(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209316617 U
(45)授权公告日 2019.08.30

(21)申请号 201821062987.X

(22)申请日 2018.07.06

(73)专利权人 无锡市人民医院
地址 214000 江苏省无锡市梁溪区清扬路299号

(72)发明人 许超丽

(74)专利代理机构 南京苏创专利代理事务所（普通合伙）32273
代理人 蒋真

(51)Int.Cl.
A61M 1/00(2006.01)
A61M 27/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

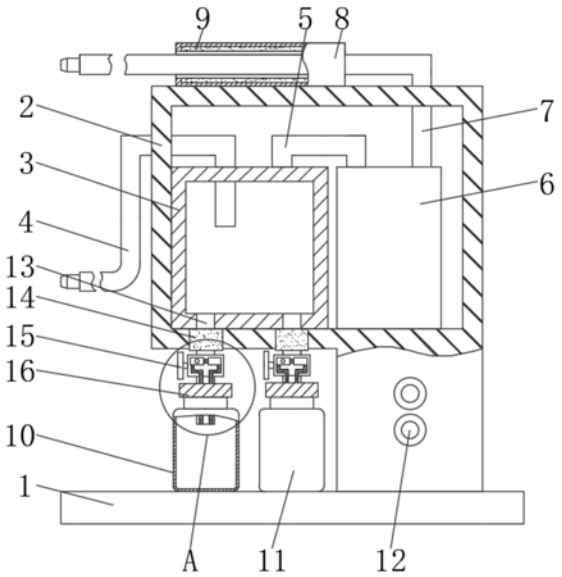
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种肝胆外科自动吸引器

(57)摘要

本实用新型公开了一种肝胆外科自动吸引器，包括底座、壳体、集液盒、吸引管、连接管、抽气泵、回气管、套筒、PTC发热体、第一集液瓶、第二集液瓶、控制开关、直管、单向阀、水阀、螺纹盖、压电式蜂鸣器、蓄电池、电路正极和电路负极。本实用新型结构合理，设计新颖，在进行腹腔镜手术时，可对涌现出的血液、体液进行吸除，通过第一集液瓶和第二集液瓶，便于第一集液瓶和第二集液瓶进行更换，使集液效果持续有效，又避免了更换时，血液、体液的溢出；在吸除血液、体液时，可使吸取的二氧化碳气体通过回气管重新回流到腹腔，在回流时，可对二氧化碳气体进行一定的预热，避免二氧化碳过冷而对病人造成损伤。



CN 209316617 U

1.一种肝胆外科自动吸引器，包括底座(1)以及固接在底座(1)表面的壳体(2)，其特征在于：所述壳体(2)内部固定安装有集液盒(3)和抽气泵(6)，所述集液盒(3)顶部两侧分别连通吸引管(4)和连接管(5)，且连接管(5)末端与抽气泵(6)输出端连通，所述抽气泵(6)连通回气管(7)，且回气管(7)表面套接有套筒(8)，所述套筒(8)内壁嵌合PTC发热体(9)；

所述集液盒(3)底部连通两个直管(13)，两个所述直管(13)表面均安装有单向阀(14)、水阀(15)和螺纹盖(16)，所述单向阀(14)、水阀(15)和螺纹盖(16)数目均为两个，且两个螺纹盖(16)分别螺纹连接有第一集液瓶(10)和第二集液瓶(11)，所述水阀(15)和直管(13)表面由压电式蜂鸣器(17)、蓄电池(18)、电路正极(19)和电路负极(20)构成一个开放的回路，且电路正极(19)和电路负极(20)位于直管(13)底端。

2.根据权利要求1所述的一种肝胆外科自动吸引器，其特征在于：所述PTC发热体(9)数目为若干个，且PTC发热体(9)与回气管(7)外壁贴合。

3.根据权利要求1所述的一种肝胆外科自动吸引器，其特征在于：所述吸引管(4)和回气管(7)均贯穿壳体(2)侧壁。

4.根据权利要求1所述的一种肝胆外科自动吸引器，其特征在于：所述单向阀(14)嵌合在壳体(2)侧壁内部，且单向阀(14)位于水阀(15)顶部。

5.根据权利要求1所述的一种肝胆外科自动吸引器，其特征在于：所述直管(13)贯穿螺纹盖(16)，且直管(13)位于螺纹盖(16)中部。

6.根据权利要求1所述的一种肝胆外科自动吸引器，其特征在于：所述壳体(2)外壁嵌合安装有两个控制开关(12)，且两个控制开关(12)分别与抽气泵(6)和PTC发热体(9)电性连接。

一种肝胆外科自动吸引器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种自动吸引器，具体为一种肝胆外科自动吸引器，属于医疗器械技术领域。

背景技术

[0002] 腹腔镜手术是肝胆外科常见手术之一；在进行腹腔镜手术时，为了创造手术空间，需要对腹腔充入二氧化碳气体使腹壁抬高；同时腹腔内会有血液、体液等不断涌现出来需要使用吸引装置吸引出腹腔。

[0003] 一般的吸引装置在吸除体液和血液时，需要更换集液的容器，更换时可能需要停止体液和血液的吸除；在体液和血液的吸除时，可能会抽出腹腔内的二氧化碳气体，可能需要回流的装置，而二氧化碳气体在流动的路径中，可能因外界环境而变冷，进入腹腔，可能会对病人造成不利影响。因此，针对上述问题提出一种肝胆外科自动吸引器。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种肝胆外科自动吸引器。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的，一种肝胆外科自动吸引器，包括底座以及固接在底座表面的壳体，所述壳体内部固定安装有集液盒和抽气泵，所述集液盒顶部两侧分别连通吸引管和连接管，且连接管末端与抽气泵输出端连通，所述抽气泵连通回气管，且回气管表面套接有套筒，所述套筒内壁嵌合PTC发热体；

[0006] 所述集液盒底部连通两个直管，两个所述直管表面均安装有单向阀、水阀和螺纹盖，所述单向阀、水阀和螺纹盖数目均为两个，且两个螺纹盖分别螺纹连接有第一集液瓶和第二集液瓶，所述水阀和直管表面由压电式蜂鸣器、蓄电池、电路正极和电路负极构成一个开放的回路，且电路正极和电路负极位于直管底端。

[0007] 优选的，所述PTC发热体数目为若干个，且PTC发热体与回气管外壁贴合。

[0008] 优选的，所述吸引管和回气管均贯穿壳体侧壁。

[0009] 优选的，所述单向阀嵌合在壳体侧壁内部，且单向阀位于水阀顶部。

[0010] 优选的，所述直管贯穿螺纹盖，且直管位于螺纹盖中部。

[0011] 优选的，所述壳体外壁嵌合安装有两个控制开关，且两个控制开关分别与抽气泵和PTC发热体电性连接。

[0012] 本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、该装置结构合理，设计新颖，在进行腹腔镜手术时，可对涌现出的血液、体液进行吸除，通过第一集液瓶和第二集液瓶，便于第一集液瓶和第二集液瓶进行更换，使集液效果持续有效，又避免了更换时，血液、体液的溢出；

[0014] 2、在吸除血液、体液时，可使吸取的二氧化碳气体通过回气管重新回流到腹腔，在回流时，可对二氧化碳气体进行一定的预热，避免二氧化碳过冷而对病人造成损伤。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型图1所示A部局部放大结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型回气管与套筒截面结构示意图。

[0018] 图中：1、底座，2、壳体，3、集液盒，4、吸引管，5、连接管，6、抽气泵，7、回气管，8、套筒，9、PTC发热体，10、第一集液瓶，11、第二集液瓶，12、控制开关，13、直管，14、单向阀，15、水阀，16、螺纹盖，17、压电式蜂鸣器，18、蓄电池，19、电路正极，20、电路负极。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3所示，一种肝胆外科自动吸引器，包括底座1以及固接在底座1表面的壳体2，所述壳体2内部固定安装有集液盒3和抽气泵6，所述集液盒3顶部两侧分别连通吸引管4和连接管5，且连接管5末端与抽气泵6输出端连通，所述抽气泵6连通回气管7，且回气管7表面套接有套筒8，所述套筒8内壁嵌合PTC发热体9，PTC发热体9可为回气管7内气体进行预热；

[0021] 所述集液盒3底部连通两个直管13，直管13使集液盒3中的液体进人第一集液瓶10或第二集液瓶11中进行聚集，两个所述直管13表面均安装有单向阀14、水阀15和螺纹盖16，单向阀14避免液体回流到集液盒3，所述单向阀14、水阀15和螺纹盖16数目均为两个，且两个螺纹盖16分别螺纹连接有第一集液瓶10和第二集液瓶11，便于第一集液瓶10和第二集液瓶11的更换，所述水阀15和直管13表面由压电式蜂鸣器17、蓄电池18、电路正极19和电路负极20构成一个开放的回路，且电路正极19和电路负极20位于直管13底端，电路正极19和电路负极20连通时，使压电式蜂鸣器17通电，进行警报。

[0022] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述PTC发热体9数目为若干个，且PTC发热体9与回气管7外壁贴合，PTC发热体9为回气管7内气体进行预热。

[0023] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述吸引管4和回气管7均贯穿壳体2侧壁，吸引管4和回气管7可进行体液的吸除，回气管7使二氧化碳进行回流。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述单向阀14嵌合在壳体2侧壁内部，且单向阀14位于水阀15顶部，单向阀14避免液体回流到集液盒3中。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述直管13贯穿螺纹盖16，且直管13位于螺纹盖16中部，直管13使集液盒3中的液体进人第一集液瓶10或第二集液瓶11中进行聚集。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述壳体2外壁嵌合安装有两个控制开关12，且两个控制开关12分别与抽气泵6和PTC发热体9电性连接，控制开关12对抽气泵6和PTC发热体9启动进行控制。

[0027] 本实用新型在使用时，抽气泵6和PTC发热体9外接电源，使第一集液瓶10顶部的水阀15打开，另一个水阀15关闭，在为患者吸液时，首先将吸引管4插入患者手术切口内，回气管7插入腹腔，按下控制开关12，启动抽气泵6和PTC发热体9，吸引管4对血液、体液进行吸

除，进入集液盒3中，吸入的二氧化碳气体通过抽气泵6进入回气管7，通过PTC发热体9进行预热，然后从回气管7末端进入腹腔；进入集液盒3中的液体通过直管13进入第一集液瓶10，当第一集液瓶10中液体淹没直管13底端，电路正极19与电路负极20与体液接触，从而使压电式蜂鸣器17通电，进行警报，工作人员打开第二集液瓶11顶部的水阀15，接着关闭第一集液瓶10顶部的水阀15，然后取下第一集液瓶10，更换未进行集液的第一集液瓶10，第二集液瓶11进行集液，第二集液瓶11中液体淹没直管13底端时，可重新使第一集液瓶10进行集液，更换第二集液瓶11，如此往复，避免了更换时，血液、体液的溢出，又使集液效果持续有效。

[0028] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0029] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

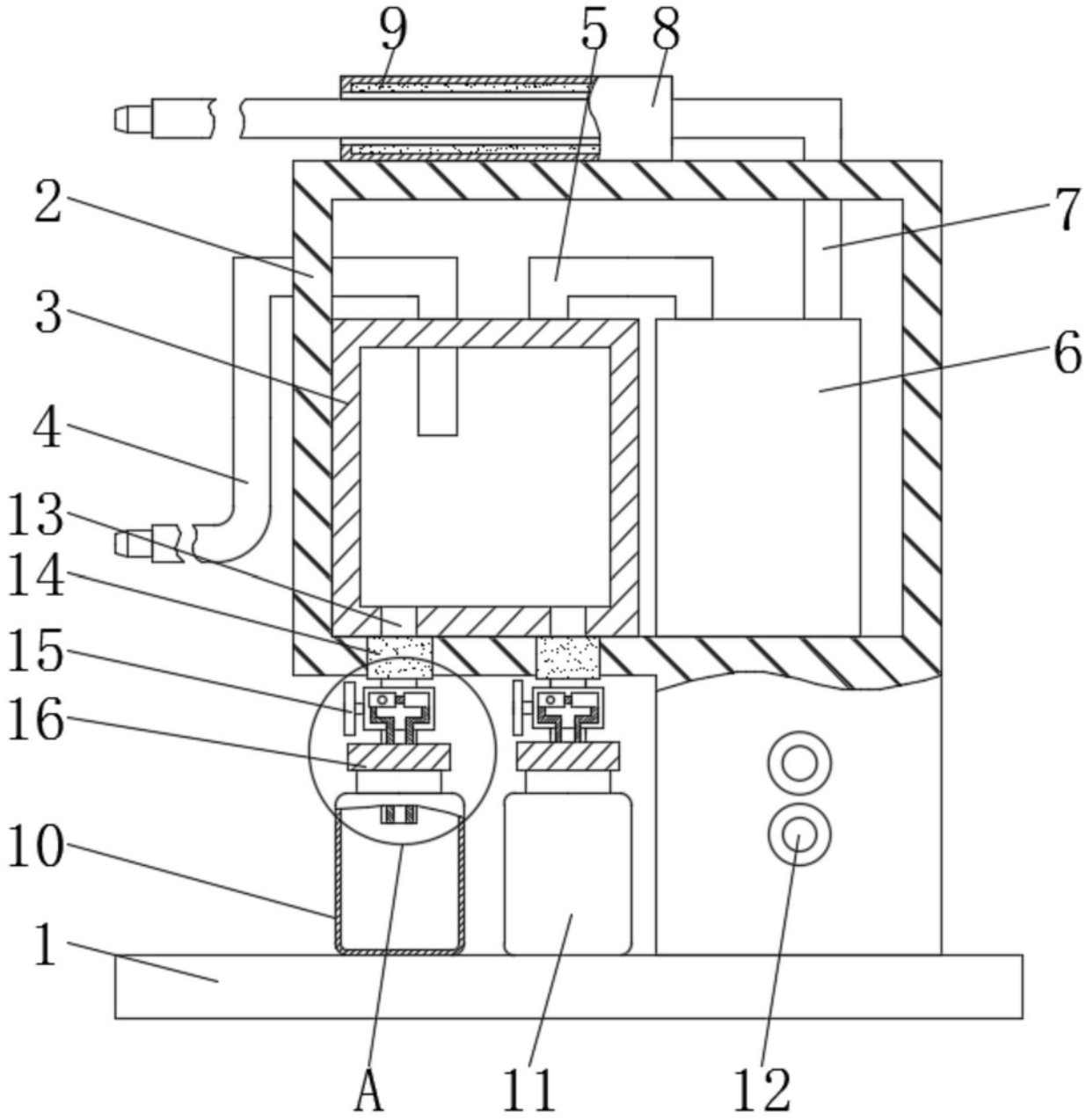


图1

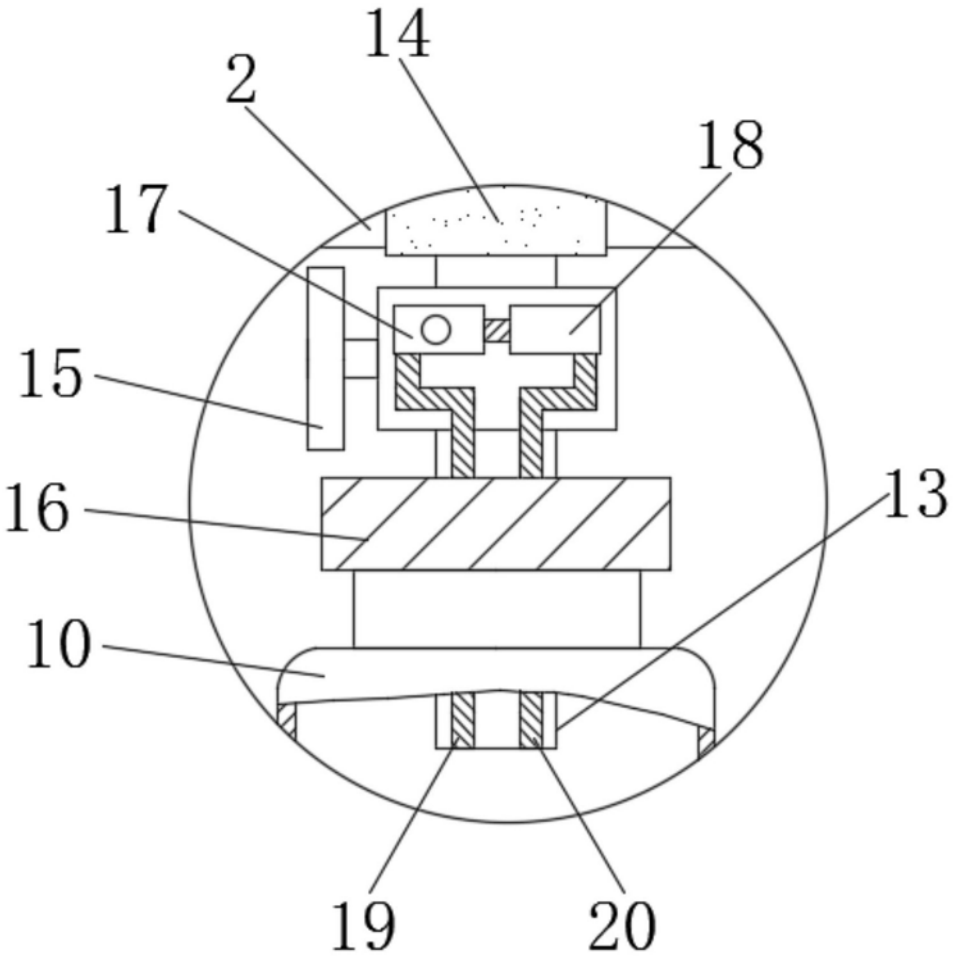


图2

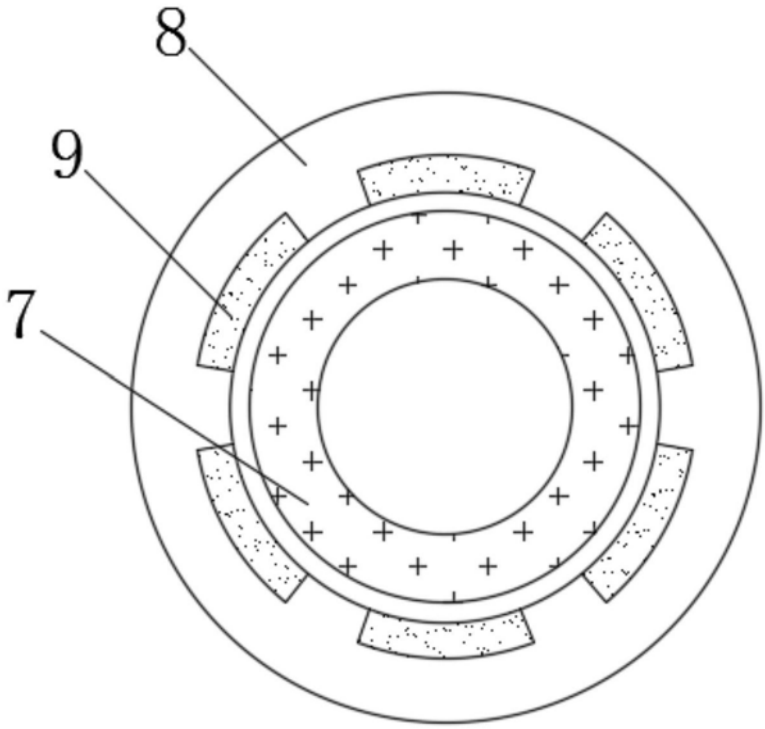


图3