



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202777253 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 13

(21) 申请号 201220357641. 9

(22) 申请日 2012. 07. 14

(73) 专利权人 钱和革

地址 243000 安徽省马鞍山市红旗南路 19 号

(72) 发明人 钱和革

(74) 专利代理机构 马鞍山市金桥专利代理有限公司 34111

代理人 周宗如

(51) Int. Cl.

A61M 5/14 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

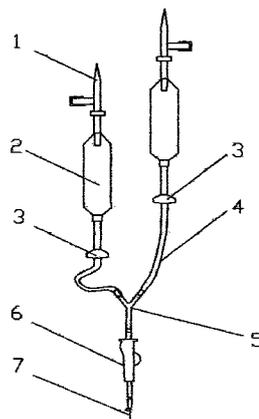
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

双路无间断输液器

(57) 摘要

双路无间断输液器,属于一种医疗用输液器,包括瓶塞穿刺器、进气管空气过滤器、滴壶及针头,它们通过软管依次连接,软管上套装有流量调节器,其特征在于:输液器还包含一个三通管,三通管上面的两个分支管接两条输液管路,每条输液管路上都设置有瓶塞穿刺器和单向阀。其优点是:当病人需要连续输多瓶药液时,即可以自动切换输液药瓶,实现无间断连续输液,减轻了医护人员的负担,提高输液的效率,避免药液浪费、管路中进空气、回血等现象的发生。本实用新型可广泛用于各类病人的一次性输液。



1. 双路无间断输液器,包括瓶塞穿刺器(1)、滴壶及针头(7),它们通过软管(4)依次连接,软管上套装有流量调节器(6),其特征在于:输液器还包含一个三通管,三通管上面的两个分支管接两条输液管路,每条输液管路上都设置有瓶塞穿刺器(1)和单向阀。

2. 根据权利要求1所述的双路无间断输液器,其特征在于:所述单向阀为内置型单向阀(8),两个内置型单向阀(8)分别设置在三通管(5)上面的两个分支管内。

3. 根据权利要求1所述的双路无间断输液器,其特征在于:所述三通管与单向阀、滴壶为一体结构,三通管上的两个分支管做成滴壶结构,内含滴管(11),下面设置有内置型单向阀(8),两个分支管的旁边还设有加药管(13),加药管(13)外套保护帽。

4. 根据权利要求2或3所述的双路无间断输液器,其特征在于:所述内置型单向阀(8)包括一个中心有孔的圆片和一张弹性的圆形瓣膜,中心有孔的圆片固定在三通管支管的内壁上,圆形瓣膜紧靠在圆片后面,一侧固定,固定区域为圆形瓣膜的60-90度扇环形区域。

## 双路无间断输液器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗器具,尤其涉及一种一次性输液器。

### 背景技术

[0002] 医用一次性输液器包括进气管空气过滤器、瓶塞穿刺器、滴壶及注射针头,他们通过塑性透明软管一次连接构成了输液路,软管上套装有流量调节器,当病人一次需要输入液多瓶时,使用这种常规的一次性输液器进行输液,则每输完一瓶就要及时的更换下一瓶,而换瓶的时间应该是在药液正好输完的那一时刻,如果提前换瓶,药液还没有滴完,就存在浪费的现象,如果病人或看护人员睡着了,没有盯着药瓶,没有及时呼叫医护人员,延迟了换瓶,输液路里就会进很多空气,甚至回血,管路中进空气后换瓶还要排气,比较麻烦。由于许多医院里输液的病人常常很多,让有限的医护人员每次都能在药刚好滴完的那一短暂的只有几十秒的最佳时间段赶到换药瓶,很难实现,因此使用常规的一次性输液器经常会出现药液浪费、管路进气、回血等现象,现在也有可防止回血的一次性输液器,但这种只能防止回血,如果没有及时换药瓶,等待期内停止输液,也浪费了一段时间。

### 发明内容

[0003] 本实用新型要解决的问题是提供一种可以自动切换输液药瓶,能实现无间断连续输液的一次性输液器。

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型采用的技术方案是:双路无间断输液器,包括瓶塞穿刺器、进气管空气过滤器、滴壶及针头,它们通过软管依次连接,软管上套装有流量调节器,其特征在于:输液器还包含一个三通管,三通管上面的两个分支管接两条输液管路,每条输液管路上都设置有瓶塞穿刺器和单向阀。

[0005] 本实用新型的进一步改进,所述单向阀为内置型单向阀,两个内置型单向阀(8)分别设置在三通管上面的两个分支管内,三通管和内置型单向阀为一个整体的组合件。

[0006] 本实用新型的再一步改进,所述三通管与单向阀、滴壶为一体结构的组合体,三通管上的两个分支管做成滴壶结构,内含滴管,下面设置有内置型单向阀,两个分支管的旁边还设有加药管,用于排气或进行静脉注射,加药管外套保护帽。

[0007] 当病人需要连续输液两瓶及其以上时,可使用本实用新型的输液器,将两个支路分别连接两个药瓶,其中一个药瓶吊挂的位置高于另一个药瓶一个瓶身以上高度,位置高的药瓶所在输液路上的单向阀会自动打开,先输液;位置低的输液瓶所在输液路上的单向阀会因压力差而自动关闭。当位置高的输液瓶内的药液输完后,位置低的输液瓶所在输液路上的单向阀会自动打开,继续输液,实现无间断切换。如果还有第三瓶需要继续输液,则在第一瓶输完后和第二瓶输完前的这几十分钟的时间段内,随时可以将输完的第一个空瓶换成第三个药瓶,更换之前先把第二瓶吊挂的位置抬高,换掉空瓶后,使第二瓶的位置高于第三瓶至少一个瓶身的高度,这样当第二瓶药液输完后,又会自动打开第三瓶输液路上的单向阀,又一次实现无间断切换,以此类推,无论一次需要输液多少瓶,都可以实现无间断

切换,而且对换瓶最佳时间点的要求从几十秒延长到几十分钟。

[0008] 如果各药瓶之间没有先后顺序的要求,也没有药理反应,则换瓶时无需降低空瓶位置,无需互换高度,操作更加简单。

[0009] 与现有技术相比,其优点是:当病人需要连续输多瓶药液时,换药瓶的时间要求大大放宽,无需要求医护人员在药瓶正好滴完时赶来换药瓶,即可以自动切换输液药瓶,实现无间断连续输液,减轻了医护人员的负担,提高输液的效率,避免药液浪费、管路中进空气、回血等现象的发生。本实用新型可广泛用于各类病人的一次性输液。

#### 附图说明

[0010] 图 1 是双路无间断输液器的结构示意图。

[0011] 图 2 是双路无间断输液器实施例 2 中三通管的结构示意图。

[0012] 图 3 是双路无间断输液器实施例 3 中三通管的结构示意图。

#### 具体实施方式

[0013] 实施例 1:

[0014] 如图 1 所示,本实用新型包括瓶塞穿刺器 1、进气管空气过滤器、滴壶 2 及针头 7,它们通过软管 4 依次连接,软管上套装有流量调节器 6,其特征在于:输液器还包含一个三通管 5,三通管 5 上面的两个分支管接两条输液管路,每条输液管路上都设置有瓶塞穿刺器 1 和单向阀 3。

[0015] 实施例 2:

[0016] 如图 2 所示,本实施例与实施例 1 的原理相同,其不同之处在于单向阀与三通管合为一体结构,独立的单向阀改为内置型单向阀 8,两个内置型单向阀 8 分别设置在三通管 5 上面的两个分支管内部。本实施例的功能和实施例 1 相同,但利用组合件可以简化结构,降低成本。

[0017] 实施例 3:

[0018] 如图 3 所示,本实施例也与实施例 1 的原理相同,其不同之处在于滴壶、单向阀和三通管是合为一体的组合件,组合体三通管 9 上的两个分支管 10 做成滴壶结构,内含滴管 11,上面设排气管 12,下面设置有内置型单向阀 8,两个分支管的旁边还设有加药管 13,加药管 13 外套保护帽,加药或排气时打开保护帽。

[0019] 实施例 2、3 中的内置型单向阀 8 包括一个中心有孔的圆片和一张弹性的圆形瓣膜,中心有孔的圆片固定在三通管支管的内壁上,圆形瓣膜紧靠在圆片后面,一侧固定,固定区域为圆形瓣膜的 60-90 度扇环形区域。

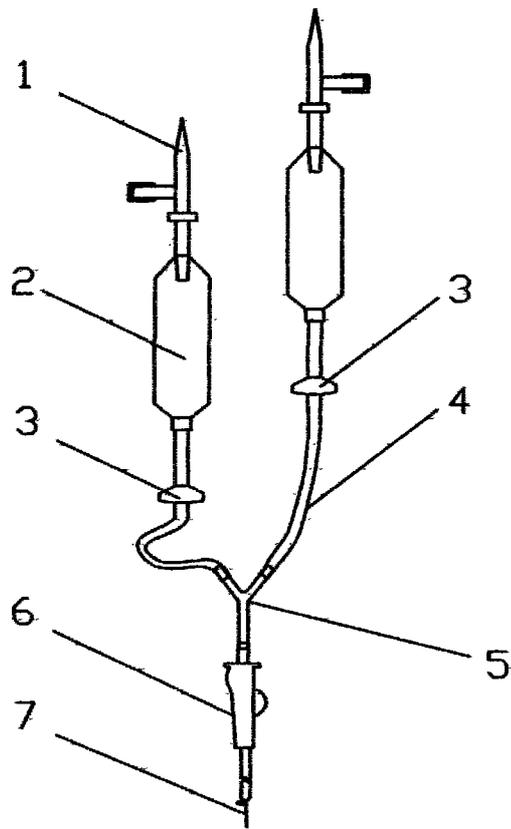


图 1

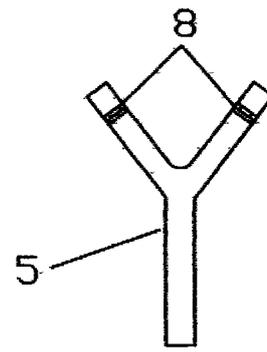


图 2

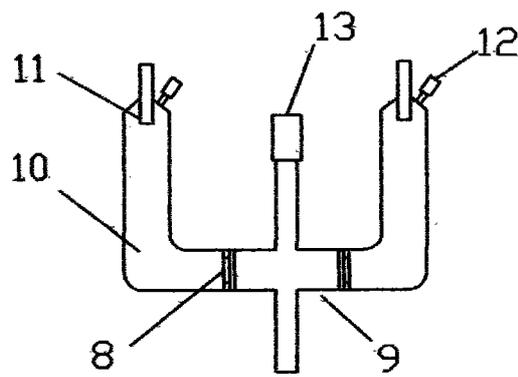


图 3