



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108451600 A

(43)申请公布日 2018.08.28

(21)申请号 201810149827.7

(22)申请日 2018.02.13

(71)申请人 广州乔铁医疗科技有限公司

地址 511447 广东省广州市番禺区石楼镇  
创启路63号创启三号楼101单元、8层

(72)发明人 乔景亮 高瑞

(74)专利代理机构 广州新诺专利商标事务所有  
限公司 44100

代理人 罗毅萍 卢颂昇

(51) Int. Cl.

A61B 17/34(2006.01)

A61B 17/22(2006.01)

A61B 17/29(2006.01)

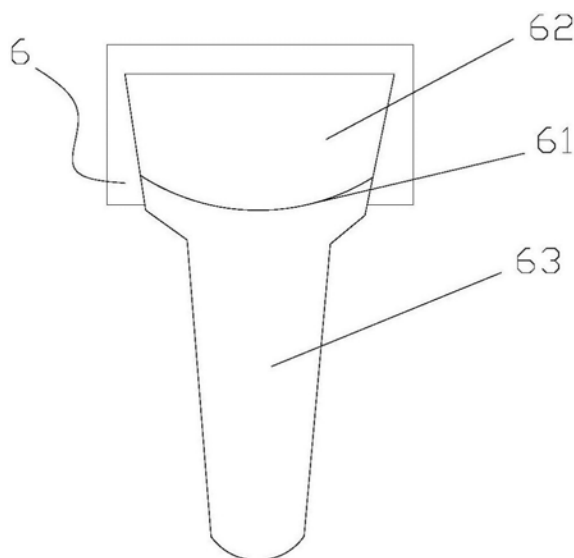
权利要求书1页 说明书5页 附图10页

(54)发明名称

一种可视化经皮经肝胆道镜系统及穿刺鞘管系统

(57)摘要

本发明提供一种可防污染的穿刺鞘管系统及一种可视化经皮经肝胆道镜系统,包括穿刺鞘管、结石过滤且防污染袋;所述结石过滤且防污染袋内设有过滤网;所述穿刺鞘管伸入人体后,所述穿刺鞘管的水可流入所述结石过滤且防污染袋内。通过上述结构,使体内的水分经穿刺鞘管的通道留至体外时,可以直接留置结石过滤且防污染袋中,通过过滤网的作用使水中的碎石、其它污物过滤出,然后较为干净的水可通过引流袋流至水桶中;避免了手术台上、地面会有大量的污水,也避免了水流出使会飞溅出,不能完全落至桶中,使会手术环境变差,增加患者受感染的风险。



1. 一种可防污染的穿刺鞘管系统,其特征在于,包括穿刺鞘管、结石过滤且防污染袋;所述结石过滤且防污染袋内设有过滤网;所述穿刺鞘管伸入人体后,所述穿刺鞘管的水可流入所述结石过滤且防污染袋内。

2. 根据权利要求1所述的穿刺鞘管系统,其特征在于,结石过滤且防污染袋内设有过滤网;所述穿刺鞘管伸入人体后,所述穿刺鞘管的水可流入所述结石过滤且防污染袋内。

3. 根据权利要求1所述的穿刺鞘管系统,其特征在于,所述结石过滤且防污染袋包括主体袋及引流袋,所述引流袋与所述主体袋相通相连;所述过滤网设置在所述主体袋。

4. 根据权利要求3所述的穿刺鞘管系统,其特征在于,所述主体袋的进口的侧边设有一圈用于将主体袋粘贴在人体上的粘贴胶,所述穿刺鞘管的出水口位于所述结石过滤且防污染袋内。

5. 根据权利要求1所述的穿刺鞘管系统,其特征在于,还包括用于支撑所述穿刺鞘管的第一支架、用于支撑所述结石过滤且防污染袋的第二支架。

6. 一种可视化经皮经肝胆道镜系统,其特征在于,包括可视化取石钳及权利要求1至权利要求5任一权利要求所述的穿刺鞘管系统;所述可视化取石钳包括取石钳及内窥镜;所述取石钳包括钳体、钳杆、钳体开合机构及用于控制钳体开合机构从而使钳体开合的控制把手;所述内窥镜包括镜体主轴,所述镜体主轴的一端为物镜端,另一端与目镜部连接;所述钳体设于所述钳杆的前端;所述内窥镜与所述取石钳相互固定设置,所述钳体位于所述内窥镜的视角范围内。

7. 根据权利要求6所述的可视化经皮经肝胆道镜系统,其特征在于,所述取石钳上设有与所述钳杆平行设置的具有两端敞口的内窥镜套筒;所述内窥镜的镜体主轴贯穿所述内窥镜套筒且通过第一可拆卸机构与所述取石钳相互固定。

8. 根据权利要求6所述的可视化经皮经肝胆道镜系统,其特征在于,所述钳体相对于钳杆往设有内窥镜的一侧倾斜设置,所述钳体的最前端设置有至少一对虎牙。

9. 根据权利要求6所述的可视化经皮经肝胆道镜系统,其特征在于,所述内窥镜为斜视镜,所述斜视镜包括目镜部及与所述目镜部形成钝角夹角的镜体主轴;所述取石钳上设有与所述钳杆平行设置的内窥镜套筒,所述镜体主轴贯穿所述内窥镜套筒且通过第二可拆卸机构与所述取石钳相互固定;所述镜体主轴设有用于容置碎石杆及供碎石杆运动的具有两端敞口的碎石筒腔,所述碎石筒腔与所述镜体主轴的轴线平行。

10. 根据权利要求7或9所述的可视化经皮经肝胆道镜系统,其特征在于,所述内窥镜套筒紧靠所述钳杆相互固定设置。

11. 根据权利要求9所述的可视化经皮经肝胆道镜系统,其特征在于,还包括碎石杆,所述碎石杆插入所述碎石筒腔;所述碎石杆的工作端碎石时,处于所述内窥镜的视角范围内。

12. 根据权利要求11所述的可视化经皮经肝胆道镜系统,其特征在于,所述碎石杆为柔性碎石杆。

## 一种可视化经皮经肝胆道镜系统及穿刺鞘管系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及取石手术领域,特别涉及一种可视化经皮经肝胆道镜系统及穿刺鞘管系统。

### 背景技术

[0002] 目前,进行肝胆内的结石手术时,都需要向肝内、胆管内内部注水,使体腔内部有足够的水能才能更好地观察体腔,保证手术的顺利进行。因此,将穿刺鞘管插入肝内、胆管内部时,体内的水分无可避免地经穿刺鞘管的通道留至体外,导致手术台上、地面会有大量的污水,即使用容器把水盛装,也无法避免飞溅出液体或者污水不能完全落至桶中,依然会导致手术环境变差,增加患者受感染的风险。

### 发明内容

[0003] 本发明目的是为了克服现有技术的不足,提供一种可防污染的穿刺鞘管系统其能让体内流出的液体较好地收集起来,避免污染。

[0004] 本发明还提供一种可视化经皮经肝胆道镜系统。

[0005] 为了达到上述目的,本发明采用以下技术方案:

[0006] 一种可防污染的穿刺鞘管系统,包括穿刺鞘管、结石过滤且防污染袋;所述结石过滤且防污染袋内设有过滤网;所述穿刺鞘管伸入人体后,所述穿刺鞘管的水可流入所述结石过滤且防污染袋内。

[0007] 作为优选,结石过滤且防污染袋内设有过滤网;所述穿刺鞘管伸入人体后,所述穿刺鞘管的水可流入所述结石过滤且防污染袋内。

[0008] 作为优选,所述结石过滤且防污染袋包括主体袋及引流袋,所述引流袋与所述主体袋相通相连;所述过滤网设置在所述主体袋。

[0009] 作为优选,所述主体袋的进口的侧边设有一圈用于将主体袋粘贴在人体上的粘胶,所述穿刺鞘管的出水口位于所述结石过滤且防污染袋内。

[0010] 作为优选,还包括用于支撑所述穿刺鞘管的第一支架、用于支撑所述结石过滤且防污染袋的第二支架。

[0011] 一种可视化经皮经肝胆道镜系统,包括可视化取石钳及权利要求1至权利要求5任一权利要求所述的穿刺鞘管系统;所述可视化取石钳包括取石钳及内窥镜;所述取石钳包括钳体、钳杆、钳体开合机构及用于控制钳体开合机构从而使钳体开合的控制把手;所述内窥镜包括镜体主轴,所述镜体主轴的一端为物镜端,另一端与目镜部连接;所述钳体设于所述钳杆的前端;所述内窥镜与所述取石钳相互固定设置,所述钳体位于所述内窥镜的视角范围内。

[0012] 作为优选,所述取石钳上设有与所述钳杆平行设置的具有两端敞口的内窥镜套筒;所述内窥镜的镜体主轴贯穿所述内窥镜套筒且通过第一可拆卸机构与所述取石钳相互固定。

[0013] 作为优选,所述钳体相对于钳杆往设有内窥镜的一侧倾斜设置,所述钳体的最前端设置有至少一对虎牙。

[0014] 作为优选,所述内窥镜为斜视镜,所述斜视镜包括目镜部及与所述目镜部形成钝角夹角的镜体主轴;所述取石钳上设有与钳杆平行设置的内窥镜套筒,所述镜体主轴贯穿所述内窥镜套筒且通过第二可拆卸机构与所述取石钳相互固定;所述镜体主轴设有用于容置碎石杆及供碎石杆运动的具有两端敞口的碎石筒腔,所述碎石筒腔与所述镜体主轴的轴线平行。

[0015] 作为优选,所述内窥镜套筒紧靠所述钳杆相互固定设置。

[0016] 作为优选,还包括碎石杆,所述碎石杆插入所述碎石筒腔;所述碎石杆的工作端碎石时,处于所述内窥镜的视角范围内。

[0017] 作为优选,所述碎石杆为柔性碎石杆。

[0018] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:

[0019] 通过上述结构,使体内的水分经穿刺鞘管的通道留至体外时,可以直接留置结石过滤且防污染袋中,通过过滤网的作用使水中的碎石、其它污物过滤出,然后较为干净的水可通过引流袋流至水桶中;避免了手术台上、地面会有大量的污水,也避免了水流出使会飞溅出,不能完全落至桶中,使会手术环境变差,增加患者受感染的风险。而且由于穿刺鞘管的出水口位于结石过滤且防污染袋内,避免体内水流出时到处飞溅。而且通过结石过滤且防污染袋的过滤网,可以收集起人体内排出的结石,该些结石皆需作为手术后的医疗样本,用于后续的病理分析使用;相较于目前的手术方式,结石很难收集,影响后续的医疗研究。

[0020] 通过可视化取石钳,使医生可以通过内窥镜清楚看到该术位及结石的情况,从而可以准确地控制取石钳夹取结石,并且由于钳体位于内窥镜的视角范围内,保证了取石位置的准确,避免伤害体内组织。而且通过设置虎牙,即能通过虎牙咬碎结石,然后通过取石钳把碎石夹住带出体外,而全程可以通过内窥镜对碎石、取石的过程进行观察,保证碎石、取石的准确到位,提高手术效率,避免操作失误,误伤人体组织。或通过碎石杆的作用,将本发明所述的可视化碎、取石钳伸入到患者体内时,即能通过碎石杆碎石,然后通过取石钳把碎石夹住带出至体外,而全程可以通过内窥镜对碎石、取石的过程进行观察,保证碎石、取石的准确到位,提高手术效率,避免操作失误,误伤人体组织。

[0021] 通过两个支架的作用,能够支起并基本固定穿刺鞘管及结石过滤且防污染袋的位置,使医生更好地操作可视化取石钳置入穿刺鞘管中,并进行手术。

## 附图说明

[0022] 图1是本发明所述的结石过滤且防污染袋的结构示意图;

[0023] 图2是本发明所述的支架的形式一的结构示意图;

[0024] 图3是本发明所述的支架的形式二结构示意图;

[0025] 图4是本发明所述的虎牙示意图;

[0026] 图5是本发明所述可视化取石钳的实施例一的结构示意图;

[0027] 图6是本发明所述可视化取石钳实施例一所述的内窥镜的结构示意图;

[0028] 图7是本发明所述可视化取石钳实施例二的结构示意图;

[0029] 图8是本发明所述可视化取石钳实施例二所述的内窥镜的结构示意图;

- [0030] 图9是本发明所述可视化取石钳实施例二所述的镜体主轴的剖面结构示意图；
- [0031] 图10是本发明所述可视化取石钳实施例二所述的内窥镜的剖面简图(主要示意碎石筒腔及镜主体在内窥镜的位置)。
- [0032] 图11是本发明所述的取石钳的结构示意图。
- [0033] 图12是本发明所述的取石钳的剖面简图(主要示意内窥镜套筒与钳体位置关系,省略控制把手)；
- [0034] 图13-1是本发明所述的穿刺鞘管的结构示意图；
- [0035] 图13-2是本发明所述的穿刺鞘管的分解结构示意图。
- [0036] 图中：
- [0037] 1—取石钳；11—钳杆；12—钳体；121—虎牙13—控制把手；14—内窥镜套筒；2—内窥镜；21—镜体主轴；211—碎石筒腔；212—物镜端；213—镜主体；22—目镜部；3—碎石杆；4—穿刺鞘管；41—刺针；42—导杆；43—外套筒；6—结石过滤且防污染袋；61—过滤网；62—主体袋；63—引流袋。

### 具体实施方式

- [0038] 现结合附图与具体实施例对本发明作进一步说明。
- [0039] 参阅图1至图2所示,本发明所述的一种可防污染的穿刺鞘管系统,包括穿刺鞘管4、结石过滤且防污染袋6、用于支撑穿刺鞘管4的第一支架及用于支撑结石过滤且防污染袋6的第二支架;第一支架可以采用图2的形式,第二支架可以采用图2或图3的形式。结石过滤且防污染袋6内设有过滤网61;穿刺鞘管4伸入人体后,穿刺鞘管4的出水口位于结石过滤且防污染袋6内。结石过滤且防污染袋6包括主体袋62及引流袋63,引流袋63与主体袋62相通相连;过滤网设置在主体袋62,且主体袋62的进口的侧边设有一圈用于将主体袋62粘贴在人体上的粘贴胶。
- [0040] 通过上述结构,使体内的水分经穿刺鞘管4的通道留至体外时,可以直接留置结石过滤且防污染袋6中,通过过滤网61的作用使水中的碎石、其它污物过滤出,然后较为干净的水可通过引流袋63流至水桶中;避免了手术台上、地面会有大量的污水,也避免了水流出使会飞溅出,不能完全落至桶中,使会手术环境变差,增加患者受感染的风险。而且由于穿刺鞘管4的出水口位于结石过滤且防污染袋6内,避免体内水流出时到处飞溅。通过支架5的作用,能够支起并基本固定穿刺鞘管4的位置,使医生更好地操作可视化取石钳置入穿刺鞘管4的外套筒43中,并进行手术。而且通过结石过滤且防污染袋的过滤网,可以收集起人体内排出的结石,该些结石皆需作为手术后的医疗样本,用于后续的病理分析使用;相较于目前的手术方式,结石很难收集,影响后续的医疗研究。
- [0041] 通过两个支架的作用,能够支起并基本固定穿刺鞘管及结石过滤且防污染袋的位置,使医生更好地操作可视化取石钳置入穿刺鞘管的外套筒43中,并进行手术。
- [0042] 参阅图1至图2所示,本发明所述的一种可视化经皮经肝胆道镜系统,包括本发明所述的可防污染的穿刺鞘管系统,及可视化取石钳。
- [0043] 可视化取石钳包括取石钳1及内窥镜2,取石钳1包括钳体12、钳杆11、钳体开合机构及用于控制钳体开合机构从而使钳体开合的控制把手13,钳体设于钳杆11的前端。内窥镜2与取石钳1相互固定设置,钳体位于内窥镜2的视角范围内。

[0044] 在进行结实手术时,先将穿刺鞘管4置入人体中,随后将穿刺鞘管的刺针41及导杆42取出,然后将可视化取石钳放置入穿刺鞘管4的外套筒43的筒腔内,并伸进入人体内,随后将结石过滤且防污染袋6粘贴在手术部位的外侧,使穿刺鞘管4的出水口位于结石过滤且防污染袋6内,然后将支架5放置在穿刺鞘管4的末端且将末端支起。

[0045] 本发明所述的可视化取石钳的实施例一:

[0046] 参阅图3至图5所示,本发明所述的可视化取石钳,包括取石钳1及内窥镜2。取石钳1包括钳体、钳杆11、钳体开合机构及用于控制钳体开合机构从而使钳体开合的控制把手13,与钳杆11平行设置且用于安装内窥镜2的具有两端敞口的内窥镜套筒14,内窥镜套筒14紧靠钳杆相互固定设置。内窥镜2包括镜体主轴,镜体主轴的一端为物镜端,另一端与目镜部连接。内窥镜2的镜体主轴贯穿内窥镜套筒14且通过第一可拆卸机构与取石钳1相互固定,内窥镜2的物镜端的镜面端面相对于垂直方向成 $0^{\circ}\sim 10^{\circ}$ ,所述内窥镜2的物镜端的镜面端面朝向钳杆11。

[0047] 钳体12设于钳杆11的前端,钳体距离内窥镜的物镜端的镜面端面18mm至20mm,位于内窥镜2的视角范围内。钳体12相对于钳杆11往设有内窥镜2的一侧倾斜设置。钳体12的最前端设置有至少一对虎牙121,作为优选,钳体的最前端设置有一对虎牙121。

[0048] 第一可拆卸机构包括:在内窥镜套筒14的后端设有的第一旋转套,第一旋转套的内侧壁上往筒腔中心设有的第一限位块;在内窥镜2的后部设有第一连接部,第一连接部与所述第一旋转套相对的端面设有第一凸块,第一凸块的后侧设有与第一限位块对应的第一限位槽。当第一旋转套套在第一连接部外时,第一凸块嵌入两个第一限位块之间,第一限位块嵌入限位槽,然后旋转第一旋转套,从而使第一凸块卡在第一限位块内,实现内窥镜2与取石钳1的相互固定。

[0049] 在肝胆结石手术过程中,先将穿刺鞘管4置入人体内(经过皮层及肝胆外层),随后将穿刺鞘管的刺针41及导杆42取出,然后将本发明中的设有内窥镜2的取石钳1置入穿刺鞘管4外套筒43的筒腔。使用本发明所述的可视化取石钳,使医生可以通过内窥镜2清楚看到该术位及碎石的情况,从而可以准确地控制取石钳1夹取碎石,并且由于钳体位于内窥镜2的视角范围内,保证了取石位置的准确,避免伤害体内组织。而且通过设置虎牙121,即能通过虎牙121咬碎结实,然后通过取石钳1把碎石夹住带走出至体外,而全程可以通过内窥镜2对碎石、取石的过程进行观察,保证碎石、取石的准确到位,提高手术效率,避免操作失误,误伤人体组织。

[0050] 本发明所述的可视化取石钳的实施例二:

[0051] 参阅图6至图8所示,本发明所述的可视化碎、取石钳,包括取石钳1及内窥镜2。取石钳1包括钳体12、钳杆11、钳体开合机构及用于控制钳体开合机构从而使钳体开合的控制把手13,与钳体平行且用于安装内窥镜2的具有两端敞口的内窥镜套筒14,内窥镜套筒14紧靠钳杆相互固定设置。内窥镜套筒14贴近钳杆11设置。

[0052] 内窥镜2为斜视镜,斜视镜包括目镜部22及与目镜部22形成钝角夹角的镜体主轴21,镜体主轴的一端为物镜端,目镜部22设于另一端;镜体主轴21设置有用以容置碎石杆3及供碎石杆3运动的具有两端敞口的碎石筒腔211,碎石筒腔211与内窥镜2的镜体主轴21的轴线平行,且碎石筒腔与主镜轴体的镜体不相通;碎石筒腔211贯穿镜体主轴21。内窥镜2的镜体主轴21贯穿的内窥镜套筒14且通过第一可拆卸机构与取石钳1相互固定。

[0053] 钳体12设于钳杆11的前端,钳体距离内窥镜2 18mm至20mm,位于内窥镜2的视角范围内。钳体12相对于钳杆11往设有内窥镜2的一侧倾斜设置。

[0054] 第一可拆卸机构包括:在内窥镜套筒14的后端设有的第一旋转套,第一旋转套的内侧壁上往旋转套的中心设有的第一限位块;在内窥镜2的镜体主轴21的后部设有第一连接部,第一连接部与所述第一旋转套相对的端面设有第一凸块,第一凸块的后侧设有与第一限位块对应的第一限位槽。当第一旋转套套在第一连接部外时,第一凸块嵌入两个第一限位块之间,第一限位块嵌入限位槽,然后旋转第一旋转套,从而使第一凸块卡在第一限位块内,实现内窥镜2与取石钳1的相互固定。

[0055] 还包括碎石杆3,作为一种优选的方式,碎石杆3为柔性碎石杆;碎石杆3插入碎石筒腔211,碎石杆3的工作端碎石时,处于内窥镜2的视角范围内。碎石杆3与内窥镜2通过第二可拆卸机构相互连接,第二可拆卸机构包括:在内窥镜2的后端设有的第二旋转套,第二旋转套的内侧壁上往筒腔中心设有的第二限位块;在碎石杆3上设有第二连接部,第二连接部与所述第二旋转套相对的端面设有第二凸块,第二凸块的后侧设有与第二限位块对应的第二限位槽。当第二旋转套套在第二连接部外时,第二凸块嵌入两个第二限位块之间,第二限位块嵌入限位槽,然后旋转第二旋转套,从而使第二凸块卡在第二限位块内,实现内窥镜2与碎石杆3的相互固定。

[0056] 在肝胆结石手术过程中,先将穿刺鞘管4置入人体内(经过皮层及肝胆外层),随后将穿刺鞘管的刺针41及导杆取出,然后将本发明中的设有内窥镜2的取石钳1置入穿刺鞘管4外套筒43的筒腔。使用本发明所述的可视化碎、取石钳1,使医生可以通过内窥镜2清楚看到该术位及碎石的情况,从而可以准确地控制取石钳1夹取碎石,并且由于钳体位于内窥镜2的视角范围内,保证了取石位置的准确,避免伤害体内组织。并且在碎石筒腔211中设置碎石杆3,通过碎石杆3的作用,将本发明所述的可视化碎、取石钳1伸入到患者体内时,即能通过碎石杆3碎石,然后通过取石钳1把碎石夹住带走出至体外,而全程可以通过内窥镜2对碎石、取石的过程进行观察,保证碎石、取石的准确到位,提高手术效率,避免操作失误,误伤人体组织。

[0057] 本发明并不局限于上述实施方式,如果对本发明的各种改动或变型不脱离本发明的精神和范围,倘若这些改动和变型属于本发明的权利要求和等同技术范围之内,则本发明也意图包含这些改动和变动。

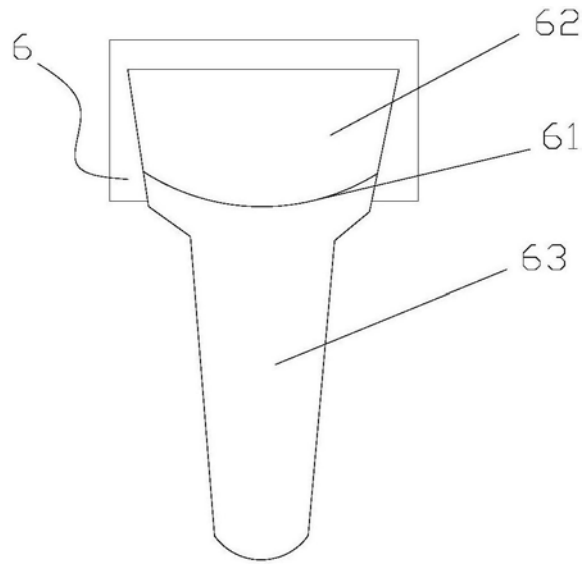


图1

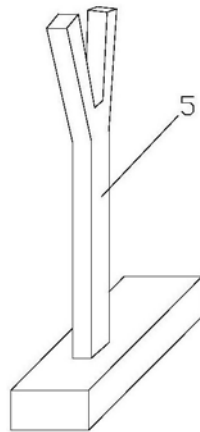


图2



图3

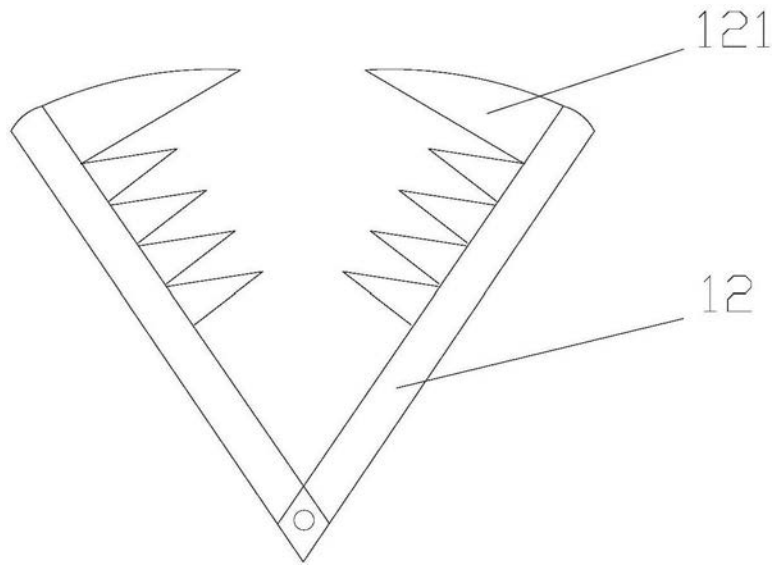


图4

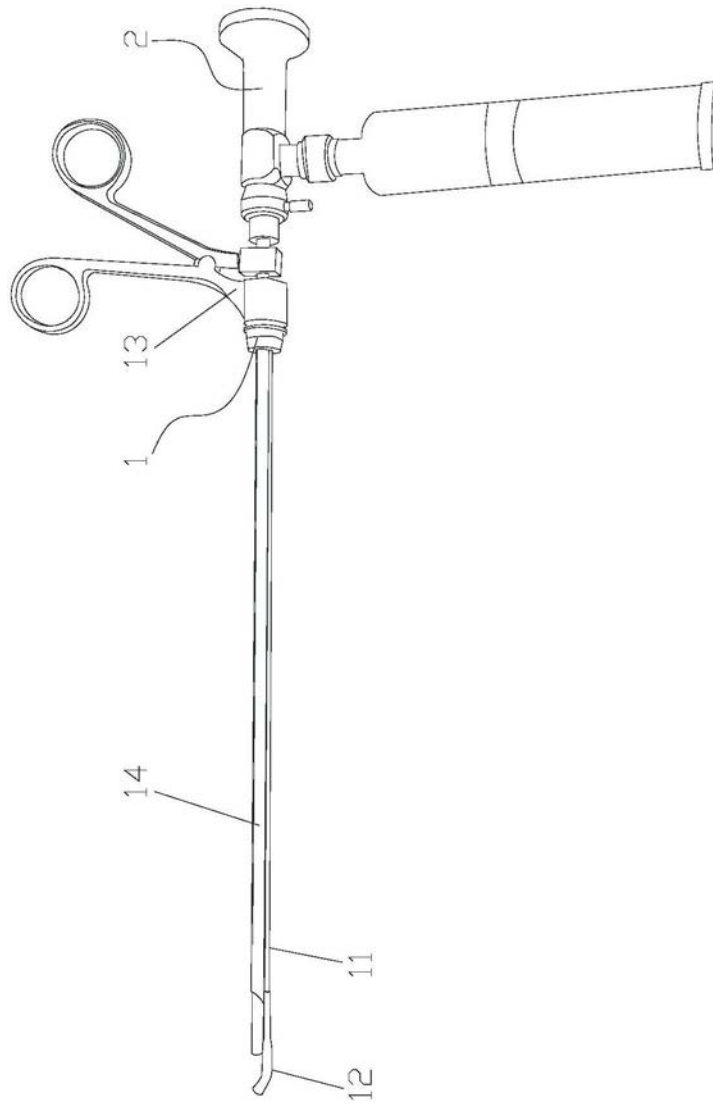


图5

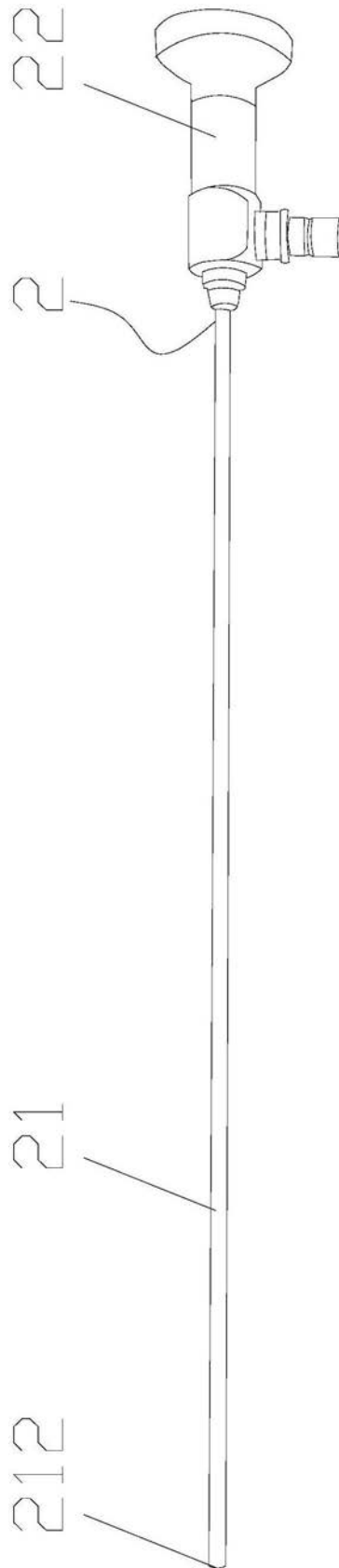


图6

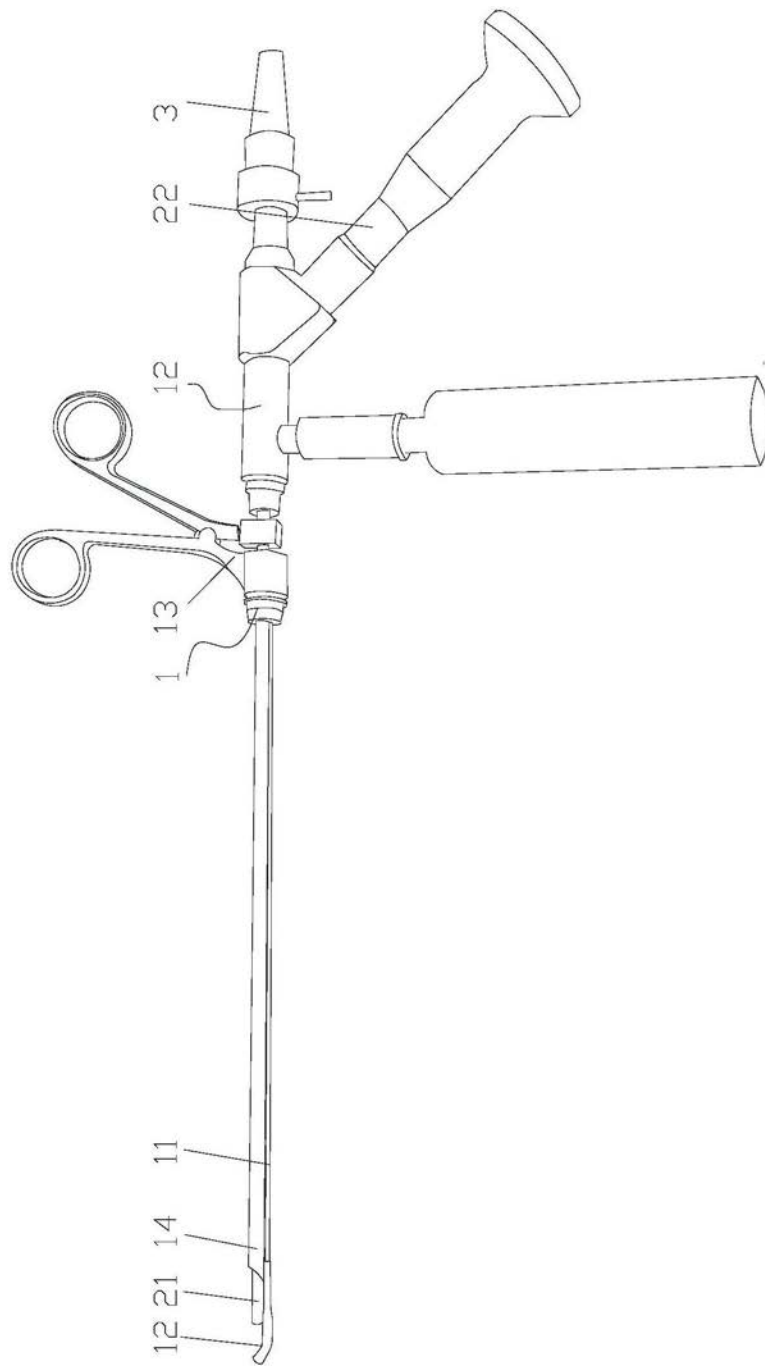


图7

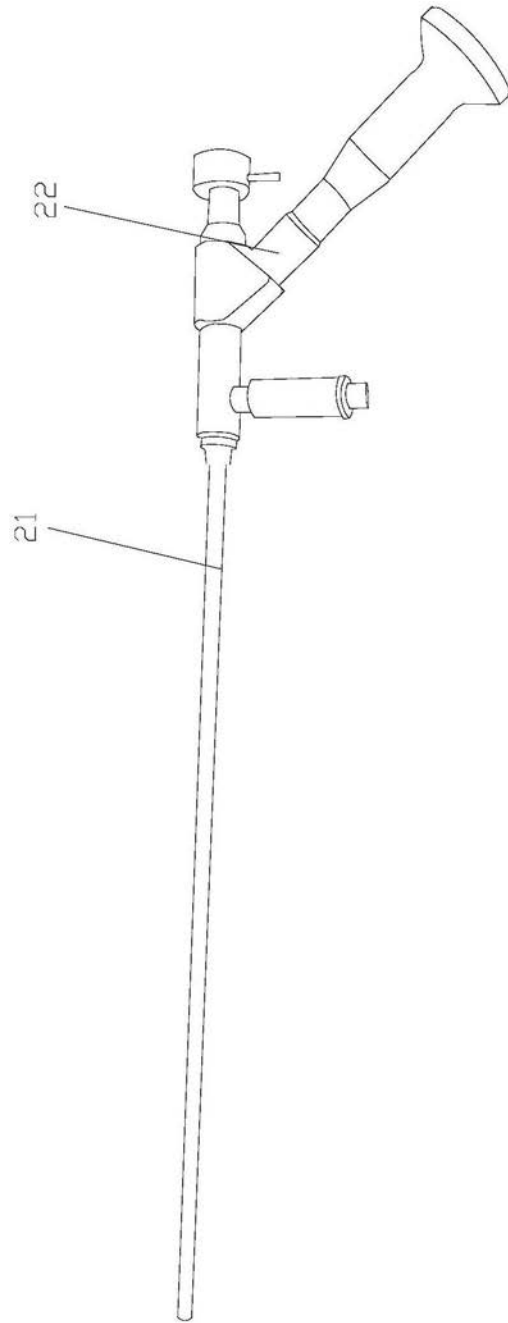


图8

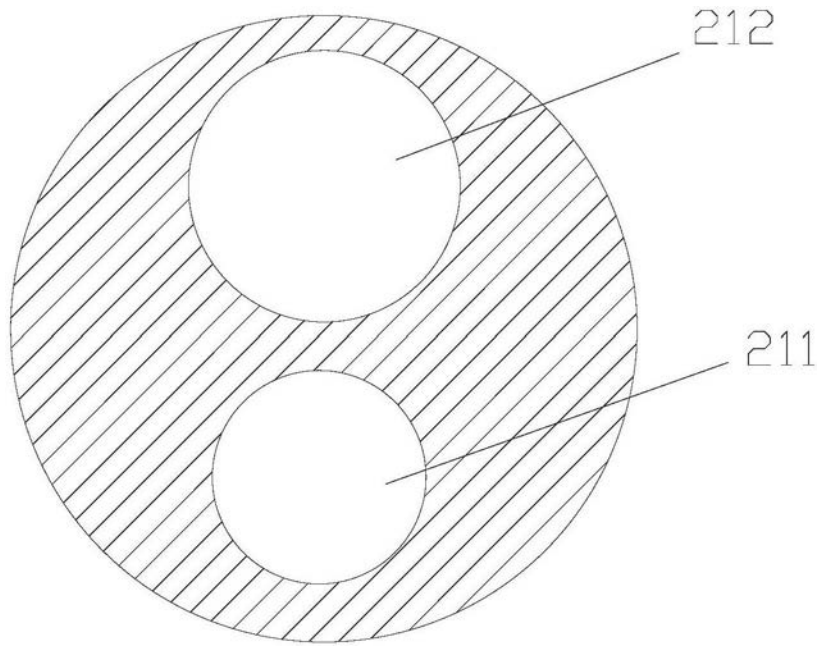


图9

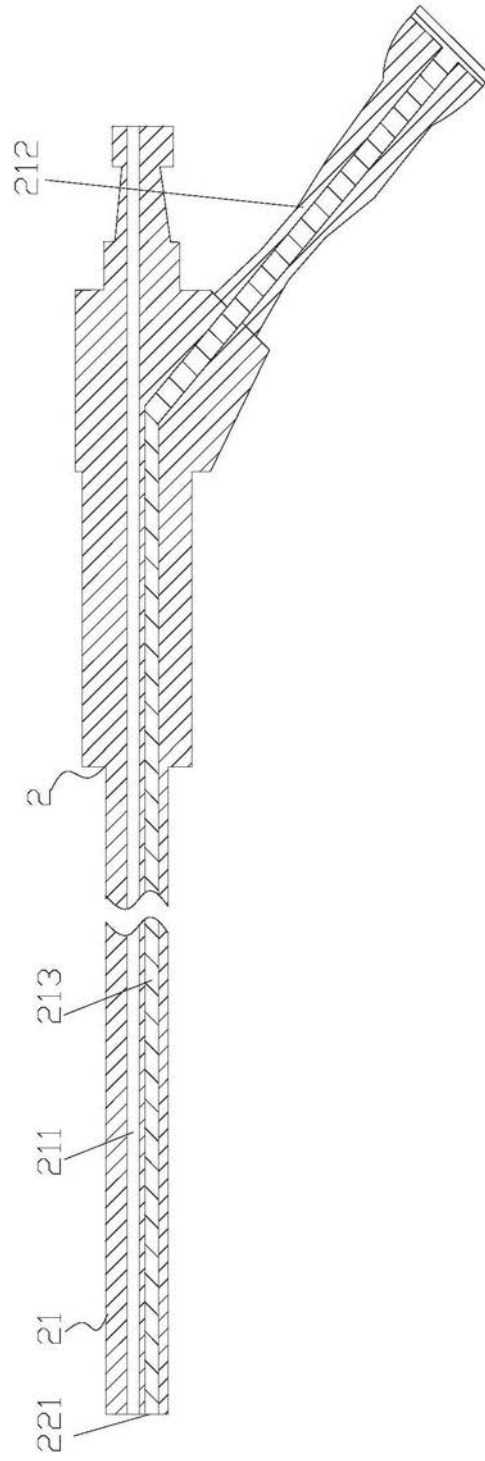


图10

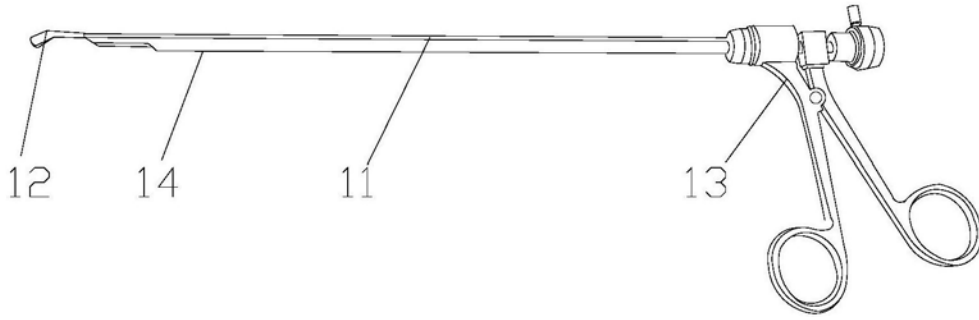


图11

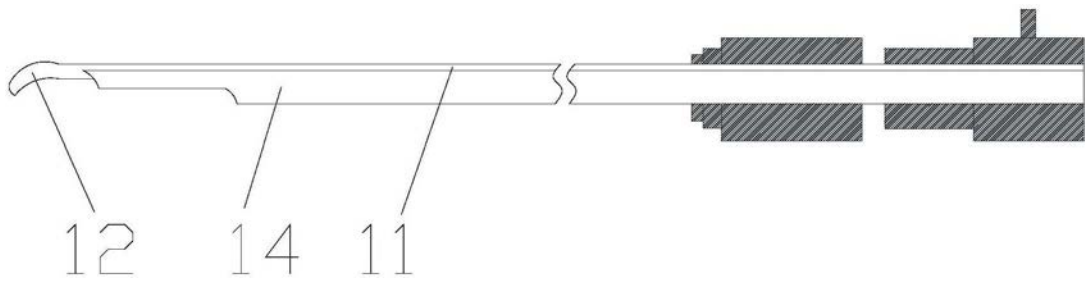


图12

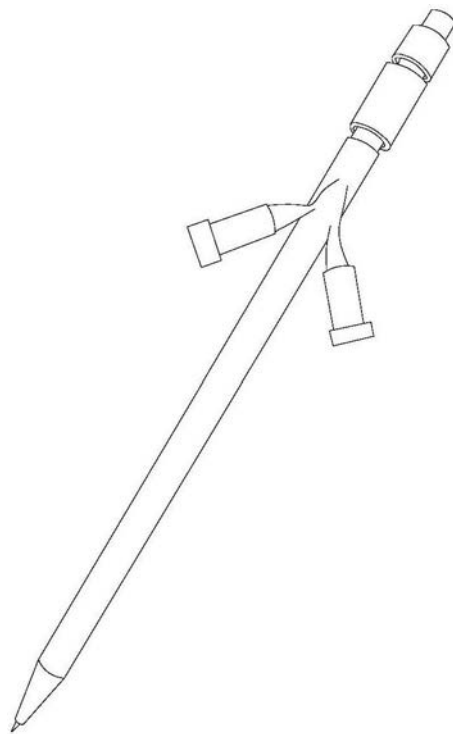


图13-1

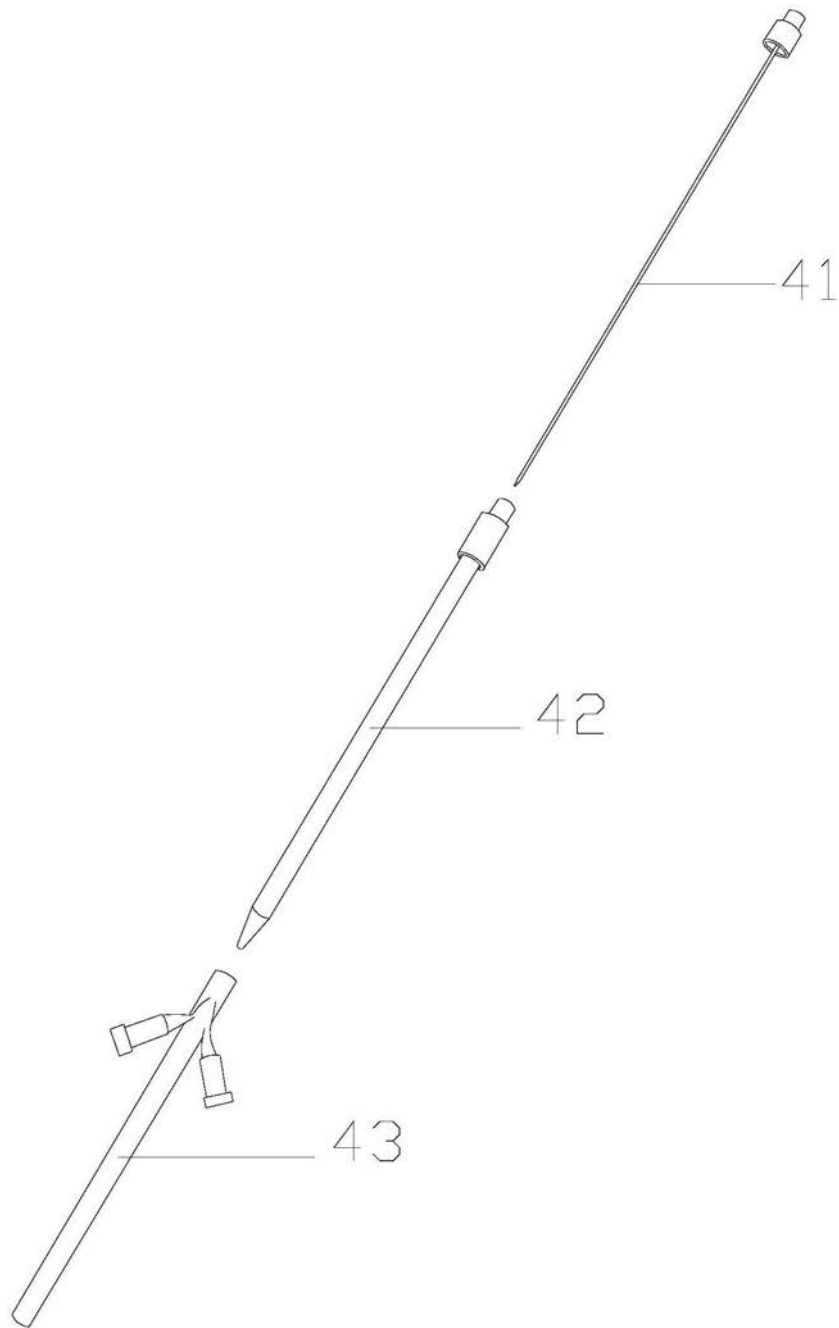


图13-2

专利名称(译)	一种可视化经皮经肝胆道镜系统及穿刺鞘管系统		
公开(公告)号	<a href="#">CN108451600A</a>	公开(公告)日	2018-08-28
申请号	CN201810149827.7	申请日	2018-02-13
[标]发明人	乔景亮 高端		
发明人	乔景亮 高端		
IPC分类号	A61B17/34 A61B17/22 A61B17/29		
CPC分类号	A61B17/3421 A61B17/22031 A61B17/29 A61B2017/22034 A61B2017/22035 A61B2017/22072 A61B2017/2926 A61B2017/345		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明提供一种可防污染的穿刺鞘管系统及一种可视化经皮经肝胆道镜系统，包括穿刺鞘管、结石过滤且防污染袋；所述结石过滤且防污染袋内设有过滤网；所述穿刺鞘管伸入人体后，所述穿刺鞘管的水可流入所述结石过滤且防污染袋内。通过上述结构，使体内的水分经穿刺鞘管的通道留至体外时，可以直接留置结石过滤且防污染袋中，通过过滤网的作用使水中的碎石、其它污物过滤出，然后较为干净的水可通过引流袋流至水桶中；避免了手术台上、地面会有大量的污水，也避免了水流出使会飞溅出，不能完全落至桶中，使会手术环境变差，增加患者受感染的风险。

