



(21) 申请号 202323644101.6

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 上海市肺科医院(上海市职业病防治院)

地址 200433 上海市杨浦区政民路507号

(72) 发明人 蔡佳柳

(74) 专利代理机构 上海申新律师事务所 31272
专利代理师 竺路玲

(51) Int. Cl.

A61M 5/14 (2006.01)

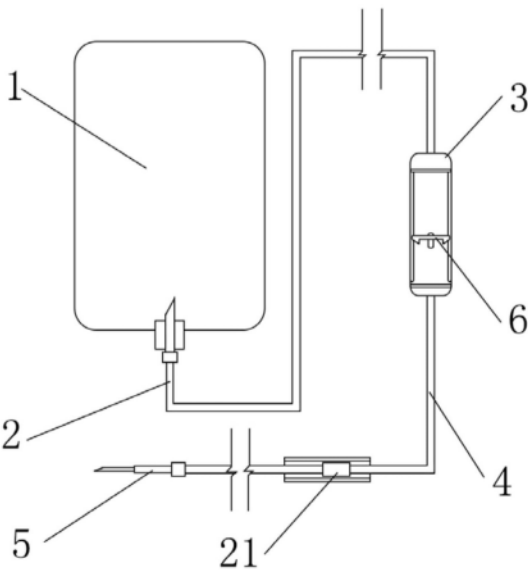
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种防栓塞输液装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防栓塞输液装置,包括:输液瓶、进液管、储液囊、出液管、针头件和防进气组件,输液管、进液管、储液囊、出液管和针头件依次连接,防进气组件可浮动地设置于储液囊内;防进气组件包括:引导支架和封堵头,引导支架可移动地设置于储液囊内,封堵头固定设置于引导支架上,出液管和储液囊的连接处形成有一通口,封堵头的下端可移动地打开或关闭通口设置。通过对本实用新型的应用,提供了一种适用于静脉输液的防栓塞输液装置,通过防进气装置的设置使得其能够根据储液囊内的液面变化而稳定地上下浮动,并在药液输输送完成后能够及时堵住通往患者静脉的出液管,从而防止空气进入患者的静脉形成栓塞,且减轻了医护人员的工作强度。



1. 一种防栓塞输液装置,其特征在于,包括:输液瓶、进液管、储液囊、出液管、针头件和防进气组件,所述输液瓶、所述进液管、所述储液囊、所述出液管和所述针头件依次连接,所述防进气组件可浮动地设置于所述储液囊内;

其中,所述防进气组件包括:引导支架和封堵头,所述引导支架可移动地设置于所述储液囊内,所述封堵头固定设置于所述引导支架上,所述出液管和所述储液囊的连接处形成有一通口,所述封堵头的下端可移动地打开或关闭所述通口设置。

2. 根据权利要求1所述的防栓塞输液装置,其特征在于,所述引导支架与所述储液囊的内壁滑动配合,所述引导支架的外缘与所述储液囊的内壁之间形成有过液间隙。

3. 根据权利要求2所述的防栓塞输液装置,其特征在于,所述引导支架至少包括:第一端部和第二端部,所述第一端部和所述第二端部均与所述储液囊的内壁滑动配合。

4. 根据权利要求3所述的防栓塞输液装置,其特征在于,所述储液囊的内壁向内凸出形成第一限位条和第二限位条,所述第一限位条和所述第二限位条均沿所述储液囊的长度方向延伸设置,所述第一端部与所述第一限位条滑动配合,所述第二端部与所述第二限位条滑动配合。

5. 根据权利要求4所述的防栓塞输液装置,其特征在于,所述第一端部的外缘内凹形成第一凹口,所述第二端部的外缘内凹形成有第二凹口,所述第一凹口与所述第一限位条滑动配合,所述第二凹口与所述第二限位条滑动配合。

6. 根据权利要求5所述的防栓塞输液装置,其特征在于,所述第一端部和所述第二端部均呈C字型结构设置。

7. 根据权利要求3所述的防栓塞输液装置,其特征在于,所述引导支架还包括:第一延伸部、定位环和第二延伸部,所述第一端部、所述第一延伸部、所述定位环、所述第二延伸部和所述第二端部沿所述储液囊的直径方向依次连接,所述封堵头固定设置于所述定位环内,所述封堵头的下端凸出于所述引导支架的下端设置。

8. 根据权利要求7所述的防栓塞输液装置,其特征在于,所述第一延伸部和所述第二延伸部均呈长条形结构设置。

9. 根据权利要求4所述的防栓塞输液装置,其特征在于,还包括:固定环,所述固定环设置于所述储液囊的上部,所述第一限位条的上端和所述第二限位条的上端均与所述固定环连接。

10. 根据权利要求1所述的防栓塞输液装置,其特征在于,所述封堵头呈空心的胶囊形结构设置。

一种防栓塞输液装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种防栓塞输液装置。

背景技术

[0002] 现有技术中,医院通常使用输液器来对患者进行相应药液的静脉输送,这类输液器一般包括用于存储药液的容器,这类容器往往通常采用储液瓶或储液袋,以及通过针头连接至患者的静脉的输液管路,将储液瓶或储液袋悬挂至输液架的高处后,在重力的作用下,药液逐渐由高处向低处输送。

[0003] 然而,这种静脉输液工作往往需要医护人员的及时看管,尤其是在当前的药液容器内的药液快完全输出时,医护人员需要及时地更换新的药液容器或将针头拔出,不然药液容器内的空气将沿着输液管路进入到患者的静脉内而形成静脉栓塞,给患者带来危险。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,为解决上述问题,本实用新型的目的在于提供一种防栓塞输液装置,包括:输液瓶、进液管、储液囊、出液管、针头件和防进气组件,所述输液管、所述进液管、所述储液囊、所述出液管和所述针头件依次连接,所述防进气组件可浮动地设置于所述储液囊内;

[0005] 其中,所述防进气组件包括:引导支架和封堵头,所述引导支架可移动地设置于所述储液囊内,所述封堵头固定设置于所述引导支架上,所述出液管和所述储液囊的连接处形成有一通口,所述封堵头的下端可移动地打开或关闭所述通口设置。

[0006] 在另一个优选的实施例中,所述引导支架与所述储液囊的内壁滑动配合,所述引导支架的外缘与所述储液囊的内壁之间形成有过液间隙。

[0007] 在另一个优选的实施例中,所述引导支架至少包括:第一端部和第二端部,所述第一端部和所述第二端部均与所述储液囊的内壁滑动配合。

[0008] 在另一个优选的实施例中,所述储液囊的内壁向内凸出形成第一限位条和第二限位条,所述第一限位条和所述第二限位条均沿所述储液囊的长度方向延伸设置,所述第一端部与所述第一限位条滑动配合,所述第二端部与所述第二限位条滑动配合。

[0009] 在另一个优选的实施例中,所述第一端部的外缘内凹形成第一凹口,所述第二端部的外缘内凹形成有第二凹口,所述第一凹口与所述第一限位条滑动配合,所述第二凹口与所述第二限位条滑动配合。

[0010] 在另一个优选的实施例中,所述第一端部和所述第二端部均呈C字型结构设置。

[0011] 在另一个优选的实施例中,所述引导支架还包括:第一延伸部、定位环和第二延伸部,所述第一端部、所述第一延伸部、所述定位环、所述第二延伸部和所述第二端部沿所述储液囊的直径方向依次连接,所述封堵头固定设置于所述定位环内,所述封堵头的下端凸出于所述引导支架的下端设置。

[0012] 在另一个优选的实施例中,所述第一延伸部和所述第二延伸部均呈长条形结构设

置。

[0013] 在另一个优选的实施例中,还包括:固定环,所述固定环设置于所述储液囊的上部,所述第一限位条的上端和所述第二限位条的上端均与所述固定环连接。

[0014] 在另一个优选的实施例中,所述封堵头呈空心的胶囊形结构设置。

[0015] 本实用新型由于采用了上述技术方案,使之与现有技术相比具有的积极效果是:通过对本实用新型的应用,提供了一种适用于静脉输液的防栓塞输液装置,其通过防进气装置的设置使得其能够根据储液囊内的液面变化而稳定地上下浮动,并在药液输输送完成后能够及时堵住通往患者静脉的出液管,从而防止空气进入患者的静脉形成栓塞,且减轻了医护人员的工作强度;本实用新型结构简单,使用方便,生产成本较低。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的一种防栓塞输液装置的整体示意图;

[0017] 图2为本实用新型的一种防栓塞输液装置的储液囊示意图;

[0018] 图3为本实用新型的一种防栓塞输液装置的防进气组件示意图。

[0019] 附图中:

[0020] 1、输液瓶;2、进液管;3、储液囊;4、出液管;5、针头件;6、防进气组件;7、引导支架;8、封堵头;9、通口;10、过液间隙;11、第一端部;12、第二端部;13、第一限位条;14、第二限位条;15、第一凹口;16、第二凹口;17、第一延伸部;18、定位环;19、第二延伸部;20、固定环;21、流速控制器。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明,但不作为本实用新型的限定。

[0022] 如图1至图3所示,示出一种较佳实施例的防栓塞输液装置,包括:输液瓶1、进液管2、储液囊3、出液管4、针头件5和防进气组件6,输液管、进液管2、储液囊3、出液管4和针头件5依次连接,防进气组件6可浮动地设置于储液囊3内;防进气组件6包括:引导支架7和封堵头8,引导支架7可移动地设置于储液囊3内,封堵头8固定设置于引导支架7上,出液管4和储液囊3的连接处形成有一通口9,封堵头8的下端可移动地打开或关闭通口9设置。进一步地,在对患者进行静脉输液的过程中,出液管4通过针头件5刺入至患者的静脉内,进液管2远离储液囊3的一端可通过针状结构刺入至输液瓶1内形成连通,在输液时,药液逐渐由输液瓶1内顺着进液管2进入至储液囊3内并积累一定的高度,具有一定高度的药液使得防进气组件6能够浮动在药液的液面处,随着药液逐渐完全流出液面逐渐下降,在引导支架7的引导作用下使得封堵头8伸入至通口9处并形成封堵,从而防止上部的空气进入至通口9内。

[0023] 进一步,作为一种较佳的实施例,引导支架7与储液囊3的内壁滑动配合,引导支架7的外缘与储液囊3的内壁之间形成有过液间隙10。进一步地,通过引导支架7的滑动配合,使得整个防进气组件6在上升和下降的过程中保持稳定地姿态,使得在液面下降后,封堵头8能够稳定地伸入通口9内。

[0024] 进一步,作为一种较佳的实施例,引导支架7至少包括:第一端部11和第二端部12,第一端部11和第二端部12均与储液囊3的内壁滑动配合。进一步地,通过第一端部11和第二

端部12的设置使得其至少形成与储液囊3的内壁相配合的两滑动接触部位。

[0025] 进一步,作为一种较佳的实施例,第一端部11和第二端部12相对于封堵头8呈对称设置。

[0026] 进一步,作为一种较佳的实施例,储液囊3的内壁向内凸出形成第一限位条13和第二限位条14,第一限位条13和第二限位条14均沿储液囊3的长度方向延伸设置,第一端部11与第一限位条13滑动配合,第二端部12与第二限位条14滑动配合。

[0027] 进一步,作为一种较佳的实施例,第一限位条13和第二限位条14平行设置。

[0028] 进一步,作为一种较佳的实施例,第一限位条13和第二限位条14以及储液囊3呈一体式结构设置。

[0029] 进一步,作为一种较佳的实施例,第一端部11的外缘内凹形成第一凹口15,第二端部12的外缘内凹形成有第二凹口16,第一凹口15与第一限位条13滑动配合,第二凹口16与第二限位条14滑动配合。进一步地,在同一水平位置的截面处,第一限位条13和第二限位条14远离储液囊3的内壁的端部至少部分地伸入于第一凹口15和第二凹口16内。

[0030] 进一步,作为一种较佳的实施例,第一限位条13和第二限位条14沿储液囊3的径向的截面优选地呈圆形或矩形设置。进一步地,该矩形优选地为圆角矩形,以确保其与凹口的滑动配合。

[0031] 进一步,作为一种较佳的实施例,第一端部11和第二端部12均呈C字型结构设置。进一步地,C字型结构的开口内侧形成有上述的凹口。

[0032] 进一步,作为一种较佳的实施例,引导支架7还包括:第一延伸部17、定位环18和第二延伸部19,第一端部11、第一延伸部17、定位环18、第二延伸部19和第二端部12沿储液囊3的直径方向依次连接,封堵头8固定设置于定位环18内,封堵头8的下端凸出于引导支架7的下端设置。

[0033] 进一步,作为一种较佳的实施例,第一端部11、第一延伸部17、定位环18、第二延伸部19和第二端部12共同呈一体式结构设置。

[0034] 进一步,作为一种较佳的实施例,第一延伸部17和第二延伸部19均呈长条形结构设置。

[0035] 以上所述仅为本实用新型较佳的实施例,并非因此限制本实用新型的实施方式及保护范围。

[0036] 本实用新型在上述基础上还具有如下实施方式:

[0037] 本实用新型的进一步实施例中,还包括:固定环20,固定环20设置于储液囊3的上部,第一限位条13的上端和第二限位条14的上端均与固定环20连接。进一步地,通过具有一定刚性的固定环20的设置,使得第一限位条13和第二限位条14在具有一定柔性的储液囊3中能够保持一定的稳定性。

[0038] 本实用新型的进一步实施例中,封堵头8呈空心的胶囊形结构设置。进一步地,通过空心结构的设置使得封堵头8在药液中具有足够的浮力以浮动在液面上。

[0039] 本实用新型的进一步实施例中,胶囊结构的长度方向沿储液囊3的长度方向延伸设置。

[0040] 本实用新型的进一步实施例中,引导支架7优选地采用能够浮动在药液上的材料制成,优选地可采用较轻的医用塑料等。

[0041] 本实用新型的进一步实施例中,引导支架7优选地可采用网状结构设置,该网状结构至少形成有上述的由第一端部11、第一延伸部17、定位环18、第二延伸部19和第二端部12所组成一体式结构的外轮廓,且基于网状结构上形成的网孔可以减小药液向下流动的阻碍,且减少了材料的耗量。

[0042] 本实用新型的进一步实施例中,胶囊的下端至少具有一定的变形能力以使得其能够稳定地封堵通口9。

[0043] 本实用新型的进一步实施例中,封堵头8的外周上形成有与定位环18的内缘相匹配的环形槽。进一步地,封堵头8和定位环18优选地呈卡接式的连接。

[0044] 本实用新型的进一步实施例中,还包括:流速控制器21,流速控制器21安装于出液管4上,流速控制器21用于控制出液管4内的药液的流速。

[0045] 以上所述仅为本实用新型较佳的实施例,并非因此限制本实用新型的实施方式及保护范围,对于本领域技术人员而言,应当能够意识到凡运用本实用新型说明书及图示内容所作出的等同替换和显而易见的变化所得到的方案,均应当包含在本实用新型的保护范围内。

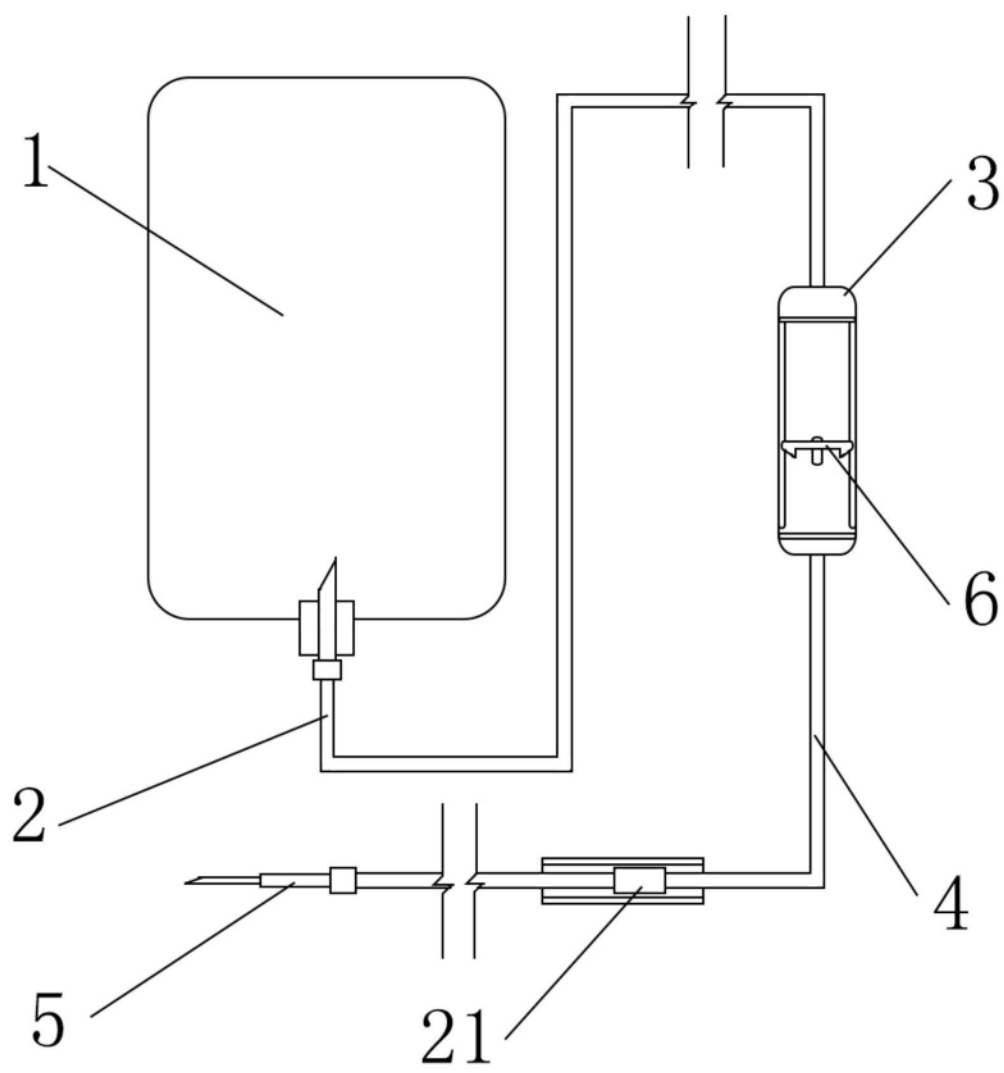


图1

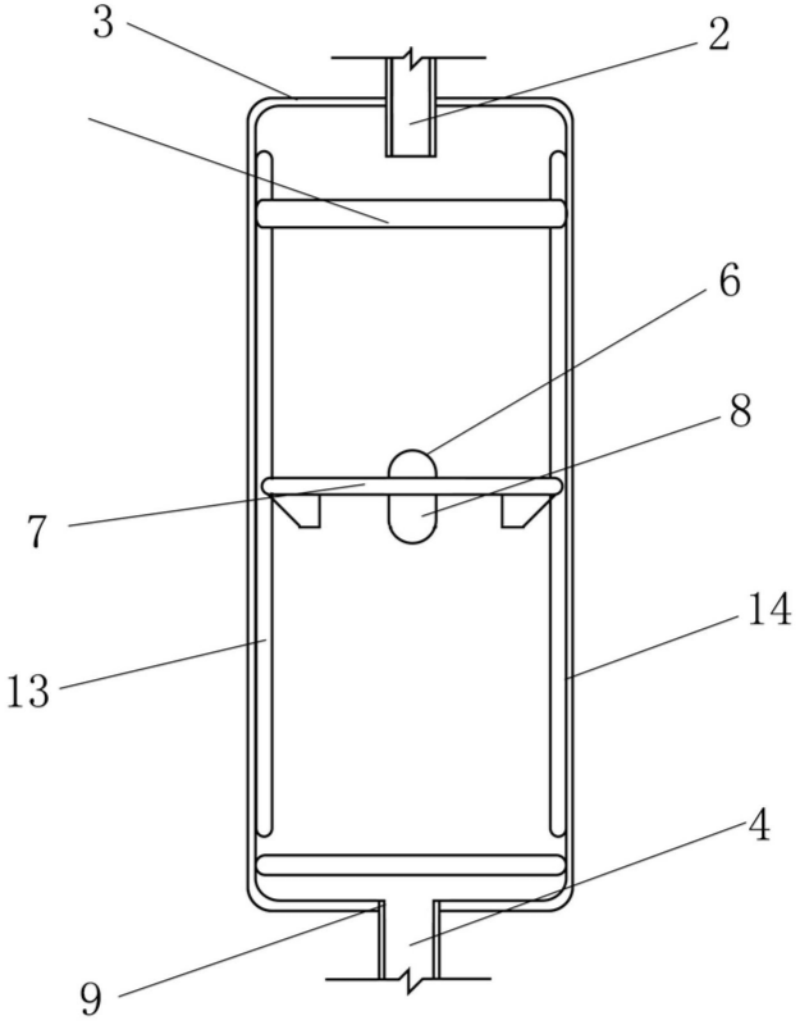


图2

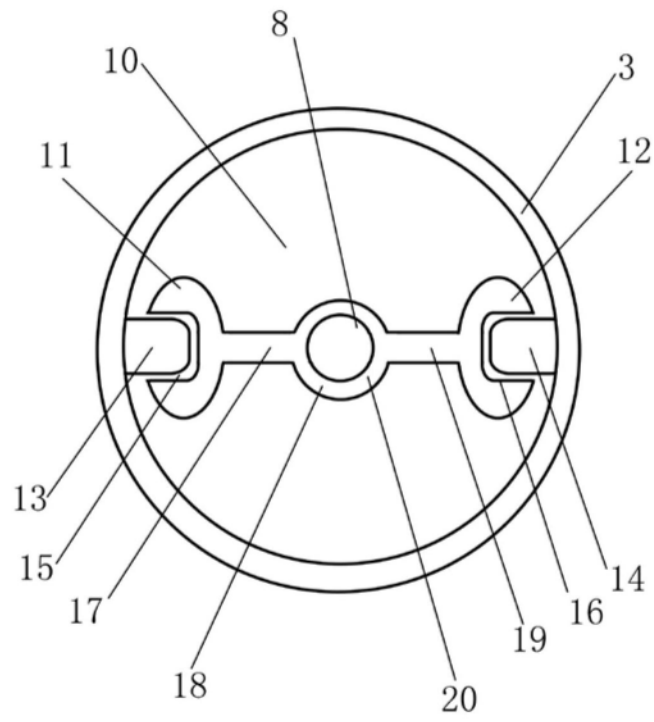


图3