



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103272305 A

(43) 申请公布日 2013. 09. 04

(21) 申请号 201310209215. X

(22) 申请日 2013. 05. 15

(71) 申请人 浙江康泰医疗器械有限公司  
地址 317004 浙江省临海市东方大道 753 号

(72) 发明人 杨舟

(51) Int. Cl.  
A61M 5/158 (2006. 01)

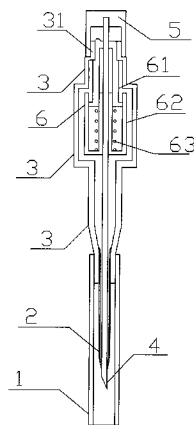
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

新型笔式留置针

(57) 摘要

本发明涉及一种新型笔式留置针,通过在套管座内设置弹性轴,可以做到拔针时自动封闭套管座,避免传统笔式留置针拔针前必须手动按压套管头端防止血液返流的高难度操作;可以利用弹性轴的可伸缩性,使套管座能直接与输注锥头配合,无需象 y 型留置针一样增加额外的输注管道,能避免 y 型留置针因为额外输注管道受挤压导致的回血。总之,本发明结构简洁,生产方便,同时具备笔式和 y 型留置针的优点,又能避免两者的缺点,还能额外提供正压封管性能。



1. 一种新型笔式留置针,包括护套、套管、套管座、针管、针座和弹性轴等,其特征在于:所述针管穿过弹性轴后进入套管内腔,针管与弹性轴密封配合,并且拔除后,弹性轴产生弹性形变,自动封闭针管留下的孔隙;弹性轴与套管座的端口密封配合,压缩后可缩入套管座,不再与套管座密封,自由释放后可回弹并重新密封套管座端口。

2. 如权利要求书 1 所述的新型笔式留置针,其特征在于:所述弹性轴由轴芯、轴壳和弹性体构成,轴芯位于轴壳内部,两者之间设有弹性体。

3. 如权利要求书 1 所述的新型笔式留置针,其特征在于:所述弹性轴回弹后增加的体积大于与留置针配套输注的锥头拔除后留下的空腔,形成拔除锥头时留置针内的正压,确保拔除锥头时液体从套管头端排出,避免回血。

## 新型笔式留置针

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种医疗用品,具体为新型笔式留置针。

### 背景技术

[0002] 留置针分为笔式和 y 型两种。

[0003] 笔式留置针结构简单,但是在完成穿刺拔除针管时,由于从套管和套管座内部拔除针管和针座,导致套管座内腔直接与大气连通,导致回血和污染,故要求拔除针管前必须用手按压住套管的头端,由于套管头端位于血管内,该操作难度很高,要么按不住套管头端导致回血,要么按压过重,导致针管划伤血管。

[0004] y 型留置针很好的解决了这个问题,即在套管座内密封设置弹性塞,针管穿过弹性塞再进入套管,一旦拔除针管和针座,弹性塞自动封闭针管拔除后的空隙,套管座继续保持密闭状态,没有回血和污染风险,无需按压套管头端。但是由于弹性塞的阻碍,套管座无法作为输注接口,必须额外增加一个输注管路,形成 y 型的三叉结构。y 型留置针除了结构复杂外,还有一个致命缺陷,一旦封管后,新增的输注管路容易受到各种挤压,挤压中管路中残留的药液进入人体,挤压恢复后血液返流进入套管,形成血栓性堵管,导致留置针报废。而目前流行的正压接头技术,也只能保证封管当时套管内无回血,根本无法防止后续的管路挤压性回血。

### 发明内容

[0005] 针对上述问题,本发明的目的在于提供一种新型笔式留置针,通过弹性轴代替弹性塞,不但避免拔针回血,还能通过挤压弹性轴直接从套管座进行输注,无需增加额外输注管路,避免 y 型留置针的管路受挤压性回血。

[0006] 为实现上述目的,通过如下技术方案实现:

[0007] 新型笔式留置针,包括护套、套管、套管座、针管、针座和弹性轴等,其特征在于:所述针管穿过弹性轴后进入套管内腔,针管与弹性轴密封配合,并且拔除后,弹性轴产生弹性形变,自动封闭针管留下的孔隙;弹性轴与套管座的端口密封配合,压缩后可缩入套管座,不再与套管座密封,自由释放后可回弹并重新密封套管座端口。

[0008] 所述弹性轴由轴芯、轴壳和弹性体构成,轴芯位于轴壳内部,两者之间设有弹性体。

[0009] 所述弹性轴回弹后增加的体积大于与留置针配套输注的锥头拔除后留下的空腔,形成拔除锥头时留置针内的正压,确保拔除锥头时液体从套管头端排出,避免回血。

[0010] 相比现有技术,本发明具有如下优点:

[0011] 1、外形简洁,没有多余的 y 型岔管,固定方便,没有扭结风险,保持笔式留置针的优点。

[0012] 2、拔针时无需压迫套管头端,操作简单,避免了传统笔式留置针的最大缺陷。

[0013] 3、依靠内置弹性轴的伸缩运动,套管座可直接与锥头配合进行输注,无需增加 y

型管路,没有管路受挤压回血的风险。

[0014] 4、拔除锥头时弹性轴回弹,产生留置针内的正压,液体从套管头端排出,避免封管回血。

#### 附图说明

[0015] 图 1 为新型笔式留置针整体示意图;

[0016] 图 2 为拔除针管后的笔式留置针示意图;

[0017] 图 3 为输注状态的笔式留置针示意图;

#### 具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本发明作进一步的描述。

[0019] 如图 1 所示,新型笔式留置针包括护套 1、套管 2、套管座 3、针管 4、针座 5 和弹性轴 6,针管 4 穿过弹性轴 6 后进入套管 2 内腔,针管 4 与弹性轴 6 密封配合,弹性轴 6 与套管座 3 的端口 31 密封配合,弹性轴 6 由轴芯 61、轴壳 62 和弹性体 63 构成,轴芯 61 位于轴壳 62 内部,两者之间设有弹性体 63。

[0020] 如图 2 所示,拔除针管 4 和针座 5 后,针管 4 在弹性轴 6 上留下的空隙被弹性轴的弹性形变自动封闭。

[0021] 如图 3 所示,输注时,锥头 7 插入套管座 3 的端口 31,弹性轴 6 的轴芯 61 被锥头 7 挤压后缩入套管座 3 内,不再与套管座 3 密封,同时弹性体 63 被压缩。此时形成图中虚线所示的液体通道,液体从锥头 7 流出,从锥头 7 和轴芯 61 的间隙横向流动,进入弹性轴 6 和套管座 3 之间的间隙,再进入套管座 3 的前端,最后进入套管 2 直至进入血管。

[0022] 一旦拔除锥头 7,弹性体 63 回弹,使轴芯 61 恢复到初始位置,与套管座 3 的端口 31 重新密封。同时由于弹性轴 6 回弹后增加的体积大于锥头 7 的体积,留置针内液体腔的体积减少,形成正压,多余的液体从套管 2 头端排出,避免回血。

[0023] 本技术领域中的普通技术人员应该认识到,以上的实施例只是用来说明本发明,而非作为对本发明的限定,只要在本发明的实质设计范围内,对以上实施例的变化或变型都将落在本发明的权利要求范围内。

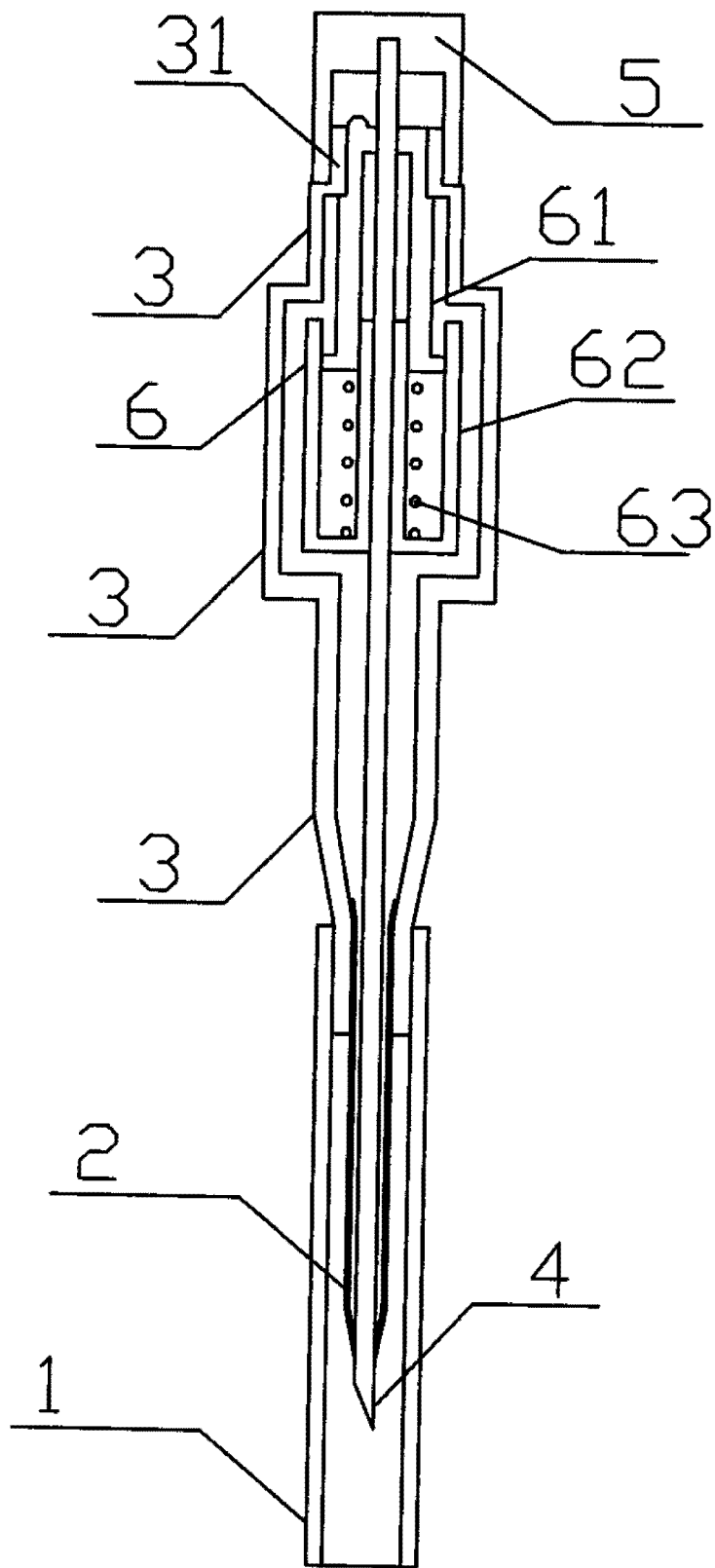


图 1

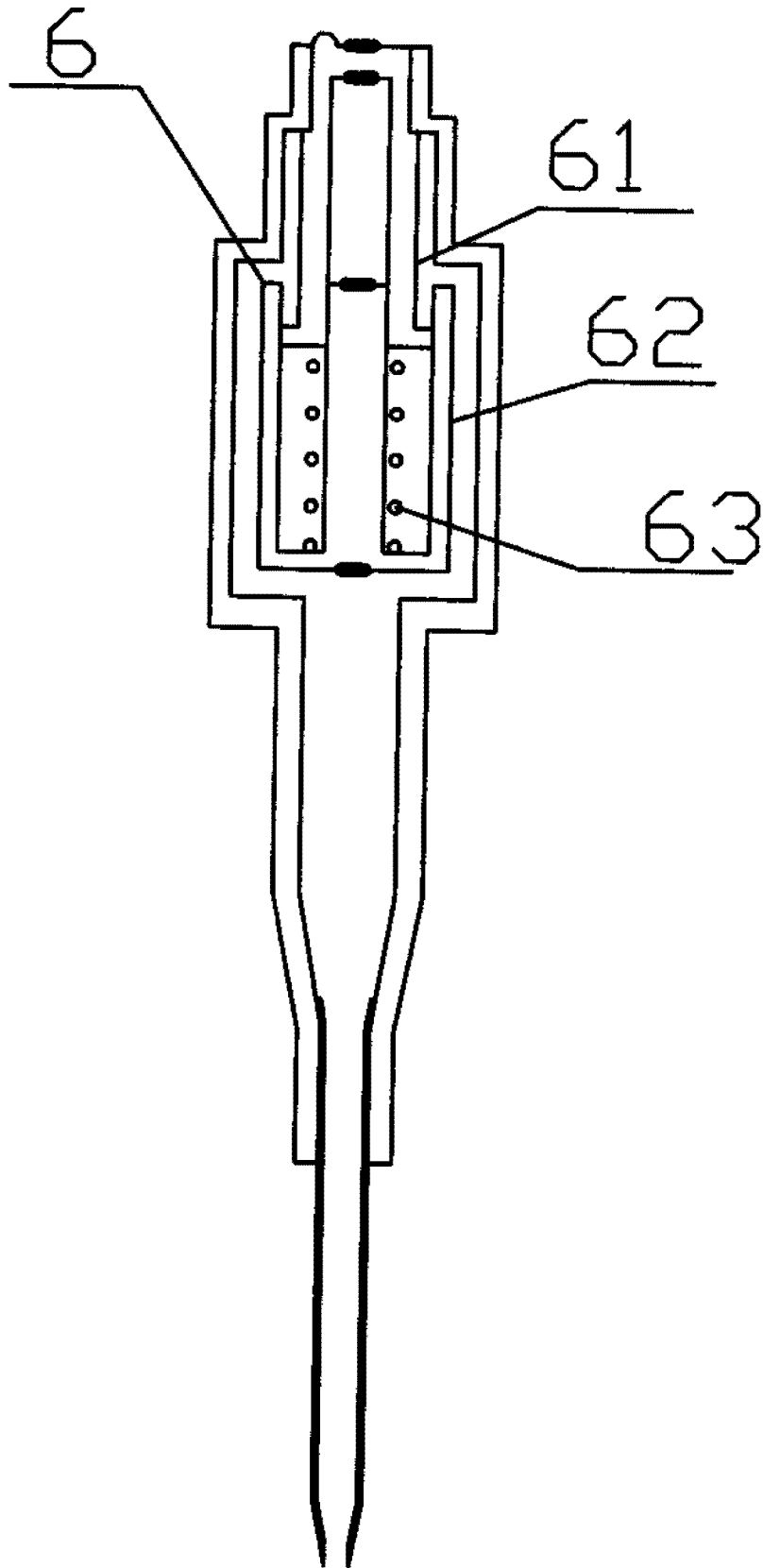


图 2

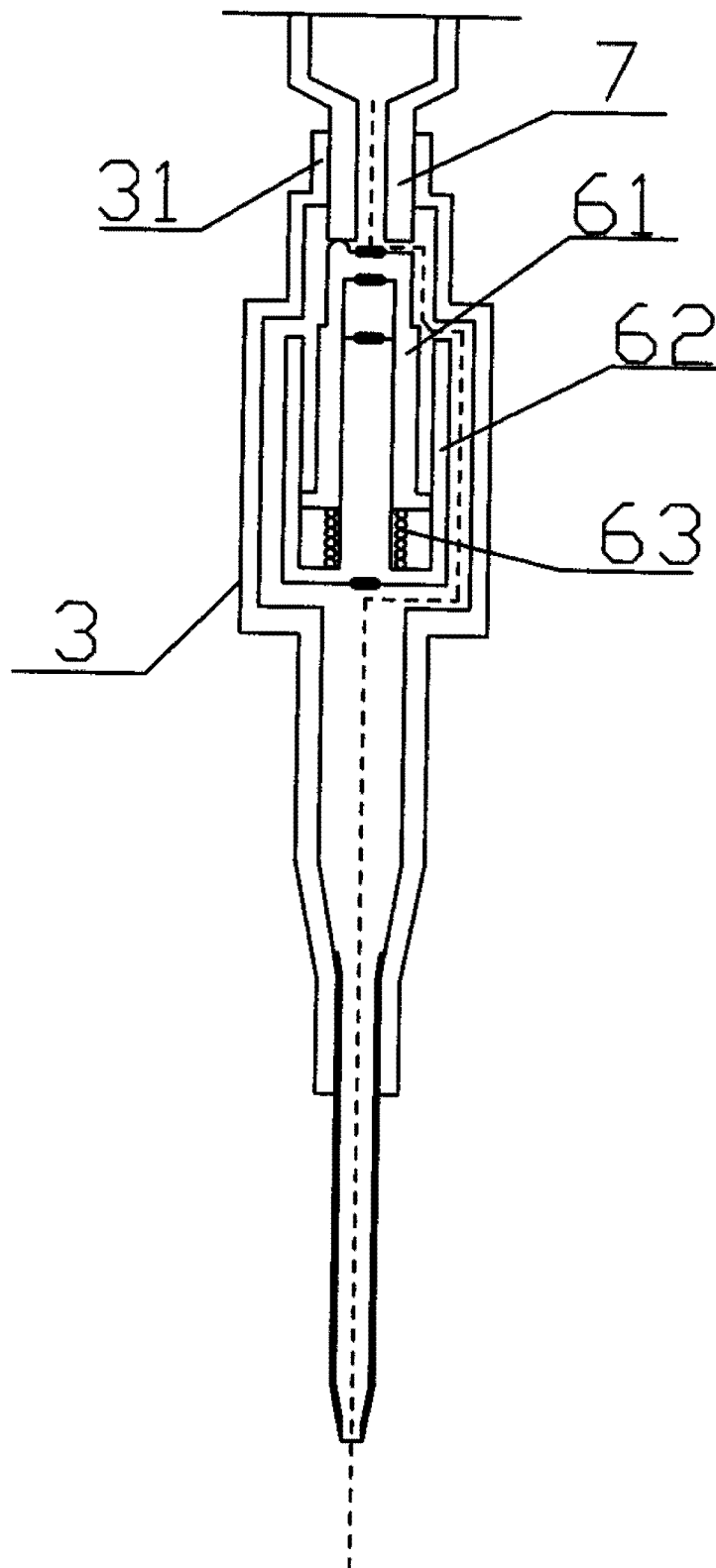


图 3