



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209499779 U

(45)授权公告日 2019.10.18

(21)申请号 201820763940.X

(22)申请日 2018.05.22

(73)专利权人 贵州省人民医院

地址 550001 贵州省贵阳市南明区中山东
路83号

(72)发明人 陆滢雪 罗燕 陈南晖

(74)专利代理机构 西安汇恩知识产权代理事务
所(普通合伙) 61244

代理人 邢立立

(51)Int.Cl.

A61B 10/02(2006.01)

A61B 10/00(2006.01)

A61M 19/00(2006.01)

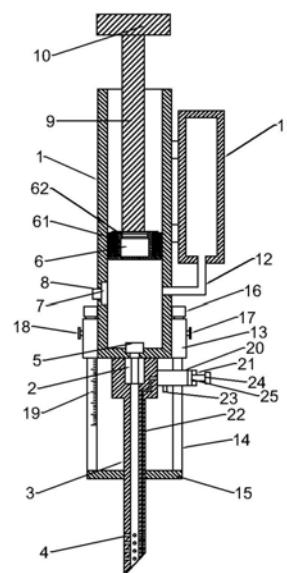
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种肺结核穿刺装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种肺结核穿刺装置,包括注射器、针头、出液孔、活塞、推杆,活塞包括密封圈、定位凹槽、外侧密封唇和内侧密封唇,注射器一侧外壁上设有通过导液管相连的集液瓶,注射器与针头座之间设有进液单向阀,注射器前端的侧壁设有排气孔,排气孔上安装有排气单向阀。本实用新型当囊液较稠难以抽取或需要的样品较多时,可使用注射器连续进行抽取,由可防止囊液倒流、保证密封性能良好,挡板结构简单,加工方便,麻醉和抽取肺组织先后进行,不再需要进行多次的麻醉穿刺,实用性强,设置了挡板等部件,通过调节调节装置从而确定进针深度,从而减少了检测误差。



1. 一种肺结核穿刺装置,包括注射器(1),其特征在于,所述注射器(1)的下端中心设有针头座(2),针头座(2)的下端安装有针头(3),针头(3)的内部与注射器(1)的内部连通,针头(3)的下部侧壁上开设有出液孔(4),所述注射器(1)内部空腔内设有活塞(6),活塞(6)连接有推杆(9),推杆(9)连接有推柄(10),所述活塞(6)包括密封圈(61),密封圈(61)的前端面上开设有至少一圈定位凹槽(611),定位凹槽(611)将密封圈(61)的前端分为外侧密封唇(612)和内侧密封唇(613),其中外侧密封唇(612)的外径大于后侧密封圈(61)的外径,所述密封圈(61)的前侧设有挡板(63),挡板(63)的直径小于外侧密封唇(612)的外径,挡板(63)的后侧具有对应插入定位凹槽(611)内的定位凸起(631),定位凸起(631)位于挡板(63)的圆周内侧,外侧密封唇(612)与挡板(63)后侧抵接,所述注射器(1)一侧外壁上设有通过导液管(12)相连的集液瓶(11),注射器(1)与针头座(2)之间设有进液单向阀(5),注射器(1)前端的侧壁设有排气孔(8),排气孔(8)上安装有排气单向阀(7);

所述定位凸起(631)的轴向高度大于内侧密封唇(613)到定位凹槽(611)底部的距离;

所述挡板(63)的后侧设有同轴套在密封圈(61)内侧的挡板卡固单元,挡板卡固单元与推杆(9)前端卡合固定;

所述挡板卡固单元包括卡接圆筒(62),卡接圆筒(62)前端与挡板(63)一体固定连接,卡接圆筒(62)的后端内侧具有向径向内侧突出的卡接凸起(621);

所述内侧密封唇(613)与挡板(63)后侧间隔设置;

所述注射器(1)的侧壁下端对称设有两个固定连接座(13),固定连接座(13)的下端内部均插设有连接杆(14),连接杆(14)的下端连接有挡板(15),挡板(15)的中心开设有供针头(3)穿过的通孔,所述固定连接座(13)的上方设有限位块(16),限位块(16)固定安装在注射器(1)外侧壁上,右侧的固定连接座(13)的侧壁上安装有锁紧装置(17),左侧的固定连接座(13)的侧壁上安装有调节装置(18);

所述针头(3)与针头座(2)拆卸连接;

所述位于调节装置(18)一侧的连接杆(14)上还设有刻度线(19);

所述针头(3)的侧壁上端安装有麻醉装置(20),麻醉装置(20)包括麻醉针筒(21)和出液管(22),麻醉针筒(21)的左端固定在针头(3)的侧壁上,出液管(22)设置在针头(3)的侧壁内部,出液管(22)下端与针头(3)下端斜口平行设置,出液管(22)上端与麻醉针筒(21)相连通,在麻醉针筒(21)内设置有活塞(25),活塞(25)与麻醉针筒(21)内壁密封连接,在活塞(25)上安装有活塞杆(24),所述麻醉针筒(21)侧壁上开设有补药口(23),所述补药口(23)上设有阀门。

一种肺结核穿刺装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗设备,具体是一种肺结核穿刺装置。

背景技术

[0002] 结核病是由结核杆菌引起的慢性传染病,可累及全身多个脏器,但以肺结核最为常见。排菌病人是社会传染源。人体感染结核菌后不一定发病,仅于抵抗力低时方始发病。本病病理特点是结核结节和干酪样坏死,易于形成空洞。除少数可急起发病外,临床上多呈慢性过程。常有低热、乏力等全身症状和咳嗽、咯血等呼吸系统表现。肺结核的穿刺是确诊肺结核疾病的重要手段,目前,临床上主要是用注射器将穿刺针刺入结核球部位,抽取少量组织进行检验和结核菌培养用注射器抽取时,费事费力,操作麻烦,给医务人员增加了工作难度,而且现有注射器为保证密封,在推杆的前端均固定有一个密封圈,而密封圈与针筒内壁之间具有非常大摩擦阻力,造成操作者需要用很大的力才能推动推杆,虽然目前有的注射器采用了使密封圈在推动推杆的过程中发生变形的技术,从而降低密封圈与针筒内壁之间的阻力,但这种注射器由于密封圈前端面与密封圈支撑部件接触面积很小,造成密封圈在发生变形的过程中密封得不到保证,降低了密封可靠性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种肺结核穿刺装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种肺结核穿刺装置,包括注射器,所述注射器的下端中心设有针头座,针头座的下端安装有针头,针头的内部与注射器的内部连通,针头的下部侧壁上开设有出液孔,所述注射器内部空腔内设有活塞,活塞连接有推杆,推杆连接有推柄,所述活塞包括密封圈,密封圈的前端面上开设有至少一圈定位凹槽,定位凹槽将密封圈的前端分为外侧密封唇和内侧密封唇,其中外侧密封唇的外径大于后侧密封唇的外径,所述密封圈的前侧设有挡板,挡板的直径小于外侧密封唇的外径,挡板的后侧具有对应插入定位凹槽内的定位凸起,定位凸起位于挡板的圆周内侧,外侧密封唇与挡板后侧抵接,所述注射器一侧外壁上设有通过导液管相连的集液瓶,注射器与针头座之间设有进液单向阀,注射器前端的侧壁设有排气孔,排气孔上安装有排气单向阀。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述定位凸起的轴向高度大于内侧密封唇到定位凹槽底部的距离。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述挡板的后侧设有同轴套在密封圈内侧的挡板卡固单元,挡板卡固单元与推杆前端卡合固定。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述挡板卡固单元包括卡接圆筒,卡接圆筒前端与挡板一体固定连接,卡接圆筒的后端内侧具有向径向内侧突出的卡接凸起。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述内侧密封唇与挡板后侧间隔设置。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述注射器的侧壁下端对称设有两个固定连接座,固定连接座的下端内部均插设有连接杆,连接杆的下端连接有挡板,挡板的中心开设有供针头穿过的通孔,所述固定连接座的上方设有限位块,限位块固定安装在注射器外侧壁上,右侧的固定连接座的侧壁上安装有锁紧装置。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述针头与针头座拆卸连接。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述位于调节装置一侧的连接杆上还设有刻度线。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述针头的侧壁上端安装有麻醉装置,麻醉装置包括麻醉针筒和出液管,麻醉针筒的左端固定在针头的侧壁上,出液管设置在针头的侧壁内部,出液管下端与针头下端斜口平行设置,出液管上端与麻醉针筒相连通,在麻醉针筒内设置有活塞,活塞与麻醉针筒内壁密封连接,在活塞上安装有活塞杆,所述麻醉针筒侧壁上开设有补药口,所述补药口上设有阀门。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单合理,使用快捷方便,由于注射器侧壁连接有集液瓶,抽取的囊液汇集在集液瓶内,当囊液较稠难以抽取或需要的样品较多时,可使用注射器连续进行抽取,由于注射器上设有进液单向阀和排气单向阀,可防止囊液倒流;且在使用时,由于外侧密封唇能够与针筒内壁发生相对变形,从而降低密封圈与针筒内壁的阻力,外侧密封唇与针筒内壁始终保持贴合,保证密封性能良好,挡板结构简单,加工方便,外侧密封唇与挡板抵接,保证了密封圈主要进行径向变形,从而保证密封的可靠性;设置有麻醉装置向患者伤口处推送麻醉剂减缓患者在进肺组织穿刺时的痛苦,且麻醉和抽取肺组织先后进行,不再需要进行多次的麻醉穿刺,实用性强,设置了挡板等部件,通过调节装置从而确定进针深度,从而减少了检测误差。

附图说明

[0015] 图1为肺结核穿刺装置的结构示意图。

[0016] 图2为肺结核穿刺装置中活塞的结构示意图。

[0017] 图3为图2中密封圈的结构示意图。

[0018] 图4为图2中挡板与卡接圆筒的结构示意图。

[0019] 图中:1-注射器、2-针头座、3-针头、4-出液孔、5-进液单向阀、6-活塞、61-密封圈、611-定位凹槽、612-外侧密封唇、613-内侧密封唇、614-支撑凸起、62-卡接圆筒、621-卡接凸起、63-挡板、7-排气单向阀、8-排气孔、9-推杆、10-推柄、11-集液瓶、12-导液管、13-固定连接座、14-连接杆、15-挡板、16-限位块、17-锁紧装置、18-调节装置、19-刻度线、20-麻醉装置、21-麻醉针筒、22-出液管、23-补药口、24-活塞杆、25-活塞。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种肺结核穿刺装置,包括注射器1,所述注

射器1的下端中心设有针头座2,针头座2的下端安装有针头3,针头3的内部与注射器1的内部连通,针头3的下部侧壁上开设有出液孔4,所述注射器1内部空腔内设有活塞6,活塞6连接有推杆9,推杆9连接有推柄10,所述活塞6包括密封圈61,密封圈61的前端面上开设有至少一圈定位凹槽611,定位凹槽611将密封圈61的前端分为外侧密封唇612和内侧密封唇613,其中外侧密封唇612的外径大于后侧密封圈61的外径,使外侧密封唇612圆周外侧与注射器1内壁接触,密封圈61后侧则形成容纳密封圈61变形的空间,所述密封圈61的前侧设有挡板63,挡板63的直径小于外侧密封唇612的外径,挡板63的后侧具有对应插入定位凹槽611内的定位凸起631,定位凸起631位于挡板63的圆周内侧,克服了目前将定位凸起设置在挡板边沿造成密封圈前端面外侧非常容易发生轴向变形,密封不可靠的问题,外侧密封唇612与挡板63后侧抵接;所述注射器1一侧外壁上设有通过导液管12相连的集液瓶11,注射器1与针头座2之间设有进液单向阀5,注射器1前端的侧壁设有排气孔8,排气孔8上安装有排气单向阀7。

[0022] 所述定位凸起631的轴向高度大于内侧密封唇613到定位凹槽611底部的距离。

[0023] 所述挡板63的后侧设有同轴套在密封圈61内侧的挡板卡固单元,挡板卡固单元与推杆9前端卡合固定。挡板63通过挡板卡固单元与推杆9卡接,使得挡板63与推杆9能够具有一定的相对活动空间,从而使挡板63可以挤压密封圈61,使外侧密封唇612进一步发生变形,从而降低阻力,并提高密封性。而且通过卡接的方式固定挡板63,连接方便。

[0024] 所述挡板卡固单元包括卡接圆筒62,卡接圆筒62前端与挡板63一体固定连接,卡接圆筒62的后端内侧具有向径向内侧突出的卡接凸起621。卡接圆筒62与挡板63为一体结构,结构简单,安装方便,当然卡接圆筒62也可以采用螺纹或卡接等其他连接方式与挡板63连接。

[0025] 所述内侧密封唇613与挡板63后侧间隔设置,便于挡板63与密封圈61发生相对挤压,从而使挡板63推动外侧密封唇612发生变形。

[0026] 所述注射器1的侧壁下端对称设有两个固定连接座13,固定连接座13的下端内部均插设有连接杆14,连接杆14的下端连接有挡板15,挡板15的中心开设有供针头3穿过的通孔,所述固定连接座13的上方设有限位块16,限位块16固定安装在注射器1外侧壁上,右侧的固定连接座13的侧壁上安装有锁紧装置17,锁紧装置17可以用以对连接杆14进行定位,防止连接杆14在固定连接座13内进行随意的滑动,左侧的固定连接座13的侧壁上安装有调节装置18,调节装置18可以用以对连接杆14的位置进行调节,进而使挡板15位于合适的位置。

[0027] 所述针头3与针头座2拆卸连接。

[0028] 所述位于调节装置18一侧的连接杆14上还设有刻度线19。

[0029] 所述针头3的侧壁上端安装有麻醉装置20,麻醉装置20包括麻醉针筒21和出液管22,麻醉针筒21的左端固定在针头3的侧壁上,出液管22设置在针头3的侧壁内部,出液管22下端与针头3下端斜口平行设置,出液管22上端与麻醉针筒21相连通,在麻醉针筒21内设置有活塞25,活塞25与麻醉针筒21内壁密封连接,在活塞25上安装有活塞杆24,所述麻醉针筒21侧壁上开设有补药口23,所述补药口23上设有阀门。

[0030] 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。

[0031] 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。

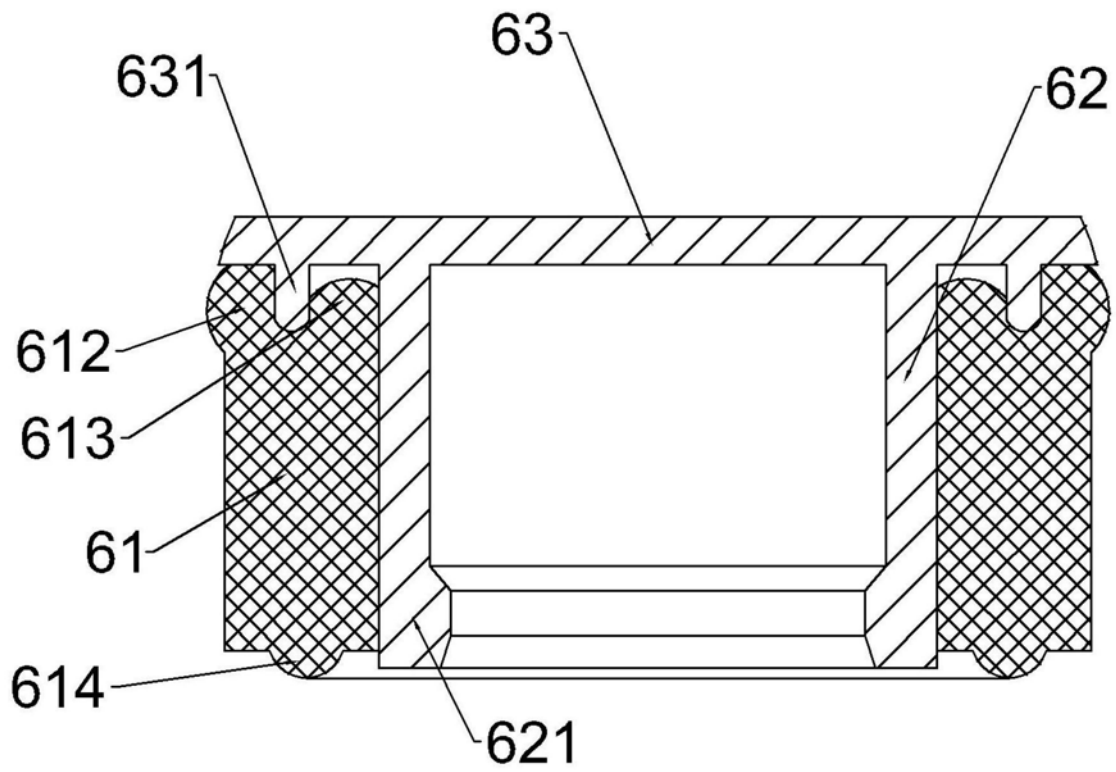


图2

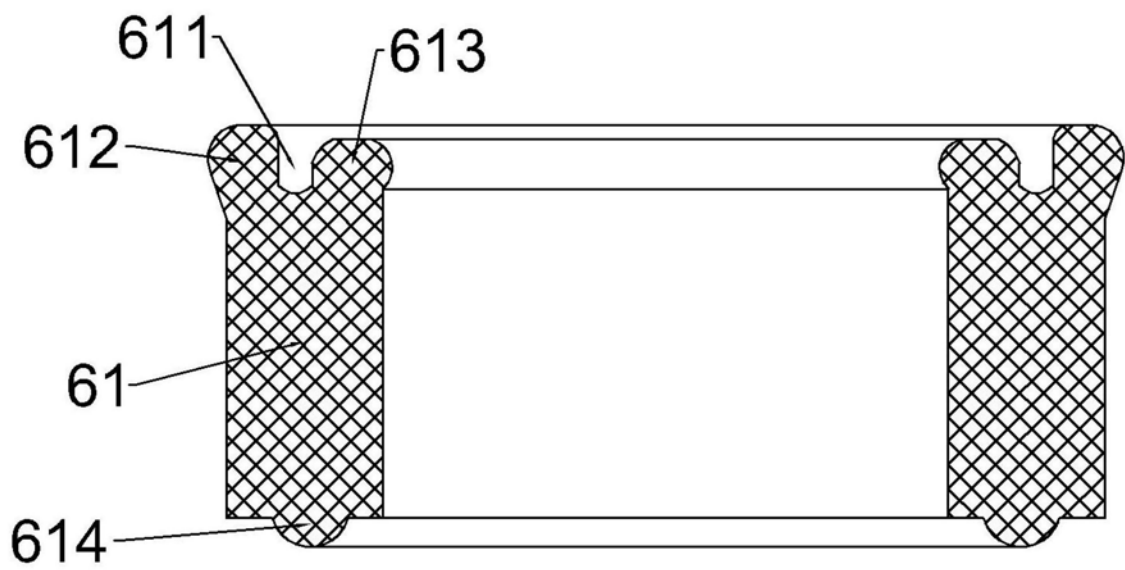


图3

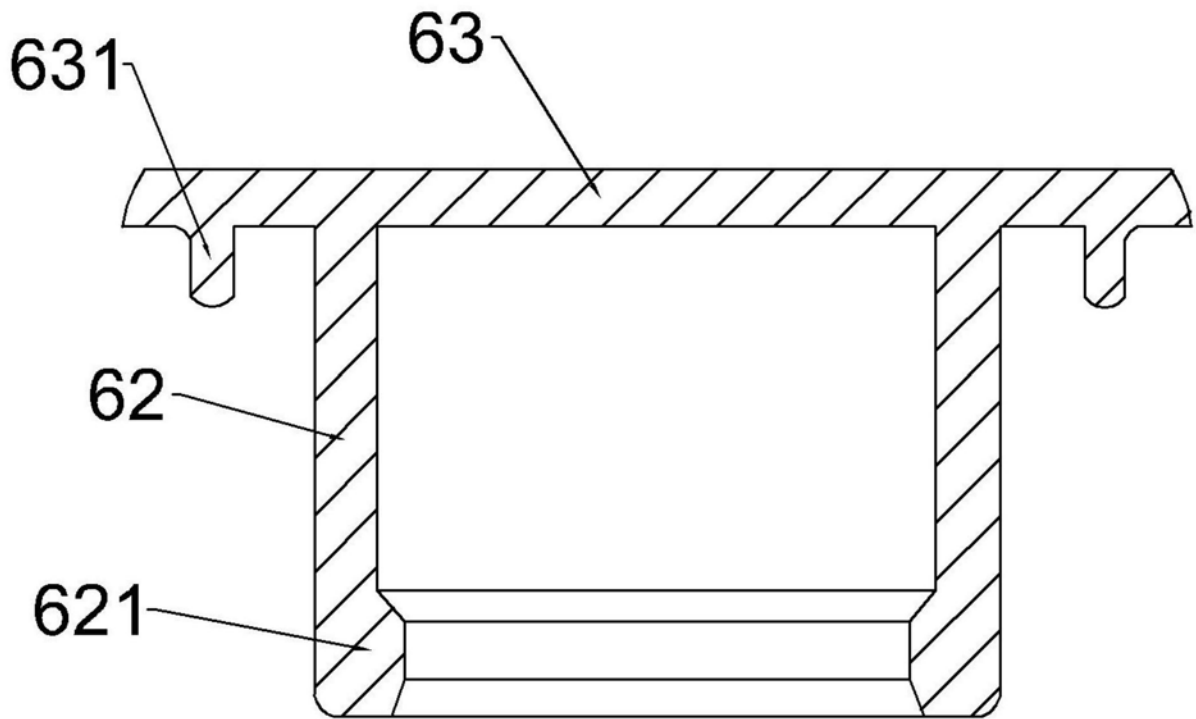


图4