



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205434552 U

(45)授权公告日 2016.08.10

(21)申请号 201620161568.6

(22)申请日 2016.03.02

(73)专利权人 东爱华

地址 610041 四川省成都市武侯区人民南路三段16号新6栋14楼三号

(72)发明人 朱昌成 胡玥 东爱华 李爱华  
李红霞 郭凯 夏波 黄小秋

(74)专利代理机构 成都点睛专利代理事务所  
(普通合伙) 51232

代理人 李玉兴

(51)Int.Cl.

A61M 5/14(2006.01)

A61M 5/36(2006.01)

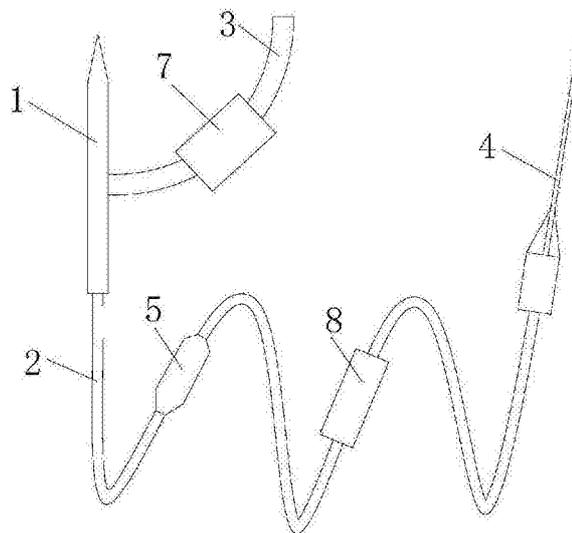
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

静脉输液装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种有效避免外界空气与输液软袋内的液体接触且操作方便、干净卫生的静脉输液装置。该静脉输液装置,包括穿刺器、输液管、排气管,所述排气管与穿刺器连通,所述输液管的一端与穿刺器连通,另一端连接有针头,所述输液管上依次设置有滴管和流量调节器,所述排气管上设置有截止阀,在使用时事先就将截止阀安装在排气管上,在安装时只需将排气管依次穿过左侧板和右侧板上设置的管孔即可,当病人需要使用输液袋输液时,只需将顶板的左端卡入卡孔,此时第一凸起与第二凸起之间的间隙等于排气管的壁厚的两倍,刚好将排气管压紧防止外界空气与药液接触,干净卫生,而且操作非常方便。适合在医疗器械领域推广运用。



1. 静脉输液装置,包括穿刺器(1)、输液管(2)、排气管(3),所述排气管(3)与穿刺器(1)连通,所述输液管(2)的一端与穿刺器(1)连通,另一端连接有针头(4),所述输液管(2)上依次设置有滴管(5)和流量调节器(8),其特征在于:所述排气管(3)上设置有截止阀(7),所述截止阀(7)包括顶板(71)、底板(72)、左侧板(73)、右侧板(74),所述顶板(71)、底板(72)、左侧板(73)、右侧板(74)均采用弹性材料制作而成,所述顶板(71)的右端与右侧板(74)的上端固定连接,右侧板(74)的下端与底板(72)的右端固定连接,底板(72)的左端与左侧板(73)的下端固定连接,所述左侧板(73)与右侧板(74)上均设置有管孔(75),所述管孔(75)的直径大于排气管(3)的外径,所述顶板(71)的下表面设置有第一凸起(76),所述底板(72)的上表面设置有点第二凸起(77),所述左侧板(73)上还设置有卡孔(78),所述卡孔(78)位于管孔(75)的上方,所述顶板(71)的左端能够卡入卡孔(78)内,当顶板(71)的左端卡入卡孔(78)时,所述第一凸起(76)与第二凸起(77)之间的间隙等于排气管(3)的壁厚的两倍。

2. 如权利要求1所述的静脉输液装置,其特征在于:所述顶板(71)的右端为楔形。

3. 如权利要求2所述的静脉输液装置,其特征在于:所述流量调节器(8)包括设置两端分别与输液管(2)连通的刚性筒体(89),所述刚性筒体(89)的内壁上设置有柱状体(81),所述柱状体(81)的外径与刚性筒体(89)的内径相匹配,所述柱状体(81)上设置有锥形通孔(82),所述锥形通孔(82)的中心轴线与柱状体(81)的中心轴线重合,所述锥形通孔(82)的小径端朝向针头(4),所述锥形通孔(82)内设置有锥台(83),锥台(83)的中心轴线与锥形通孔(82)的中心轴线重合,所述锥台(83)的小径端朝向锥形通孔(82)的小径端,锥台(83)的大径端固定有拉杆(84),拉杆(84)的末端固定有横杆(85),所述拉杆(84)与锥台(83)的中心轴线互相平行,横杆(85)与拉杆(84)互相垂直,刚性筒体(89)的管壁上设置有两个滑槽,滑槽沿刚性筒体(89)的中心轴线方向设置,横杆(85)的两端穿过滑槽延伸至刚性筒体(89)外且横杆(85)能够沿滑槽来回滑动,横杆(85)的两端固定有滑块(86),滑块(86)的上方设置有用以限制滑块(86)向上移动的上限位筒(87),滑块(86)的下方设置有用以限制滑块(86)向下移动的下限位筒(88),所述上限位筒(87)与下限位筒(88)通过螺纹连接结构套设在刚性筒体(89)上,当转动上限位筒(87)或下限位筒(88)时,上限位筒(87)或下限位筒(88)沿刚性筒体(89)移动。

## 静脉输液装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,尤其是一种静脉输液装置。

### 背景技术

[0002] 传统的静脉输液装置由穿刺器、输液软管、排气管、滴管、滑阀和针头构成。这种静脉输液装置虽在临床上得到了广泛使用。在临床护理工作中,静脉输液是最常见的护理技术操作,现有的静脉输液装置设置排气管是为了用输液瓶给病人输液时保持瓶内的压力与外界气压一致,从而使输液瓶内的液体能够顺利的沿输液管流至病人体内,但是在利用输液软袋进行输液时却无需排气管,而且排气管与外界连通,如果不将排气管封闭,外界的空气就会与输液软袋内的液体接触从而污染药液,目前,通常的做法都是直接将排气管或采用塞子将其堵塞,由于排气管一般较短,打结非常不便,而且打结容易将排气管弄破导致无法继续使用,而塞子容易携带病菌也容易污染药液,因此,现有的方式既不方便操作也不卫生。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种有效避免外界空气与输液软袋内的液体接触且操作方便、干净卫生的静脉输液装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案为:该静脉输液装置,包括穿刺器、输液管、排气管,所述排气管与穿刺器连通,所述输液管的一端与穿刺器连通,另一端连接有针头,所述输液管上依次设置有滴管和流量调节器,所述排气管上设置有截止阀,所述截止阀包括顶板、底板、左侧板、右侧板,所述顶板、底板、左侧板、右侧板均采用弹性材料制作而成,所述顶板的右端与右侧板的上端固定连接,右侧板的下端与底板的右端固定连接,底板的左端与左侧板的下端固定连接,所述左侧板与右侧板上均设置有管孔,所述管孔的直径大于排气管的外径,所述顶板的下表面设置有第一凸起,所述底板的上表面设置有点第二凸起,所述左侧板上还设置有卡孔,所述卡孔位于管孔的上方,所述顶板的左端能够卡入卡孔内,当顶板的左端卡入卡孔时,所述第一凸起与第二凸起之间的间隙等于排气管的壁厚的两倍。

[0005] 进一步的是,所述顶板的右端为楔形。

[0006] 进一步的是,所述流量调节器包括设置两端分别与输液管连通的刚性筒体,所述刚性筒体内设置有柱状体,所述柱状体的外径与刚性筒体的内径相匹配,所述柱状体上设置有锥形通孔,所述锥形通孔的中心轴线与柱状体的中心轴线重合,所述锥形通孔的小径端朝向针头,所述锥形通孔内设置有锥台,锥台的中心轴线与锥形通孔的中心轴线重合,所述锥台的小径端朝向锥形通孔的小径端,锥台的大径端固定有拉杆,拉杆的末端固定有横杆,所述拉杆与锥台的中心轴线互相平行,横杆与拉杆互相垂直,刚性筒体的管壁上设置有两个滑槽,滑槽沿刚性筒体的中心轴线方向设置,横杆的两端穿过滑槽延伸至刚性筒体外且横杆能够沿滑槽来回滑动,横杆的两端固定有滑块,滑块的上方设置有用于限制滑块向

上移动的上限位筒,滑块的下方设置有用于限制滑块向下移动的下限位筒,所述上限位筒与下限位筒通过螺纹连接结构套设在刚性筒体上,当转动上限位筒或下限位筒时,上限位筒或下限位筒沿刚性筒体移动。

[0007] 本实用新型的有益效果是:该静脉输液装置通过在排气管上设置截止阀,在使用时事先就将截止阀安装在排气管上,在安装时只需将排气管依次穿过左侧板和右侧板上设置的管孔即可,当病人需要使用输液袋输液时,只需将顶板的左端卡入卡孔,此时第一凸起与第二凸起之间的间隙等于排气管的壁厚的两倍,刚好将排气管压紧防止外界空气与药液接触,干净卫生,而且顶板、底板、左侧板、右侧板均采用弹性材料制作而成,在将顶板的左端卡入卡孔和取出都非常方便。

### 附图说明

[0008] 图1是本实用新型静脉输液装置的结构示意图;

[0009] 图2是本实用新型所述截止阀的结构示意图;

[0010] 图3是本实用新型所述流量调节器的结构示意图;

[0011] 图中标记说明:穿刺器1、输液管2、排气管3、针头4、滴管5、截止阀7、顶板71、底板72、左侧板73、右侧板74、管孔75、第一凸起76、第二凸起77、卡孔78、流量调节器8、柱状体81、锥形通孔82、锥台83、拉杆84、横杆85、滑块86、上限位筒87、下限位筒88、刚性筒体89。

### 具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0013] 如图1至3所示,该静脉输液装置,包括穿刺器1、输液管2、排气管3,所述排气管3与穿刺器1连通,所述输液管2的一端与穿刺器1连通,另一端连接有针头4,所述输液管2上依次设置有滴管5和流量调节器8,所述排气管3上设置有截止阀7,所述截止阀7包括顶板71、底板72、左侧板73、右侧板74,所述顶板71、底板72、左侧板73、右侧板74均采用弹性材料制作而成,所述顶板71的右端与右侧板74的上端固定连接,右侧板74的下端与底板72的右端固定连接,底板72的左端与左侧板73的下端固定连接,所述左侧板73与右侧板74上均设置有管孔75,所述管孔75的直径大于排气管3的外径,所述顶板71的下表面设置有第一凸起76,所述底板72的上表面设置有点第二凸起77,所述左侧板73上还设置有卡孔78,所述卡孔78位于管孔75的上方,所述顶板71的左端能够卡入卡孔78内,当顶板71的左端卡入卡孔78时,所述第一凸起76与第二凸起77之间的间隙等于排气管3的壁厚的两倍。通过在排气管3上设置截止阀7,在事先就将截止阀7安装在排气管3上,在安装时只需将排气管3依次穿过左侧板73和右侧板74上设置的管孔75即可,当病人需要使用输液袋输液时,只需将顶板71的左端卡入卡孔78,此时第一凸起76与第二凸起77之间的间隙等于排气管3的壁厚的两倍,刚好将排气管3压紧防止外界空气与药液接触,赶紧卫生,而且顶板71、底板72、左侧板73、右侧板74均采用弹性材料制作而成,在将顶板71的左端卡入卡孔78和取出都非常方便。

[0014] 进一步的是,为了方便将顶板71能够快速的卡入卡孔78内,将顶板71的右端设置为楔形。

[0015] 另外,所述流量调节器8可以采用现有各种流量调节装置,作为优选的,所述流量调节器8包括设置两端分别与输液管2连通的刚性筒体89,所述刚性筒体89的内壁上设置有

柱状体81,所述柱状体81的外径与刚性筒体89的内径相匹配,所述柱状体81上设置有锥形通孔82,所述锥形通孔82的中心轴线与柱状体81的中心轴线重合,所述锥形通孔82的小径端朝向针头4,所述锥形通孔82内设置有锥台83,锥台83的中心轴线与锥形通孔82的中心轴线重合,所述锥台83的小径端朝向锥形通孔82的小径端,锥台83的大径端固定有拉杆84,拉杆84的末端固定有横杆85,所述拉杆84与锥台83的中心轴线互相平行,横杆85与拉杆84互相垂直,刚性筒体89的管壁上设置有两个滑槽,滑槽沿刚性筒体89的中心轴线方向设置,横杆85的两端穿过滑槽延伸至刚性筒体89外且横杆85能够沿滑槽来回滑动,横杆85的两端固定有滑块86,滑块86的上方设置有用以限制滑块86向上移动的上限位筒87,滑块86的下方设置有用以限制滑块86向下移动的下限位筒88,所述上限位筒87与下限位筒88通过螺纹连接结构套设在刚性筒体89上,当转动上限位筒87或下限位筒88时,上限位筒87或下限位筒88沿刚性筒体89移动。该流量调节器8的使用过程如下,在输液过程中,通过转动上限位筒87与下限位筒88,当转动上限位筒87或下限位筒88时,上限位筒87或下限位筒88沿刚性筒体89移动,从而使滑块86移动进而调整滑块86的位置,滑块86在移动时会通过横杆85、拉杆84带动锥台83移动,锥台83在上下移动时,锥台83的锥面与锥形通孔82的内壁之间的间隙不断变化,这样便可以通过调整滑块86的位置来调节锥台83的锥面与锥形通孔82的内壁之间的间隙大小,从而使得药液的流量得到控制,这种结构的流量调节器8不容易发生反复,只要将其位置调整到位,其流量始终都是一样的,其流量控制效果较好。

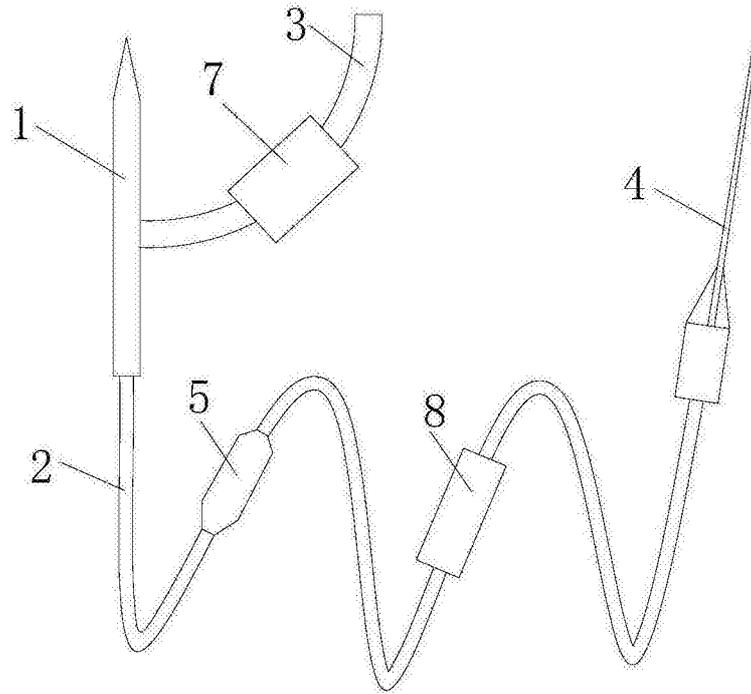


图1

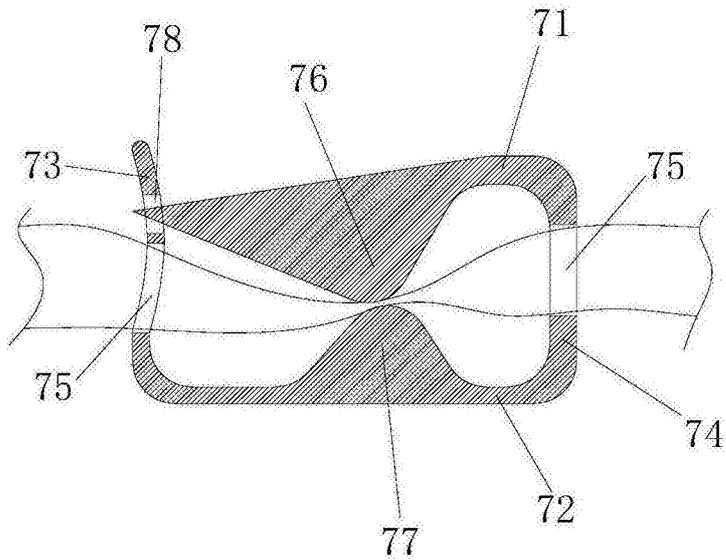


图2

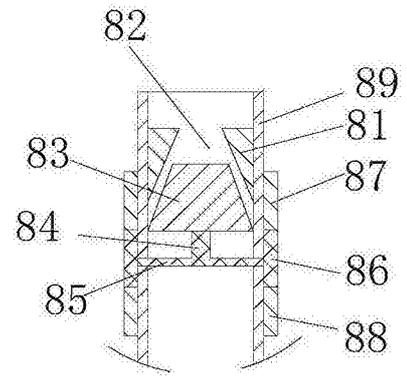


图3