



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204261126 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 15

(21) 申请号 201420584489. 7

(22) 申请日 2014. 10. 11

(73) 专利权人 康泉(福建)生物科技有限公司
地址 350000 福建省福州市台江区交通路
88号58#楼三层A单元

(72) 发明人 钟日光 张甜生

(74) 专利代理机构 福州元创专利商标代理有限
公司 35100
代理人 蔡学俊

(51) Int. Cl.
A61M 5/14(2006. 01)
A61M 5/38(2006. 01)
A61M 5/36(2006. 01)

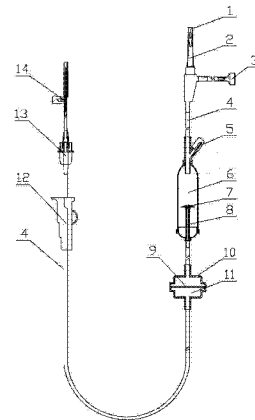
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一次性使用多功能输液器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种一次性使用多功能输液器,包括由导管依次连通的瓶塞穿刺器、滴斗、过滤器和输液针,所述导管上位于输液针和过滤器之间的管段设有流量调节器,所述导管与滴斗出液口的连接端连通有伸入滴斗内腔的主体管道,所述主体管道上端设置有分液帽,主体管道周部分布有2~6个沿轴向设置有缝隙孔;所述过滤器内设置有止液膜。该一次性使用多功能输液器设计合理,使用方便,安全可靠,排气彻底、干净,实现了自动排气、自动止液、精密过滤的三大功能,便于医护人员的临床工作,并降低了护理风险,提高了护理质量。



1. 一种一次性使用多功能输液器,包括由导管依次连通的瓶塞穿刺器、滴斗、过滤器和输液针,所述导管上位于输液针和过滤器之间的管段设有流量调节器,其特征在于:所述导管与滴斗出液口的连接端连通有伸入滴斗内腔的主体管道,所述主体管道上端设置有分液帽,主体管道周部分布有 2~6 个沿轴向设置有缝隙孔;所述过滤器内设置有止液膜。

2. 根据权利要求 1 所述的一次性使用多功能输液器,其特征在于:所述过滤器上设置有 1~3 个位于止液膜上方的排气孔,所述排气孔上设置有液气分离膜。

3. 根据权利要求 1 所述的一次性使用多功能输液器,其特征在于:所述主体管道的长度为滴斗长度的二分之一,所述缝隙孔宽为 0.45~0.8mm,所述止液膜上气孔孔径为 2—5 μm 。

4. 根据权利要求 1 所述的一次性使用多功能输液器,其特征在于:所述瓶塞穿刺器上套设有护套,所述瓶塞穿刺器侧部设置有空气过滤器。

5. 根据权利要求 1 所述的一次性使用多功能输液器,其特征在于:所述导管通过螺旋接头与输液针连接。

一次性使用多功能输液器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种一次性使用多功能输液器,属于医疗器械领域。

背景技术

[0002] 传统的一次性使用精密过滤输液器在临床输液时,药液进入滴斗和再进入圆型过滤器时均出现或产生“空气气泡”,同时,因导管内壁表面张力作用,极易形成吸附导管内壁小气泡,不易排出。上述所产生的空气气泡如进入患者体内,易造成空气堵塞等危害。另一方面,现有的一次性使用精密过滤输液器没有自动止液的功能。

[0003] 护理人员在输液前,必须将导管内气泡尽可能排净,人工排出气泡过程需将吸附在导管内壁的小气泡用弹指的方式不断弹导管外壁,使吸附的小气泡上浮至滴斗内液面以上,但小气泡上浮过程中极易再次吸附于导管内壁,致使整个人工排出气泡过程繁琐费时,不利于紧急输液和抢救病人,同时给医护人员增加工作负担。

[0004] 目前所有的一次性使用精密过滤输液器在临床输液时,经常会出现如下情况:

[0005] 1、倒置滴斗排气;

[0006] 2、用手指弹管壁排气;

[0007] 3、使圆型过滤器倾斜 45 度充满排气;

[0008] 4、药液流入滴斗下管道后如再输液,这时也不能第二次排气,只能重新再次给病人穿刺,不仅增加病人的痛苦,而且也再次浪费医疗材料;

[0009] 5、输液将近结束时,由于怕空气进入输液导管中,往往在药液未输完时就拔掉静脉针,药液瓶中一般会剩余一部分药液,因此达不到治疗效果,造成药液浪费;

[0010] 6、药液流完后,有时因护理不及时而忘了拔掉病人手上的静脉针,致使空气进入人体内,造成血管回血给病患者带来伤害,因此给护理人员的精神增加压力,同时引起病人的恐慌。

[0011] 因此,现有的输液器亟待改善。本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点,提供一种一次性使用多功能输液器,能自动排出气体,“精密过滤、膜片止液、膜片再排气”等功能,完全解决了目前的输液器存在的各种问题,并且安全可靠。

实用新型内容

[0012] 有鉴于此,本实用新型的目的是提供一种安全可靠,使用方便的一次性使用多功能输液器,实现自动排气、自动止液和精密过滤。

[0013] 本实用新型采用以下方案实现:一种一次性使用多功能输液器,包括由导管依次连通的瓶塞穿刺器、滴斗、过滤器和输液针,所述导管上位于输液针和过滤器之间的管段设有流量调节器,所述导管与滴斗出液口的连接端连通有伸入滴斗内腔的主体管道,所述主体管道上端设置有分液帽,主体管道周部分布有 2~6 个沿轴向设置有缝隙孔;所述过滤器内设置有止液膜。

[0014] 进一步的,所述过滤器上设置有 1~3 个位于止液膜上方的排气孔,所述排气孔上

设置有液气分离膜。

[0015] 进一步的,所述主体管道的长度为滴斗长度的二分之一,所述缝隙孔宽为 0.45~0.8mm,所述止液膜上气孔孔径为 2—5 μm。

[0016] 进一步的,所述瓶塞穿刺器上套设有护套,所述瓶塞穿刺器侧部设置有空气过滤器。

[0017] 进一步的,所述导管通过螺旋接头与输液针连接。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:该一次性使用多功能输液器设计合理,使用方便,安全可靠,排气彻底、干净,实现了自动排气、自动止液、精密过滤的三大功能,便于于医护人员的临床工作,减轻了医护人员的工作强度和压力,并降低了护理风险,提高了护理质量,使医护人员在对患者输液时更加放心,具有广阔的市场前景。

附图说明

[0019] 图 1 是本实用新型实施例构造示意图;

[0020] 图 2 是本实用新型实施例中滴斗和过滤器的放大示意图;

[0021] 图中标号说明:1- 护套、2- 瓶塞穿刺器、3- 空气过滤器、4- 导管、5- 三通注射件、6- 滴斗、7- 分流帽、8- 主体管道、9- 止液膜、10- 排气孔;11- 过滤器;12- 流量调节器;13- 螺旋接头;14- 输液针。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下将通过具体实施例和相关附图,对本实用新型作进一步详细说明。

[0023] 如图 1~2 所示,一种一次性使用多功能输液器,包括由导管 4 依次连通的瓶塞穿刺器 2、滴斗 6、过滤器 11 和输液针 14,所述过滤器 11 与滴斗 6 之间的导管长度为 250mm,所述导管 4 上位于输液针 14 和过滤器 11 之间的管段设有流量调节器 12,所述导管 4 与滴斗 6 出液口的连接端连通有伸入滴斗 6 内腔的主体管 8 道,所述主体管道 8 上端设置有分流帽 7,主体管道 8 周部分布有 2~6 个沿轴向设置有缝隙孔;药液流入滴斗 6 内,被分流帽 7 分流到滴斗 6 内侧壁并流到滴斗 6 底部,减少空气气泡的产生,同时,由于主体管道 8 上缝隙孔的张力,药液不会马上进入主体管道 8 内,而是当药液累积至接近分流帽 7 时,药液才会自动进入缝隙中并且流入主体管道 8 内。

[0024] 在本实施例中,所述过滤器 11 内设置有止液膜 9,当药液从滴斗 6 进入过滤器 11 中,由于止液膜 9 上气孔的张力,不会马上穿透止液膜 9,而是再次累积,当药液量足够时,才会穿透止液膜 9 并经过止液膜 9 过滤后经导管 4 和输液针 14 对人体进行输液,当输液结束时,止液膜 9 上方的药液少于穿过止液膜 9 所需量时,剩余药液则会被隔绝在止液膜 9 上方实现自动止液。

[0025] 在本实施例中,所述过滤器 11 上设置有 1~3 个位于止液膜 9 上方的排气孔 10,所述排气孔 10 上设置有液气分离膜,所述排气孔 10 的孔径为 0.8~1.6mm,当药液累积在过滤器 11 中时,药液中的气泡则会从排气孔 10 排出,实现自动排气,不需要通过倾斜过滤器 11 进行排气,使用方便。

[0026] 在本实施例中,所述主体管道 8 的长度为滴斗 6 长度的二分之一,所述缝隙孔宽为

0.45~0.8mm,所述止液膜9上气孔孔径为2~5 μ m。

[0027] 在本实施例中,所述瓶塞穿刺器2上设有护套1,所述瓶塞穿刺器2侧部设置有空气过滤器3。

[0028] 在本实施例中,所述导管4通过螺旋接头13与输液针14连接,导管4与滴斗6进液口的连接部还设置有三通注射件5。

[0029] 该一次性使用多功能输液器通过主体管道减少空气气泡的产生,并通过过滤器11上的排气孔10实现二次自动排气,真正做到了药液中无“空气气泡”,而且排气彻底、干净,不需要因开始输液时或换瓶再输液时而产生“空气气泡”的问题,使病人在整体输液中非常安全。并且具有自动止液功能,避免人体血管回血而发生的“血栓”,有利于医护人员的临床工作,减轻了医护人员的工作强度和压力,减少了护患之间因此而引发的医疗纠纷,并降低了护理风险,提高了护理质量。

[0030] 该一次性使用多功能输液器工作原理是:输液开始时,药液流入滴斗6内,被滴斗6内的分流帽7分流到滴斗6内周壁并顺流累积与滴斗6底部,此分流过程大大减少空气气泡的产生,当药液累积至滴斗6中接近分流帽7时,药液自身压力使其自动进入经缝隙孔流入主体管道中;当该药液进入过滤器11时,药液再次累积,并通过排气孔10过滤器11气泡自动排出,过滤器11中药液量累计足够时,药液穿透止液膜并过滤后流入导管经输液针14给病人输液了;输液结束后,剩余药液流被止液膜的张力截流实现自动止液,如再输液,插上另一瓶药水即可继续输液。因此,该产品在输液时完全做到了自动排气、自动止液、精密过滤的三大功能。

[0031] 上列较佳实施例,对本实用新型的目的、技术方案和优点进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

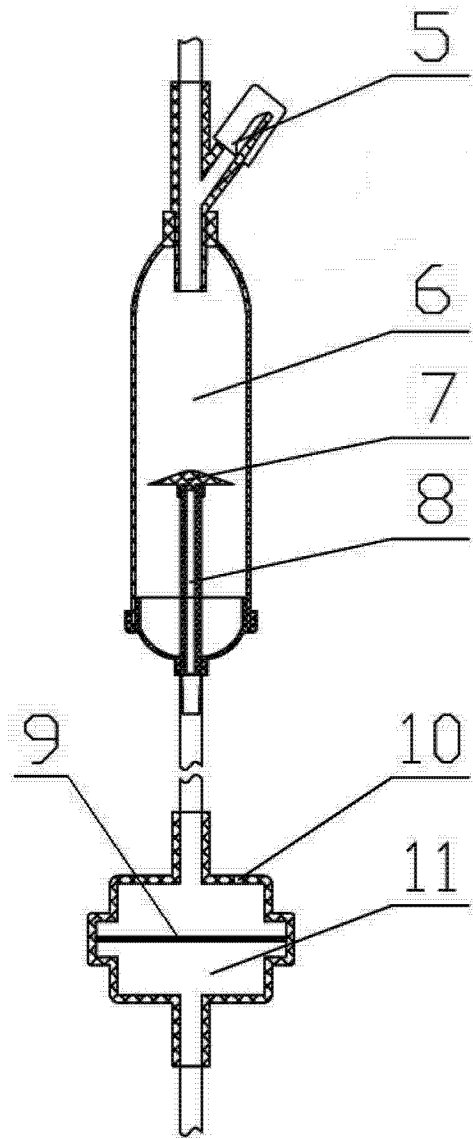


图 2