

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102294063 A

(43) 申请公布日 2011. 12. 28

(21) 申请号 201110268247. 8

(22) 申请日 2011. 09. 13

(71) 申请人 张焕娥

地址 046012 山西省长治市清华厂职工医院
急诊科

(72) 发明人 张焕娥 孙玉花

(51) Int. Cl.

A61M 5/162 (2006. 01)

A61M 5/158 (2006. 01)

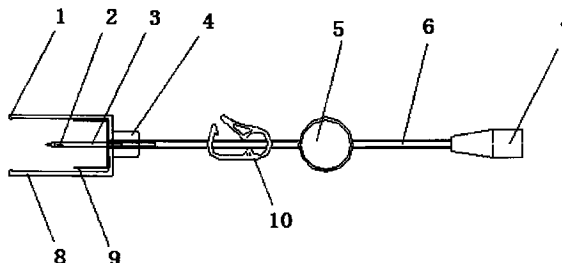
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 4 页

(54) 发明名称

一次性输液针

(57) 摘要

本发明公开了一种一次性输液针,包括针管及其末端的针孔,在所述的针管的侧壁上设置至少一个针孔。所述的一次性输液针设有一限制输液针相对于其连接对象,如注射件,移动的限位结构;所述的限位结构为具有与其连接对象线接触或面接触的结构。本发明一次性输液针的侧孔针管,可以解决穿刺落屑问题。一次性输液针设有的移动限位装置,当患者肢体移动或者输液器具移动时,减少了针管的折断力作用,不会发生针管折断现象。



1. 一次性输液针,包括针管及其末端的针孔,其特征在于,在所述的针管的侧壁上设置至少一个针孔。

2. 根据权利要求1所述的一次性输液针,其特征在于,优选地,所述的一次性输液针设有一限制输液针相对于其连接对象,如注射件,移动的限位结构;所述的限位结构为与其连接对象线接触或面接触的壳、帽、罩、卡板、卡片或扣板结构;或者是柱状限位结构。

3. 根据权利要求2所述的一次性输液针,其特征在于,所述的限位结构固定于所述输液针上或者可相对于输液针转动或上下移动。

4. 根据权利要求2或3所述的一次性输液针,其特征在于,所述的柱状限位结构,优选为柱状的套、罩或爪,且其上设有与连接对象,如注射件固定的固定机构,如倒钩卡扣、凸起线、利用摩擦力的紧密配合面、勒紧的绳索或条状固定带、弹性夹、锁扣、卡板;且所述的柱状套的内径小于人的手指直径,且其纵向长度延伸至超过针管的末端。

5. 根据权利要求4所述的一次性输液针,其特征在于,所述的柱状爪,包括顶面和柱形侧面,所述柱形侧面包括由顶面垂直延伸向下的至少两个以上的爪结构。

6. 根据权利要求5所述的一次性输液针,其特征在于,所述柱状爪的相邻爪结构的间隙小于人的手指直径,且爪结构纵向长度延伸至超过针管的末端。

7. 根据权利要求1-4任一项所述的一次性输液针,其特征在于,所述的限位结构和针尖之间的针管上还设有一自封护套,在一次性输液针的针管拔出后,可留置在注射件上形成一保护结构。

8. 根据权利要求6所述的一次性输液针,其特征在于,所述的自封护套为弹性橡胶材料或者硅胶或者PVC材料制备的结构,或为弹性复位结构。

9. 根据权利要求1所述的一次性输液针,其特征在于,所述的一次性输液针,还包括与针管连接的导管,在所述的导管上还设置有药液过滤器。

10. 根据权利要求1所述的一次性输液针,其特征在于,所述的一次性输液针,还包括与针管连接的导管,在所述的导管上还设有止流夹。

一次性输液针

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械领域,具体涉及一种一次性输液针。

背景技术

[0002] 静脉输液针的针管是斜面针,针管连接针柄,且通过针柄后端的针座连接导管和输注器具连接座,其主要作用是静脉穿刺建立输液通路,配套输注器具用于进行输液输血。静脉输液针的针柄主要有两种,单翼和双翼,如图 2 所示的两种。主要为了便于护士持针穿刺,在穿刺成功后方便将静脉输液针固定于患者肢体上。

[0003] 但临床输液在使用如留置针或中心静脉导管等有注射件的输注器具时,通常情况下,使用常规静脉输液针和留置针或中心静脉导管等的注射件连接,这样会出现下列问题:

[0004] 1. 现有的静脉输液针针管是斜口针管,针头在穿刺注射件时对橡胶塞的穿刺会有切割作用,会出现落屑问题,落屑进入人体后会对人体造成一定伤害。

[0005] 2. 此外,现有的静脉输液针的针柄为单翼和双翼,其针管根部没有和注射件穿刺面固定的限位结构,当和注射件连接时,针柄不能和注射件有效固定,造成两者独立运动。当输液软管突发移动时,针管根部会因受力(由于杠杆原理,针管会受到很大的折断力),出现折针情况,如图 3 所示。

[0006] 3. 现有针管的穿刺点和外界接触,无有效的隔离保护措施,在针管连接的输注器具移动时或者患者肢体有移动时,可能会对注射件的胶塞的穿刺点产生力出现小的缝隙,让微生物进入。而且在输液结束后由于没有保护套,注射件穿刺面长时间暴露接触微生物和物理微粒和化学物质,对虚弱的病人存在一定的风险。

[0007] 4. 现有的静脉输液针无防针刺保护装置,可能给操作者带来意外刺伤。

发明内容

[0008] 本发明要解决的技术问题在于克服现有一次性输液针在穿刺注射件时的落屑问题,提供一种穿刺橡胶塞无落屑的一次性输液针。

[0009] 为了解决现有技术中的这些问题,本发明提供的技术方案是:

[0010] 一次性输液针,包括针管及其末端的针孔,其特征在于,在所述的针管的侧壁上设置至少一个针孔。

[0011] 优选地,所述的一次性输液针设有一限制输液针相对于其连接对象,如注射件,移动的限位结构;所述的限位结构为与其连接对象线接触或面接触的壳、帽、罩、卡板、卡片或扣板结构;或者是柱状限位结构。具体而言,如限位结构为与输液针纵轴垂直的定位块、定位盘、定位板;或者是与输液针纵轴基本平行的定位板、爪等结构。

[0012] 优选地,所述的限位结构固定于所述输液针上或者可相对于输液针转动或上下移动。其中,所述的限位结构可以设定在针管上或设置在导管上或针管与导管两者之间。

[0013] 优选地,所述的柱状限位结构,优选为柱状的套、罩或爪,且其上设有与连接对象,

如注射件固定的固定机构,如倒钩卡扣、凸起线、利用摩擦力的紧密配合面、勒紧的绳索或条状固定带、弹性夹、锁扣、卡板;且所述的柱状套的内径小于人的手指直径,且其纵向长度延伸至超过针管的末端。

[0014] 优选地,所述的柱状爪,包括顶面和柱形侧面,所述柱形侧面包括由顶面垂直延伸向下的至少两个以上的爪结构。

[0015] 优选地,所述柱状爪的相邻爪结构的间隙小于人的手指直径,且爪结构纵向长度延伸至超过针管的末端。

[0016] 优选地,所述的限位结构和针尖之间的针管上还设有一自封护套,在一次性输液针的针管拔出后,可留置在注射件上形成一保护结构。

[0017] 优选地,所述的自封护套为弹性橡胶材料或者硅胶或者 PVC 材料制备的结构,或为弹性复位结构。

[0018] 优选地,所述的一次性输液针,还包括与针管连接的导管,在所述的导管上还设置有药液过滤器。

[0019] 优选地,所述的一次性输液针,还包括与针管连接的导管,在所述的导管上还设有止流夹。

[0020] 相比于现有技术中的解决方案,本发明的优点是:

[0021] 1. 本发明一次性输液针的侧孔针管,可以解决穿刺落屑问题。

[0022] 2. 本发明一次性输液针设有限制与连接对象(注射件)移动的限位结构,能够与注射件穿刺面相贴并有效固定,连接为一个整体,患者肢体移动或者输液器具移动时降低或者消除折断力作用,不会发生针管折断现象。

[0023] 3. 本发明的一次性输液针设有保护注射件的自封护套,输液针穿过自封护套活动连接,当输液针连接注射件时,自封护套可以套于注射件上,在输液时起到隔离保护穿刺面的作用,避免输液过程中发生微生物污染。输液结束后输液针与注射件分离时,由于自封护套和输液针是活动连接,在输液针拔出后由于自封护套和输液针活动连接的摩擦力小于自封护套与注射件连接的摩擦力,结果输液针拔出,自封护套留在注射件上。在输液针拔出后,输液针穿过自封护套留下的小孔可以自封,而且在输液针拔出后,继续留在注射件上,保护注射件避免被微生物和其他有害物质污染。

[0024] 4. 本发明的柱状限位结构,优选为纵向长度延伸至超过针尖长度,且其内径又小于常人的手指,起到防针刺效果。

附图说明

[0025] 下面结合附图及实施例对本发明作进一步描述:

[0026] 图 1 为现有技术的斜口针管的示意图;

[0027] 图 2 为现有技术的静脉输液针;

[0028] 图 3 为现有技术的输液器连接受力示意图;

[0029] 图 4 本发明一次性输液针的侧孔针管示意图;

[0030] 图 5 为本发明设有限位结构的一次性输液针一实施例示意图;

[0031] 图 6 为本发明设有限位结构的一次性输液针又一实施例示意图;

[0032] 图 7 为本发明一次性输液针的限位结构一实施例示意图;

- [0033] 图 8 为本发明一次性输液针的限位结构又一实施例示意图；
- [0034] 图 9 为本发明一次性输液针的限位结构又一实施例示意图；
- [0035] 图 10 为本发明设有限位结构的一次性输液针又一实施例示意图；
- [0036] 图 11a 和图 11b 为本发明的一次性输液针一实施例使用状态示意图；
- [0037] 图 12 为本发明一次性输液针的一实施例示意图；
- [0038] 图 13 为本发明一次性输液针一优选实施例示意图；
- [0039] 图 14 为本发明一次性输液针的又一实施例使用状态示意图。
- [0040] 其中：1 为倒钩卡扣，2 为针孔，3 为针管，4 为针柄，5 为药液过滤器，6 为导管，7 为输注器具连接座，8 为柱状限位结构，9 为自封护套，10 为注射件，81 为定位盘，82 为定位板，83 为柱状爪，831 为柱状爪的爪结构。

具体实施方式

[0041] 以下结合具体实施例对上述方案做进一步说明。应理解，这些实施例是用于说明本发明而并不限于限制本发明的范围。实施例中采用的实施条件可以根据具体厂家的条件做进一步调整，未注明的实施条件通常为常规实验中的条件。

[0042] 实施例

[0043] 如图 4 所示的本发明的一次性输液针的侧孔针管示意图，在针管 1 的侧壁上设置一个针孔 2，针头在穿刺注射件时不会出现落屑问题，从而避免了对人体造成伤害。

[0044] 图 5 所示的是本发明设有限位结构的一次性输液针一实施例示意图，一次性输液针设有一限制输液针相对注射件移动的限位结构；所述的限位结构为具有与注射件线接触或面接触的结构，在本实施例中限位结构为与输液针纵轴垂直且与注射件面接触的定位盘 81。

[0045] 如图 6 为本发明设有限位结构的一次性输液针一实施例示意图，一次性输液针设有一限制输液针相对注射件移动的限位结构；所述的限位结构为具有与注射件线接触或面接触的结构，在本实施例中限位结构为与输液针纵轴平行且与注射件面接触的定位板 82。

[0046] 如图 7 为本发明的限位结构一实施例，限位结构为具有与注射件线接触或面接触的结构，在本实施例中限位结构为柱状爪的限位结构。

[0047] 如图 8 为本发明的的限位结构又一实施例，限位结构为具有与注射件线接触或面接触的结构，在本实施例中限位结构为柱状套的限位结构。

[0048] 如图 9 为本发明的的限位结构又一实施例，限位结构为柱状爪的限位结构，其柱形侧面为由顶面延伸向下的四个的爪。

[0049] 图 10 为本发明设有限位结构的一次性输液针又一实施例示意图；所述的限位结构为一柱状爪 83，其边缘设有与连接对象，如注射件卡接的倒钩卡扣 1。

[0050] 如图 11a 及图 11b 为图 9 中的优选的限位结构使用的实施例，柱状爪 83，能够与注射件穿刺面相贴并有效固定，连接为一个整体，患者肢体移动或者输液器具移动时针管降低折断力作用，不会发生针管折断现象。而且由于其边缘设有倒钩卡扣 1，能与注射件卡接，直接固定。而无需如现有技术的输液器及输液针需要胶布固定。图 11b 为自封护套和固定装置一体式结构，在输液完毕，拔下输液针时，设有倒钩卡扣 1 的柱状罩 83 能保持在注射件的表面，起到隔离保护作用，防止污染注射件表面。当输液针拔出后，自封护套继续留

在注射件上,保护注射件避免被微生物和其他有害物质污染。

[0051] 图 12 为本发明一次性输液针的一优选实施例示意图,所述的柱状限位结构的柱状爪 83,优选地,其内径小于人的手指直径,且纵向长度延伸至超过针管 3 的末端,能起到预防针刺的作用。此外,柱状爪 83 的边缘末端设有固定机构的倒钩卡扣 1。

[0052] 图 13 为本发明一次性输液针一优选实施例示意图;一次性输液针,包括针管 3 及其侧壁上设置的针孔 2,在一次性输液针上设有一限制输液针相对于注射件移动的限位结构,在本实施例中,限位结构为柱状罩 8,且其边缘设有与注射件固定的倒钩卡扣 1。优选地,柱状罩 8 的内径小于人的手指直径,且纵向长度延伸至超过针管 3 的末端。在本实施例中,限位结构柱状罩 8 和针尖之间的针管 3 上还设有一自封护套 9,在一次性输液针的针管拔出后,自封护套 9 可留置在注射件上形成一保护套。自封护套为弹性橡胶材料或者硅胶材或者 PVC 材料制备,或为弹性复位结构,用于留置在注射件上保护注射件,避免被微生物和其他有害物质污染。在与针管 3 相连的导管 6 上还设置有药液过滤器 5 和止流夹 10。

[0053] 图 14 为本发明一次性输液针的又一实施例使用状态示意图,本发明的一次性输液针连接到带有注射件的输注器具的使用状态。

[0054] 上述实例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人能够了解本发明的内容并据以实施,并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神实质所做的等效变换或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

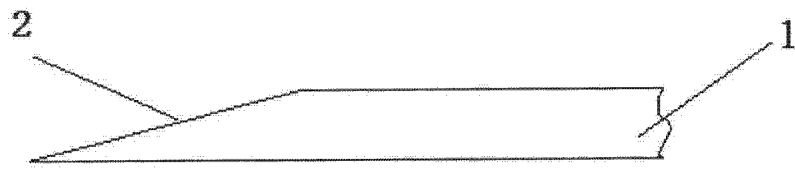


图 1

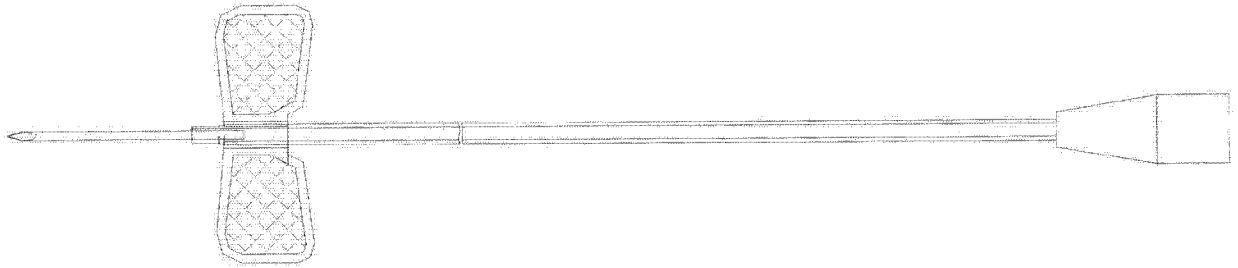


图 2

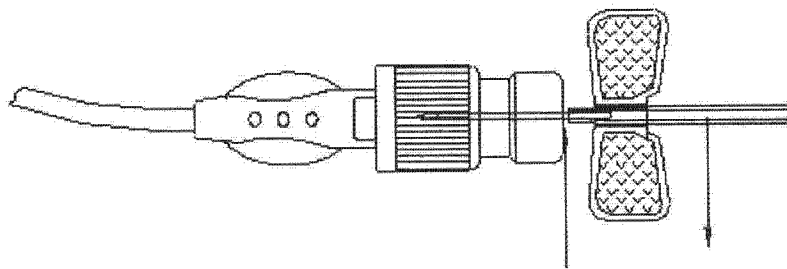


图 3

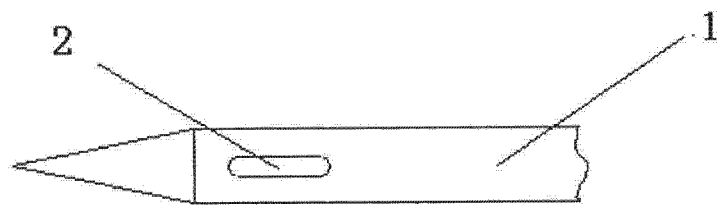


图 4

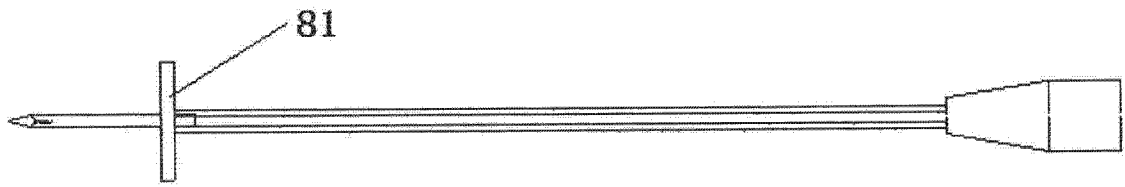


图 5

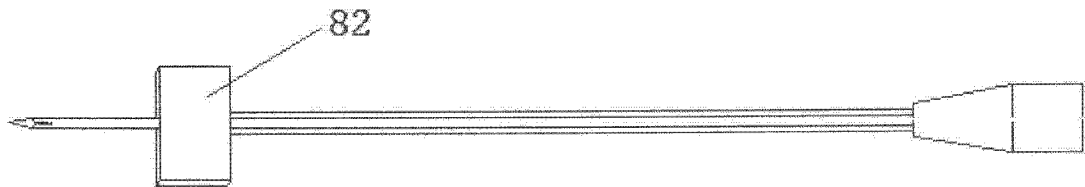


图 6

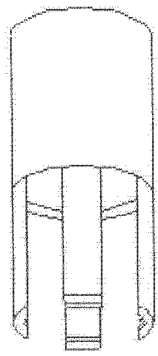


图 7



图 8

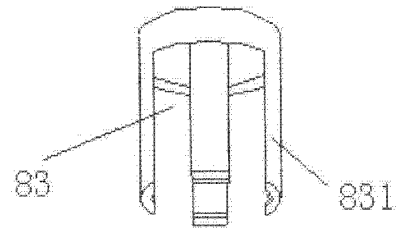


图 9

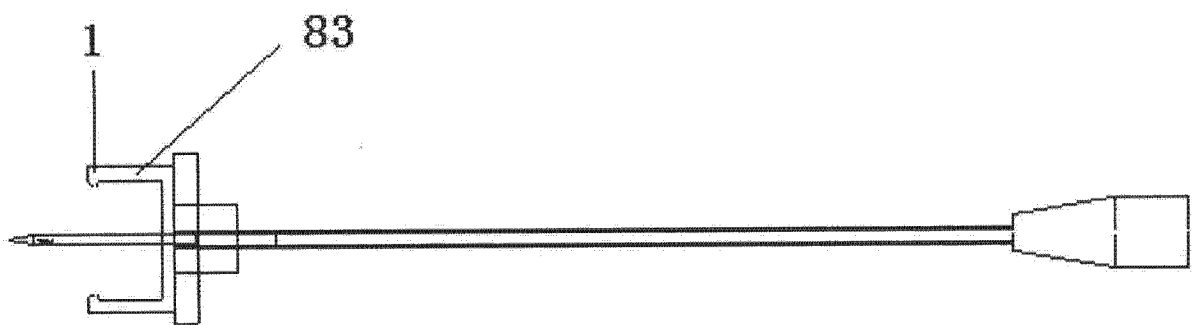


图 10



图 11a

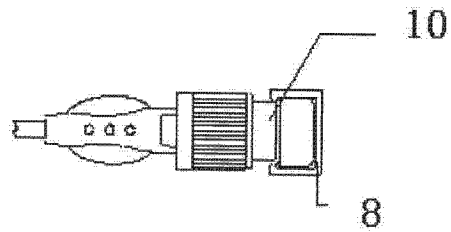


图 11b

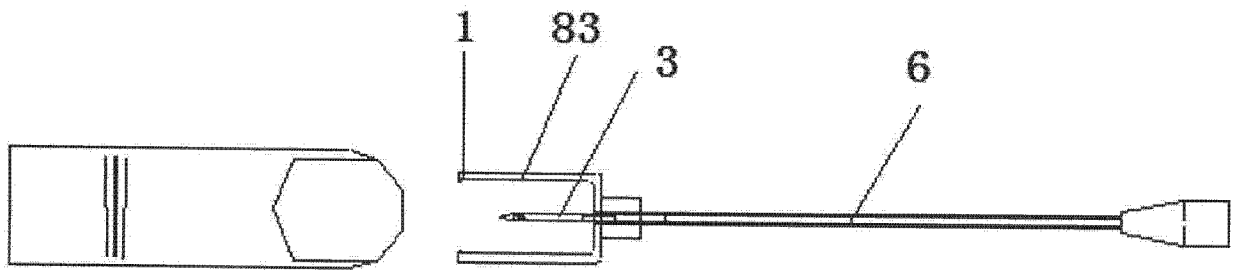


图 12

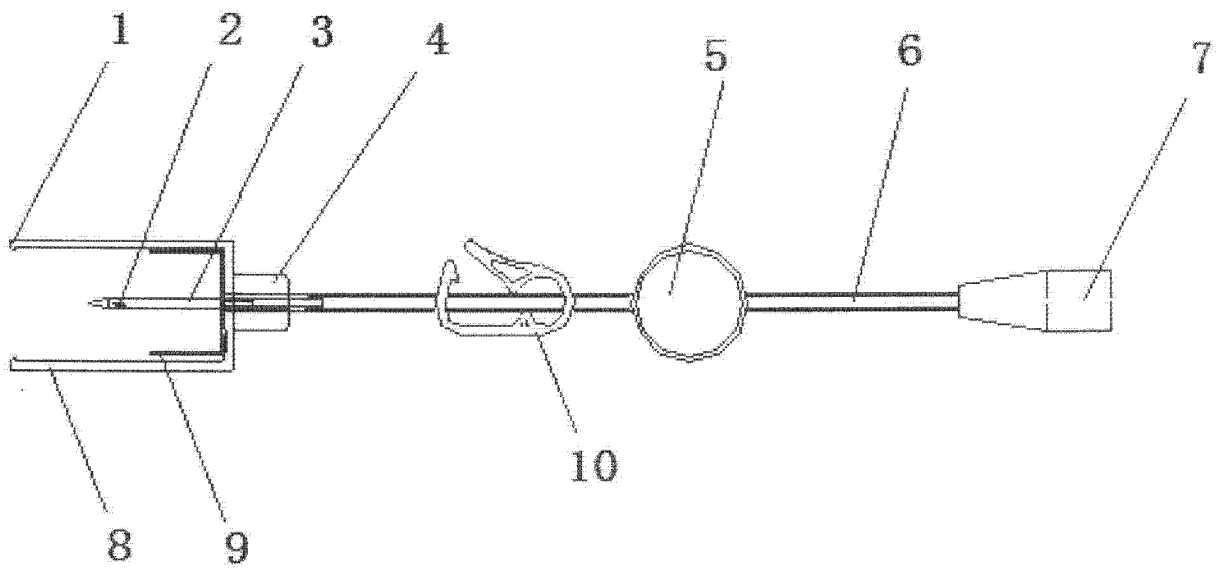


图 13

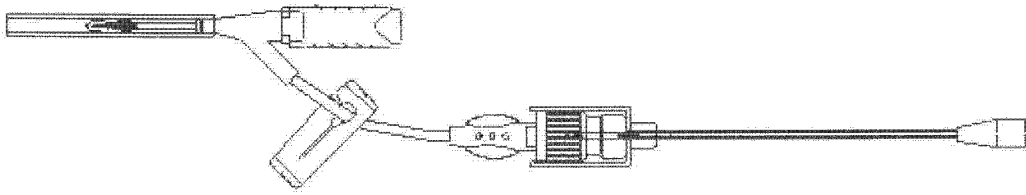


图 14