



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208958310 U

(45)授权公告日 2019.06.11

(21)申请号 201821021047.6

(22)申请日 2018.06.29

(73)专利权人 中国人民解放军第二军医大学

地址 200433 上海市杨浦区翔殷路800号

(72)发明人 冉荣征 丛壮志 范明明 谭蔚锋

崔龙久 李想 尤天庚

(74)专利代理机构 上海德昭知识产权代理有限公司

公司 31204

代理人 郁旦蓉

(51)Int.Cl.

A61B 17/94(2006.01)

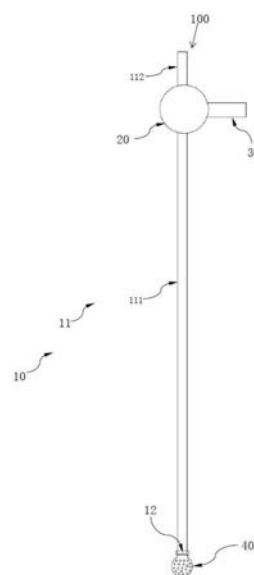
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种腹腔镜用多功能剥离器

### (57)摘要

本实用新型提供了一种腹腔镜用多功能剥离器,具有这样的特征,包括:吸液管,具有管体和设置在管体一端的磁力凸头,切换阀,设置在管体上靠近另一端的位置,用于将管体的通道分隔成第一管路和第二管路并控制第一管路和第二管路之间的连通;冲洗管,与切换阀连接,用于在切换阀的控制下与第一管路连通;以及剥离头,可拆卸地连接在磁力凸头上,其中,剥离头具有:头端,为内部中空的双层球结构并且为双层结构,具有设置在外侧的第一层体和设置在内侧的第二层体,第一层体和第二层体上均均匀设置有多个均匀分布的冲洗孔,第一层体和第二层体之间的间隔范围为0.02~0.04cm,尾端,具有与磁力凸头相匹配用于进行磁力连接的磁力凹槽。



1. 一种腹腔镜用多功能剥离器,其特征在于,包括:  
吸液管,具有管体和设置在所述管体一端的磁力凸头,  
切换阀,设置在所述管体上靠近所述管体的另一端的位置,用于将所述管体的通道分隔成第一管路和第二管路并控制所述第一管路和所述第二管路之间的连通;  
冲洗管,与所述切换阀连接,用于在切换阀的控制下与所述第一管路连通;以及  
剥离头,可拆卸地连接在所述磁力凸头上,用于与所述第一管路连通,  
其中,所述剥离头具有:  
头端,为内部中空的圆球结构并且为双层结构,具有设置在外侧的第一层体和设置在内侧的第二层体,所述第一层体和所述第二层体上均均匀设置有多个均匀分布的冲洗孔,所述第一层体和所述第二层体之间的间隔范围为0.02~0.04cm,  
尾端,具有与所述磁力凸头相匹配的磁力凹槽,该磁力凹槽用于与所述磁力凸头磁力连接。
2. 根据权利要求1所述的腹腔镜用多功能剥离器,其特征在于:  
其中,所述头端的直径为1~2cm。
3. 根据权利要求1所述的腹腔镜用多功能剥离器,其特征在于:  
其中,所述第一层体的冲洗孔的直径大于所述第二层体的冲洗孔的直径。
4. 根据权利要求1所述的腹腔镜用多功能剥离器,其特征在于:  
其中,所述第一层体的冲洗孔的直径为0.11~0.15cm,  
所述第二层体的冲洗孔的直径为0.07~0.09cm。
5. 根据权利要求1所述的腹腔镜用多功能剥离器,其特征在于:  
其中,所述第一层体的冲洗孔之间的间隔为0.2~0.3cm,  
所述第二层体的冲洗孔之间的间隔为0.1~0.02cm。
6. 根据权利要求1所述的腹腔镜用多功能剥离器,其特征在于,还包括:  
滤网层,设置在所述第一层体和所述第二层体之间,  
所述滤网层的间隙大小为0.01cm~0.04cm。
7. 根据权利要求1所述的腹腔镜用多功能剥离器,其特征在于:  
其中,所述磁力凸头为永磁体磁力凸头,  
所述磁力凹槽为永磁体磁力凹槽。

## 一种腹腔镜用多功能剥离器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种剥离器,具体涉及一种腹腔镜用多功能剥离器。

### 背景技术

[0002] 腹腔镜手术是一种外科微创手术技术,与传统开放手术相比,其具有创伤小、术后恢复快、且治疗效果相当甚至更优等特点,因此可广泛应用于泌尿外科、普通外科、妇产科、肝胆科等于术科室。对于腹腔镜手术,清晰的术野与充足的操作空间是确保手术顺利进行的两个最关键的因素。在手术过程中,手术医生一方面需使用吸引器及时清理术野中的出血、渗液以保持术野清晰,另一方面需要使用分离钳不断地进行组织的剥离操作来保证目标的暴露以及充足的操作空间。

[0003] 由于在腹腔镜手术中吸引和剥离的操作频率非常高、且动作相互交叉,术中重复更换吸引器和分离钳则会明显影响手术的连贯性、延误手术时间。因此在目前的腹腔镜手术中,手术医生多将吸引器兼做剥离器械使用,在清理术野后无需更换器械,直接剥离组织。

[0004] 但由于目前吸引器的设计未考虑到剥离功能,临床常用的吸引器均呈圆管状,圆管的管口边缘比较尖锐,在剥离组织的时候很容易损伤组织、脏器造成出血,手术医生操作费力且不易保持稳定。此外,组织损伤造成出血不仅对患者的身体健康不利,还会增加手术吸血的工作量,一些破损掉落的组织还有可能堵塞吸引器。

[0005] 此外,现有技术中的吸引器通常通过同一个管路,同一个端部进行吸血和冲洗操作,即当端部连接抽气机时进行吸血,当端部连接冲洗仪器时进行冲洗,这两种操作在相互转换时需要耗费一定的时间。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型是为了解决上述问题而进行的,目的在于提供一种腹腔镜用多功能剥离器。

[0007] 本实用新型提供了一种腹腔镜用多功能剥离器,具有这样的特征,包括:吸液管,具有管体和设置在管体一端的磁力凸头,切换阀,设置在管体上靠近管体的另一端的位置,用于将管体的通道分隔成第一管路和第二管路并控制第一管路和第二管路之间的连通;冲洗管,与切换阀连接,用于在切换阀的控制下与第一管路连通;以及剥离头,可拆卸地连接在磁力凸头上,用于与第一管路连通,其中,剥离头具有:头端,为内部中空的圆球结构并且为双层结构,具有设置在外侧的第一层体和设置在内侧的第二层体,第一层体和第二层体上均均匀设置有多个均匀分布的冲洗孔,第一层体和第二层体之间的间隔范围为0.02~0.04cm,尾端,具有与磁力凸头相匹配的磁力凹槽,该磁力凹槽用于与磁力凸头磁力连接。

[0008] 在本实用新型提供的腹腔镜用多功能剥离器中,还可以具有这样的特征:其中,头端的直径为1~2cm。

[0009] 在本实用新型提供的腹腔镜用多功能剥离器中,还可以具有这样的特征:其中,第

一层体的冲洗孔的直径大于第二层体的冲洗孔的直径。

[0010] 在本实用新型提供的腹腔镜用多功能剥离器中,还可以具有这样的特征:其中,第一层体的冲洗孔的直径为0.11~0.15cm,第二层体的冲洗孔的直径为0.07~0.09cm。

[0011] 在本实用新型提供的腹腔镜用多功能剥离器中,还可以具有这样的特征:其中,第一层体的冲洗孔之间的间隔为0.2~0.3cm,第二层体的冲洗孔之间的间隔为0.1~0.2cm。

[0012] 在本实用新型提供的腹腔镜用多功能剥离器中,还可以具有这样的特征,还包括:滤网层,设置在第一层体和第二层体之间滤网层的间隙大小为0.01cm~0.04cm。

[0013] 在本实用新型提供的腹腔镜用多功能剥离器中,还可以具有这样的特征:其中,磁力凸头为永磁体磁力凸头,磁力凹槽为永磁体磁力凹槽。

[0014] 实用新型的作用与效果

[0015] 根据本实用新型所涉及的腹腔镜用多功能剥离器,因为具有剥离头,剥离头具有头端和尾端,头端呈圆球状,该钝性结构在剥离(分离)组织时不易损伤组织,同时,圆球结构的剥离头与组织间能够有较大的接触面积,这样一方面使得剥离效果更好,另一方面使得吸血和冲洗时能够有一个较大的作用面积,进行全方位的吸血和清洗,这样相比于现有技术中的剥离器只能作用于管口对应的一个方位来说,具有更加优异的吸血和清洗效果。

[0016] 进一步地,头端包括第一层体和第二层体并设置冲洗孔,这样在进行吸血操作时能够避免大块组织堵塞吸液管;冲洗孔作为出水口相比于管口来说,直径更小,冲洗压力更大,冲洗速度更快。

[0017] 进一步地,尾端设置磁力凹槽,吸液管上设置磁力凸头,因此剥离头能够实现与吸液管的磁力连接,这种可拆卸连接方式使得剥离头的更换和使用能够更加迅速和方便,节约宝贵的手术时间。

[0018] 此外,本发明所涉及的腹腔镜用多功能剥离器具有冲洗管以及切换阀,在使用时可以直接将吸液管与抽气机连接,冲洗管与冲洗仪器连接,只需通过切换阀进行切换就可以实现抽血和冲洗操作的切换,提高手术效率。

## 附图说明

[0019] 图1是本实用新型的实施例中腹腔镜用多功能剥离器的结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型的实施例中腹腔镜用多功能剥离器的局部放大图。

## 具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,以下实施例结合附图对本实用新型腹腔镜用多功能剥离器作具体阐述。

[0022] 图1是本实用新型的实施例中腹腔镜用多功能剥离器的结构示意图。

[0023] 如图1所示,本实施例中腹腔镜用多功能剥离器100包括吸液管10、切换阀20、冲洗管30以及剥离头40。

[0024] 吸液管10为细长的圆管,具有管体11和设置在管体11的一端的磁力凸头12。

[0025] 图2是本实用新型的实施例中腹腔镜用多功能剥离器的局部放大图。

[0026] 如图2所示,磁力凸头12为圆管结构。在本实施例中,磁力凸头12为永磁体磁力凸头。

[0027] 切换阀20设置在管体11上靠近管体11的另一端的位置。切换阀20将管体11的通道分隔成第一管路111和第二管路112。通过切换阀20能够控制第一管路111和第二管路112之间连通或不连通。

[0028] 冲洗管30与切换阀20连接。冲洗管30能够在切换阀20的控制下与第一管路111连通或不连通。

[0029] 如图2所示,剥离头40具有尾端41和头端42。

[0030] 尾端41呈中空的圆管状,一端设置有与磁力凸头12的形状和大小相匹配的磁力凹槽411。磁力凹槽411能够与磁力凸头12进行磁力连接,从而将剥离头40连接在吸液管10上。

[0031] 在本实施例中,磁力凹槽411为永磁体磁力凹槽。

[0032] 头端42为内部中空的圆球结构,与尾端41的另一端连接。头端42具有从外至内依次设置的第一层体、滤网层以及第二层体。头端42的直径为1~2cm。在使用时可以准备多个具有不同直径的头端42的剥离头40供使用者依据待剥离的组织的情况进行选择。

[0033] 第一层体和第二层体上都均匀设置有多个均匀分布的冲洗孔。冲洗孔为圆形的通孔。第一层体的冲洗孔的直径大于第二层体的冲洗孔直径。第一层体的冲洗孔的直径为0.11~0.15cm。第二层体的冲洗孔的直径为0.07~0.09cm。在本实施例中,第一层体的冲洗孔的直径为0.11cm,第二层体的冲洗孔的直径为0.09cm。

[0034] 第一层体和第二层体之间的间隔范围为0.02~0.04cm。在本实施例中,第一层体和第二层体之间的间隔范围为0.03cm。

[0035] 第一层体上相邻的冲洗孔之间的间隔为0.2~0.3cm。在本实施例中,第一层体上相邻的冲洗孔之间的间隔为0.2cm。第二层体上相邻的冲洗孔之间的间隔为0.1~0.2cm。在本实施例中,第二层体上相邻的冲洗孔之间的间隔为0.15cm。

[0036] 在本实施例中,第一层体和第一层体均为弹性医用橡胶结构。

[0037] 滤网层的间隙大小为0.01cm~0.04cm。在本实施例中,滤网层的间隙大小0.02cm。。

[0038] 本实施例所涉及的腹腔镜用多功能剥离器100的使用过程为:

[0039] 步骤一,根据实际需要选择合适尺寸的头端42并将其连接在吸液管10上。

[0040] 步骤二,将吸液管10与外部的抽气机连接,并将冲洗管30与外部的冲洗装置连接。

[0041] 步骤三,将腹腔镜用多功能剥离器100插入腹腔镜套管进行操作,对待剥离的组织进行分离。

[0042] 步骤四,如需吸走出血或积液,则调节切换阀20使得第一通道111和第二通道112相连通,在抽气机的作用下向外抽血来保证术野清晰;如需进行清洗操作,则调节切换阀20使得第一通道111和冲洗管30相连通,在冲洗仪器的作用下进行清洗。

[0043] 实施例的作用与效果

[0044] 根据本实施例所涉及的腹腔镜用多功能剥离器,因为具有剥离头,剥离头具有头端和尾端,头端呈圆球状,该钝性结构在剥离(分离)组织时不易损伤组织,同时,圆球结构的剥离头与组织间能够有较大的接触面积,这样一方面使得剥离效果更好,另一方面使得吸血和冲洗时能够有一个较大的作用面积,进行全方位的吸血和清洗,这样相比于现有技术中的剥离器只能作用于管口对应的一个方位来说,具有更加优异的吸血和清洗效果。

[0045] 进一步地,头端包括第一层体和第二层体并设置冲洗孔,这样在进行吸血操作时

能够避免大块组织堵塞吸液管；冲洗孔作为出水口相比于管口来说，直径更小，冲洗压力更大，冲洗速度更快。

[0046] 进一步地，尾端设置磁力凹槽，吸液管上设置磁力凸头，因此剥离头能够实现与吸液管的磁力连接，这种可拆卸连接方式使得剥离头的更换和使用能够更加迅速和方便，节约宝贵的手术时间。

[0047] 此外，本发明所涉及的腹腔镜用多功能剥离器具有冲洗管以及切换阀，在使用时可以直接将吸液管与抽气机连接，冲洗管与冲洗仪器连接，只需通过切换阀进行切换就可以实现抽血和冲洗操作的切换，提高手术效率。

[0048] 进一步地，头端的直径为1~2cm，使得使用者能够根据实际要剥离组织或器官的不同或需要吸血、清洗的区域来选择适宜大小的头端从而获得更好的剥离、吸血以及清洗效果。

[0049] 进一步地，第一层体的冲洗孔的直径大于第二层体的冲洗孔的直径，这样的设置能够更好的避免掉落的组织等堵塞吸液管。

[0050] 进一步地，第一层体的冲洗孔的直径为0.11~0.15cm，这一尺寸能够满足吸血的速度要求，同时也能够满足清洗的速度要求，超出这一尺寸，清洗时的冲击力会过小或过大，造成清洗速度慢或清洗速度过快二损伤到组织、器官。

[0051] 进一步地，第二层体的冲洗孔的直径为0.07~0.09cm，这一尺寸能够与第一层体的充气孔的尺寸形成很好的配合作用。

[0052] 进一步地，第一层体的冲洗孔之间的间隔为0.2~0.3cm，这一尺寸使得整个头端的冲洗孔的稀疏分布情况比较合理，进而实现更好的吸血和冲洗效果。

[0053] 进一步地，滤网层能够配合第一层体和第二层体实现更好的阻挡效果，避免大块组织等阻塞吸液管。

[0054] 上述实施方式为本实用新型的优选案例，并不用来限制本实用新型的保护范围。

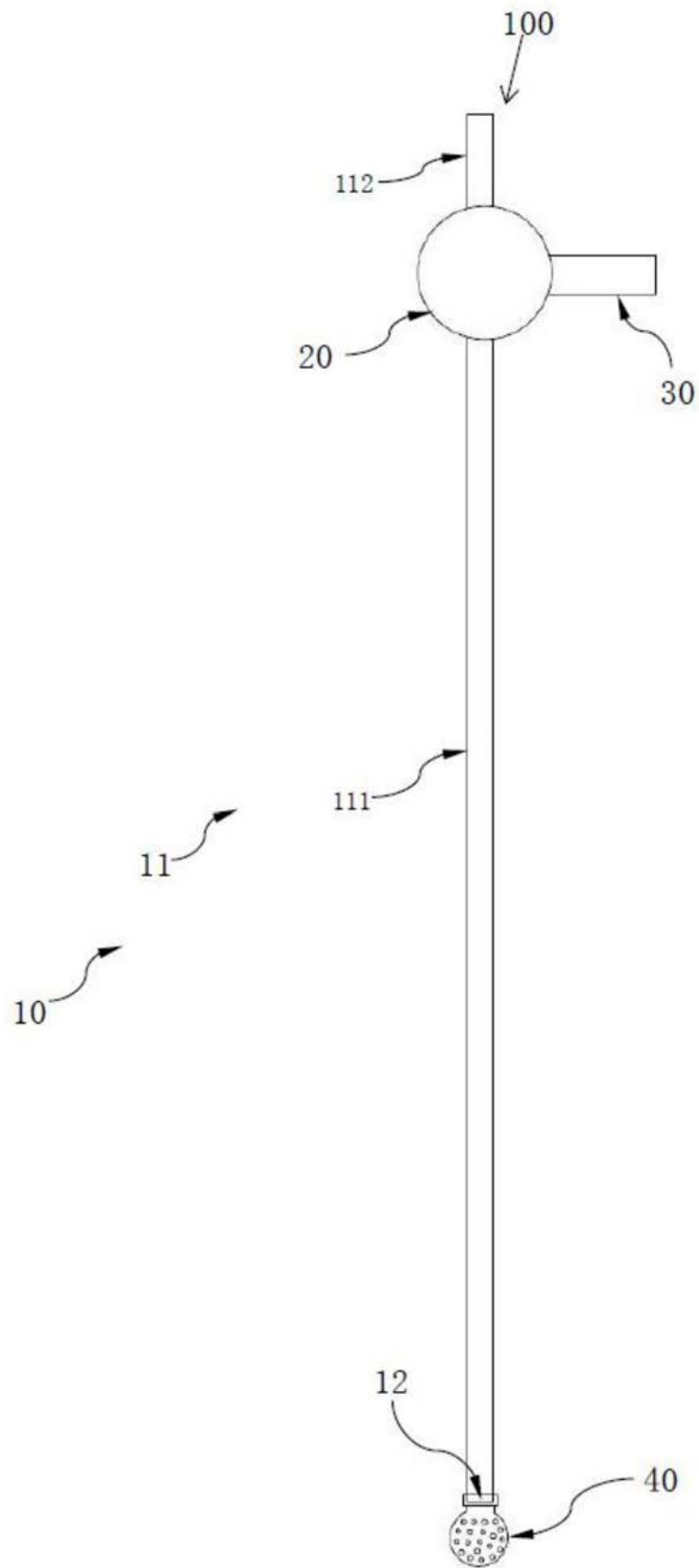


图1

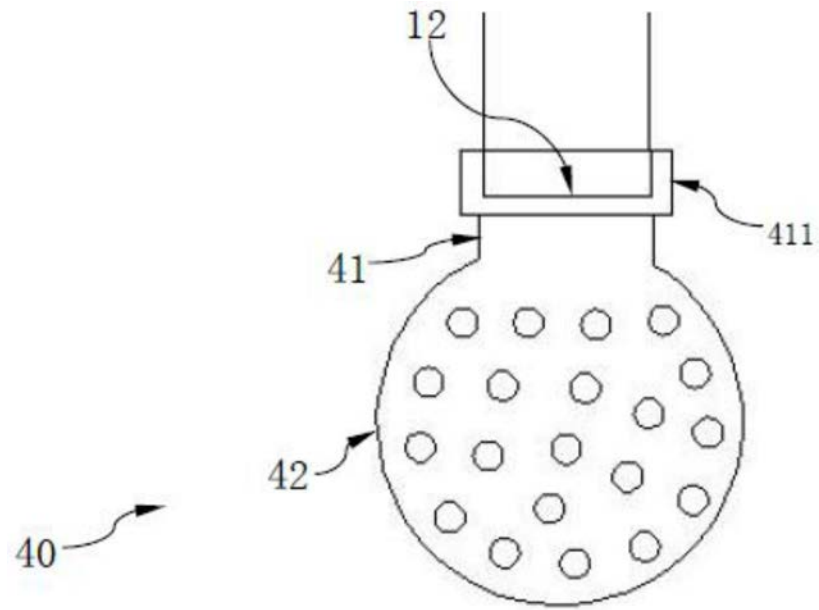


图2



专利名称(译)	一种腹腔镜用多功能剥离器		
公开(公告)号	<a href="#">CN208958310U</a>	公开(公告)日	2019-06-11
申请号	CN201821021047.6	申请日	2018-06-29
申请(专利权)人(译)	中国人民解放军第二军医大学		
当前申请(专利权)人(译)	中国人民解放军第二军医大学		
[标]发明人	冉荣征 丛壮志 范明明 谭蔚锋 崔龙久 李想		
发明人	冉荣征 丛壮志 范明明 谭蔚锋 崔龙久 李想 尤天庚		
IPC分类号	A61B17/94		
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用多功能剥离器，具有这样的特征，包括：吸液管，具有管体和设置在管体一端的磁力凸头，切换阀，设置在管体上靠近另一端的位置，用于将管体的通道分隔成第一管路和第二管路并控制第一管路和第二管路之间的连通；冲洗管，与切换阀连接，用于在切换阀的控制下与第一管路连通；以及剥离头，可拆卸地连接在磁力凸头上，其中，剥离头具有：头端，为内部中空的圆球结构并且为双层结构，具有设置在外侧的第一层体和设置在内侧的第二层体，第一层体和第二层体上均均匀设置有多多个均匀分布的冲洗孔，第一层体和第二层体之间的间隔范围为0.02~0.04cm，尾端，具有与磁力凸头相匹配用于进行磁力连接的磁力凹槽。

