(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 101912664 A
(43)申请公布日 2010.12.15

(21)申请号 201010180102.8

(22)申请日 2010.05.21

(71)申请人 成都普什医药塑料包装有限公司
地址 610041 四川省成都市高新西区西部园区科新路6号

(72)发明人 文智彬

(74)专利代理机构 成都惠迪专利事务所 51215
代理人 王建国

(51)Int.Cl.
*A61M 39/00*(2006.01)
*A61M 5/00*(2006.01)

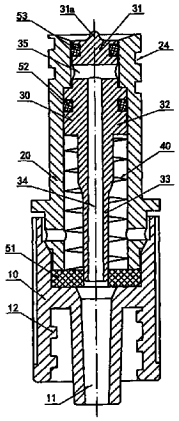
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)发明名称

一次性使用正压接头

(57)摘要

一次性使用正压接头，旨在有效地防止血液回流到留置针内，避免形成血栓。它包括装配为一体的阳性端接头(10)、阴性端接头(20)，以及安装在阴性端接头(20)内的活动芯杆(30)；活动芯杆(30)具有与阴性端接头(20)上部内腔(21)内壁形成密封的颈部(31)，与阴性端接头(20)中部内腔(22)内壁形成密封的中部凸台(32)，设置在颈部(31)的横向通道(35)与通往活动芯杆(30)底端的纵向通道(34)相通；阴性端接头(20)下部内腔(23)中设置有作用于活动芯杆(30)中部凸台(32)的弹性构件(40)，其内壁上开设有排气通道(23a)；阳性端接头(10)具有可供活动芯杆(30)插入的纵向通孔(11)。




CN 101912664 A

1. 一次性使用正压接头，其特征是：它包括装配为一体的阳性端接头 (10)、阴性端接头 (20)，以及安装在阴性端接头 (20) 内的活动芯杆 (30)；活动芯杆 (30) 具有与阴性端接头 (20) 上部内腔 (21) 内壁形成密封的颈部 (31)，与阴性端接头 (20) 中部内腔 (22) 内壁形成密封的中部凸台 (32)，设置在颈部 (31) 的横向通道 (35) 与通往活动芯杆 (30) 底端的纵向通道 (34) 相通；阴性端接头 (20) 下部内腔 (23) 中设置有作用于活动芯杆 (30) 中部凸台 (32) 的弹性构件 (40)，其内壁上开设有排气通道 (23a)；阳性端接头 (10) 具有可供活动芯杆 (30) 插入的纵向通孔 (11)。

2. 如权利要求 2 所述的一次性使用正压接头，其特征是：所述阴性端接头 (20) 在其下部内腔 (23) 的底部设置有第一密封圈 (51)，该第一密封圈 (51) 与活动芯杆 (30) 下部外壁形成密封。

3. 如权利要求 2 所述的一次性使用正压接头，其特征是：所述活动芯杆 (30) 在颈部 (31) 横向通道 (35) 以上的部位设置有第三密封圈 (53)。

4. 如权利要求 2 所述的一次性使用正压接头，其特征是：所述活动芯杆 (30) 在中部凸台 (32) 部位设置有第二密封圈 (52)。

5. 如权利要求 2 所述的一次性使用正压接头，其特征是：所述弹性构件 (40) 为其两端分别作用于第一密封圈 (51) 上端面、活动芯杆 (30) 在中部凸台 (32) 下端面的压缩弹簧。

6. 如权利要求 1 所述的一次性使用正压接头，其特征是：所述阳性端接头 (10) 具有外圆锥锁定接口 (12)。

7. 如权利要求 1 所述的一次性使用正压接头，其特征是：所述阴性端接头 (20) 具有内圆锥锁定接口 (24)。

8. 如权利要求 1 所述的一次性使用正压接头，其特征是：所述活动芯杆 (30) 的顶部具有向上的凸起 (31a)。

# 一次性使用正压接头

## 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械，特别涉及一种在输液中可防止血液回流的正压接头。

## 背景技术

[0002] 随着护理技术的不断提高，医疗用品的不断更新，留置针已被世界卫生组织推荐为最安全的穿刺工具。它操作简便，可减少反复穿刺、保护血管及减轻病人痛苦，方便临床用药和应急抢救，减轻了护士工作量，现已广泛应用于临床。但静脉留置针在临床工作中又出现了一些新的问题，如留置针被堵塞、反复多次冲管、封管、挤压等，既增加了护理工作量和耗材，也增加了静脉炎的发生率及护理人员意外针刺伤的概率。

[0003] 为了解决上述问题，人们发明了无针密闭输液系统进行静脉输液，该系统有着使用方便，操作简单，预防血液性传染病，减少导管阻塞，无需针头连接，100％预防针刺伤的优点，其独特的接口设计在提供简捷的接入方式同时减少了污染的可能性，增加了安全性等优点，既大大减少了护士的工作量，把多的时间留给了患者，又减少了护士在操作中被血液污染的危险。因此无针密闭输液系统值得在临床上大力推广。

[0004] 在现有的无针密闭输液系统中，当输液完毕拆下输液装置的接头时，由于负压的作用会使血液回流到留置导管中，不流动的血液容易凝固形成血栓，造成留置导管的堵塞，使下次输液无法进行。

## 发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题是提供一种一次性使用正压接头，可有效地防止血液回流到留置针内，避免形成血栓。

[0006] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：本发明的一次性使用正压接头，其特征是：它包括装配为一体的阳性端接头、阴性端接头，以及安装在阴性端接头内的活动芯杆；活动芯杆具有与阴性端接头上部内腔内壁形成密封的颈部，与阴性端接头中部内腔内壁形成密封的中部凸台，设置在颈部的横向通道与通往活动芯杆底端的纵向通道相通；阴性端接头下部内腔中设置有作用于活动芯杆中部凸台的弹性构件，其内壁上开设有排气通道；阳性端接头具有可供活动芯杆插入的纵向通孔。

[0007] 本发明的有益效果是，当注射器、输液器或输血器取下拔下时，产生一个正压，自动使液体向留置针内推进，可有效地防止血液回流到留置针内，避免形成血栓；无针输液，避免针尖伤人，减少艾滋病、肝炎的感染；密封可靠，减少空气吸入的潜在危险；不需穿刺针穿刺肝素帽，避免微小颗粒进入输液系统；减少病人留置静脉针和导管的感染及相关并发症，减轻护理人员工作量。

## 附图说明

[0008] 本说明书包括如下两幅附图：

[0009] 图 1 是本发明一次性使用正压接头的结构示意图；

[0010] 图 2 是本发明一次性使用正压接头的结构示意图。

[0011] 图中所示零部件、部位名称及所对应的标记：

[0012] 阳性端接头 10、纵向通孔 11、外圆锥锁定接口 12、阴性端接头 20、上部内腔 21、中部内腔 22、下部内腔 23、排气通道 23a、内圆锥锁定接口 24、活动芯杆 30、颈部 31、凸起 31a、中部凸台 32、纵向通道 34、横向通道 35、弹性构件 40、第一密封圈 51、第二密封圈 52、第三密封圈 53。

## 具体实施方式

[0013] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0014] 参照图 2，本发明的一次性使用正压接头，它包括装配为一体的阳性端接头 10、阴性端接头 20，以及安装在阴性端接头 20 内的活动芯杆 30。活动芯杆 30 具有与阴性端接头 20 上部内腔 21 内壁形成密封的颈部 31，与阴性端接头 20 中部内腔 22 内壁形成密封的中部凸台 32，设置在颈部 31 的横向通道 35 与通往活动芯杆 30 底端的纵向通道 34 相通。阴性端接头 20 下部内腔 23 中设置有作用于活动芯杆 30 中部凸台 32 的弹性构件 40，其内壁上开设有排气通道 23a。阳性端接头 10 具有可供活动芯杆 30 插入的纵向通孔 11。

[0015] 参照图 1，在无任何连接件与之连接的情况下，正压接头呈封闭状态，保持无菌状态，其阳性端接头 10 可任意连接外周静脉、中心静脉、留置针、三通阀门等需肝素帽封头的端口，阴性端接头 20 可连接并锁住注射器、输液器或输血器，完成输液，输血和抽血等治疗任务。参照图 2，当阴性端接头 20 连接注射器、输液器或输血器时，其前端向下顶动活动芯杆 30，活动芯杆 30 相对下行，活动芯杆 30 下部插入阳性端接头 10 的纵向通孔 11 内，阴性端接头 20 中部内腔 22 内的空气经排气通道 23a 排出。此时活动芯杆 30 颈部 31 的横向通道 35 位于阴性端接头 20 中部内腔 22 内，输入的液体经横向通道 35、纵向通道 34 进入阳性端接头 10 纵向通孔 11。当连接在阴性端接头 20 上的注射器、输液器或输血器取下时，在弹性构件 40 的作用下，活动芯杆 30 开始上行复位，空气由排气通道 23a 进入阴性端接头 20 下部内腔 23 内并产生正压，自动使液体向留置针内推进，可防止血液回流到留置针内，避免形成血栓，直至横向通道 35 自行封闭。

[0016] 参照图 2，所述阴性端接头 20 在其下部内腔 23 的底部设置有第一密封圈 51，该第一密封圈 51 与活动芯杆 30 下部外壁形成密封，所述活动芯杆 30 在颈部 31 横向通道 35 以上的部位设置有第三密封圈 53，所述活动芯杆 30 在中部凸台 32 部位设置有第二密封圈 52。所述弹性构件 40 通过可采用压缩弹簧，该压缩弹簧的上、下两端分别作用于第一密封圈 51 上端面、活动芯杆 30 在中部凸台 32 下端面上。参照 1，所述阳性端接头 10 具有外圆锥锁定接口 12，可任意连接外周静脉、中心静脉、留置针、三通阀门等需肝素帽封头的端口，所述阴性端接头 20 具有内圆锥锁定接口 24，可连接并锁住注射器、输液器或输血器。参照图 2，所述活动芯杆 30 的顶部具有向上的凸起 31a，该凸起 31a 在注射器与阴性端接头 20 连接时的导向作用，使医护人员在操作时更快捷。阳性端接头 10、阴性端接头 20 和活动芯杆 30 采用高分子医用材料注塑生成，阳性端接头 10 和阴性端接头 20 通过超声波焊接连接在一起，生产及装配十份简便。

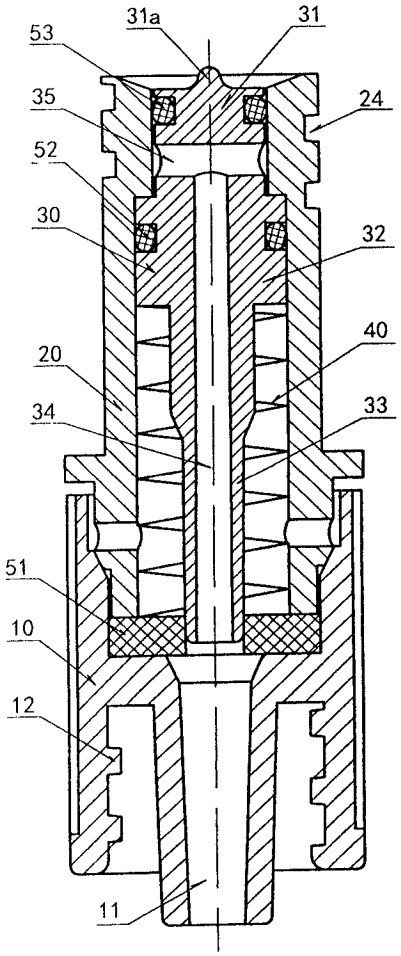

53
31a
31
35
24
52
30
32
40
20
34
33
51
10
12
11

图 1

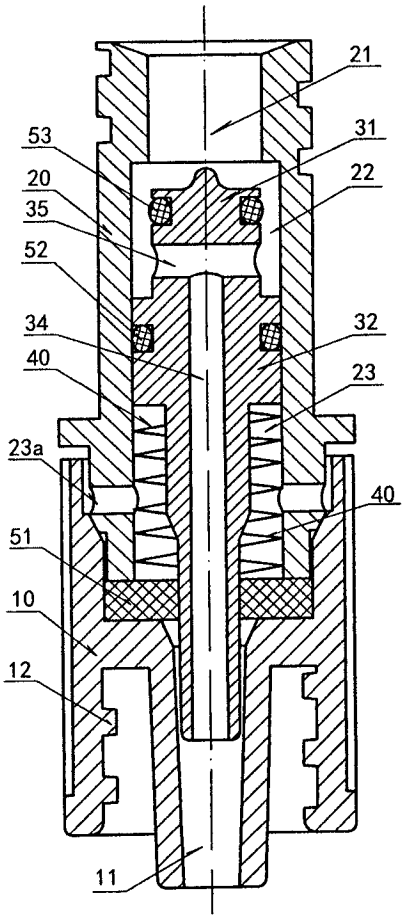

21
53
31
20
22
35
52
34
32
40
23
23a
40
51
10
12
11

图 2