



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210044044 U

(45)授权公告日 2020.02.11

(21)申请号 201920349782.8

(22)申请日 2019.03.19

(73)专利权人 南通市第一人民医院

地址 226001 江苏省南通市孩儿巷北路6号

(72)发明人 叶红

(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理有限公司 11340

代理人 任毅

(51)Int.Cl.

A61B 10/04(2006.01)

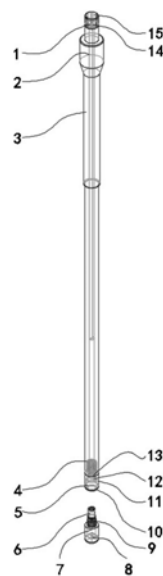
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种腹腔镜用标本采集装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种腹腔镜用标本采集装置,包括杆体和啮合槽,所述杆体内部开设有贯穿杆体上下两端的通孔,且通孔底部开设有啮合槽,所述杆体底部通过啮合槽旋合连接有第二采集杆且第二保护套内腔滑动连接有球阀,所述第二保护套底端开设有限位孔,且限位孔上端面与球阀贴合。本实用新型,由于采用了第一弧形杆带动活塞向顶部运动,实现了球阀与限位孔的贴合解除,将外界液体吸入第一采集杆内腔中,又由于采用了第一弧形杆推动毛刷挤开两个压板,实现了毛刷对身体内部组织细胞的采集,同时由于第一弧形杆与啮合槽之间的啮合连接,实现了第一弧形杆转动时与杆体发生相对滑动。



1. 一种腹腔镜用标本采集装置,包括杆体(3)和啮合槽(4),其特征在于:所述杆体(3)内部开设有贯穿杆体(3)上下两端的通孔(2),且通孔(2)底部开设有啮合槽(4),所述杆体(3)底部通过啮合槽(4)旋合连接有第二采集杆(13),且第二采集杆(13)内部滑动连接有活塞(12),所述杆体(3)底部通过开设在侧表壁的啮合槽(4)旋合连接有第二保护套(11),且第二保护套(11)内腔滑动连接有球阀(5),所述第二保护套(11)底端开设有限位孔(10),且限位孔(10)上端面与球阀(5)贴合。

2. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜用标本采集装置,其特征在于:所述杆体(3)内腔通过通孔(2)滑动连接有第一弧形杆(1)和第二弧形杆(14),所述第一弧形杆(1)的水平截面呈纺锤形结构,所述第二弧形杆(14)的水平截面呈月牙形结构,所述第一弧形杆(1)与第二弧形杆(14)卡接。

3. 根据权利要求2所述的一种腹腔镜用标本采集装置,其特征在于:所述第二弧形杆(14)顶端焊接有转动把手(15),且转动把手(15)的半径等于杆体(3)上端面外圆的半径。

4. 根据权利要求2所述的一种腹腔镜用标本采集装置,其特征在于:所述第一弧形杆(1)侧表壁通过开设卡块与啮合槽(4)啮合连接,所述第一弧形杆(1)下端面与活塞(12)上端面焊接,所述活塞(12)下端面与球阀(5)贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜用标本采集装置,其特征在于:所述杆体(3)底部设置有第一采集杆(6)和第一保护套(7),所述杆体(3)内腔底部通过啮合槽(4)与第一采集杆(6)顶部侧表壁上开设的啮合槽(4)旋合连接,所述杆体(3)底部侧表壁通过啮合槽(4)与第一保护套(7)顶部内腔开设的啮合槽(4)旋合连接。

6. 根据权利要求5所述的一种腹腔镜用标本采集装置,其特征在于:所述第一保护套(7)内部通过转轴转动连接有两个压板(8),所述第一保护套(7)内腔与第一采集杆(6)侧表壁滑动连接,所述第一采集杆(6)下端面贴合有毛刷(9)。

7. 根据权利要求6所述的一种腹腔镜用标本采集装置,其特征在于:所述活塞(12)上端面与第二弧形杆(14)下端面卡接,所述毛刷(9)上端面与第二弧形杆(14)下端面卡接。

一种腹腔镜用标本采集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体为一种腹腔镜用标本采集装置。

背景技术

[0002] 腹腔镜与电子胃镜类似,是一种医疗器械,腹腔镜手术就是利用腹腔镜及其相关器械进行的手术。

[0003] 现有的腹腔镜在手术过程中往往需要采集腹腔内部细胞进行分析,然而现有的腹腔镜采集装置出现了以下一些缺陷,首先,腹腔镜手术采集液体后容易重新流出;其次,在采集组织处细胞后难以保护并与其他细胞隔离;最后,腹腔镜在使用过程中需要在身体外侧对体内装置进行控制

[0004] 为此,提出一种腹腔镜用标本采集装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种腹腔镜用标本采集装置,简化传统的腹腔镜采集流程,方便操作,避免标本受到污染,减少检测误差,有利于腹腔镜手术的合理规划,简化操作,尤适用于腹腔镜手术的患者,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种腹腔镜用标本采集装置,包括杆体和啮合槽,所述杆体内部开设有贯穿杆体上下两端的通孔,且通孔底部开设有啮合槽,所述杆体底部通过啮合槽旋合连接有第二采集杆,且第二采集杆内部滑动连接有活塞,所述杆体底部通过开设在侧表壁的啮合槽旋合连接有第二保护套,且第二保护套内腔滑动连接有球阀,所述第二保护套底端开设有限位孔,且限位孔上端面与球阀贴合。

[0007] 使得球阀将限位孔卡住,实现了第二保护套对第二采集杆的保护,避免第二采集杆内腔受到污染。

[0008] 优选的,所述杆体内腔通过通孔滑动连接有第一弧形杆和第二弧形杆,所述第一弧形杆的水平截面呈纺锤形结构,所述第二弧形杆的水平截面呈月牙形结构,所述第一弧形杆与第二弧形杆卡接。

[0009] 通过采用上述技术方案,使得第二弧形杆转动时带动第一弧形杆转动,同时第一弧形杆与第二弧形杆之间的滑动连接使得第一弧形杆可以上下滑动。

[0010] 优选的,所述第二弧形杆顶端焊接有转动把手,且转动把手的半径等于杆体上端面外圆的半径。

[0011] 通过采用上述技术方案,使得转动把手通过第二弧形杆带动第一弧形杆转动,且转动把手与杆体侧表面贴合,方便操作使用。

[0012] 优选的,所述第一弧形杆侧表壁通过开设卡块与啮合槽啮合连接,所述第一弧形杆下端面与活塞上端面焊接,所述活塞下端面与球阀贴合。

[0013] 通过采用上述技术方案,使得第一弧形杆上下运动时带动活塞上下滑动,方便对活塞进行操作。

[0014] 优选的,所述杆体底部设置有第一采集杆和第一保护套,所述杆体内腔底部通过啮合槽与第一采集杆顶部侧表壁上开设的啮合槽旋合连接,所述杆体底部侧表壁通过啮合槽与第一保护套顶部内腔开设的啮合槽旋合连接。

[0015] 通过采用上述技术方案,使得第一采集杆和第一保护套可以安装到杆体底端,方便对不同需求的组织细胞进行采集。

[0016] 优选的,所述第一保护套内部通过转轴转动连接有两个压板,所述第一保护套内腔与第一采集杆侧表壁滑动连接,所述第一采集杆下端面贴合有毛刷。

[0017] 通过采用上述技术方案,使得压板将第一保护套卡死,避免第一采集杆内部进水污染毛刷。

[0018] 优选的,所述活塞上端面与第二弧形杆下端面卡接,所述毛刷上端面与第二弧形杆下端面卡接。

[0019] 通过采用上述技术方案,使得活塞和毛刷在不同采集要求下配合使用。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0021] 1、本实用新型,由于采用了球阀与活塞的贴合,实现了球阀与限位孔卡死,避免第一采集杆被污染,又由于采用了第一弧形杆带动活塞向顶部运动,实现了球阀与限位孔的贴合解除,将外界液体吸入第一采集杆内腔中,同时由于吸取液体后球阀通过重力自动卡住限位孔,避免液体泄漏与污染;

[0022] 2、本实用新型,由于采用了两个压板之间的贴合,实现了第一保护套顶端的闭合,避免毛刷被污染;又由于采用了第一弧形杆推动毛刷挤开两个压板,实现了毛刷对身体内部组织细胞的采集,同时由于压板与第一保护套转轴处的扭转弹簧,实现了第一保护套回转后压板重新封住第一保护套顶端,避免第一采集杆内部的毛刷受到污染;

[0023] 3、本实用新型,由于采用了第一弧形杆与第二弧形杆之间的卡接,实现了转动把手转动时通过第二弧形杆带动第一弧形杆转动,又由于第一弧形杆与啮合槽之间的啮合连接,实现了第一弧形杆转动时与杆体发生相对滑动,从而实现了第一弧形杆通过活塞和毛刷对腹腔内部细胞组织的采集。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型的主要结构三维示意图;

[0025] 图2为本实用新型的主要结构竖剖面示意图;

[0026] 图3为本实用新型的A-A截面处结构剖面示意图。

[0027] 图中:1、第一弧形杆;2、通孔;3、杆体;4、啮合槽;5、球阀;6、第一采集杆;7、第一保护套;8、压板;9、毛刷;10、限位孔;11、第二保护套;12、活塞;13、第二采集杆;14、第二弧形杆;15、转动把手。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种腹腔镜用标本采集装置,包括杆体3和啮合槽4,杆体3内部开设有贯穿杆体3上下两端的通孔2,且通孔2底部开设有啮合槽4,杆体3底部通过啮合槽4旋合连接有第二采集杆13,且第二采集杆13内部滑动连接有活塞12,杆体3底部通过开设在侧表壁的啮合槽4旋合连接有第二保护套11,且第二保护套11内腔滑动连接有球阀5,第二保护套11底端开设有限位孔10,且限位孔10上端面与球阀5贴合。

[0030] 通过采用上述技术方案,使得球阀5将限位孔10卡住,实现了第二保护套11对第二采集杆13的保护,避免第二采集杆13内腔受到污染。

[0031] 具体的,如图3所示,.杆体3内腔通过通孔2滑动连接有第一弧形杆1和第二弧形杆14,第一弧形杆1的水平截面呈纺锤形结构,第二弧形杆14的水平截面呈月牙形结构,第一弧形杆1与第二弧形杆14卡接。

[0032] 通过采用上述技术方案,使得第二弧形杆14转动时带动第一弧形杆1转动,同时第一弧形杆1与第二弧形杆14之间的滑动连接使得第一弧形杆1可以上下滑动。

[0033] 具体的,如图2所示,第二弧形杆14顶端焊接有转动把手15,且转动把手15的半径等于杆体3上端面外圆的半径。

[0034] 通过采用上述技术方案,使得转动把手15通过第二弧形杆14带动第一弧形杆1转动,且转动把手15与杆体3侧表面贴合,方便操作使用。

[0035] 具体的,如图2所示,第一弧形杆1侧表壁通过开设卡块与啮合槽4啮合连接,第一弧形杆1下端面与活塞12上端面焊接,活塞12下端面与球阀5贴合。

[0036] 通过采用上述技术方案,使得第一弧形杆1上下运动时带动活塞12上下滑动,方便对活塞12进行操作。

[0037] 具体的,如图1所示,杆体3底部设置有第一采集杆6和第一保护套7,杆体3内腔底部通过啮合槽4与第一采集杆6顶部侧表壁上开设的啮合槽4旋合连接,杆体3底部侧表壁通过啮合槽4与第一保护套7顶部内腔开设的啮合槽4旋合连接。

[0038] 通过采用上述技术方案,使得第一采集杆6和第一保护套7可以安装到杆体3底端,方便对不同需求的组织细胞进行采集。

[0039] 具体的,如图1所示,第一保护套7内部通过转轴转动连接有两个压板8,第一保护套7内腔与第一采集杆6侧表壁滑动连接,第一采集杆6下端面贴合有毛刷9。

[0040] 通过采用上述技术方案,使得压板8将第一保护套7卡死,避免第一采集杆6内部进水污染毛刷9。

[0041] 具体的,如图2所示,活塞12上端面与第二弧形杆14下端面卡接,毛刷9上端面与第二弧形杆14下端面卡接。

[0042] 通过采用上述技术方案,使得活塞12和毛刷9在不同采集要求下配合使用。

[0043] 工作原理:首先,将第二采集杆13和第二保护套11配合安装到杆体3底部,同时将活塞12与第一弧形杆1卡接,使得活塞12向顶部运动过程中解除球阀5的限位,通过活塞12向顶部运动使得第一保护套7内部气压减小,使得外部气压将球阀5与限位孔10之间的限位解除,从而使得外界的液体被吸入第一采集杆6内腔,同时停止活塞12的运动使得球阀5重新卡住限位孔10,使得被吸入的液体被保护封住;其次,将第一采集杆6和第一保护套7安装到杆体3底部,同时将毛刷9上端面与第一弧形杆1下端面卡接,使得毛刷9向底部运动过程

中进入第一保护套7的内腔,从而挤压压板8将压板8撑开,使得毛刷9接触外界组织细胞后重新回到第一保护套7的内腔中,同时压板8通过转轴处的扭转弹簧自动复位,将毛刷9保护起来;最后,通过转动转动把手15,使得转动把手15带动第二弧形杆14转动,再通过第二弧形杆14带动第一弧形杆1转动,同时通过第一弧形杆1与啮合槽4的啮合连接推动第一弧形杆1与杆体3产生相对滑动,从而使得第一弧形杆1推动活塞12和毛刷9上下滑动。

[0044] 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。

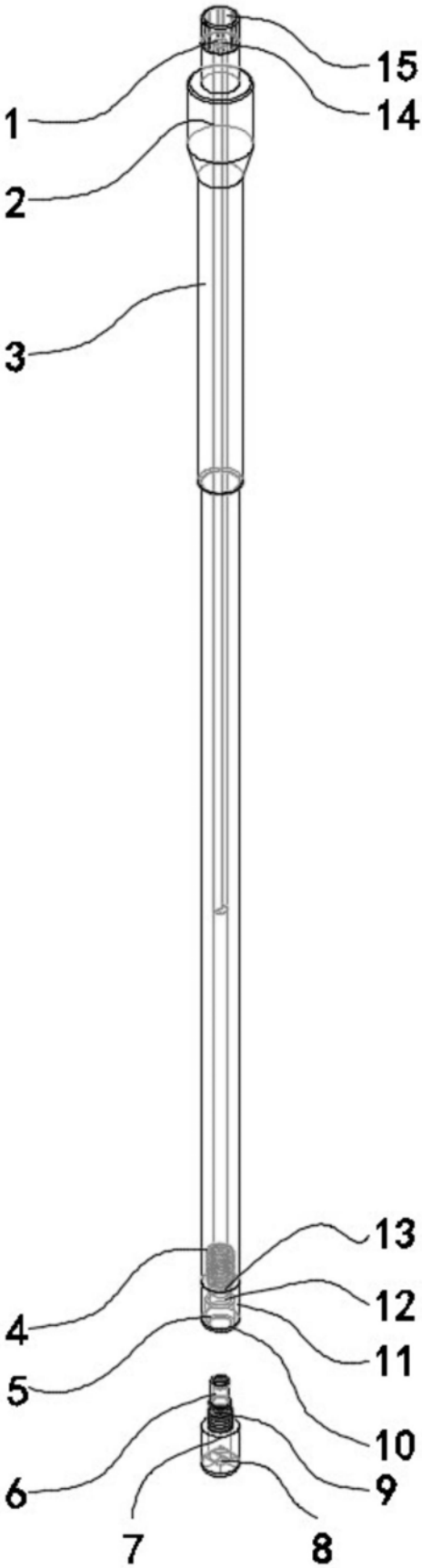


图1

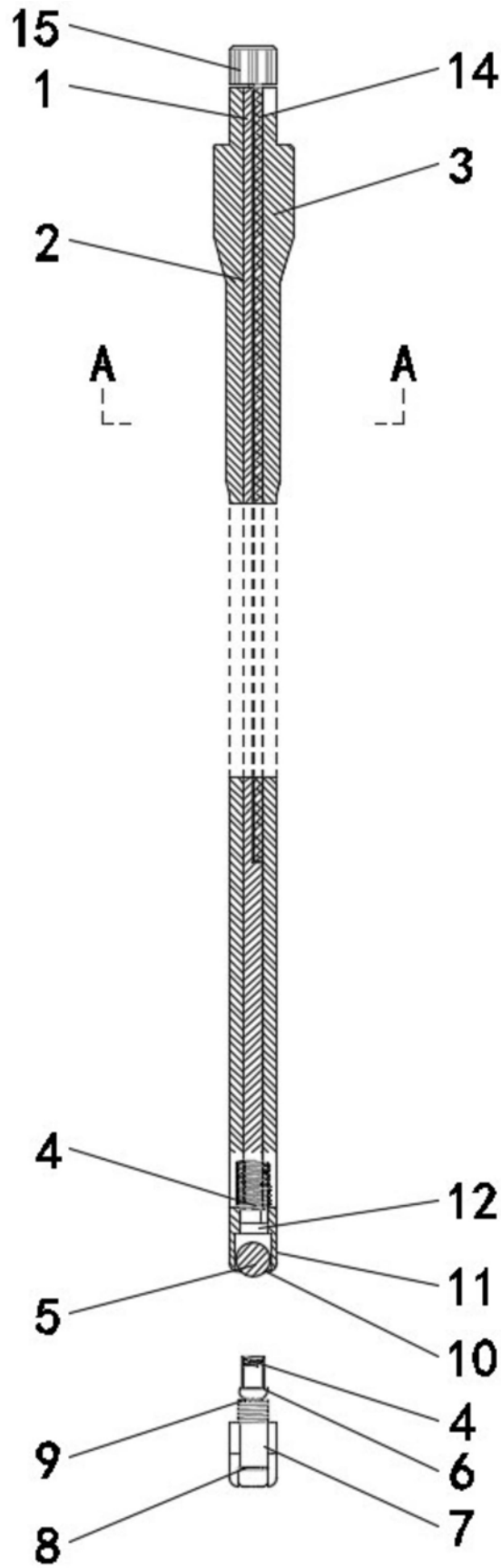


图2

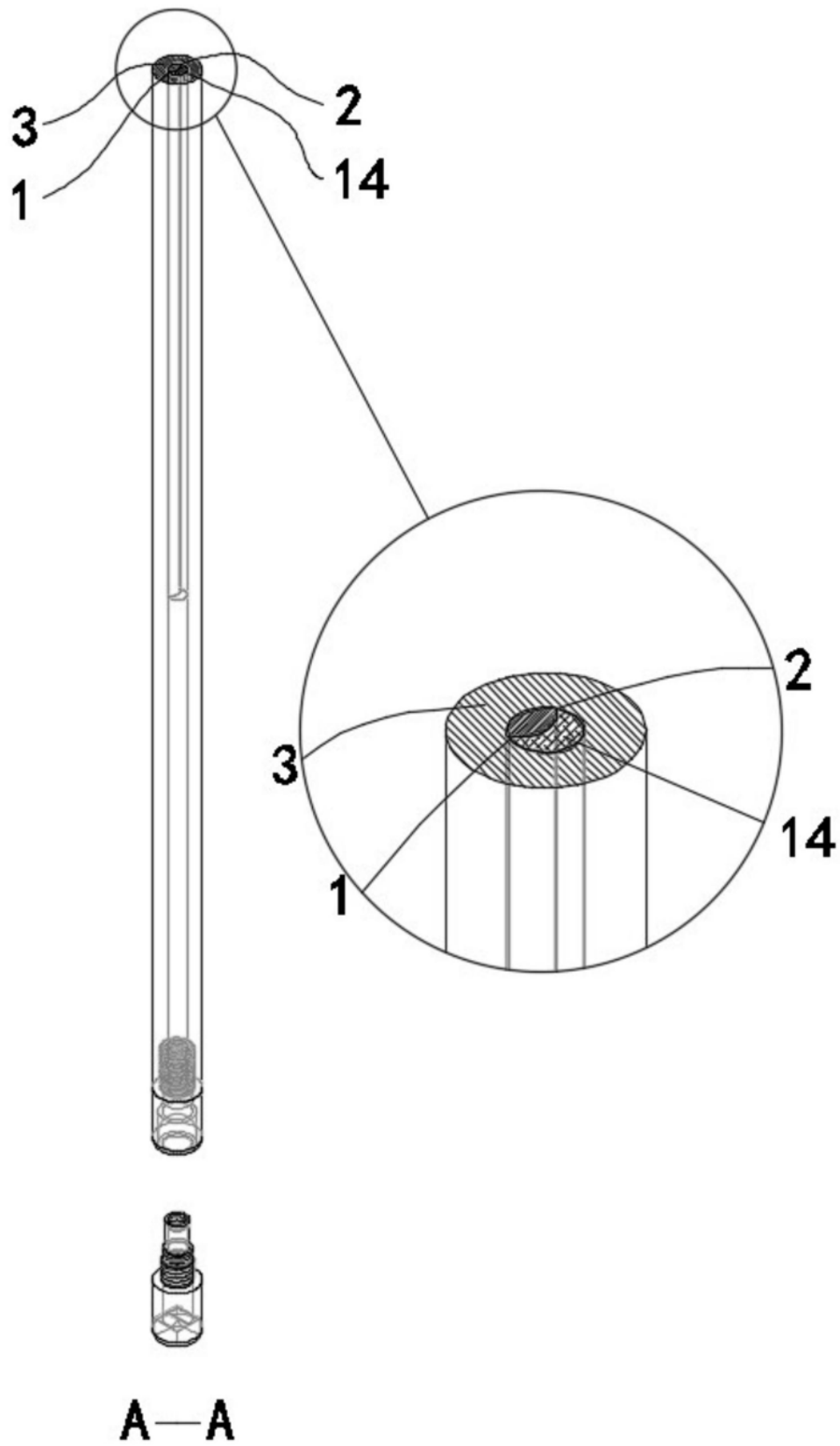


图3

