(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 102940576 A
(43)申请公布日 2013.02.27

(21)申请号 201210443370.3

(22)申请日 2012.11.08

(71)申请人 于英华
地址 075000 河北省张家口市长青路 12 号(河北北方学院附属第一医院重症医学科)

(72)发明人 于英华

(74)专利代理机构 石家庄科诚专利事务所 13113
代理人 马淑文

(51)Int.Cl.
*A61J 1/20*(2006.01)

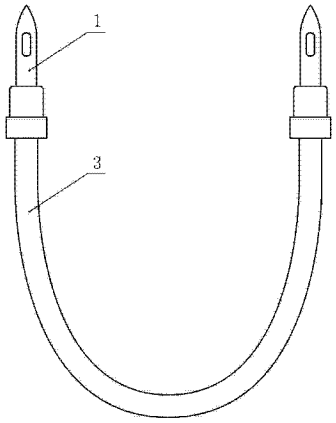
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54)发明名称

一次性使用全密闭加药针

(57)摘要

本发明属于医疗用品技术领域，具体的说是一种一次性使用全密闭加药针。临床中，静脉滴注的加药操作通常使用注射器，加药时注射器活塞的污染、针头多次刺穿药瓶及液瓶的瓶塞、抽吸药液时外界空气注入药瓶及暴露在空气中的针头均增加了药物污染的机率。本发明的技术方案是由加药针头、加药软管组成或由加药针头、加药软管及调压头皮针组成；加药软管的两端装有加药针头，加药针头分为带侧孔的 A 型加药针头和带端孔的 B 型加药针头；调压头皮针包括调压针头及软管。本发明适用于所有的胶塞类药瓶、液瓶等的加药操作，利用了药瓶及液袋内的压差及无菌气体，使加药过程在密闭状态下完成，降低了药物污染的机率。




CN 102940576 A

1. 一种一次性使用全密闭加药针，其特征在于：由加药针头、加药软管（3）组成或由加药针头、加药软管及调压头皮针组成；

加药软管（3）的两端分别装有加药针头；加药针头分为 A 型加药针头（1）及 B 型加药针头（2），A 型加药针头（1）的出液孔位于针头侧部，B 型加药针头（2）的出液孔位于针头尖端；

调压头皮针包括调压针头（4）、软管（5），软管（5）的一端装有调压针头（4），另一端设有注射器连接头（6）；调压针头（4）的出液孔位于针头侧部。

2. 根据权利要求 1 所述的一种一次性使用全密闭加药针，其特征在于：所述的 A 型加药针头（1）长度为 1.0 ～ 1.2cm；所述的 B 型加药针头（2）的长度为 0.6 ～ 1.0cm。

3. 根据权利要求 1 所述的一种一次性使用全密闭加药针，其特征在于：所述的调压针头（4）长度为 3.0 ～ 3.5cm。

# 一次性使用全密闭加药针

## 技术领域

[0001] 本发明属于医疗用品技术领域，具体的说是一种适用于胶塞类药瓶、液袋、液瓶的一次性使用全密闭加药针。

## 背景技术

[0002] 临床中，为了减少静脉滴注治疗过程中药物的污染，多采用全封闭的输液方式，但是在加药的操作中，即将密闭的瓶装药物与瓶装或袋装的葡萄糖、生理盐水等溶媒混合溶解，医护人员通常使用注射器从液袋中抽取少许溶媒，注入药瓶溶解药物，再将药物溶液抽出（经常会抽一些空气注入药瓶）加入液袋内。这种加药方式注射器活塞易污染，针头多次刺穿药瓶及液瓶的瓶塞、抽吸药液时外界空气注入药瓶及暴露在空气中的针头均增加了药物污染的机率，而且由于现有的加药设备针头过长，为保证将药瓶内的药液全部吸出，需要调整针头刺入药瓶胶塞的深度，时有针头脱出、药液外漏、余量损耗等现象，不但无法确保针头无菌，同时很难保证临床治疗药物剂量的准确性。

## 发明内容

[0003] 本发明的目的是为临床提供一种一次性使用全密闭加药针，使用方便，减少了药物污染的机会，克服了现有技术的缺陷，实现了全密闭、零污染加药。

[0004] 本发明的技术方案是：由加药针头、加药软管组成或由加药针头、加药软管及调压头皮针组成；

加药软管的两端分别装有加药针头；加药针头分为 A 型加药针头及 B 型加药针头，A 型加药针头的出液孔位于针头侧部，B 型加药针头的出液孔位于针头尖端；

调压头皮针包括调压针头、软管，软管的一端装有调压针头，另一端设有注射器连接头；调压针头的出液孔位于针头侧部。

[0005] 进一步，所述的 A 型加药针头长度为 1.0 ～ 1.2cm；所述的 B 型加药针头的长度为 0.6 ～ 1.0cm。

[0006] 进一步，所述的调压针头长度为 3.0 ～ 3.5cm。

[0007] 本发明的优点是：结构简单，使用方便，降低了药物损失，适用于所有的胶塞类药瓶、液袋、液瓶的加药操作；本发明利用药瓶及溶媒瓶（袋）内的压力差或无菌气体，在全密闭的状态下完成加药操作。药瓶的药与溶媒溶解是在小于等于大气压的压力下溶解，溶解速度明显快于传统注射器加药，且减少了针头刺穿胶塞的次数，克服了现有技术注射器活塞、胶塞、环境空气、注射器针头暴露在空气中等导致药物污染的缺陷。

[0008] 下面结合附图和具体实施方式对本发明的技术方案进行详细说明。

## 附图说明

[0009] 图 1 为本发明实施例 1 的结构示意图；

图 2 为本发明 A 型加药针头的示意图；

图 3 为本发明实施例 2 的 B 型加药针头示意图；

图 4 为本发明实施例 3 的结构示意图；

图 5 为本发明实施例 3 的使用状态图。

## 具体实施方式

[0010] 图中：1、A 型加药针头，2、B 型加药针头，3、加药软管，4、调压针头，5、软管，6、注射器连接头，7、胶塞，8、药瓶，9、注射器。

[0011] 实施例 1

本实施例以内部存在压力差的药瓶及液袋（溶媒袋）或软质液瓶的加药操作为例，从图 1——图 2 可知，本实施例加药针由 A 型加药针头 1 及加药软管 3 组成，加药软管 3 的两端各装有一个侧部开有出液孔的 A 型加药针头，A 型加药针头 1 的长度为 1.0 ～ 1.2cm；适用于 10ml 以下的药瓶（药瓶自身带负压）及 250ml 以下的液袋加药。

[0012] 使用时，首先将全密闭加药针加药软管 3 一端的 A 型加药针头 1 完全插入液袋的胶塞 7 内，倒置液袋，再将加药软管 3 另一端的 A 型加药针头插入药瓶 8 内，使加药针头的侧出液孔刚好穿过胶塞 7，保证药液的残余量为零；由于药瓶 8 自身带负压，药瓶 8 及液袋之间存在压力差，即药瓶 8 内部压力小于液袋内部压力，液袋内的液体（生理盐水等溶媒）在压差作用下自动流入药瓶 8；待药、液充分溶解后，翻转液袋使胶塞向上，挤压液袋，将袋内液面上方的无菌气体挤入药瓶 8，此时药瓶 8 内的压力升高，减小液袋外压力，则药瓶 8 内的药液在压差作用下流回液袋，整个加药过程在全密闭的环境下完成，保证了药液的零污染。

[0013] 实施例 2

从图 3 可知，本实施例与实施例 1 不同的是：本实施例中的加药针头为顶端开有出液孔的 B 型加药针头，同样适用于 10ml 以下且自身带负压的药瓶及 250ml 以下的液袋加药；扎入药瓶 8 胶塞的 B 型加药针头的长度为 0.6 ～ 0.8cm，扎入液瓶胶塞的 B 型加药针头长度为 0.8 ～ 1.0cm，以保证针头的端孔刚好穿过胶塞且位于胶塞内面（即倒置药瓶时位于药液底部），保证药液的残余量为零。

[0014] 实施例 3

本实施例以内部无压力差的药瓶及液瓶（溶媒瓶）或液袋加药操作为例，从图 4 可知，与实施例 1、实施例 2 不同的是本实施例全密闭加药针由加药针头、加药软管 3 及调压头皮针组成；加药软管 3 的两端各装有一个 A 型加药针头；调压头皮针包括调压针头 4 及软管 5，软管 5 一端设有注射器连接头 6，另一端装有长度为 3.0 ～ 3.5cm 的调压针头 4，调压针头 4 的出液孔位于针头侧部。

[0015] 加药操作见图 5，首先使用两端装有加药针头的加药软管 3 连接药瓶及液瓶或液袋（此步骤与实施例 1 相同），软管 5 的注射器连接头 6 连接一次性注射器，将调压针头 4 扎入药瓶，利用注射器 9 抽取瓶内的无菌空气，使药瓶 8 与液瓶内产生压力差，则液瓶内的溶媒经加药软管 3 流入药瓶 8；待药物与溶媒混合后，再将注射器 9 内的无菌气体压入药瓶 8，气体将药瓶 8 内的药液压回液瓶（此操作可循环进行），当压力不够时，可利用液瓶或液袋内的无菌气体补充，完成加药的操作，整个加药的过程全部在密闭的环境中完成。

[0016] 以上借助较佳的实施例对本发明技术方案进行的详细说明是示意性的而非形式上的限制。本领域的技术人员在阅读本发明说明书的基础上，可以对实施例所记载的技术

方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本发明实施例技术方案的范围。

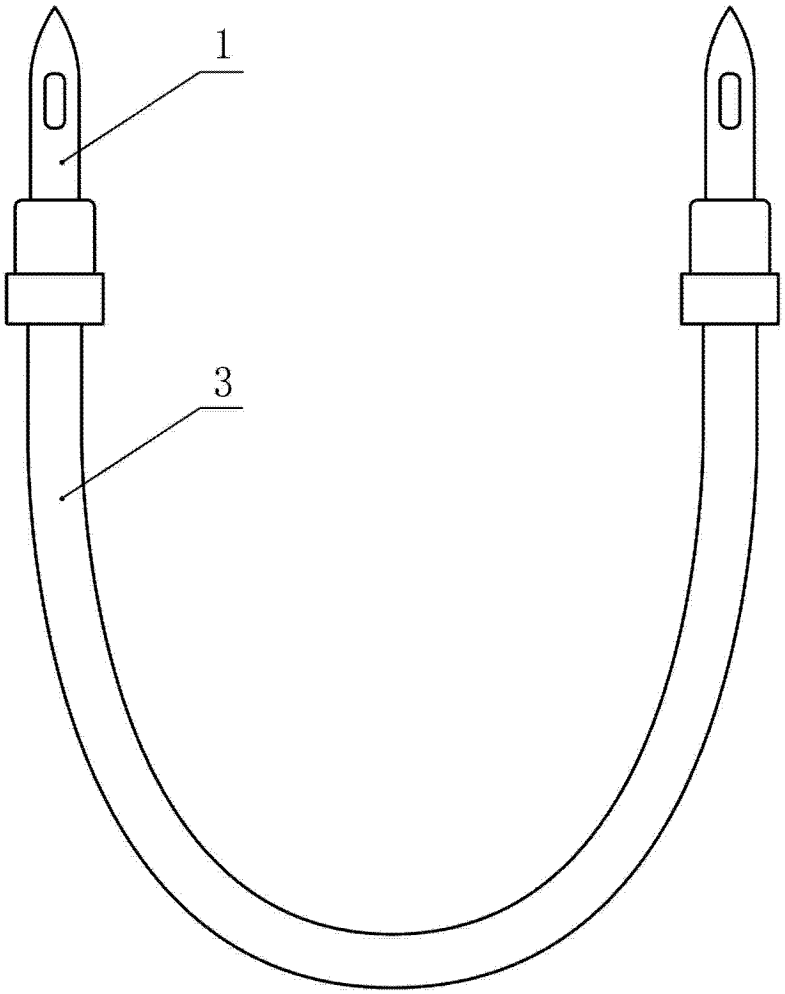



图 1

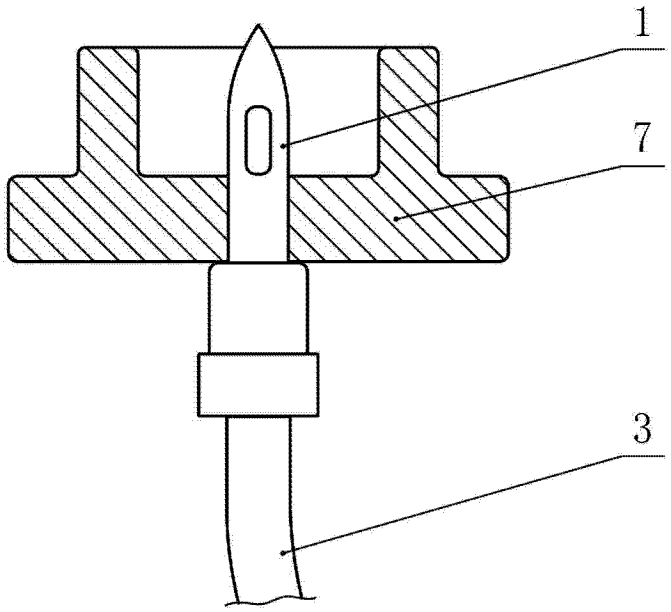



图 2

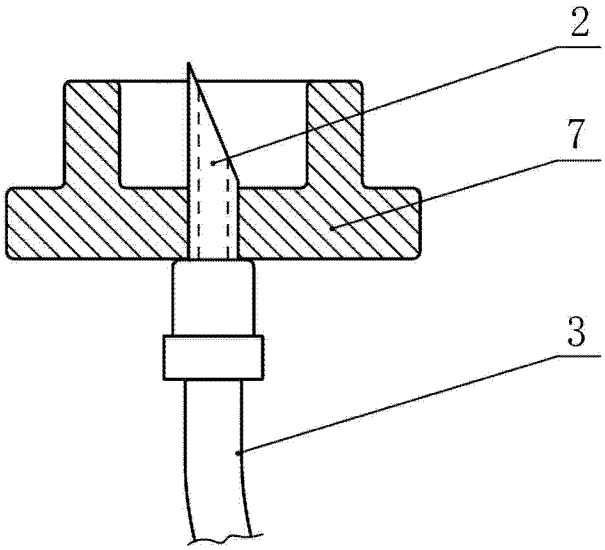



图 3

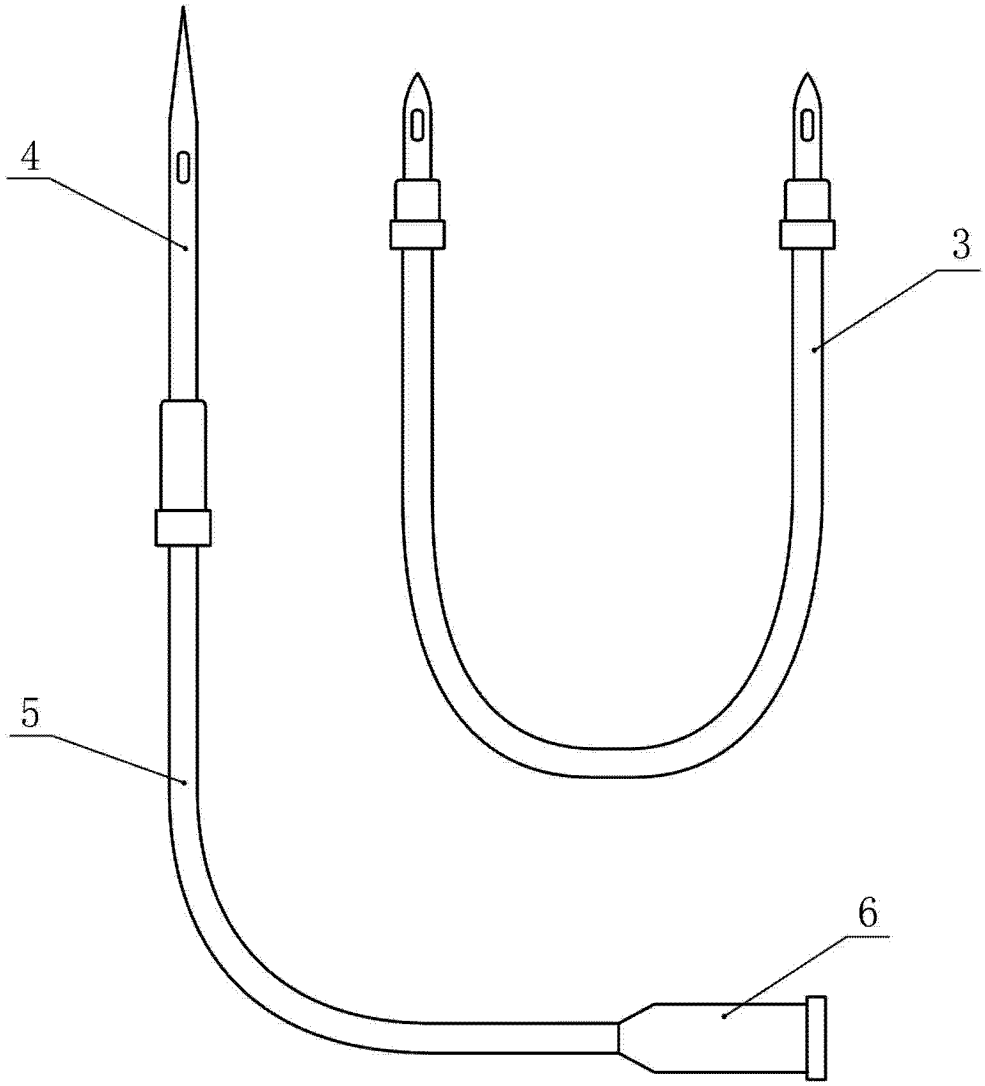



图 4

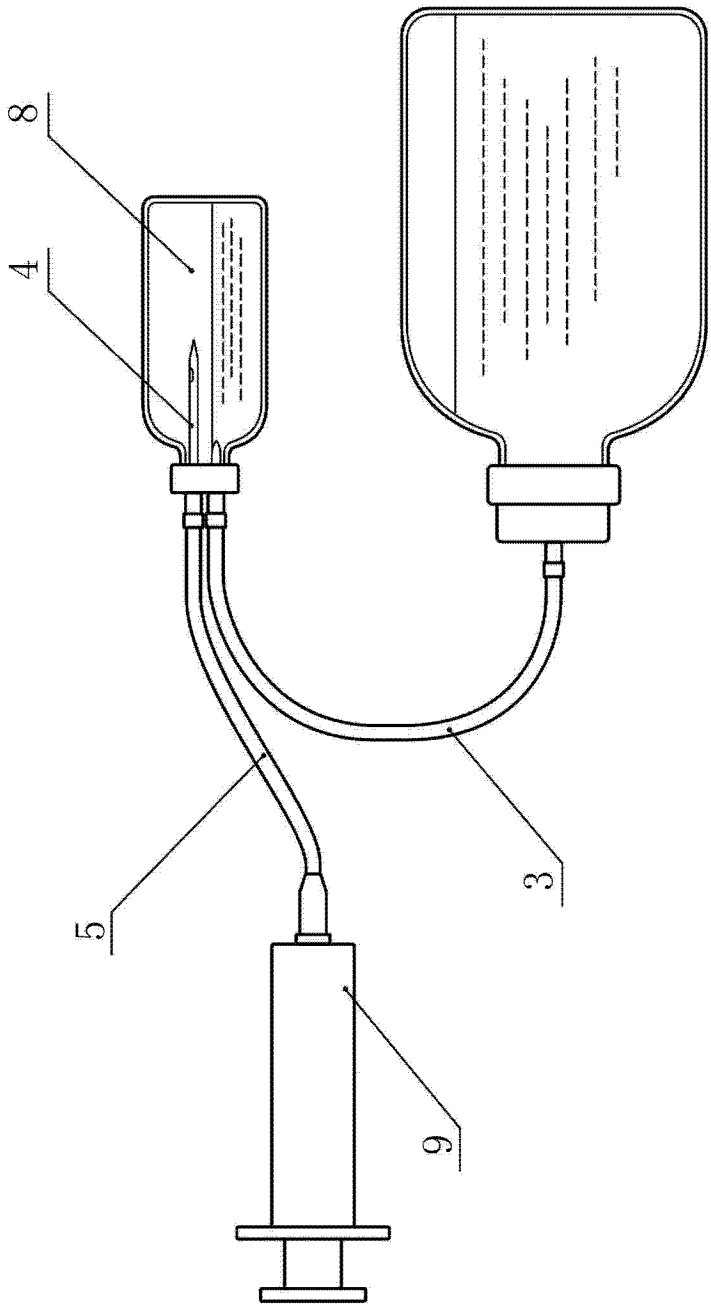



图 5