



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209092353 U

(45)授权公告日 2019.07.12

(21)申请号 201821212269.6

(22)申请日 2018.07.27

(73)专利权人 中国人民解放军北部战区总医院  
地址 110003 辽宁省沈阳市和平区光荣街5号

(72)发明人 宋越 孙莹杰 郑晶晶 孙静莉  
张爽 金勇 孙刚 姜力

(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 舒畅

(51)Int.Cl.  
A61M 3/02(2006.01)  
A61B 90/00(2016.01)

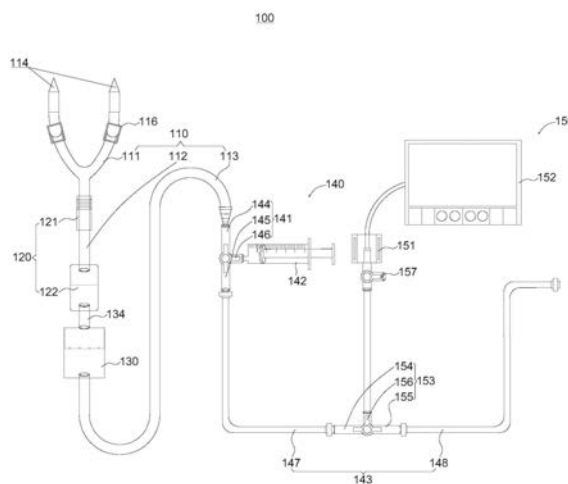
权利要求书1页 说明书7页 附图3页

## (54)实用新型名称

加压控压连通装置以及术野冲洗装置

## (57)摘要

本实用新型涉及医疗器械领域,提供了一种加压控压连通装置以及术野冲洗装置。该加压控压连通装置包括导管、加压机构和控压机构,导管包括支管、第一主管和第二主管,支管与第一主管连通,第二主管与第一主管连通,加压机构包括加压三通阀、加压器以及延长管,加压三通阀分别与第二主管远离第一主管的一端、延长管以及加压器连接;控压机构包括压力换能器以及监护仪,压力换能器内配置有芯片,监护仪内配置有压力检测模块,芯片与压力检测模块电连接,压力换能器连接至延长管的侧壁且与延长管连通。其结构简单,使用方便,可实时检测灌注液压力,有利于将冲洗液压力控制在合理范围内。该术野冲洗装置能够在手术过程中维持术野清晰可见。



CN 209092353 U

1. 一种加压控压连通装置,其特征在于,其包括导管、加压机构和控压机构,所述导管包括支管、第一主管和第二主管,所述支管与所述第一主管连通,所述第二主管与所述第一主管远离所述支管的一端连通,所述加压机构包括加压三通阀、加压器以及延长管,所述加压三通阀分别与所述第二主管远离所述第一主管的一端、所述延长管以及所述加压器连接;所述控压机构包括压力换能器以及监护仪,所述压力换能器内配置有芯片,所述监护仪内配置有压力检测模块,所述芯片与所述压力检测模块电连接,所述压力换能器连接至所述延长管的侧壁且与所述延长管连通。

2. 根据权利要求1所述的加压控压连通装置,其特征在于,所述控压机构还包括控压三通阀,所述延长管包括第一延长管和第二延长管,所述控压三通阀分别与所述第一延长管、所述第二延长管以及所述压力换能器连通,所述第一延长管远离所述控压三通阀的一端与所述加压三通阀连通。

3. 根据权利要求1所述的加压控压连通装置,其特征在于,所述支管为两个,两个所述支管的一端交汇且与所述第一主管连通,两个所述支管的远离所述第一主管的一端设置有用用于引流冲洗液袋的穿刺针。

4. 根据权利要求3所述的加压控压连通装置,其特征在于,所述穿刺针设置有多个通液孔,多个所述通液孔沿着所述穿刺针的横截面的圆周方向均匀分布。

5. 根据权利要求3所述的加压控压连通装置,其特征在于,两个所述支管的中部设置有用用于打开或闭合两个所述支管的卡夹。

6. 根据权利要求1所述的加压控压连通装置,其特征在于,所述加压控压连通装置还包括控速阀,所述控速阀包括框架、滑道和滚轮,所述滑道为斜坡状且固定设置于所述框架内,所述第一主管穿设于所述框架内且与所述滚轮接触,所述滚轮的轴心可沿所述滑道滚动以闭合或打开所述第一主管。

7. 根据权利要求6所述的加压控压连通装置,其特征在于,所述加压控压连通装置还包括滴速管,所述滴速管的一端与穿出所述框架的所述第一主管连通,所述滴速管的另一端与所述第二主管连通。

8. 根据权利要求7所述的加压控压连通装置,其特征在于,所述加压控压连通装置还包括连接管以及抗反流袋,所述连接管的两端分别与所述滴速管的底端和所述抗反流袋的顶端连通,所述抗反流袋远离所述连接管的一端与所述第二主管连通,所述抗反流袋包括袋体以及位于所述袋体内的膜片套,所述膜片套是由两片相对设置的膜片构成,所述膜片套的顶部与所述袋体的顶部连接且包覆于位于所述袋体内的所述连接管的外侧,所述膜片套的两侧分别与所述袋体的两侧连接,所述膜片套的底部的两片所述膜片通过多个粘接点粘连,多个所述粘接点间隔设置。

9. 根据权利要求8所述的加压控压连通装置,其特征在于,多个所述粘接点排列呈2-3排。

10. 一种术野冲洗装置,其特征在于,其包括冲洗液袋、内窥镜以及如权利要求1-9任一项所述的加压控压连通装置,所述加压控压连通装置的所述支管与所述冲洗液袋连通,所述加压控压连通装置的所述延长管与所述内窥镜连通。

## 加压控压连通装置以及术野冲洗装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,具体而言,涉及一种加压控压连通装置以及术野冲洗装置。

### 背景技术

[0002] 外科腔镜手术中,当使用内窥镜对病灶进行探查和处置时,为使术野清晰可见,需在特定压力下使用冲洗液对术区进行持续冲洗。但一般特定手术对冲水液压力有着特殊的要求,例如使用输尿管镜进行输尿管结石碎石手术,既需要一定的冲水压力以保证视野清晰,又必须确保水压不能过大,避免造成肾盂内压力过高而引发尿源性脓毒血症。因此,为保证腔镜手术的安全性必须实时精准掌握术中冲水的压力。然而,传统简单冲洗液连通导管无法满足冲洗液灌注时对冲水压力进行实时监测及控制的要求。

[0003] 现有冲洗液连通导管存在以下不足:第一,常用连通导管多无实时压力监测装置。例如输尿管镜碎石等手术对于术中冲水压力的控制要求十分严格,无论是冲水压力持续增高或一过性增高均有可能引发肾盂压力过高,造成尿源性细菌入血,甚至引发脓毒血症等严重并发症,因此对术中冲水压力的实时监测与控制尤为必要;第二,常用连通导管多无正向加压装置。如在经输尿管镜输尿管结石碎石手术中,因输尿管壁水肿、迂曲、狭窄、畸形等原因导致常规冲洗液压力不能满足术野清晰的要求,最常见的解决办法是由助手挤压冲洗液吊袋完成加压,但术野清晰度改善效果与袋体内剩余液体容量相关,存在加压力度不足、流速控制性差等缺点。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的,例如包括提供一种加压控压连通装置,其能够在一定冲水压力下保持视野清晰,同时还能实时调节水压的大小,使得冲水压力得到严格控制。

[0005] 本实用新型的目的还包括提供一种术野冲洗装置,其能够在手术过程中维持术野清晰可见。

[0006] 为了实现上述至少一种目的,本实用新型的实施例采用如下技术方案:

[0007] 一种加压控压连通装置,其包括导管、加压机构和控压机构,导管包括支管、第一主管和第二主管,支管与第一主管连通,第二主管与第一主管远离支管的一端连通,加压机构包括加压三通阀、加压器以及延长管,加压三通阀分别与第二主管远离第一主管的一端、延长管以及加压器连接;控压机构包括压力换能器以及监护仪,压力换能器内配置有芯片,监护仪内配置有压力检测模块,芯片与压力检测模块电连接,压力换能器连接至延长管的侧壁且与延长管连通。

[0008] 可选地,在本实用新型的其他实施方式中,上述控压机构还包括控压三通阀,延长管包括第一延长管和第二延长管,控压三通阀分别与第一延长管、第二延长管以及压力换能器连通,第一延长管远离控压三通阀的一端与加压三通阀连通。

[0009] 可选地,在本实用新型的其他实施方式中,上述支管为两个,两个支管的一端交汇

且与第一主管连通,两个支管的远离第一主管的一端设置有用于引流冲洗液袋的穿刺针。

[0010] 可选地,在本实用新型的其他实施方式中,上述穿刺针设置有多个通液孔,多个通液孔沿着穿刺针的横截面的圆周方向均匀分布。

[0011] 可选地,在本实用新型的其他实施方式中,上述两个支管的中部设置有用于打开或闭合两个支管的卡夹。

[0012] 可选地,在本实用新型的其他实施方式中,上述加压控压连通装置还包括控速阀,控速阀包括框架、滑道和滚轮,滑道为斜坡状且固定设置于框架内,第一主管穿设于框架内且与滚轮接触,滚轮的轴心可沿滑道滚动以闭合或打开第一主管。

[0013] 可选地,在本实用新型的其他实施方式中,上述加压控压连通装置还包括滴速管,滴速管的一端与穿出框架的第一主管连通,滴速管的另一端与第二主管连通。

[0014] 可选地,在本实用新型的其他实施方式中,上述加压控压连通装置还包括连接管以及抗反流袋,连接管的两端分别与滴速管的底端和抗反流袋的顶端连通,抗反流袋远离连接管的一端与第二主管连通,抗反流袋包括袋体以及位于袋体内的膜片套,膜片套是由两片相对设置的膜片构成,膜片套的顶部与袋体的顶部连接且包覆于位于袋体内的连接管的外侧,膜片套的两侧分别与袋体的两侧连接,膜片套的底部的两片膜片通过多个粘接点粘连,多个粘接点间隔设置。

[0015] 可选地,在本实用新型的其他实施方式中,上述多个粘接点排列呈2-3排。

[0016] 一种术野冲洗装置,其包括冲洗液袋、内窥镜以及上述加压控压连通装置,加压控压连通装置的支管与冲洗液袋连通,加压控压连通装置的延长管与内窥镜连通。

[0017] 本实用新型实施例的有益效果例如包括:

[0018] 本实用新型实施例提供的加压控压连通装置利用支管穿刺进入冲洗液袋的内部,冲洗液袋内的冲洗液沿着支管进入第一主管和第二主管,最终从第二主管中排出并进入加压机构。冲洗液在流经加压机构时,可以通过加压机构对冲洗液进行加压,有利于根据术野清晰程度进行实时调控,可操作性及实用性强。该加压控压连通装置结构简单,使用方便,各管间连接紧密,流速控制容易,灌注压力实时可控。控压机构可实时检测灌注液压力,有利于将冲洗液压力控制在合理范围内,避免了由于灌注液压力过大导致相关并发症的风险。本实用新型实施例提供的术野冲洗装置,其能够在手术过程中维持术野清晰可见。

## 附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0020] 图1为本实用新型实施例提供的加压控压连通装置的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型实施例提供的穿刺针的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型实施例提供的控速阀与第一主管配合的结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型实施例提供的抗反流袋的结构示意图。

[0024] 图标:100-加压控压连通装置;110-导管;111-支管;112-第一主管;113-第二主管;114-穿刺针;115-通液孔;116-卡夹;120-控速机构;121-控速阀;122-滴速管;123-框

架;124-滑道;125-滚轮;130-抗反流袋;131-袋体;132-膜片套;133-粘接点;134-连接管;140-加压机构;141-加压三通阀;142-加压器;143-延长管;144-加压入水端;145-加压出水端;146-加压端;147-第一延长管;148-第二延长管;150-控压机构;151-压力换能器;152-监护仪;153-控压三通阀;154-控压入水端;155-控压出水端;156-控压端;157-换能器三通阀。

### 具体实施方式

[0025] 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。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0026] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。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。

[0027] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0028] 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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系,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”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0029] 此外,术语“水平”、“竖直”、“悬垂”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0030] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“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;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 实施例

[0032] 请参照图1,本实施例提供一种加压控压连通装置100,其包括导管110、控速机构120、抗反流袋130、加压机构140以及控压机构150。

[0033] 其中,导管110包括支管111、第一主管112和第二主管113,支管111与第一主管112连通,第二主管113与第一主管112远离支管111的一端连通。

[0034] 本实施例中,支管111为两个,两个支管111的一端交汇且与第一主管112连通,两个支管111和第一主管112连接形成Y形,两个支管111的远离第一主管112的一端设置有用

于引流冲洗液袋的穿刺针114。在实际使用时,将穿刺针114穿刺于冲洗液袋的出液口,冲洗液袋内的冲洗液沿着穿刺针114进入到支管111中,流经第一主管112和第二主管113对术野进行冲洗。穿刺针114大致为锥形结构,优选穿刺针114针尖的纵截面为等腰三角形。穿刺针114的材料不受限制,医疗用品上安全可供穿刺的材料均可,本实施例中,优选穿刺针114的材料为硬质塑料。

[0035] 本实施例中,请参阅图2,穿刺针114设置有多个通液孔115,多个通液孔115沿着穿刺针114的横截面的圆周方向均匀分布。通液孔115便于冲洗液袋内的冲洗液进入穿刺针114,本实施例中,多个通液孔115设置于穿刺针114的侧面且沿着穿刺针114的横截面的圆周方向均匀分布,通液孔115的形状不受限制,可以为三角形、圆形、矩形等等。本实施例中,优选通液孔115为圆形。通液孔115的个数不受限制,可以为2-6个,本实施例中,优选通液孔115的个数为4个,其目的是确保在特定时间内引流尽可能多的液体。

[0036] 此外,在本实施例中,两个支管111的中部设置有用于打开或闭合两个支管111的卡夹116。卡夹116套设于两个支管111的外壁上,卡夹116的设置使得在更换冲洗液袋时,可以同时更换两个支管111上连接的冲洗液袋,也可以分别对两个支管111上的冲洗液袋进行更换,当分别更换冲洗液袋时可以分别调节一个支管111的卡夹116的打开或闭合,而不影响另一个支管111的灌注。

[0037] 控速机构120用于调节冲洗液的流动速度,本实施例中,控速机构120连接于第一主管112和第二主管113之间。控制机构包括控速阀121和滴速管122。

[0038] 其中,请参阅图3,控速阀121包括框架123、滑道124和滚轮125,滑道124为斜坡状凹槽且固定设置于框架123内,第一主管112穿设于框架123内且与滚轮125接触,滚轮125的轴心可沿滑道124滚动以闭合或打开第一主管112。当滚轮125滑至滑道124顶部时可完全阻断冲洗液,当滚轮125滑至滑道124底部时因对管壁无压力,冲洗液流速无减损。

[0039] 滴速管122的一端与穿出框架123的第一主管112连通,滴速管122的另一端与第二主管113连通。滴速管122为中空圆筒状密封管,包含有上端入水口和下端出水口,上端入水口和下端入水口分别与第一主管112和第二主管113连通,通过从第一主管112中滴落至滴速管122内的冲洗液的滴落速度来判定冲洗液的速度。首次使用时先调整液平面位于滴速管122的中间位置,以利于观察或精准计算灌注液滴速。

[0040] 请结合参阅图1和图4,抗反流袋130设置于控速机构120和第二主管113之间,抗反流袋130和控速机构120的滴速管122通过连接管134连通,具体来说,连接管134的两端分别与滴速管122的底端和抗反流袋130的顶端连通,抗反流袋130包括袋体131以及位于袋体131内的膜片套132,膜片套132是由两片相对设置的膜片构成,膜片套132的顶部与袋体131的顶部连接且包覆于位于袋体131内的连接管134的外侧,膜片套132的两侧分别与袋体131的两侧连接,膜片套132的底部的两片膜片通过多个粘接点133粘连,多个粘接点133间隔设置。粘接点133的个数以及排列方式不受限制,本实施例中,优选上述多个粘接点133排列呈2-3排,有利于增强膜片套132的两片膜片之间的连接力。

[0041] 本实施例中,膜片套132的面积大约为袋体131的 $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{2}$ ,第二主管113伸入膜片套132内,由于膜片套132的顶部以及两侧均与袋体131连接,而底部通过粘接点133的方式连接,由于粘接点133间隔设置,使得从第二主管113内排出的冲洗液能够从膜片套132的底部排出,并进入袋体131内,当被灌注器官内压力增加而导致抗反流袋130出水口端压力相

应增加时,袋体131内液体压力将膜片套132的两片膜片紧密压紧从而起到封闭入水口的作用,同时由于膜片套132底端点式粘连接结构始终保持了膜片套132的两片膜片的对合状态,进一步加强了抗反流效果。

[0042] 值得注意的是,在本实用新型的其他实施例中,也可以省略抗反流袋130,直接将滴速管122与第二主管113连通。

[0043] 加压机构140包括加压三通阀141、加压器142以及延长管143,加压三通阀141的三个通道分别与第二主管113远离第一主管112的一端、延长管143以及加压器142连接;具体来说,加压三通阀141具有加压入水端144、加压出水端145和加压端146,加压入水端144与第二主管113远离第一主管112的一端连接,加压出水端145与延长管143连接,加压端146与加压器142连接。本实施例中,加压器142为注射器。加压入水端144、加压出水端145和加压端146均设置有启闭阀门。可以实现加压入水端144、加压出水端145和加压端146的单独开启或关闭、任意两个的组合式开启或关闭以及全部开启或关闭。

[0044] 常规灌注冲洗时,将加压三通阀141调整为加压入水端144连通加压出水端145,封闭加压端146,保证液体正常灌注速度;当需要加压冲洗时,先调整加压三通阀141将加压入水端144连通加压端146,封闭加压出水端145,将加压器142充满冲洗液后,再将加压端146连通加压出水端145,封闭加压入水端144,此时可根据术野清晰程度及组织对水压的耐受程度而使用加压器142手控加压灌注。当加压器142内冲洗液排空后,重复上述操作步骤,进行下一轮加压冲洗过程。进一步地,加压器142抽液过程也可以将加压三通阀141调整为加压入水端144、加压端146和加压出水端145三端相互连通,这样在既保证常压灌注的同时也可以完成加压器142的抽液过程。可选地,加压器142可以为10mL、20mL、50mL或100mL规格,当加压器142优选为20mL规格时手动加压阻力适中,可操控性良好。

[0045] 控压机构150包括压力换能器151以及监护仪152,压力换能器151内配置有芯片,监护仪152内配置有压力检测模块,芯片与压力检测模块电连接,压力换能器151连接至延长管143的侧壁且与延长管143连通。

[0046] 具体地,控压机构150还包括控压三通阀153,延长管143包括第一延长管147和第二延长管148,控压三通阀153分别与第一延长管147、第二延长管148以及压力换能器151连通,第一延长管147远离控压三通阀153的一端与加压三通阀141连通。同样地,控压三通阀153的三个通道分别为控压入水端154、控压出水端155和控压端156,其中控压入水端154与第一延长管147连通,控压出水端155与第二延长管148连通,控压端156与压力换能器151连通。常规灌注冲洗时,将控压三通阀153调整为控压入水端154、控压出水端155和控压端156三端相通,保证冲洗液正常灌注的同时控压机构150可以实时对水压进行测定。

[0047] 使用前,首先将控压机构150的控压三通阀153设置为控压入水端154与控压端156相通,同时将与压力换能器151相连的换能器三通阀157设置为导管110与外界空气相通,将控压机构150管路内空气排净,并使控压机构150的导管110内充满水,再将控压三通阀153设置为控压入水端154与控压出水端155相通,换能器三通阀157设置为导管110与压力换能器151相通。压力换能器151中设置有芯片,即导管110内液体的压力可以直接作用于压力换能器151的芯片上,在通电的情况下芯片感知此压力后可以将液体压强的物理信号转换为电信号并经导线传给压力检测模块,并进一步通过监护仪152实时显示压力监测值。

[0048] 在本实用新型优选实施例中,上述第一延长管147和第二延长管148的两端均优选

为螺纹接口,便于第一延长管147与加压三通阀141及控压三通阀153牢固连接,同时便于第二延长管148与控压三通阀153和内窥镜镜体进水口牢固连接;进一步地,第二延长管148的下端还可以连接额外的软管便于与其他非常规接口相连;进一步地,根据术中具体需要及术者操作的方便程度,第一延长管147和/或第二延长管148可以延长或省略。

[0049] 一种术野冲洗装置,其包括冲洗液袋、内窥镜以及上述加压控压连通装置100,加压控压连通装置100的支管111与冲洗液袋连通,加压控压连通装置100的延长管143与内窥镜连通。其能够在手术过程中维持术野清晰可见。

[0050] 加压控压连通装置100的工作原理是:利用支管111上的穿刺针114穿刺进入冲洗液袋的内部,冲洗液袋内的冲洗液沿着通液孔115进入支管111、第一主管112和第二主管113,最终从第二主管113中排出并进入加压机构140。冲洗液在流经第一主管112时,可通过控速机构120的控速阀121调节冲洗液的流动速度,同时还可以通过滴速管122直观的观察冲洗液的流动速度,通过观察滴速管122进而调节控速阀121,使得冲洗液的流动速度达到合理数值。当被灌注器官内压力增加而导致抗反流袋130出水口端压力相应增加时,袋体131内液体压力将膜片套132的两片膜片紧密压紧从而起到封闭入水口的作用,有效避免冲洗液反流进入冲洗液袋中。冲洗液在流经加压机构140时,可以通过加压机构140对冲洗液进行加压,以满足冲洗需求。经加压机构140加压后的冲洗液流经控压三通阀153时,导管110内液体的压力可以直接作用于压力换能器151的芯片上,在通电的情况下芯片感知此压力后可以将液体压强的物理信号转换为电信号并经导联线传给压力检测模块,并进一步通过监护仪152实时显示压力监测值。

[0051] 该加压控压连通装置100的结构简单、使用方便,各管间连接紧密,流速控制容易,抗反流效果确切,灌注压力实时可控。所提供的两个支管111可同时连接两个3L冲洗液袋,保证了冲洗液灌注的连续性和快速性;卡夹116的使用避免了更换冲洗液袋时空气的进入;控速阀121可精准控制液体流速,避免了由于灌注压力过大对组织造成的伤害;抗反流袋130内两层膜片套132的排布方式有效保证了抗反流效果,避免了冲洗液逆行污染袋内无菌液体而增加患者感染的风险以及资源的浪费;加压装置可手动控制末端液体压力,有利于根据术野清晰程度进行实时调控,可操作性及实用性强;控压机构150可实时检测灌注液压力,有利于将冲洗液压力控制在合理范围内,避免了由于灌注液压力过大导致相关并发症的风险。第一延长管147和第二延长管148根据实际操作距离可以酌情延长或将其省略,提高了术者的操作灵活性。

[0052] 值得注意的是,在本实用新型的其他实施方式中,还可以根据术中实际需要灵活加减装置的配件,如可增加抗反流装置、或减少滴速管122、卡夹116、控速阀121中的一个或多个部件。

[0053] 综上所述,本实用新型实施例提供的加压控压连通装置100利用支管111穿刺进入冲洗液袋的内部,冲洗液袋内的冲洗液沿着支管111进入第一主管112和第二主管113,最终从第二主管113中排出并进入加压机构140。冲洗液在流经加压机构140时,可以通过加压机构140对冲洗液进行加压,有利于根据术野清晰程度进行实时调控,可操作性及实用性强。该加压控压连通装置100结构简单,使用方便,各管间连接紧密,流速控制容易,灌注压力实时可控。控压机构150可实时监测灌注液压力,有利于将冲洗液压力控制在合理范围内,避免了由于灌注液压力过大导致相关并发症的风险。本实用新型实施例提供的术野冲洗装

置,其能够在手术过程中维持术野清晰可见。

[0054] 以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

100

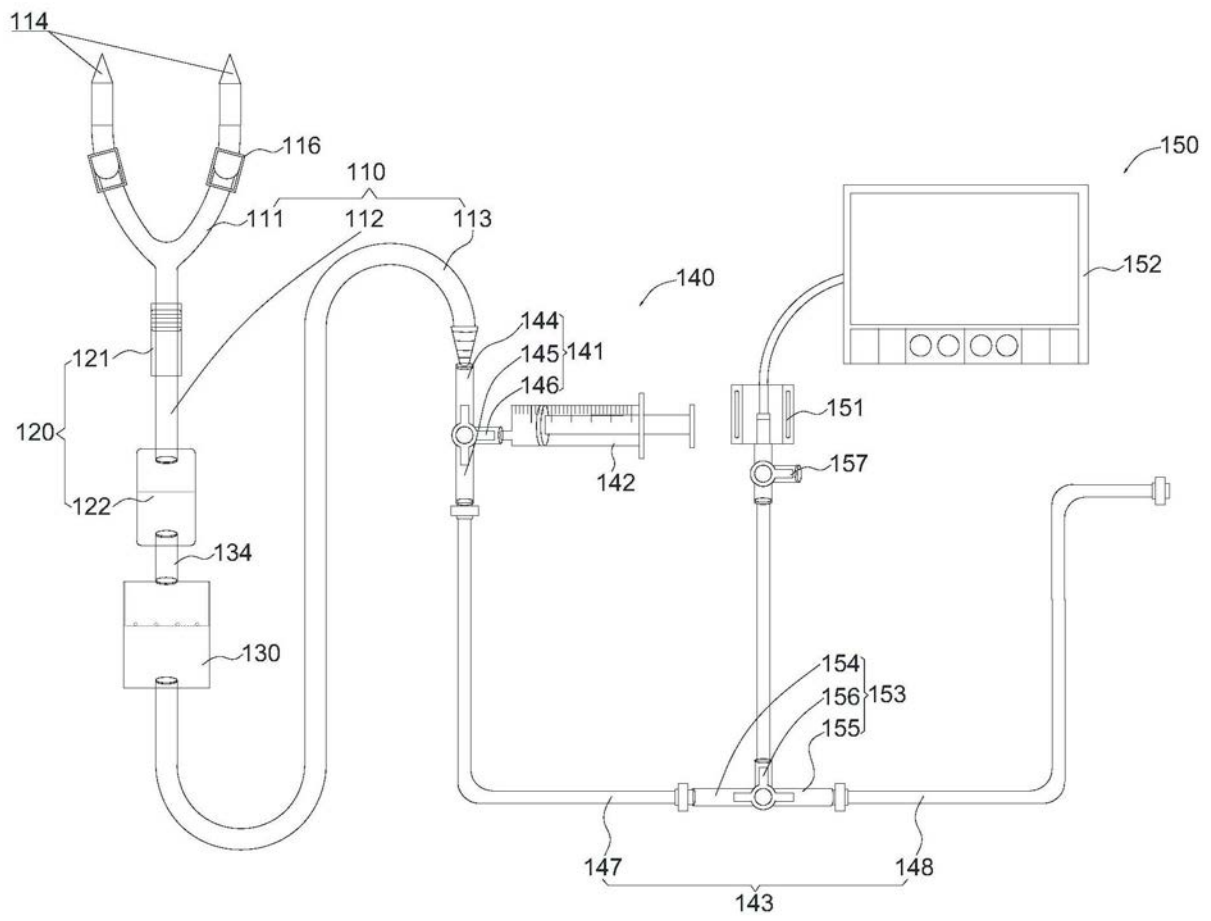


图1

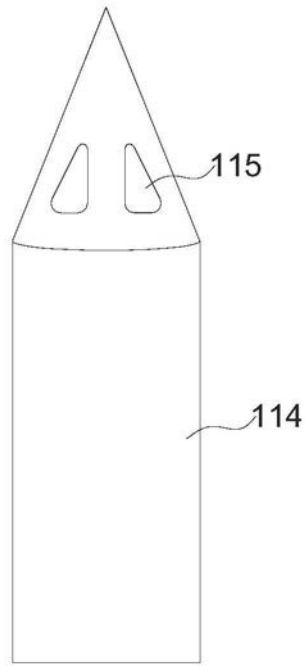


图2

121

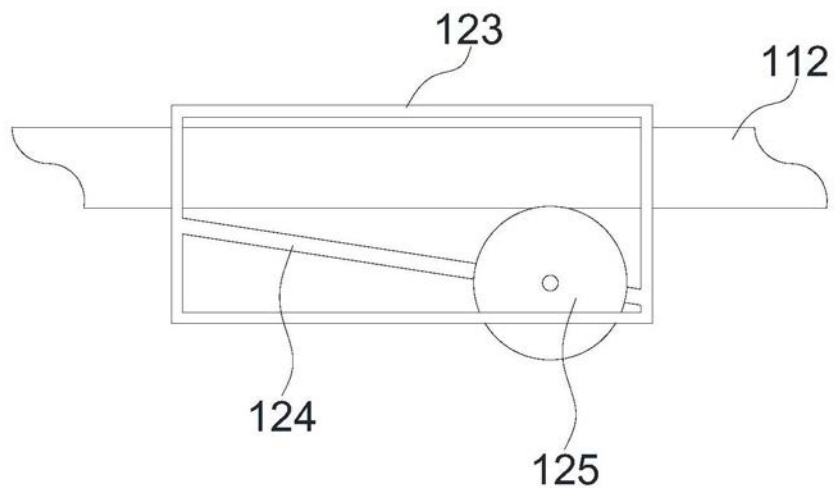


图3

130

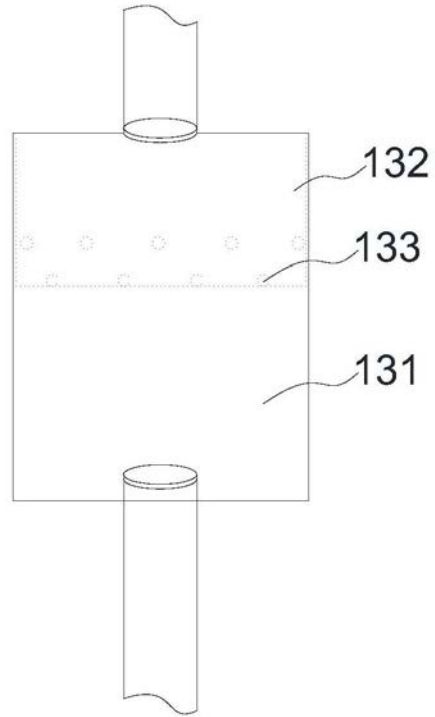


图4

专利名称(译)	加压控压连通装置以及术野冲洗装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN209092353U</a>	公开(公告)日	2019-07-12
申请号	CN201821212269.6	申请日	2018-07-27
[标]发明人	宋越 孙莹杰 郑晶晶 孙静莉 张爽 金勇 孙刚 姜力		
发明人	宋越 孙莹杰 郑晶晶 孙静莉 张爽 金勇 孙刚 姜力		
IPC分类号	A61M3/02 A61B90/00		
代理人(译)	舒畅		
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领域，提供了一种加压控压连通装置以及术野冲洗装置。该加压控压连通装置包括导管、加压机构和控压机构，导管包括支管、第一主管和第二主管，支管与第一主管连通，第二主管与第一主管连通，加压机构包括加压三通阀、增压器以及延长管，加压三通阀分别与第二主管远离第一主管的一端、延长管以及增压器连接；控压机构包括压力换能器以及监护仪，压力换能器内配置有芯片，监护仪内配置有压力检测模块，芯片与压力检测模块电连接，压力换能器连接至延长管的侧壁且与延长管连通。其结构简单，使用方便，可实时检测灌注液压力，有利于将冲洗液压力控制在合理范围内。该术野冲洗装置能够在手术过程中维持术野清晰可见。

