

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A61M 5/00 (2006.01)

A61M 39/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720170110.8

[45] 授权公告日 2008年5月21日

[11] 授权公告号 CN 201061640Y

[22] 申请日 2007.8.8

[21] 申请号 200720170110.8

[73] 专利权人 孙 东

地址 100035 北京市西城区西直门南大街2
号成铭大厦A座A10F室

[72] 发明人 孙 东

[74] 专利代理机构 北京北新智诚知识产权代理有限公司

代理人 程凤儒

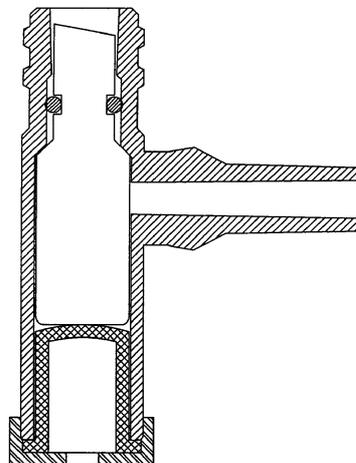
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

[54] 实用新型名称

无针密闭输液接头

[57] 摘要

本实用新型公开了一种无针密闭输液接头，其包括“T”形管、活动芯、弹性件和压盖；所述活动芯上段直径小于下段直径，“T”形管垂直管套设于该活动芯外部且其二者相匹配；弹性件位于“T”形管内的活动芯下方；压盖扣设于“T”形管垂直管下端口。本实用新型“T”形管水平管采用6:100医用锥度设计，加强了与注射器连接部位密封效果，有效避免漏液现象。弹性件可采用硅胶材料作为动力源，由于这种结构可以将接头里面和外界隔离，保证输注液体不会被污染，另硅胶的材料稳定性不会对液体产生析出物的污染。本实用新型活动芯的设计使其在运动时产生正压，有效防止血液回流，本实用新型结构简单，生产加工便利，成本低廉，有良好的推广价值。



- 1、一种无针密闭输液接头，其特征在于，其包括“T”形管、活动芯、弹性件和压盖；所述活动芯上段直径小于下段直径，所述“T”形管垂直管套设于该活动芯外部且其二者相匹配；所述弹性件位于“T”形管内的活动芯下方；所述压盖扣设于“T”形管垂直管下端口。
- 2、根据权利要求 1 所述的一种无针密闭输液接头，其特征在于，所述活动芯上段与“T”形管之间环设有密封圈。
- 3、根据权利要求 1 所述的一种无针密闭输液接头，其特征在于，所述活动芯上端顶面为坡面结构。
- 4、根据权利要求 1 所述的一种无针密闭输液接头，其特征在于，所述弹性件为帽状结构。
- 5、根据权利要求 4 所述的一种无针密闭输液接头，其特征在于，所述压盖上设有通孔。
- 6、根据权利要求 1 所述的一种无针密闭输液接头，其特征在于，所述“T”形管垂直管的上管口外壁设有螺纹。
- 7、根据权利要求 1 所述的一种无针密闭输液接头，其特征在于，所述“T”形管水平管为 6：100 的医用锥度。
- 8、根据权利要求 1 至 7 中任意一项所述的一种无针密闭输液接头，其特征在于，所述弹性件和密封圈为硅胶材质制成。
- 9、根据权利要求 1 至 7 中任意一项所述的一种无针密闭输液接头，其特征在于，所述“T”形管和压盖为无毒医用材质制成。

无针密闭输液接头

技术领域

本实用新型涉及一种输液接头，具体地说是一种用于医疗方面的，可瞬间产生正压，并可防止静脉回流的无针密闭输液接头。

背景技术

输液接头属医疗器械，当患者多次输液时，通常会使用留置导管，留置导管一般是进入人体的血液循环系统内，这种输液方法可以让人体很快吸收输入的液体或药物。现有的留置导管和输液装置的连接方式一般有两种，分别是有针输液方式和无针输液方式，有针输液方式要求留置导管带有穿刺硅胶窗的注射接头，输液时连接在输液装置的针头插入硅胶窗即可进行输液，但在多次的穿刺的过程中，锋利的输液针尖切削硅胶会带出碎屑，污染药液，对患者造成安全隐患。无针输液方式由于没有针头具有其安全性，逐渐代替有针输液方式，现有的无针输液方式输液一般采用输液装置的接头与留置导管连接，但当输液完毕拆下输液接头时，由于负压的作用会使血液回流到留置导管中，不流动的血液容易产生凝固，血液凝固会造成留置导管的堵塞，下次输液便无法再进行。

目前，为了弥补上述缺陷有人提出了带正压的无针输液接头。现有的带正压的无针输液接头采用金属弹簧作为回复的动力，而且在弹簧这部分的空间是和外界相通的，其和输液通道之间的密封是采用密封圈，在实际的应用中由于密封圈的上下移动，很难避免将外界的污染带进输液通道中而造成输注液体的污染，对患者存在一定的危害。

综上所述，目前国内急需一种可防止静脉回流、安全卫生，操作简捷且可以有效避免输液过程中漏液现象的无针密闭输液接头。

实用新型内容

本实用新型的目的在于了解决现有技术的不足，而提出一种可瞬间产生正压防止血液回流，且在输液过程中可比避免漏液现象发生的安全无针密闭输液接头。

为了实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：

一种无针密闭输液接头，其包括“T”形管、活动芯、弹性件和压盖；所述活动芯上段直径小于下段直径，所述“T”形管垂直管套设于该活动芯外部且其二者相匹配；所述“T”形管水平管设置于活动芯下段位置处；所述弹性件位于“T”形管内的活动芯下方；所述压盖扣设于“T”形管垂直管下端口。

上述的一种无针密闭输液接头，其中，所述活动芯上段与“T”形管之间环设有密封圈。且其上端顶面为坡面结构，最佳角度为与水平面呈30度夹角。

上述的一种无针密闭输液接头，其中，所述弹性件为帽状结构，所述压盖上设有通孔。

上述的一种无针密闭输液接头，其中，所述“T”形管垂直管的上管口外壁设有螺纹，上述“T”形管水平管为6:100的医用锥度。

上述的一种无针密闭输液接头，其中，所述弹性件和密封圈为硅胶材质制成。

上述的一种无针密闭输液接头，其中，所述“T”形管和压盖为无毒医用材质制成。

本实用新型所述无针密闭输液接头在使用过程中，注射器或输液接头与本实用新型密闭输液接头连接或旋接的同时其端部下压，活动芯受

到向下的压力而向下移动，进而弹性件压缩，由于压盖上设有通孔，弹性件又为帽状结构，其压缩的时候内部空气通过压盖上的通孔排出。活动芯上顶面为坡形，与注射器端部相抵，使注射器中的药液可以顺利流出，又因为活动芯上段直径小于下段直径，“T”形管垂直管套设于活动芯外部且其二者相匹配；所以当活动芯上段下压至“T”形管垂直管下段时，由于直径差形成一液体通道与“T”形管水平管连通，水平管连接有输液管和针头，这时注射器内的药液从液体通道流入水平管并通过输液管和针头流入患者体内。输液完毕后拔出注射器或输液接头，弹性件由于其自身弹性的作用向上运动，由于活动芯环设的密封圈和“T”形管相接触，这时活动芯上部和“T”形管之间的液体受压会继续通过“T”形管的水平管向输液管流出，形成理论上的正压，这样防止了血液回流到输液管中造成血液栓塞，起到正压排液的作用。

本实用新型的优点及有益效果：

本实用新型所述无针密闭输液接头采用无针的输液方式，避免了针头切削硅胶而带来碎屑污染药液的隐患，并且医务人员连接操作方便快捷。“T”形管水平管采用6:100的医用锥度设计，跟现有的输液连接接头都能配套，加强了与注射器等连接部位的密封效果，有效避免了漏液现象的发生，使操作更加安全。弹性件可采用硅胶材料作为动力源，由于这种结构可以将接头里面和外界隔离，保证输注液体不会被污染，另硅胶的材料稳定性不会对液体产生析出物的污染。本实用新型活动芯的设计使其在运动时产生正压，有效的防止了血液的回流。本实用新型的结构简单，生产加工便利，成本低廉，有良好的推广价值。

下面结合附图及最佳实施方式对本实用新型做进一步说明，以使公众对发明内容有整体和充分的了解，而并非对本实用新型保护范围的限定。

前述部分已经充分公开了本实用新型可以实施的保护范围，因此凡依照本实用新型公开内容进行的任何本领域公知的等同替换，均属于对本实用新型的侵犯。

附图说明

图 1 为本实用新型闭结构示意图；

图 2 为本实用新型使用状态示意图。

具体实施方式

如图 1、图 2 所示，一种无针密闭输液接头，其包括“T”形管 1、活动芯 2、弹性件 3 和压盖 4；所述活动芯 2 上段直径小于下段直径，所述“T”形管 1 的垂直管套设于该活动芯 2 外部且其二者相匹配；所述弹性件 3 位于“T”形管 1 内的活动芯 2 下方；所述压盖 4 扣设于“T”形管 1 的垂直管下端口。

上述活动芯 2 上段与“T”形管 1 之间环设有密封圈 5，且其上端顶面为坡面结构，角度为与水平面呈 30 度夹角。

上述弹性件 3 为帽状结构，所述压盖 4 上设有通孔 41。

上述“T”形管 1 的垂直管的上管口外壁设有螺纹 11，“T”形管 1 的水平管为 6：100 医用锥度。

上述弹性件 3 和密封圈 5 为硅胶材质制成，“T”形管 1 和压盖 4 为无毒医用材质制成。

本实用新型所述无针密闭输液接头在使用过程中，注射器或输液接头与本实用新型密闭输液接头连接或旋接（通过螺纹 11 旋接）的同时注射器或输液接头端部 6 下压，活动芯 2 受到向下的压力而向下移动，进

而弹性件 3 压缩，由于压盖 4 上设有通孔 41，弹性件 3 又为帽状结构，其压缩的时候内部空气通过压盖 4 上的通孔 41 排出。活动芯 2 上顶面为坡形，与注射器端部相抵，使注射器中的药液可以顺利流出，又因为活动芯 2 上段直径小于下段直径，“T”形管 1 的垂直管套设于活动芯 2 外部且二者相匹配；所以当活动芯 2 上段下压至“T”形管 1 的垂直管下段时，由于直径差形成一液体通道（如图中箭头方向）与“T”形管 1 的水平管连通，水平管连接有输液管和针头，这时注射器内的药液从液体通道流入水平管并通过输液管和针头流入患者体内。输液完毕后拔出注射器或输液接头，弹性件 3 由于其自身弹性的作用向上运动，由于活动芯 2 环设的密封圈 5 和“T”形管 1 相接触，这时活动芯 3 上部和“T”形管 1 之间的液体受压会继续通过“T”形管 1 的水平管向输液管流出，形成理论上的正压，这样防止了血液回流到输液管中造成血液栓塞，起到正压排液的作用。

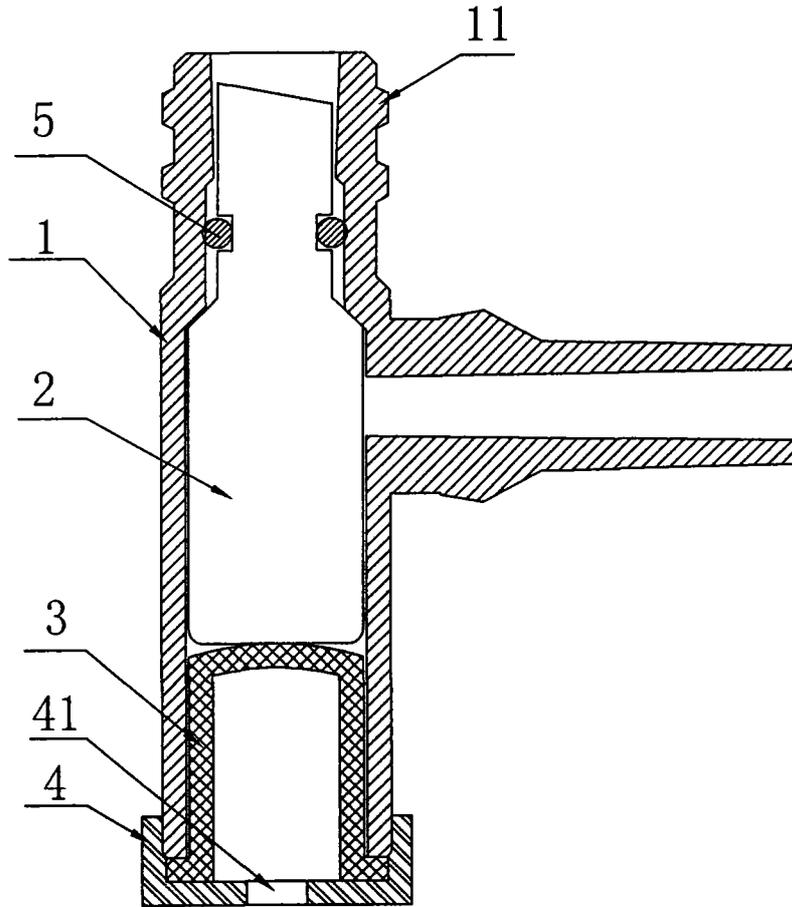


图 1

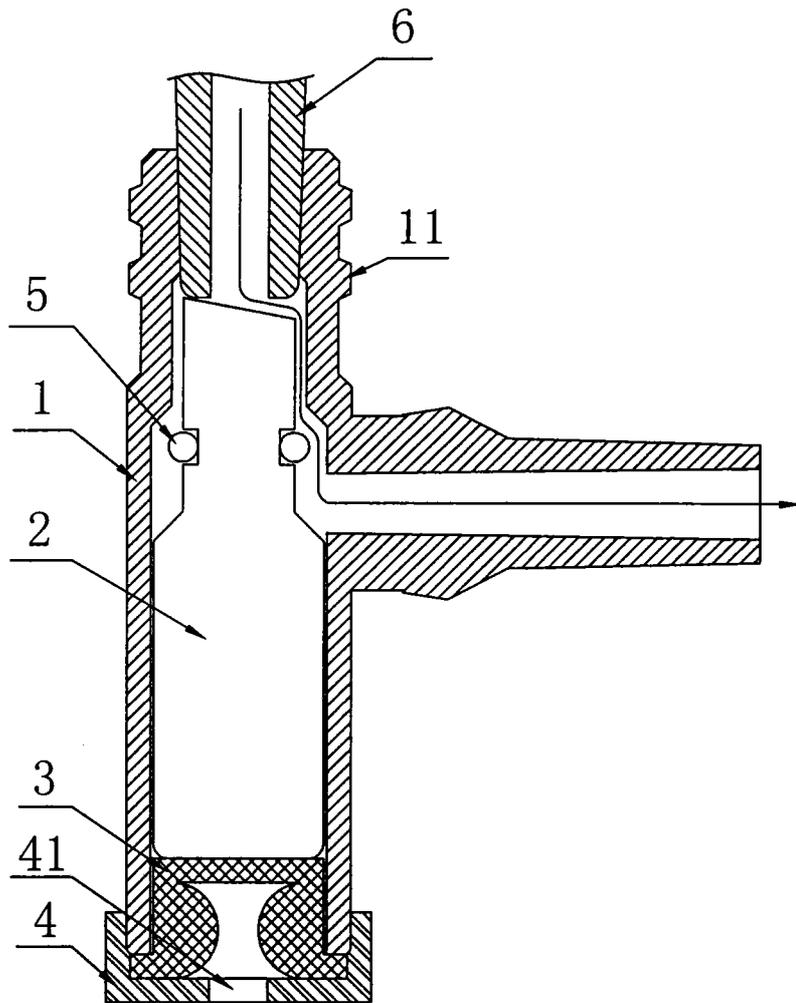


图 2