卡紧孔;233、内凹槽;234、内连接轴;235、外连接轴;236、外凹槽;237、外定位环;238、卡紧弹簧;24、外螺纹;25、穿刺针;26、密封环;27、穿刺手柄。

具体实施方式

[0025] 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,所描述的实施例仅仅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。

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0027] 一种腹腔镜下气雾排出装置,包括吸引瓶体1和密封瓶盖2,吸引瓶体1顶端位置处通过密封安装有密封瓶盖2,密封瓶盖2内部右端位置处通过密封安装有单向管3,密封瓶盖2内部左端位置处通过密封安装有吸引瓶进口管4,吸引瓶进口管4上端位置处通过密封连接有第一导管5,第一导管5另一端与吸引器出口管6密封连接,吸引器出口管6通过密封固定安装在吸引器转换管7上端中间位置处,吸引器转换管7左端内部通过密封套装有吸引杆8,吸引器转换管7右端通过密封固定安装有吸引器吸引管9,吸引器吸引管9另一端与第二导管10的一端密封连接,第二导管10另一端与三通管11密封连接,三通管11右端位置处通过密封连接有第三导管12,第三导管12另一端与穿刺器13密封连接。

[0028] 进一步,三通管11包括三通转换腔14、调节阀15、水平接口管16、主接口管17和侧接口管18,三通转换腔14上端位置处通过密封转动安装有调节阀15,三通转换腔14左端位置处通过密封固定安装有水平接口管16,三通转换腔14右端位置处通过密封固定安装有主接口管17,三通转换腔14前侧位置处通过密封固定安装有侧接口管18,三通管11通过水平接口管16与第二导管10的一端密封连接,三通管11通过主接口管17与第三导管12的一端密封连接;通过安装三通管11,能够方便的将吸引器与穿刺器13通过导管密封连接在一起,并且能够根据使用需要对患者进行注射及排气等操作。

[0029] 进一步,穿刺器13包括密封转换腔19、连接管20、控制阀21、外套筒22、卡紧定位辅助装置23、外螺纹24、穿刺针25、密封环26和穿刺手柄27,密封转换腔19左侧上端位置处通过密封固定安装有连接管20,连接管20外侧中间位置处通过密封固定安装有控制阀21,密封转换腔19上端位置处通过密封固定安装有外套筒22,外套筒22外侧下端位置处套装有卡

紧定位辅助装置23,外套筒22外侧顶端位置处通过固定安装有外螺纹24,外套筒22内部套装有穿刺针25,密封转换腔19下端位置处通过密封安装有密封环26,密封环26下端中间位置处通过密封滑动安装有穿刺手柄27,穿刺手柄27与穿刺针25固定连接,穿刺器13通过连接管20与第三导管12的另一端密封连接;通过设置穿刺器13能够在手术时,对患者的腹腔进行穿刺操作,且操作简单,可靠性和安全性高。

[0030] 进一步,卡紧定位辅助装置23包括内卡紧环231、定位卡紧孔232、内凹槽233、内连接轴234、外连接轴235、外凹槽236、外定位环237和卡紧弹簧238,内卡紧环231内侧通过固定安装有定位卡紧孔232,内卡紧环231外侧通过焊接安装有内凹槽233,内凹槽233内部套装有内连接轴234,内连接轴234另一端外侧套装有外连接轴235,外连接轴235另一端外侧套装有外凹槽236,外凹槽236另一端与外定位环237通过焊接连接,内连接轴234和外连接轴235外侧套装有卡紧弹簧238,卡紧弹簧238一端固定安装在内凹槽233内,卡紧弹簧238另一端固定安装在外凹槽236内,卡紧定位辅助装置23通过内卡紧环231与外套筒22套接;通过设置卡紧定位辅助装置23能够根据手术需求对卡紧定位辅助装置23的位置进行合适的调节,从而能够在使用腹腔镜穿刺器13对患者进行穿刺手术时,精确掌握穿刺深度,在穿刺成功后,能够防止发生腹腔镜穿刺器13继续向患者腹腔内移动的情况,避免了造成患者内脏意外刺伤的情况发生。

[0031] 进一步,第一导管5和第二导管10以及第三导管12的材料和规格均相同;通过设置材料和规格均相同的第一导管5和第二导管10以及第三导管12能够方便安装使用。

[0032] 进一步,调节阀15能够相对于三通转换腔14转动,水平接口管16与侧接口管18大小规格相同,调节阀15转动能够调节三通转换腔14的开合状态;通过转动调节阀15能够根据手术任务的不同调节不同的流通方式,或者关闭三通管11。

[0033] 进一步,穿刺针25能够在外套筒22内滑动,穿刺针25能够从外套筒22内取出;通过设置穿刺针25能够方便安全的对患者进行穿刺手术。

[0034] 进一步,内卡紧环231共设置有四个且它们大小结构相同,外连接轴235的直径略大于、内连接轴234的直径,内卡紧环231能够通过卡紧弹簧238相对于外定位环237向外侧微动;通过设置四个大小结构相同内卡紧环231以及卡紧弹簧238能够方便内卡紧环231对外套筒22进行卡紧。

[0035] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型的工作原理是通过穿刺器13对患者进行穿刺手术后,通过吸引杆8使吸引器吸引管9内产生吸引力,患侧体内的二氧化碳等气雾通过穿刺器13由导管排进吸引瓶体1内;在使用本实用新型前,应对其进行必要的使用前检查以及必要的消毒,待检查以及消毒完毕后,首先通过穿刺器13对患者进行穿刺手术,穿刺手术完成后,取出穿刺针25,打开穿刺器13内的控制阀21,同时转动三通管11内的调节阀15,使三通管11处于主通口开放状态,通过滑动吸引杆8使吸引器吸引管9内产生吸引力,患侧体内的二氧化碳等气雾通过穿刺器13内的外套筒22进入密封转换腔19内,然后经连接管20由第三导管12进入到三通转换腔14内,经水平接口管16由第二导管10进入到吸引器转换管7内,经吸引器出口管6由第一导管5进入到吸引瓶体1内,完成对患者体内气雾的排出。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

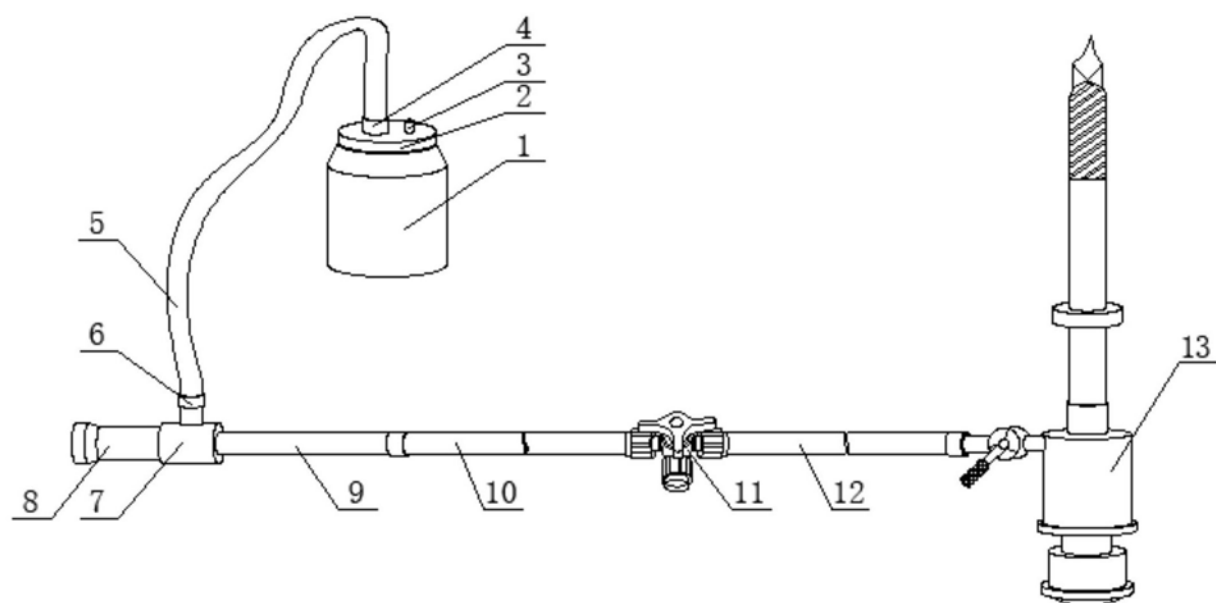


图1

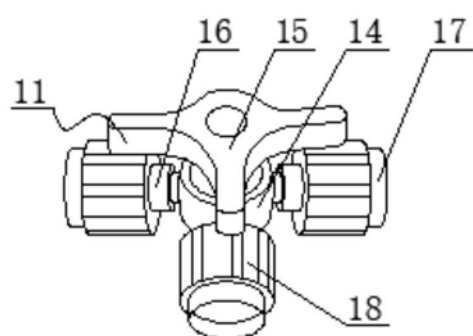


图2

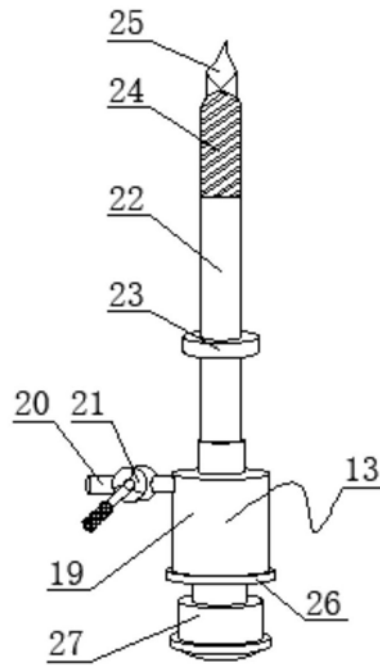


图3

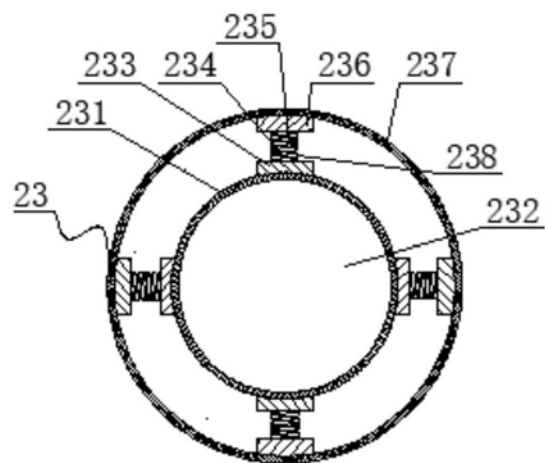


图4

专利名称(译)	一种腹腔镜下气雾排出装置		
公开(公告)号	CN209253056U	公开(公告)日	2019-08-16
申请号	CN201821356791.1	申请日	2018-08-22
[标]申请(专利权)人(译)	江阴市人民医院		
申请(专利权)人(译)	江阴市人民医院		
当前申请(专利权)人(译)	江阴市人民医院		
[标]发明人	曹丽华 张瑜 何花 郭留萍		
发明人	曹丽华 张瑜 何花 郭留萍		
IPC分类号	A61B17/34 A61B17/00 A61M1/00		
代理人(译)	赵海波 曹键		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种腹腔镜下气雾排出装置，包括吸引瓶体和密封瓶盖，所述吸引瓶体顶端位置处通过密封安装有密封瓶盖，所述密封瓶盖内部右端位置处通过密封安装有单向管，所述密封瓶盖内部左端位置处通过密封安装有吸引瓶进口管，所述第三导管另一端与穿刺器密封连接，通过用导管将吸引瓶、吸引器、三通管以及穿刺器密封连接，能够将患者体内的气雾如二氧化碳等通过穿刺器由导管排至吸引瓶瓶内，避免了因直接将气雾排出体外而滋生细菌以及污染手术环境的情况发生；通过将卡紧定位辅助装置能够在使用腹腔镜穿刺器对患者进行穿刺手术时，精确掌握穿刺深度，能够防止发生腹腔镜穿刺器继续向患者腹腔内移动的情况，保证了手术的安全性。

