



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109157701 A

(43)申请公布日 2019.01.08

(21)申请号 201811133862.6

(22)申请日 2018.09.27

(71)申请人 浙江新德意医疗科技股份有限公司

地址 313201 浙江省湖州市德清县新市镇
新联路18号

(72)发明人 张新民 嵇海蓉

(74)专利代理机构 杭州丰禾专利事务有限公司
33214

代理人 马森火

(51)Int.Cl.

A61M 5/14(2006.01)

A61M 5/165(2006.01)

A61M 5/168(2006.01)

A61M 5/36(2006.01)

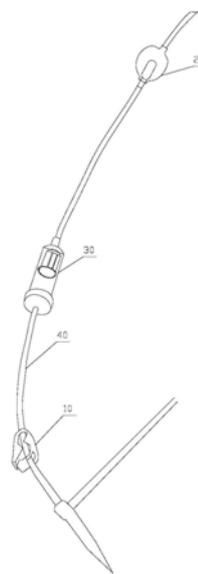
权利要求书2页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种一次性使用精密过滤输液器

(57)摘要

本发明涉及输液技术领域,具体地说,涉及一种一次性使用精密过滤输液器。包括通过软管连接的瓶塞穿刺器、进气器件、止液夹、滴斗、输液针以及药液过滤器,所述止液夹包括第一夹板、第二夹板以及卡扣板,所述药液过滤器包括两端分别设有进液接头和出液接头的过滤壳体,所述过滤壳体呈扁平状水滴形、其内部为空腔,所述过滤壳体内部空腔设有滤膜组件,所述滴斗包括与软管连接的上盖、一端开口另一端与软管连接的斗桶。过能够止液和调节流量的止液夹、可拆卸的上药和重复利用的滴斗以及结构简单的过滤效果较好的精密药液过滤器,使得输液器能够方便完成输液的前提下,尽量减少塑料件和不可重复使用件的量,减少污染,而且降低材料成本。



1. 一种一次性使用精密过滤输液器,包括通过软管连接的瓶塞穿刺器、进气器件、止液夹(10)、滴斗(30)、输液针以及药液过滤器(20),其特征在于:

所述止液夹(10)包括第一夹板(1)、第二夹板(2)以及卡扣板(3),所述第一夹板(1)一端设有卡扣部(13)、另一端与第二夹板(2)通过圆弧状的弹性连接件(12)连接,所述连接件(12)设有第二软管通孔(102),所述第一夹板(1)和第二夹板(2)相对分别设有凸起的第一止部(11)和第二止部(21),所述第二夹板(2)与卡扣板(3)通过具有弹性的圆弧板连接,所述卡扣板(3)一侧设有与卡扣部(13)相配合的多排卡扣配合部(32),所述卡扣板(3)设有第一软管通孔(101),软管依次经过第一软管通孔、第一止部(11)和第二止部(21)、第二软管通孔,卡扣部(13)与卡扣配合部(32)配合使第一夹板(1)、第二夹板(2)相对位置不变,第一止部(11)和第二止部夹紧;

所述药液过滤器(20)包括两端分别设有进液接头(24)和出液接头(22)的过滤壳体(21),所述过滤壳体(21)呈扁平状水滴形、其内部为空腔,所述过滤壳体(21)内部空腔设有滤膜组件,所述滤膜组件与进液接头(24)相通,所述滤膜组件包括进液接头(24)一端的气膜(231)、远进液接头端的药膜(232)以及固定气膜(231)和药膜(232)的管状架体(233);

所述滴斗(30)包括与软管连接的上盖(33)、一端开口另一端与软管连接的斗桶,所述斗桶内设有呈栅状的上端开口的漏桶(32),所述漏斗(32)底部与斗桶(31)底部形状相当能够贴合,所述斗桶(31)与上盖(33)可拆卸连接;

使用时药液依次经过瓶塞穿刺器、止液夹(10)、滴斗(30)、药液过滤器(20)以及输液针。

2. 根据权利要求1所述的一次性使用精密过滤输液器,其特征在于,第一止部(11)和第二止部(21)呈顶角相对设置的三角形结构。

3. 根据权利要求1所述的一次性使用精密过滤输液器,其特征在于,所述卡扣配合部(32)包括近第二夹板(2)的卡扣固定部(33),所述卡扣固定部(33)设有倒钩(331),所述卡扣部(13)设有与倒钩(331)配合的挂钩(131),所述与倒钩(331)和挂钩(131)配合锁死第一夹板(1)。

4. 根据权利要求1-3任一项所述的一次性使用精密过滤输液器,其特征在于,所述止液夹(10)一体成型。

5. 根据权利要求1所述的一次性使用精密过滤输液器,其特征在于,过滤壳体(21)包括过滤器座(211)和与过滤器座(211)盖合的过滤器盖(212),所述过滤器盖(212)与过滤器座(211)卡扣固定。

6. 根据权利要求5所述的一次性使用精密过滤输液器,其特征在于,所述过滤器盖(212)设有凸块(214),与凸块(214)配合设有过滤器座(211)设有凹槽(213),所述凸块(214)卡扣到所述凹槽(213)内固定过滤器盖(212)与过滤器座(211)。

7. 根据权利要求1所述的一次性使用精密过滤输液器,其特征在于,所述斗桶(31)与上盖(33)过盈配合连接。

8. 根据权利要求1所述的一次性使用精密过滤输液器,其特征在于,所述斗桶(31)与上盖(33)螺纹配合连接。

9. 根据权利要求1所述的一次性使用精密过滤输液器,其特征在于,所述漏桶(2)开口端设有与斗桶(31)相抵触的边沿(322)。

10. 根据权利要求1所述的一次性使用精密过滤输液器,其特征在於,漏桶(2)间隔设有竖向的栅孔(321)。

一种一次性使用精密过滤输液器

技术领域

[0001] 本发明涉及输液技术领域,具体地说,涉及一种一次性使用精密过滤输液器。

背景技术

[0002] 现有的输液器一般包括通过软管连接的瓶塞穿刺器、进气器件、流量调节器、滴斗和输液针,而输液器一般为一次性的,仅能使用一次,使用过的输液器对环境具有较大的污染,而且材料浪费严重。随着输液药品的发展和对环境保护的意识增加,现急需一种既能减少环境污染有能进行一些输液药品需要精密过滤输液器。

发明内容

[0003] 本发明的内容是提供一种一次性使用精密过滤输液器,其能够减少输液器材料的使用,同时增加药液过滤功能,使输液更安全。

[0004] 根据本发明的一种一次性使用精密过滤输液器,包括通过软管连接的瓶塞穿刺器、进气器件、止液夹、滴斗、输液针以及药液过滤器,所述止液夹包括第一夹板、第二夹板以及卡扣板,所述第一夹板一端设有卡扣部、另一端与第二夹板通过圆弧状的弹性连接件连接,所述连接件设有第二软管通孔,所述第一夹板和第二夹板相对分别设有凸起的第一止部和第二止部,所述第二夹板与卡扣板通过具有弹性的圆弧板连接,所述卡扣板一侧设有与卡扣部相配合的多排卡扣配合部,所述卡扣板设有第一软管通孔,软管依次经过第一软管通孔、第一止部和第二止部、第二软管通孔,卡扣部与卡扣配合部配合使第一夹板、第二夹板相对位置不变,第一止部和第二止部夹紧;

[0005] 所述药液过滤器包括两端分别设有进液接头和出液接头的过滤壳体,所述过滤壳体呈扁平状水滴形、其内部为空腔,所述过滤壳体内部空腔设有滤膜组件,所述滤膜组件与进液接头相通,所述滤膜组件包括进液接头一端的气膜、远进液接头端的药膜以及固定气膜和药膜的管状架体;

[0006] 所述滴斗包括与软管连接的上盖、一端开口另一端与软管连接的斗桶,所述斗桶内设有呈栅状的上端开口的漏桶,所述漏斗底部与斗桶底部形状相当能够贴合,所述斗桶与上盖可拆卸连接;

[0007] 使用时药液依次经过瓶塞穿刺器、止液夹、滴斗、药液过滤器以及输液针。

[0008] 进一步地,第一止部和第二止部呈顶角相对设置的三角形结构。

[0009] 进一步地,所述卡扣配合部包括近第二夹板的卡扣固定部,所述卡扣固定部设有倒钩,所述卡扣部设有与倒钩配合的挂钩,所述与倒钩和挂钩配合锁死第一夹板。

[0010] 进一步地,所述止液夹一体成型。

[0011] 进一步地,过滤壳体包括过滤器座和与过滤器座盖合的过滤器盖,所述过滤器盖与过滤器座卡扣固定。

[0012] 进一步地,所述过滤器盖设有凸块,与凸块配合设有过滤器座设有凹槽,所述凸块卡扣到所述凹槽内固定过滤器盖与过滤器座。

- [0013] 进一步地,所述斗桶与上盖过盈配合连接。
- [0014] 进一步地,所述斗桶与上盖螺纹配合连接。
- [0015] 进一步地,所述漏桶开口端设有与斗桶相抵触的边沿。
- [0016] 进一步地,漏桶间隔设有竖向的栅孔。
- [0017] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:
- [0018] 1.本发明通过能够止液和调节流量的止液夹、可拆卸的上药和重复利用的滴斗以及结构简单的过滤效果较好的精密药液过滤器,使得输液器能够方便完成输液的前提下,尽量减少塑料件和不可重复使用件的量,减少污染,而且降低材料成本,同时精密药液过滤器能够满足不同药液过滤需求。
- [0019] 2.本发明止液夹通过简单的结构能够满足止液和药液流量调节的需求,能够取消现有的滚轮式的流量调节器的使用,降低材料成本减少污染,同时通过一体成型设计进一步地降低加工成本。
- [0020] 3.本发明止液夹通过设置挂钩和倒钩的配合,使得止液夹锁死废弃,避免重复在一些对仪器污染较大的药物上的重复使用。
- [0021] 4.本发明药液过滤器通过水滴形片偏平状的设计,药液经过时流速逐渐降低,使得过滤更充分,设置药膜和气膜使得药液经过时去除液体内微小的气泡并过滤细小沉淀物,所述药膜孔径为2~5微米,所述气膜孔径为4~8微米具有较佳的过滤效果。
- [0022] 5.本发明药液过滤器通过卡合的过滤器盖和过滤器座形成的滤膜安装的腔体,使得滤膜安装和替换比较方便,而且方便制造,而且过滤器盖和过滤器座扣合后不易重新开启。
- [0023] 6.本发明滴斗通过分体式设计,使得滴斗能够打开放置药物、添加试剂或者方便清洗,当斗桶内的液体过低时,所述漏斗与斗桶相贴合阻止液体继续流动。

附图说明

- [0024] 图1为一种输液器结构示意图;
- [0025] 图2为止液夹立体结构示意图;
- [0026] 图3为止液夹剖视示意图;
- [0027] 图4为图3中A部放大结构示意图;
- [0028] 图5为图3中B部放大结构示意图;
- [0029] 图6为药液过滤器结构示意图;
- [0030] 图7为药液过滤器剖视结构示意图;
- [0031] 图8为滴斗结构示意图。

具体实施方式

- [0032] 为进一步了解本发明的内容,结合附图和实施例对本发明作详细描述。应当理解的是,实施例仅仅是对本发明进行解释而非限定。
- [0033] 如图所示,一种一次性使用精密过滤输液器,包括通过软管连接的瓶塞穿刺器、进气器件、止液夹10、滴斗30、输液针以及药液过滤器20。
- [0034] 所述止液夹10包括第一夹板1、第二夹板2以及卡扣板3。所述第一夹板1一端设有

卡扣部13、另一端与第二夹板2通过圆弧状的弹性连接件12连接。所述连接件12具有一定的变形能力,通过连接件12变形使得第一夹板1和第二夹板2非连接端相互靠近或远离。所述连接件12设有能够使软管贯通的第二软管通孔102。所述第一夹板1和第二夹板2相对分别设有凸起的呈顶角相对设置的三角形结构第一止部11和第二止部21。

[0035] 所述第二夹板2与卡扣板3通过具有弹性的圆弧板连接,所述卡扣板3一侧设有与卡扣部13相配合的多排卡扣配合部32,所述卡扣板3设有第一软管通孔101,软管依次经过第一软管通孔、第一止部11和第二止部、第二软管通孔,卡扣部13与卡扣配合部32配合使第一夹板1、第二夹板2相对位置不变,第一止部11和第二止部21夹紧。

[0036] 所述卡扣配合部32包括近第二夹板2的卡扣固定部33,所述卡扣固定部33设有倒钩331,所述卡扣部13设有与倒钩331配合的挂钩131,所述与倒钩331和挂钩131配合锁死第一夹板1。

[0037] 所述卡扣部13与不同位置的卡扣配合部32卡接时,第一止部11和第二止部之间的距离不同,进而调整软管内液体的流量,当倒钩331和挂钩131配合时,第一止部11和第二止部21夹紧软管使得液体不能流通。

[0038] 所述止液夹10一体成型,节省材料,而且制造简单方便可重复利用。

[0039] 所述药液过滤器20包括两端分别设有进液接头24和出液接头22的过滤壳体21,所述过滤壳体21呈扁平状水滴形、其内部为空腔,所述过滤壳体21内部空腔设有滤膜组件,所述滤膜组件与进液接头24相通,所述滤膜组件包括进液接头24一端的气膜231、远进液接头端的药膜232以及固定气膜231和药膜232的管状架体233。过滤壳体21包括过滤器座211和与过滤器座212盖合的过滤器盖212,所述过滤器盖212与过滤器座212卡扣固定。所述过滤器盖212设有凸块214,与凸块214配合设有过滤器座212设有凹槽213,所述凸块214卡扣到所述凹槽213内固定过滤器盖212与过滤器座212。

[0040] 所述滴斗30包括与软管连接的上盖33、一端开口另一端与软管连接的斗桶,所述斗桶内设有呈栅状的上端开口的漏桶32,所述漏斗32底部与斗桶31底部形状相当能够贴合,所述斗桶31与上盖33可拆卸连接。

[0041] 使用时药液依次经过瓶塞穿刺器、止液夹10、滴斗30、药液过滤器20以及输液针。

[0042] 进一步地,所述斗桶31与上盖33过盈配合连接。

[0043] 进一步地,所述斗桶31与上盖33螺纹配合连接。

[0044] 进一步地,所述漏桶2开口端设有与斗桶31相抵触的边沿322。

[0045] 进一步地,漏桶2间隔设有竖向的栅孔321。

[0046] 以上示意性的对本发明及其实施方式进行了描述,该描述没有限制性,附图所示的也只是本发明的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。所以,如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本发明创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本发明的保护范围。

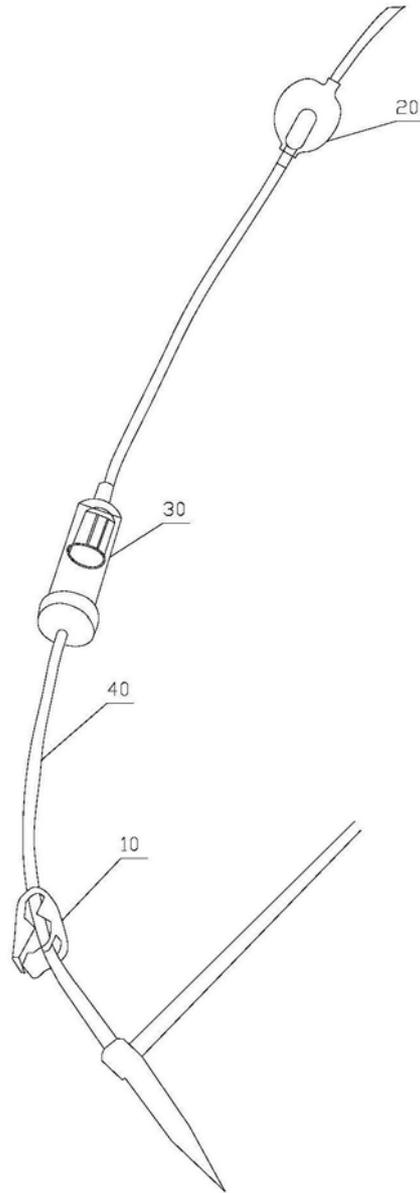


图1

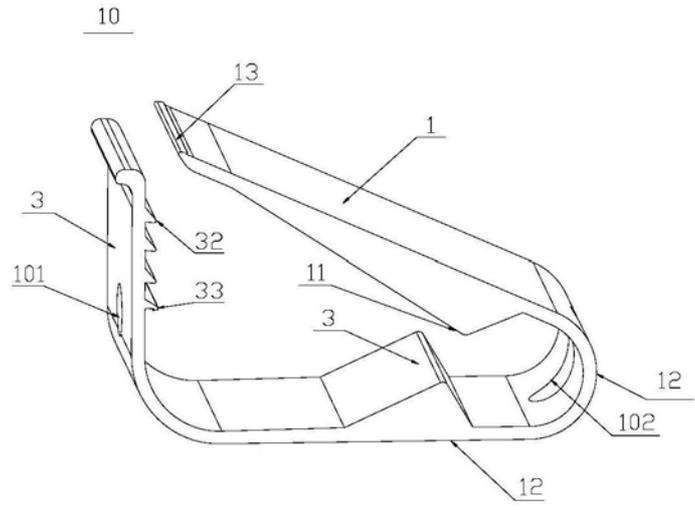


图2

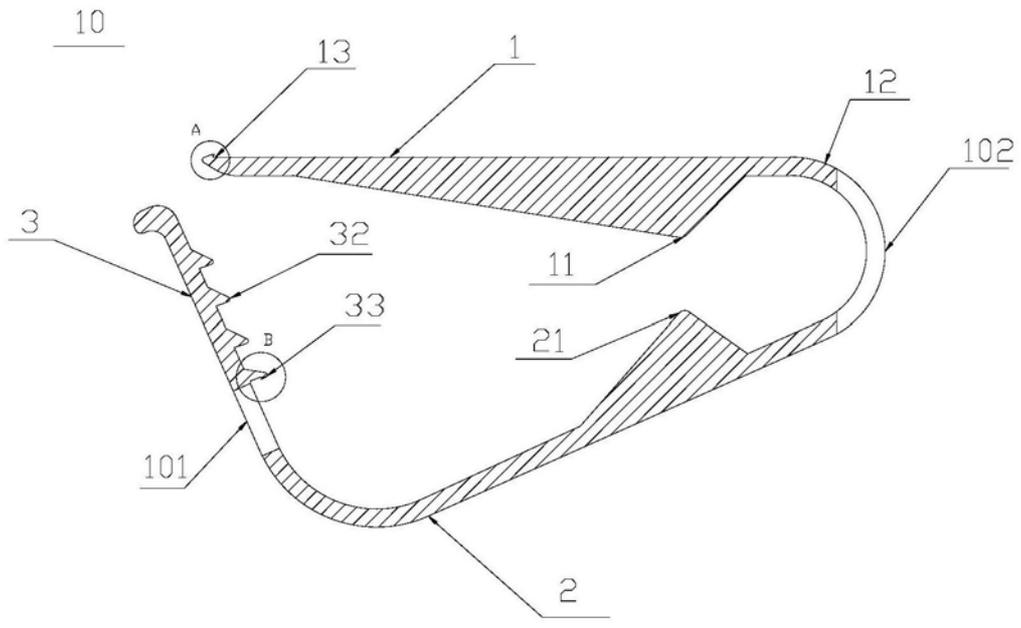


图3

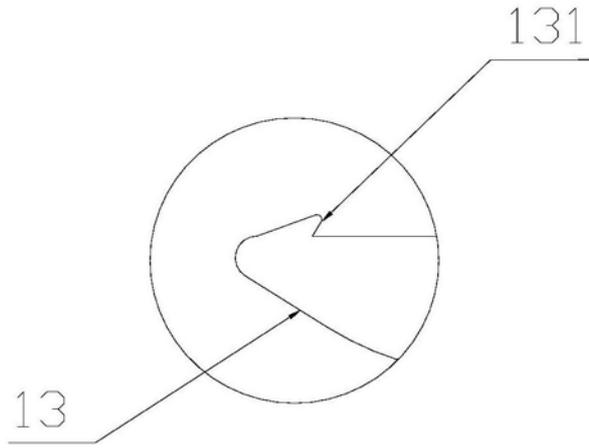


图4

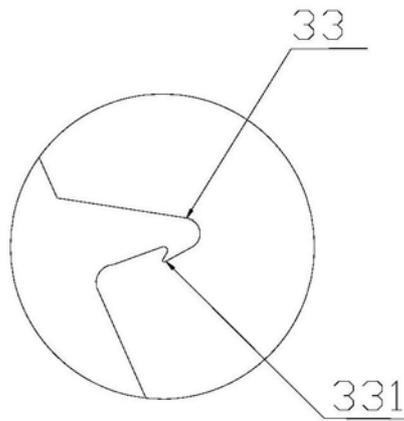


图5

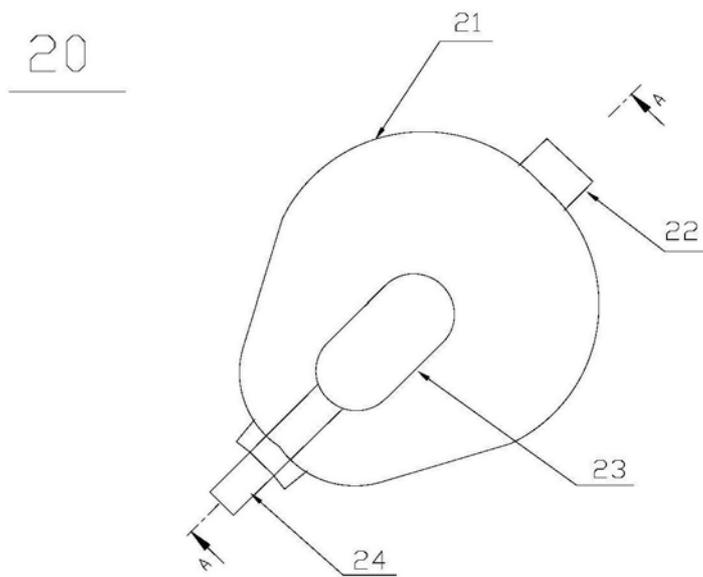


图6

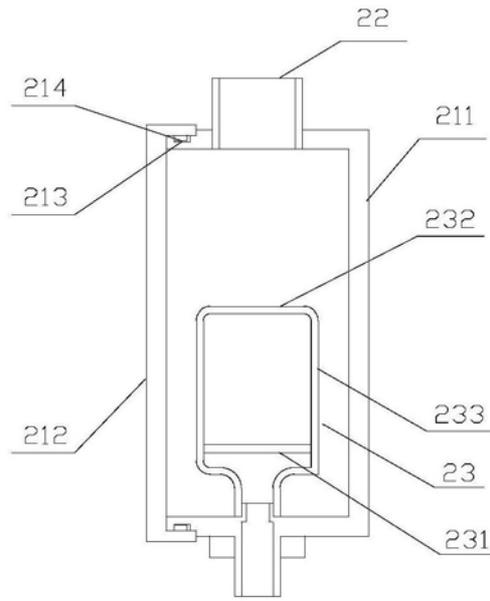


图7

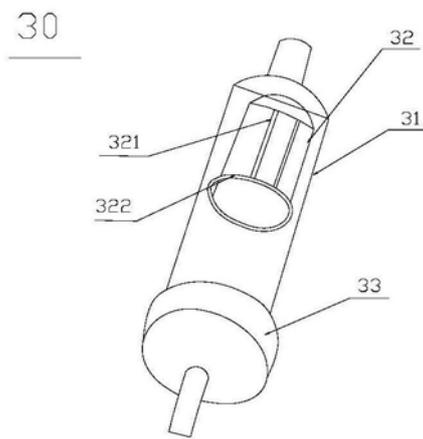


图8