



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203677668 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 02

(21) 申请号 201420061275. 1

(22) 申请日 2014. 02. 11

(73) 专利权人 胡君娥

地址 434020 湖北省荆州市荆州区人民路 1 号

专利权人 周娟

丁卓玲

祝娟

(72) 发明人 胡君娥 周娟 丁卓玲 祝娟

(74) 专利代理机构 荆州市亚德专利事务所

42216

代理人 李杰

(51) Int. Cl.

A61M 5/40(2006. 01)

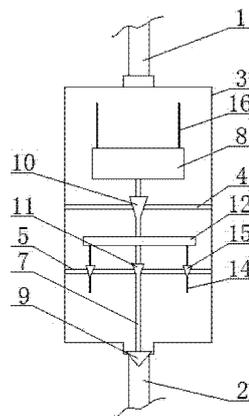
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种带有多层封堵结构的一次性输液器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种输液器,具体涉及一种带有多层封堵结构的一次性输液器,属医疗器械技术领域。该输液器包括静脉针、进液软管、出液软管、滴壶、瓶塞穿刺器、进气管空气过滤器。滴壶内呈上下状分别设置有上分隔板和下分隔板,上分隔板和下分隔板的中心部位分别设置有主杆通孔,主杆通孔内活动插装有导向主杆,导向主杆的上下两端分别固装有上浮盘和下堵头,该输液器通过上封头、下封头、副封头和下堵头可确保输液完成后的密封性,解决了现有浮球的浮力较小,输液过程中经常影响药液正常流动的问题。同时具有结构简单,实用性好的特点,具有积极的临床推广意义,特别适用于患者输液治疗使用。



1. 一种带有多层封堵结构的一次性输液器,包括静脉针、进液软管(1)、出液软管(2)、药液过滤器、流速调节器、滴壶(3)、瓶塞穿刺器、进气管空气过滤器,进液软管(1)和出液软管(2)分别设置在滴壶(3)的上下两端;其特征在于:滴壶(3)内呈上下状分别设置有上分隔板(4)和下分隔板(5),上分隔板(4)和下分隔板(5)的中心部位分别设置有主杆通孔(6),主杆通孔(6)内活动插装有导向主杆(7),导向主杆(7)的上下两端分别固装有上浮盘(8)和下堵头(9),上浮盘(8)下方的导向主杆(7)上呈上下间隔状设置有上封头(10)和下封头(11),上封头(10)和下封头(11)之间的导向主杆(7)上固装有下列浮盘(12),下浮盘(12)下方的导向主杆(7)两侧的下分隔板(5)上对称状设置有副杆通孔(13),副杆通孔(13)内分别活动插装有与下浮盘(12)固接的导向副杆(14),导向副杆(14)的中间部位分别设置有副封头(15),上封头(10)、下封头(11)、副封头(15)和下堵头(9)分别与主杆通孔(6)、副杆通孔(13)和出液软管(2)的端口插入连接,所述的上浮盘(8)顶部对称状设置有限位杆(16),所述的上浮盘(8)和下浮盘(12)分别为空心盘。

## 一种带有多层封堵结构的一次性输液器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种输液器,具体涉及一种带有多层封堵结构的一次性输液器,属医疗器械技术领域。

### 背景技术

[0002] 目前在市场上销售的,以及医疗卫生单位所使用的一次性输液器上都没有设置安全控制装置,致使患者在输液治疗过程中,患者家属及医护人员常常为看护输液而时刻注意,唯恐药液输完后会出现回血现象,或药液输完后气体会进入患者静脉血管。气体一旦进入患者静脉血管后,轻则引起患者局部浮肿,重则引起患者静脉血管栓塞以致死亡。为解决这一问题,避免回血或气体进入患者静脉血管对患者造成不必要伤害,人们想尽了各种办法,如:专利号为 201220015343.1 的实用新型所公开的一次性输液器,其在使用过程中,当药液降低到一定高度时,下落的浮球会将连通孔的上端口封堵住,从而使输液过程停止,以避免回血或气体进入患者静脉血管对患者造成不必要的伤害。但该输液器在使用过程中,由于浮球的精度原因,致使浮球的球面与连通孔的端口吻合度不是很高,很难将连通孔的上端口严密封堵住,无法达到避免回血或气体进入患者静脉血管的目的。在另一方面,由于该输液器浮球的体积较小,浮球内部的空心气室容积较小,导致浮球的浮力较小,输液过程中经常影响药液的正常流动。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于:提供一种浮力大、密封性好,以解决现有输液器浮球很难将连通孔的上端口严密封堵住,无法达到避免回血或气体进入患者静脉血管的目的,以及现有浮球的浮力较小,输液过程中经常影响药液正常流动问题的带有多层封堵结构的一次性输液器。

[0004] 本实用新型是通过如下的技术方案来实现上述目的的:

[0005] 一种带有多层封堵结构的一次性输液器,包括静脉针、进液软管、出液软管、药液过滤器、流速调节器、滴壶、瓶塞穿刺器、进气管空气过滤器,进液软管和出液软管分别设置在滴壶的上下两端;其特征在于:滴壶内呈上下状分别设置有上分隔板和下分隔板,上分隔板和下分隔板的中心部位分别设置有主杆通孔,主杆通孔内活动插装有导向主杆,导向主杆的上下两端分别固装有上浮盘和下堵头,上浮盘下方的导向主杆上呈上下间隔状设置有上封头和下封头,上封头和下封头之间的导向主杆上固装有下列浮盘,下浮盘下方的导向主杆两侧的下分隔板上对称状设置有副杆通孔,副杆通孔内分别活动插装有与下浮盘固接的导向副杆,导向副杆的中间部位分别设置有副封头,上封头、下封头、副封头和下堵头分别与主杆通孔、副杆通孔和出液软管的端口插入连接,所述的上浮盘顶部对称状设置有限位杆,所述的上浮盘和下浮盘分别为空心盘。

[0006] 本实用新型的有益效果在于:

[0007] 该带有多层封堵结构的一次性输液器结构简单,实用性好,患者在输液治疗过程

中,当药液降低到一定高度时,导向主杆和导向副杆上的上封头、下封头和副封头分别将主杆通孔和副杆通孔封堵住,同时下堵头对出液软管的端口形成封堵;从而使输液过程停止,避免回血或气体进入患者静脉血管对患者造成不必要的伤害。解决了现有输液器浮球很难将连通孔的上端口严密封堵住,无法达到避免回血或气体进入患者静脉血管的目的,以及现有浮球的浮力较小,输液过程中经常影响药液正常流动的问题。特别适用于患者输液治疗使用。

#### 附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型的滴壶的结构示意图;

[0009] 图 2 为本实用新型的滴壶的工作状态示意图。

[0010] 图中:1、进液软管,2、出液软管,3、滴壶,4、上分隔板,5、下分隔板,6、主杆通孔,7、导向主杆,8、上浮盘,9、下堵头,10、上封头,11、下封头,12、下浮盘,13、副杆通孔,14、导向副杆,15、副封头,16、限位杆。

#### 具体实施方式

[0011] 该带有多层封堵结构的一次性输液器包括静脉针、进液软管 1、出液软管 2、药液过滤器、流速调节器、滴壶 3、瓶塞穿刺器、进气管空气过滤器,输液进液软管 1 和输液出液软管 2 分别设置在滴壶 3 的上下两端。

[0012] 滴壶 3 内呈上下状分别设置有上分隔板 4 和下分隔板 5,上分隔板 4 和下分隔板 5 的中心部位分别设置有主杆通孔 6,主杆通孔 6 内活动插装有导向主杆 7,导向主杆 7 的上下两端分别固装有上浮盘 8 和下堵头 9。上浮盘 8 顶部对称状设置有限位杆 16。

[0013] 上浮盘 8 下方的导向主杆 7 上呈上下间隔状设置有上封头 10 和下封头 11。上封头 10 和下封头 11 之间的导向主杆 7 上固装有下列浮盘 12,上浮盘 8 和下浮盘 12 分别为空心盘。下浮盘 12 下方的导向主杆 7 两侧的下分隔板 5 上对称状设置有副杆通孔 13,副杆通孔 13 内分别活动插装有与下浮盘 12 固接的导向副杆 14,导向副杆 14 的中间部位分别设置有副封头 15。上封头 10 和下封头 11 分别与上分隔板 4 和下分隔板 5 上的主杆通孔 6 插入连接。副封头 15 和下堵头 9 分别与下分隔板 5 上的副杆通孔 13 和出液软管 2 的端口插入连接。

[0014] 该带有多层封堵结构的一次性输液器工作时,首先将其倒置以使药液顺利进入至滴壶 3 底部,当滴壶 3 内的药液达到一定量后将其自然垂落放置。此时,在药液浮力作用下上浮盘 8 和下浮盘 12 带动导向主杆 7 和导向副杆 14 上浮,从而解除上封头 10 和下封头 11 与主杆通孔 6、副封头 15 和下堵头 9 与副杆通孔 13 和出液软管 2 端口的封堵状态;使药液沿出液软管 2 进入患者体内。

[0015] 当输液即将完成,药液的液面高度逐渐降低,上浮盘 8 和下浮盘 12 随药液的液面高度的逐步降低,上封头 10 和下封头 11 与主杆通孔 6,以及副封头 15 和下堵头 9 与副杆通孔 13 和出液软管 2 端口再次形成封堵,进而使输液过程停止,由此达到避免气体进入患者静脉血管对患者造成不必要伤害的目的。输液过程中,通过上浮盘 8 和下浮盘 12 可确保上封头 10 和下封头 11 与主杆通孔 6,以及副封头 15 和下堵头 9 与副杆通孔 13 和出液软管 2 端口的脱离,同时通过上浮盘 8 顶部对称状设置的限位杆 16 对滴壶 3 顶部的支撑,可防止

上浮盘 8 对进液软管 1 的进液端口形成封堵,以免影响药液的正常流动。

[0016] 该带有多层封堵结构的一次性输液器通过上封头 10、下封头 11、副封头 15 和下堵头 9 可确保输液完成后的密封性,解决了现有浮球的浮力较小,输液过程中经常影响药液正常流动的问题。同时具有结构简单,实用性好的特点,具有积极的临床推广意义,特别适用于患者输液治疗使用。

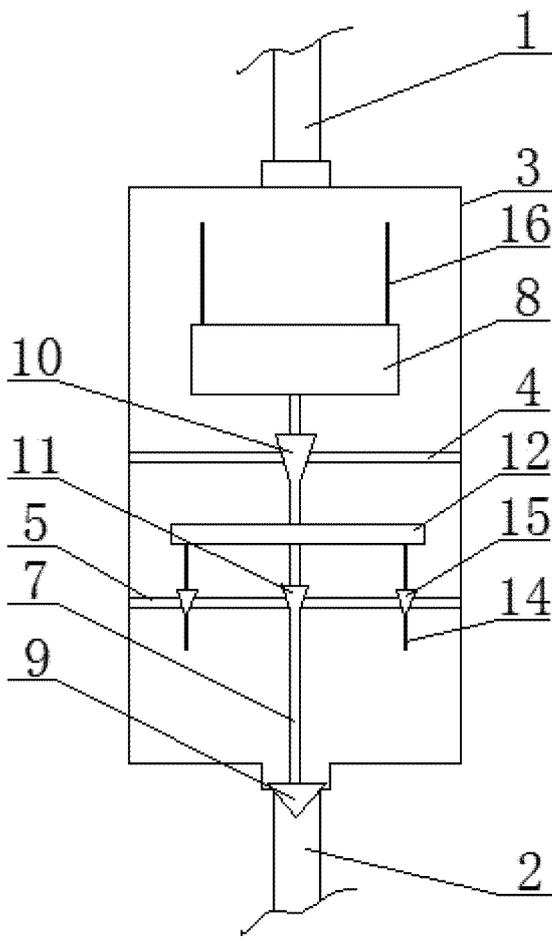


图 1

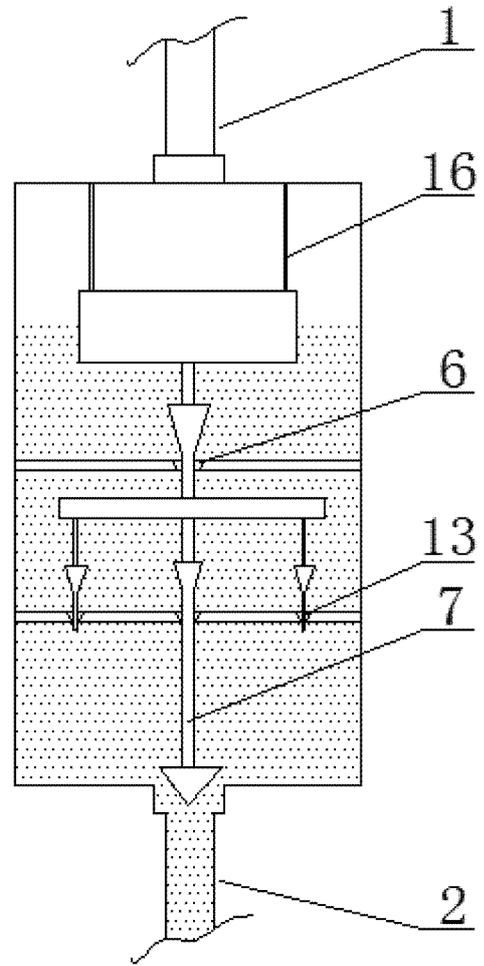


图 2