



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222055531 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 26

(21) 申请号 202420326577.0

(22) 申请日 2024.02.21

(73) 专利权人 重庆医科大学附属第一医院  
地址 400016 重庆市渝中区袁家岗友谊路1号

(72) 发明人 任翱 吴忠均 廖锐 黄佐天  
刘彦尧 李伟

(74) 专利代理机构 北京同恒源知识产权代理有限公司 11275  
专利代理师 廖曦

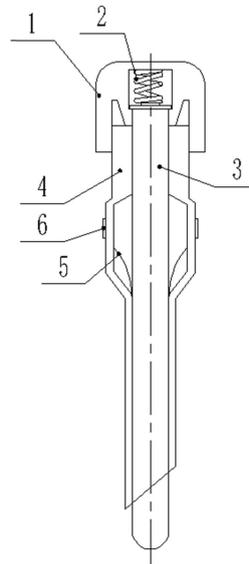
(51) Int. Cl.  
A61B 17/34 (2006.01)  
A61M 1/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称  
一种胸腹腔穿刺针

(57) 摘要

本实用新型涉及一种胸腹腔穿刺针,包括穿刺管组件和内针组件;所述内针组件包括尾座、弹簧、针芯;所述尾座内设有连接孔,所述针芯的尾端滑动设于所述连接孔内,所述弹簧设于所述连接孔内,弹簧一端与针芯相抵,另一端与连接孔底部相抵;所述尾座通过螺纹与穿刺管组件连接,所述针芯滑动设于穿刺管组件的内孔中,并从穿刺管组件的前端伸出设定距离;所述穿刺管组件的前端为斜尖状,所述针芯的前端为圆钝状,在穿刺过程中可避免损伤胸腹腔内的脏器。穿刺管由两个可拆卸的半圆管组合而成,两个半圆管上均设有磁吸扣,通过磁力将两个半圆管组合连接,通过拆解磁吸扣,可方便地从引流管后端取出穿刺针。



1. 一种胸腹腔穿刺针,其特征在于:包括穿刺管组件和内针组件;所述内针组件包括尾座、弹簧、针芯;所述尾座内设有连接孔,所述针芯的尾端滑动设于所述连接孔内,所述弹簧设于所述连接孔内,弹簧一端与针芯相抵,另一端与连接孔底部相抵;

所述尾座通过螺纹与穿刺管组件连接,所述针芯滑动设于穿刺管组件的内孔中,并从穿刺管组件的前端伸出设定距离;所述穿刺管组件的前端为斜尖状,所述针芯的前端为圆钝状。

2. 根据权利要求1所述的胸腹腔穿刺针,其特征在于:所述穿刺管组件包括穿刺管、单向瓣膜;所述穿刺管的中部设有瓣膜安装腔,所述单向瓣膜固定设于所述瓣膜安装腔中,将穿刺管的内孔进行单向密封;所述针芯设于所述穿刺管内,并穿过所述单向瓣膜。

3. 根据权利要求2所述的胸腹腔穿刺针,其特征在于:所述穿刺管组件还包括磁吸扣,所述穿刺管由两个可拆卸的半圆管组合而成,两个半圆管上均设有安装槽,所述磁吸扣设于安装槽内,通过磁力将两个半圆管组合连接。

4. 根据权利要求3所述的胸腹腔穿刺针,其特征在于:所述磁吸扣为两个半圆形的磁吸元件组成。

5. 根据权利要求2所述的胸腹腔穿刺针,其特征在于:所述穿刺管的外壁上设有刻度线。

6. 根据权利要求2所述的胸腹腔穿刺针,其特征在于:所述内针组件、穿刺管均为医用金属材料。

7. 根据权利要求1所述的胸腹腔穿刺针,其特征在于:所述针芯的尾端设有限位凸台,防止从连接孔中滑出。

8. 根据权利要求1所述的胸腹腔穿刺针,其特征在于:所述针芯伸出穿刺管组件前端的距离小于所述弹簧的最大压缩量。

## 一种胸腹腔穿刺针

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械技术领域,涉及一种胸腹腔穿刺针。

### 背景技术

[0002] 胸腹腔积液在临床常见,胸腹腔穿刺是临床常见的操作手段,穿刺抽液或者安置引流管引流可缓解积液过多引起的不适,同时减少腹腔和胸腔感染等情况;同时对于抽液进行疾病诊断有重要作用,可见腹腔和胸腔穿刺在临床上具有重要作用。

[0003] 目前临床应用的胸腹腔穿刺针主要有两种类型,一种是单针式,即只有一根针芯,针尖为尖锐状,用于穿刺抽液;另一种是双针式,即有一根针芯和一根套管,针芯和套管的针尖均为尖锐状,用于穿刺置管。这两种类型的穿刺针都存在以下问题:

[0004] 1、穿刺针的针身缺乏刻度标记,不能实时了解穿刺针插入深度;

[0005] 2、穿刺针的针尖尖锐,在穿刺时可能导致腹腔胸腔脏器损伤,比如肠管或者肺部损伤等,导致出血、穿孔和气胸等,可能诱发腹腔感染甚至休克,危及生命;

[0006] 3、穿刺置管后因为常用的腹腔引流管后端有接头,导致穿刺针拔出后不易从引流管后端取出。

### 实用新型内容

[0007] 有鉴于此,本实用新型的目的在解决上述问题,提出一种胸腹腔穿刺针。

[0008] 为达到上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0009] 一种胸腹腔穿刺针,包括穿刺管组件和内针组件;所述内针组件包括尾座、弹簧、针芯;所述尾座内设有连接孔,所述针芯的尾端滑动设于所述连接孔内,所述弹簧设于所述连接孔内,弹簧一端与针芯相抵,另一端与连接孔底部相抵;所述尾座通过螺纹与穿刺管组件连接,所述针芯滑动设于穿刺管组件的内孔中,并从穿刺管组件的前端伸出设定距离;所述穿刺管组件的前端为斜尖状,所述针芯的前端为圆钝状。

[0010] 进一步,所述穿刺管组件包括穿刺管、单向瓣膜;所述穿刺管的中部设有瓣膜安装腔,所述单向瓣膜固定设于所述瓣膜安装腔中,将穿刺管的内孔进行单向密封;所述针芯设于所述穿刺管内,并穿过所述单向瓣膜。

[0011] 进一步,所述穿刺管组件还包括磁吸扣,所述穿刺管由两个可拆卸的半圆管组合而成,两个半圆管上均设有安装槽,所述磁吸扣设于安装槽内,通过磁力将两个半圆管组合连接。

[0012] 进一步,所述磁吸扣为两个半圆形的磁吸元件组成。

[0013] 进一步,所述穿刺管的外壁上设有刻度线。

[0014] 进一步,所述内针组件、穿刺管均为医用金属材料,可进行重复消毒使用。

[0015] 进一步,所述针芯的尾端设有限位凸台,防止从连接孔中滑出。

[0016] 进一步,所述针芯伸出穿刺管组件前端的距离小于所述弹簧的最大压缩量。

[0017] 在穿刺过程中,针芯由于肌肉等组织的挤压处于回缩状态,挤压弹簧,穿刺管的尖

端继续穿刺,等突破腹膜或胸膜后,因为压力消失后针芯在弹簧的作用下向前弹出,由于针芯的圆钝前端比穿刺管的尖端要长,从而避免损伤腹腔或胸腔内的脏器,限位凸台对针芯回弹进行限位,避免针芯回弹过位,冲击内脏。穿刺过程通过刻度线然后旋转尾座,拔出针芯,从穿刺管的内孔中放入引流管,放置好后可拔出穿刺管,将磁吸扣分离,取下两个半圆管,引流管放置完成。

[0018] 本实用新型的有益效果在于:

[0019] 1、本实用新型中针芯的前端为圆钝状,而穿刺管的前端为斜尖状,且针芯伸出穿刺管前端的距离小于弹簧的最大压缩量,在穿刺过程中,针芯由于肌肉等组织的挤压处于回缩状态,挤压弹簧,穿刺管的尖端继续穿刺,等突破腹膜或胸膜后,因为压力消失后针芯在弹簧的作用下向前弹出,由于针芯的圆钝前端比穿刺管的尖端要长,从而避免损伤胸腹腔内的脏器,限位凸台对针芯回弹进行限位,避免针芯回弹过位,冲击内脏,有效地防止了出血、穿孔和气胸等并发症的发生,保证了穿刺的安全性。

[0020] 2、本实用新型中穿刺管由两个可拆卸的半圆管组合而成,两个半圆管上均设有安装槽,磁吸扣设于安装槽内,通过磁力将两个半圆管组合连接,在穿刺置管后,可以轻松地将磁吸扣分离,取下两个半圆管,从而方便地从引流管后端取出穿刺针,无需使用手指或者钳子等工具,既方便又卫生,减少了污染和感染的风险。

[0021] 3、本实用新型中穿刺管的外壁上设有刻度线,方便观察穿刺针插入胸腹腔的深度,便于控制穿刺位置和范围,提高穿刺的准确性和安全性。

[0022] 4、本实用新型中内针组件、穿刺管均为医用金属材质,可进行重复消毒使用,节约了医疗资源,降低了成本。

[0023] 本实用新型的其他优点、目标和特征在某种程度上将在随后的说明书中进行阐述,并且在某种程度上,基于对下文的考察研究对本领域技术人员而言将是显而易见的,或者可以从本实用新型的实践中得到教导。本实用新型的目标和其他优点可以通过下面的说明书来实现和获得。

## 附图说明

[0024] 为了使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型作优选的详细描述,其中:

[0025] 图1为本实用新型中的胸腹腔穿刺针结构示意图。

[0026] 图2为内针组件结构示意图。

[0027] 图3为穿刺管结构示意图。

[0028] 图4为磁吸扣结构示意图。

[0029] 附图标记:1-尾座;2-弹簧;3-针芯;4-穿刺管;5-单向瓣膜;6-磁吸扣;7-连接孔;8-瓣膜安装腔;9-安装槽。

## 具体实施方式

[0030] 以下通过特定的具体实例说明本实用新型的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点与功效。本实用新型还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用,本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应

用,在没有背离本实用新型的精神下进行各种修饰或改变。需要说明的是,以下实施例中所提供的图示仅以示意方式说明本实用新型的基本构想,在不冲突的情况下,以下实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0031] 其中,附图仅用于示例性说明,表示的仅是示意图,而非实物图,不能理解为对本实用新型的限制;为了更好地说明本实用新型的实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸;对本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。

[0032] 本实用新型实施例的附图中相同或相似的标号对应相同或相似的部件;在本实用新型的描述中,需要理解的是,若有术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此附图中描述位置关系的用语仅用于示例性说明,不能理解为对本实用新型的限制,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语的具体含义。

[0033] 请参阅图1~4,为一种胸腹腔穿刺针,包括穿刺管组件和内针组件;内针组件包括尾座1、弹簧2、针芯3;尾座1内设置有连接孔7,针芯3的尾端滑动安装在连接孔7内,针芯3的尾端设置有限位凸台,防止从连接孔7中滑出。弹簧2安装在连接孔7内,弹簧2一端与针芯3相抵,另一端与连接孔7底部相抵;尾座1通过螺纹与穿刺管组件连接,针芯3滑动安装在穿刺管组件的内孔中,并从穿刺管组件的前端伸出设定距离,且针芯3伸出穿刺管组件前端的距离小于弹簧2的最大压缩量;穿刺管组件的前端为斜尖状,针芯3的前端为圆钝状。

[0034] 穿刺管组件包括穿刺管4、单向瓣膜5;穿刺管4的中部设置有瓣膜安装腔8,单向瓣膜5固定安装在瓣膜安装腔8中,将穿刺管4的内孔进行单向密封;针芯3安装在穿刺管4内,并穿过单向瓣膜5。

[0035] 穿刺管组件还包括磁吸扣6,磁吸扣6为两个半圆形的磁吸元件组成。穿刺管4由两个可拆卸的半圆管组合而成,两个半圆管上均设置有安装槽9,磁吸扣6安装在安装槽9内,通过磁力将两个半圆管组合连接。

[0036] 穿刺管4的外壁上设置有刻度线。内针组件、穿刺管4均为医用金属材质,可进行重复消毒使用。

[0037] 在穿刺过程中,针芯3由于肌肉等组织的挤压处于回缩状态,挤压弹簧2,穿刺管4的尖端进行穿刺,等突破腹膜或胸膜后,因为压力消失后针芯3在弹簧2的作用下向前弹出,由于针芯3的圆钝前端比穿刺管4的尖端要长,从而避免损伤腹腔或胸腔内的脏器,限位凸台对针芯3回弹进行限位,避免针芯3回弹过位,冲击内脏。穿刺过程通过刻度线然后旋转尾座1,拔出针芯3,从穿刺管4的内孔中放入引流管,放置好后可拔出穿刺管4,将磁吸扣6分离,取下两个半圆管,引流管放置完成。

[0038] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

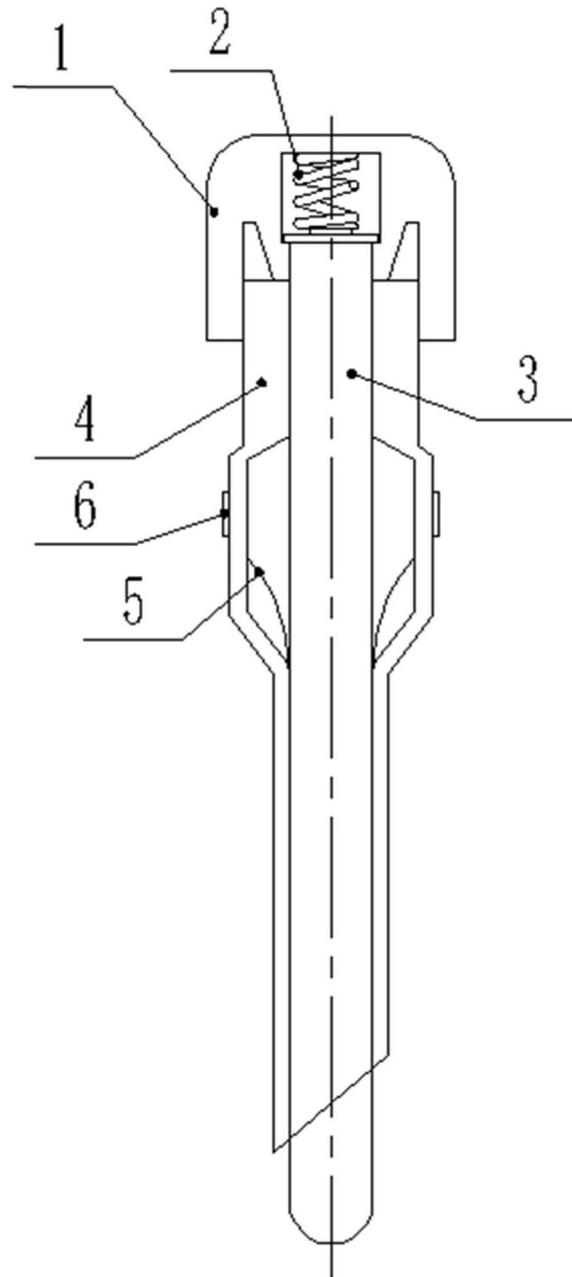


图1

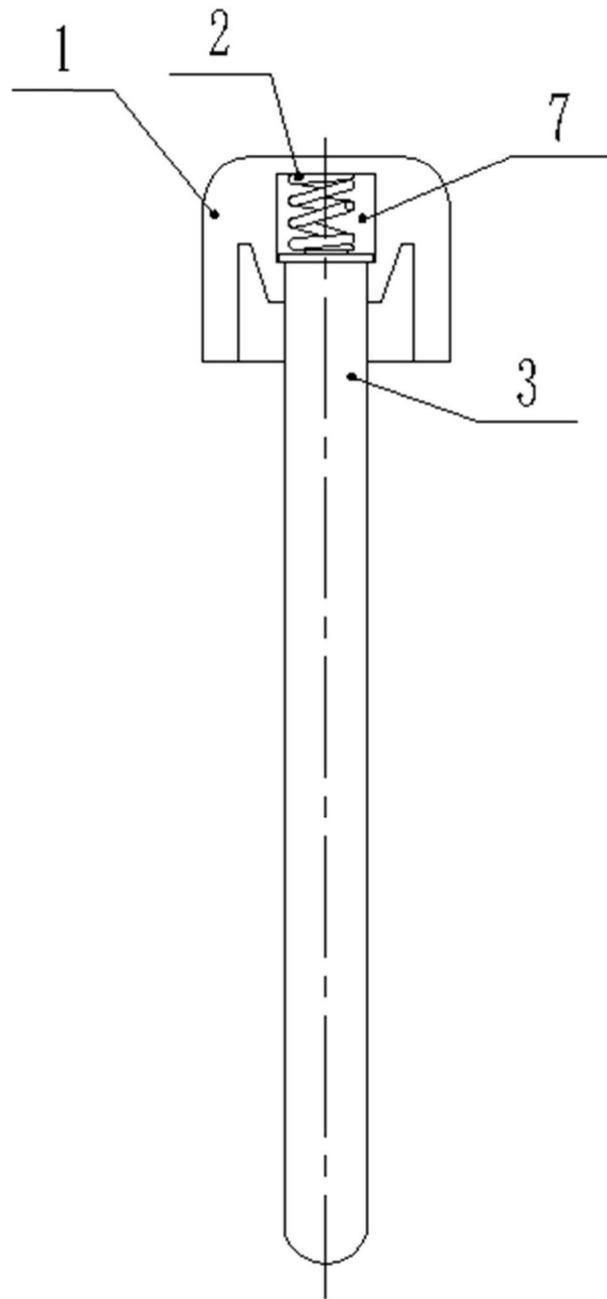


图2

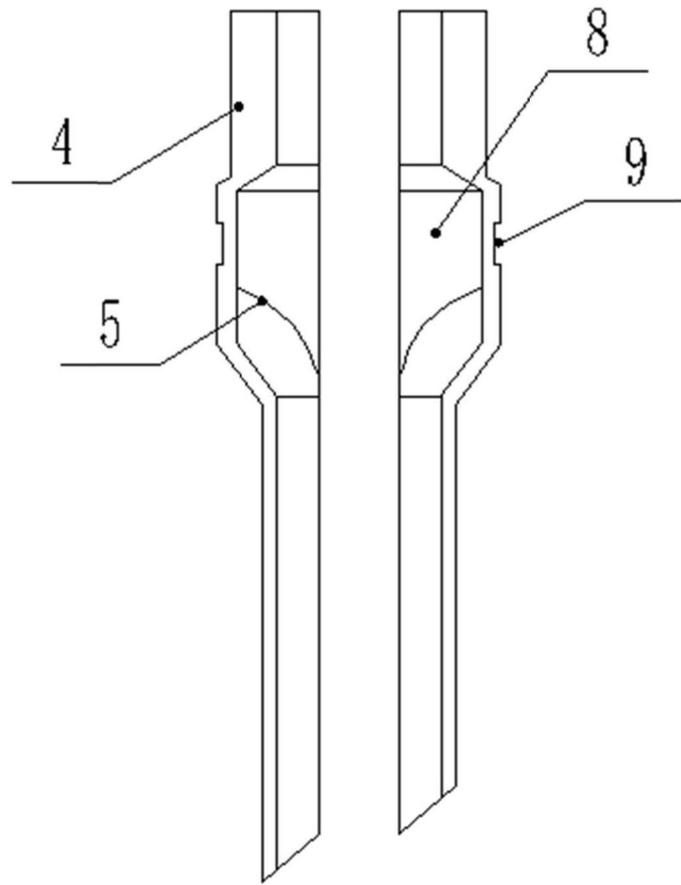


图3

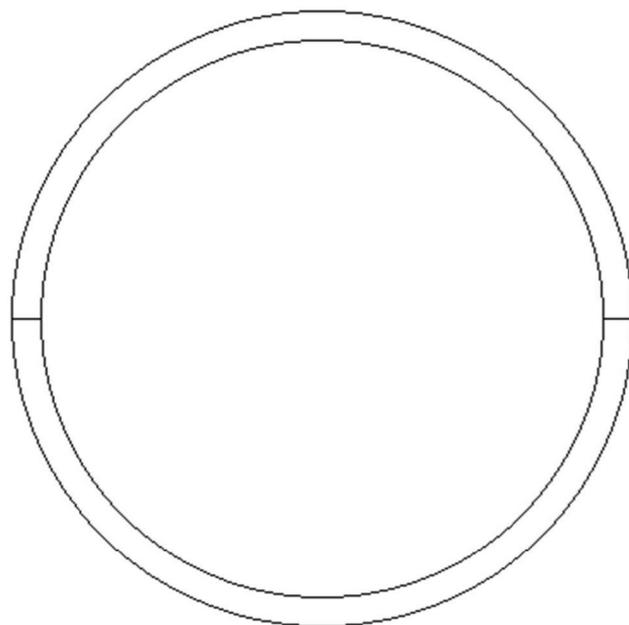


图4