



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217219739 U
(45) 授权公告日 2022. 08. 19

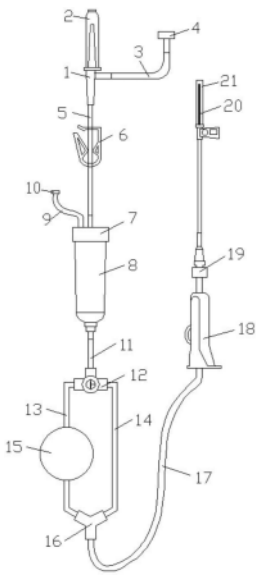
(21) 申请号 202220595064.0
(22) 申请日 2022.03.18
(73) 专利权人 浙江大学医学院附属第一医院
地址 310003 浙江省杭州市上城区庆春路
79号
(72) 发明人 徐美
(74) 专利代理机构 重庆信必达知识产权代理有
限公司 50286
专利代理师 刘会锋
(51) Int.Cl.
A61M 5/14 (2006.01)
A61M 5/175 (2006.01)
A61M 5/36 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种可转换多功能输液器

(57) 摘要

本实用新型属于医疗器械领域，公开了一种可转换多功能输液器，包括插瓶针，插瓶针连接有第一导管，第一导管自由端连接有滴斗，滴斗连接有第二导管，第二导管自由端连接有三通球阀，三通球阀转动连接有止流块，止流块开有流动通道，止流块连接有转动块，转动块位于三通球阀外侧，三通球阀分别连接有第一支管和第二支管，第一支管连接有精密过滤器，第一支管和第二支管自由端共同连接有三通管，三通管连接有第三导管，第三导管连接有流速调节器，第三导管自由端连接有静脉输液针，采用本技术方案可避免多次更换输液器的问题，同时可满足输液过程中不同药物的输入条件，方便医护人员使用，医护人员可根据当前药液调节药液的流经途径，简单快捷。



1. 一种可转换多功能输液器,其特征在于:包括插瓶针(1),所述插瓶针(1)连接有第一导管(5),所述第一导管(5)自由端连接有滴斗(8),所述滴斗(8)连接有第二导管(11),所述第二导管(11)自由端连接有三通球阀(12),所述三通球阀(12)转动连接有止流块(22),所述止流块(22)开有流动通道(23),所述止流块(22)连接有转动块(24),所述转动块(24)位于所述三通球阀(12)外侧,所述三通球阀(12)分别连接有第一支管(13)和第二支管(14),所述第一支管(13)连接有精密过滤器(15),所述第一支管(13)和第二支管(14)自由端共同连接有三通管(16),所述三通管(16)连接有第三导管(17),所述第三导管(17)连接有流速调节器(18),所述第三导管(17)自由端连接有静脉输液针(20)。

2. 如权利要求1所述的一种可转换多功能输液器,其特征在于:所述插瓶针(1)连接有第一保护套(2),所述插瓶针(1)连接有排气管(3),所述排气管(3)自由端连接有空气过滤器(4)。

3. 如权利要求1所述的一种可转换多功能输液器,其特征在于:所述滴斗(8)顶端连接有密封盖(7),所述密封盖(7)与所述第一导管(5)连接,所述密封盖(7)连接有加液管(9),所述加液管(9)自由端连接有橡胶塞(10)。

4. 如权利要求1所述的一种可转换多功能输液器,其特征在于:所述第一导管(5)外侧连接有止水夹(6)。

5. 如权利要求1所述的一种可转换多功能输液器,其特征在于:所述第三导管(17)自由端连接有螺纹接头(19),所述静脉输液针(20)与螺纹接头(19)螺纹连接,所述静脉输液针(20)连接有第二保护套(21)。

6. 如权利要求1所述的一种可转换多功能输液器,其特征在于:所述转动块(24)设有指示箭头(25)。

一种可转换多功能输液器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,尤其涉及一种可转换多功能输液器。

背景技术

[0002] 肺癌是全球最常见的癌症之一,全球癌症病流行病学数据库2020年的数据显示,肺癌死亡人数位居癌症死亡人数第一。静脉化疗、免疫治疗是肺癌治疗的主要手段之一,不同化疗方案选择的化疗药物所需输液器不同,目前临床使用的输液器有普通型、精密型、避光型。常见免疫药物在输注时需通过精密输液器上的过滤器(孔径0.2或0.22 μm)对药液进行过滤后再输入患者体内;某些化疗药物因具有特殊的分子结构,在普通光照下吸收光能,发生分解、氧化等反应,影响药物疗效,故需要使用避光输液器。在进行化疗联合免疫治疗过程中,需要精密输液器和避光输液器组合,或者精密输液器和普通输液器组合,目前无法在一种输液器上按照药物的性质进行相互转换,因此护士需多次更换输液器,以适应不同的药物的药物性质;在进行输液器更换时也容易造成药液浪费,给临床工作造成诸多不便,增加护理工作量,使用十分不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型意在提供一种可转换多功能输液器,以解决现有的无法在一种输液器上调节进而将不同药液按照各自的输液要求输入患者体内的问题。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种可转换多功能输液器,包括插瓶针,所述插瓶针连接有第一导管,所述第一导管自由端连接有滴斗,所述滴斗连接有第二导管,所述第二导管自由端连接有三通球阀,所述三通球阀转动连接有止流块,所述止流块开有流动通道,所述止流块连接有转动块,所述转动块位于所述三通球阀外侧,所述三通球阀分别连接有第一支管和第二支管,所述第一支管连接有精密过滤器,所述第一支管和第二支管自由端共同连接有三通管,所述三通管连接有第三导管,所述第三导管连接有流速调节器,所述第三导管自由端连接有静脉输液针。

[0006] 优选地,所述插瓶针连接有第一保护套,所述插瓶针连接有排气管,所述排气管自由端连接有空气过滤器。

[0007] 优选地,所述滴斗顶端连接有密封盖,所述密封盖与所述第一导管连接,所述密封盖连接有加液管,所述加液管自由端连接有橡胶塞。

[0008] 优选地,所述第一导管外侧连接有止水夹。

[0009] 优选地,所述第三导管自由端连接有螺纹接头,所述静脉输液针与螺纹接头螺纹连接,所述静脉输液针连接有第二保护套。

[0010] 优选地,所述转动块设有指示箭头。

[0011] 本技术方案与现有技术对比产生的有益效果:

[0012] (1) 本技术方案设置了三通球阀、第一支管和第二支管,通过调节三通球阀可使的药

液经过第一支管、精密过滤器进而进入患者体内,也可调节三通球阀使得药液经过第二支管后直接输入患者体内,在使用时护理人员无需多次更换输液器,减少护理人员的工作量,同时可满足输液过程中不同药液的输入条件,方便医护人员使用,医护人员可根据当前药液调节药液的流经途径,简单快捷。

[0013] (2) 本技术方案设置了止水夹,可阻止药液的流动,方便医护人员换药等操作;在滴斗处设置了加液管,方便医护人员外加药液,方便快捷;本技术方案在插瓶针处设置了排气管和空气过滤器,可将药液中的气泡通过排气管排出,使得输入患者体内的药液中没有气泡,防止出现医疗事故,同时保证导管内的气压始终与外界大气压相同,使得药液能顺利流入患者体内;静脉输液针与导管可拆卸连接,当输液完毕后,可将静脉输液针取下单独做废弃处理,防止造成二次伤害,同时方便输液器的丢弃处理;通过设置了指示箭头可直观的了解药液的流经途径,方便医护人员调节,也便于医护人员观察。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提供的三通球阀第一导管和第一支管连通时的正视剖视图;

[0016] 图3为本实用新型提供的三通球阀第一导管和第二支管连通时的正视剖视图;

[0017] 图4为本实用新型提供的三通球阀第一导管与第一支管和第二支管均连通时的正视剖视图;

[0018] 图5为本实用新型提供的三通球阀的正视图;

[0019] 图6为本实用新型提供的三通球阀的俯视图;

[0020] 附图标记:插瓶针1、第一保护套2、排气管3、空气过滤器4、第一导管5、止水夹6、密封盖7、滴斗8、加液管9、橡胶塞10、第二导管11、三通球阀12、第一支管13、第二支管14、精密过滤器15、三通管16、第三导管17、流速调节器18、螺纹接头19、静脉输液针20、第二保护套21、止流块22、流动通道23、转动块24、指示箭头25。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步的详细说明:

[0022] 如图1所示的一种可转换多功能输液器,包括插瓶针1,插瓶针1上侧连接有第一保护套2,第一保护套2与插瓶针1可拆卸连接,插瓶针1连接有排气管3,排气管3自由端连接有空气过滤器4,插瓶针1连接有第一导管5,第一导管5外侧连接有止水夹6,第一导管5自由端连接有滴斗8,滴斗8顶端连接有密封盖7,密封盖7与第一导管5连接,密封盖7连接有加液管9,加液管9自由端连接有橡胶塞10,滴斗8下端连接有第二导管11,第二导管11自由端连接有三通球阀12,如图2至图6所示,三通球阀12内侧转动连接有止流块22,止流块22与三通球阀12内侧壁紧密贴合,止流块22开有流动通道23,止流块22连接有转动块24,转动块24位于三通球阀12外侧,转动块24设有指示箭头25,指示箭头25指示方向与流动通道23连通方向相同,方便医护人员操作和观察,三通球阀12的另外两个接头分别连接有第一支管13和第二支管14,第一支管13连接有精密过滤器15,第一支管13和第二支管14自由端共同连接有三通管16,三通管16连接有第三导管17,第三导管17外侧连接有流速调节器18,流量调节器与精密过滤器15均为公知技术,在此不再对其结构做详细阐述,第三导管17自由端连接有

螺纹接头19,静脉输液针20与螺纹接头19螺纹连接,静脉输液针20连接有第二保护套21。

[0023] 如图2、图3和图4所示,三通球阀12有三个接头,三个接头分别与第一导管5、第一支管13、第二支管14连接,流动通道23直径与接头直径相同,使得药液能顺利流过,流动通道23可使得其中两根接头连通或使得三个接头均连通,如图4所示,三个接头通过流动通道23连通,药液经第二导管11进入三通球阀12,分流后沿着第一支管13和第二支管14流入第三导管,以方便使用前对输液器排气,在图2中,药液沿着第二导管11进入三通球阀12,经过流动通道23从第一支管13流出,进而流经精密过滤器15、三通管16、第三导管17进入患者体内,转动转动块24,即可转动止流块22进而转动流动通道23,如图3所示,此时药液从第二导管11流入三通球阀12,经过流动通道23从第二支管14流出,进而流经三通管16、第三导管17进入患者体内,达到调节药液流经途径的目的。

[0024] 本实用新型所描述的第一导管5、第二导管11、第三导管17、第一支管13、第二支管14等构件均与避光输液器所用构件相同,本实用新型所描述的第一导管5等构件也可与普通输液器所使用构件相同。

[0025] 具体实施过程如下:

[0026] 将第一保护套2拆下,将插瓶针1插入待输药剂瓶中,转动转动块24,将流动通道23对准三个接头,对第一导管5、第二导管11、第一支管13、第二支管14和第三导管17同时进行排气,排气完成后,根据待输药液的输药条件转动转动块24,调节药液的流动途径,将第二保护套21取下,将静脉输液针20插入患者体内,调节流速调节器18,根据患者自身身体情况对患者输药,更换药液时,将插瓶针1插入待输药液瓶中,根据下一瓶药液的输药条件转动转动块24,调节药液的流动途径即可,方便快捷,适应不同药液的束输药条件,快速的完成输液工作,无需多次更换输液器,输液过程中如果需要外加药液,打开橡胶塞10,将药液从加液管9加入即可,方便快捷,输液完成后,将静脉输液针20从第三导管17上取下,单独处理后丢到指定丢弃点,防止尖锐物体造成二次伤害。

[0027] 以上所述的仅是本实用新型的实施例,方案中公知的具体技术方案和/或特性等常识在此未作过多描述。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型技术方案的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

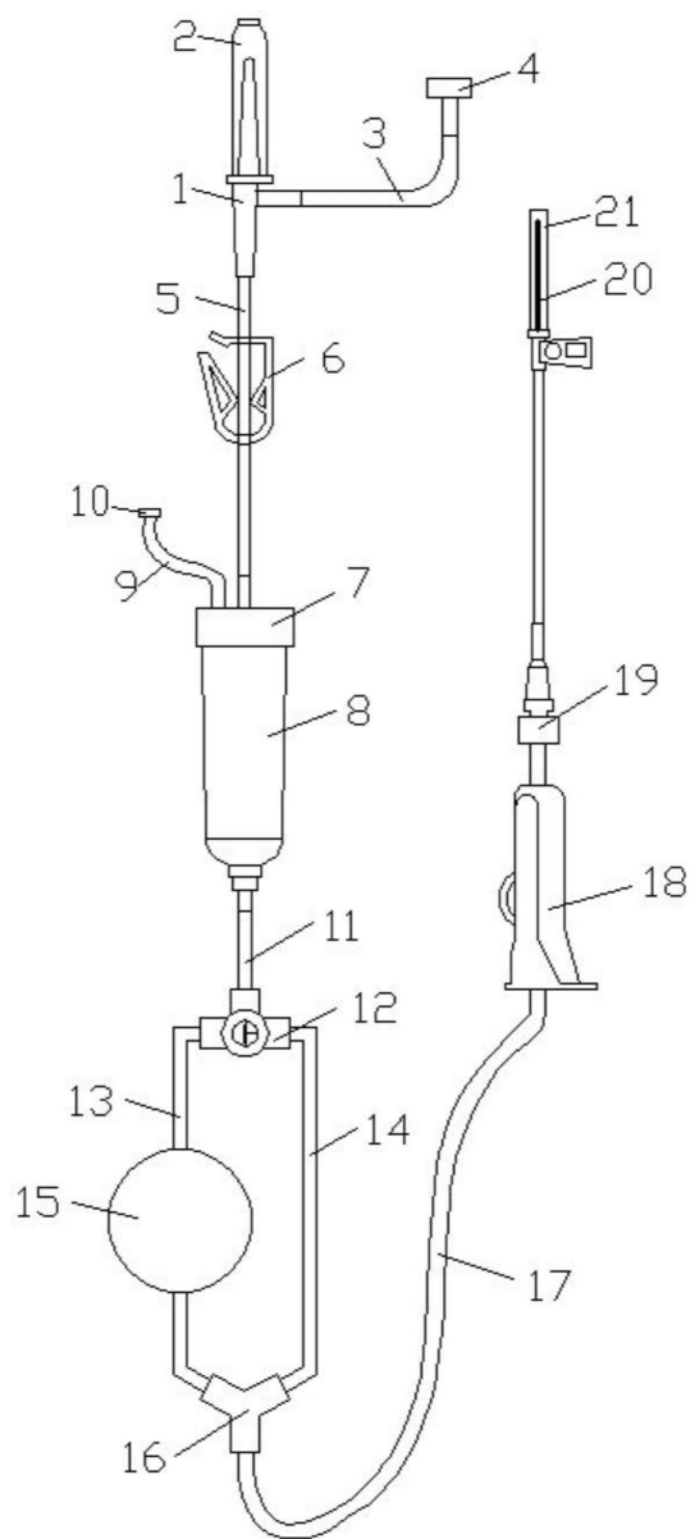


图1

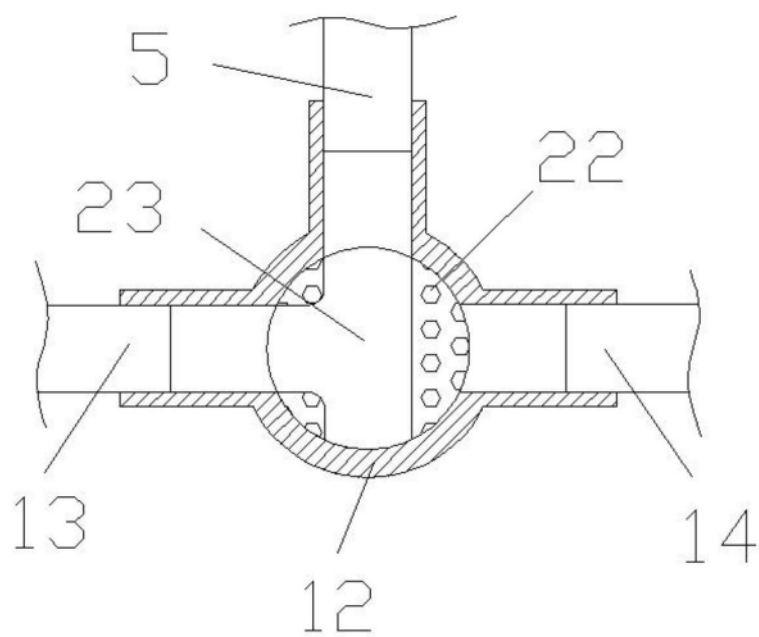


图2

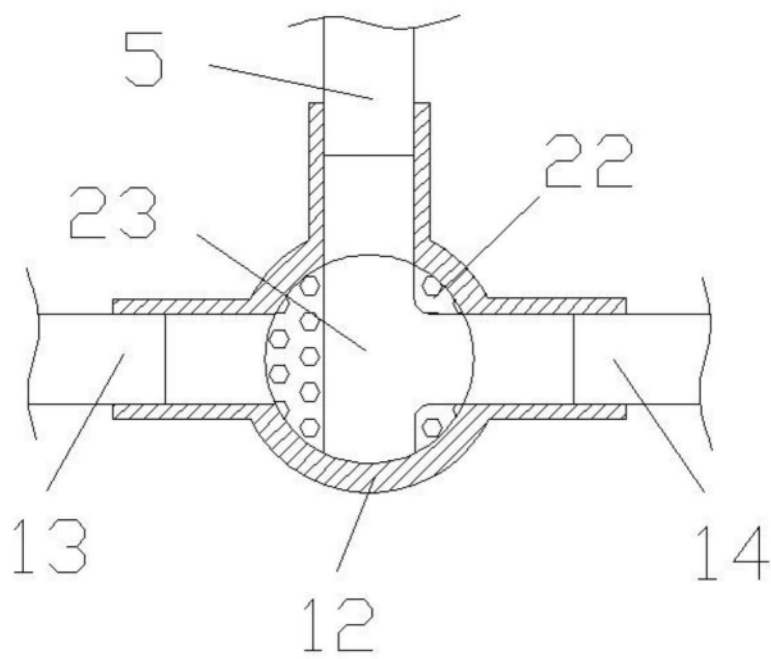


图3

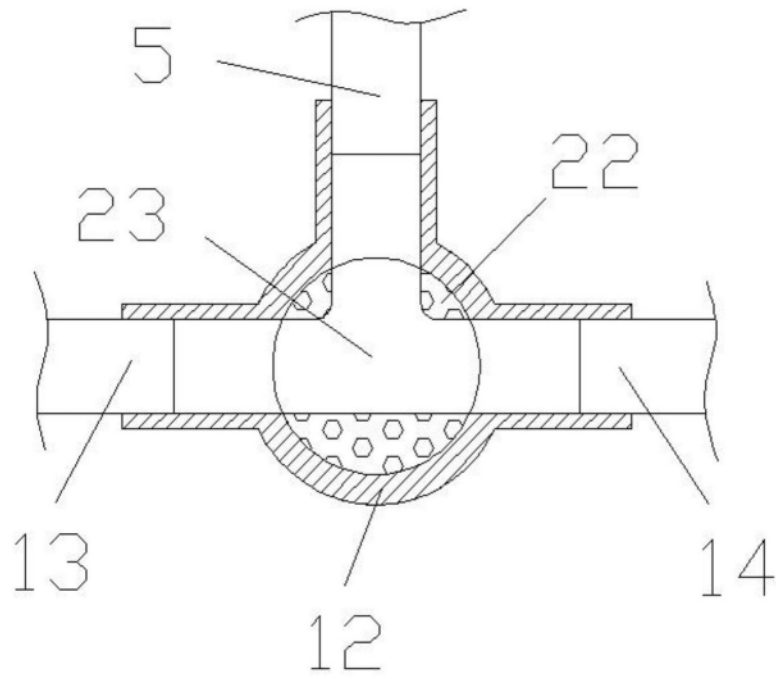


图4

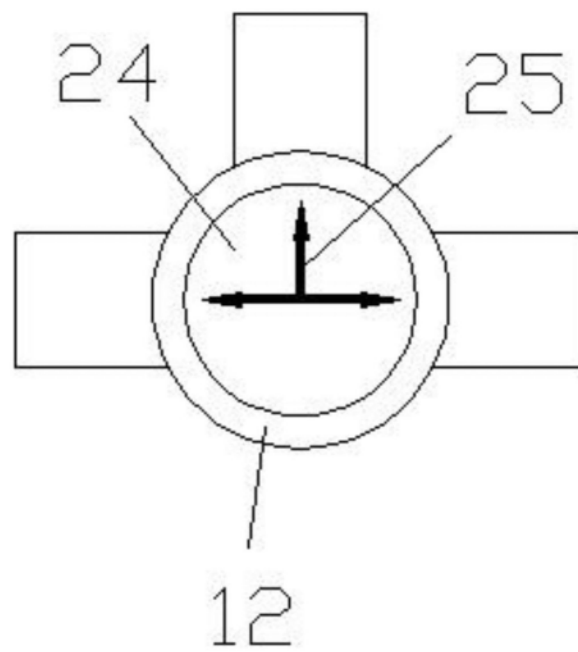


图5

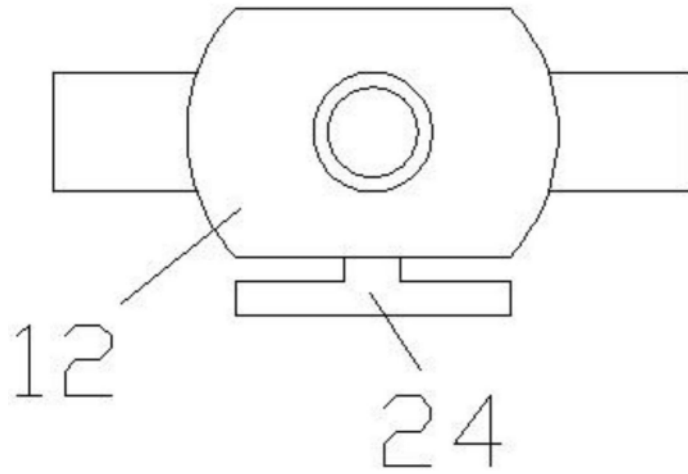


图6