



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205108541 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 30

(21) 申请号 201520967880. X

(22) 申请日 2015. 11. 30

(73) 专利权人 泸州医学院附属医院

地址 646000 四川省泸州市江阳区太平街  
25 号

(72) 发明人 赵加全 曾维君

(74) 专利代理机构 成都行之专利代理事务所  
(普通合伙) 51220

代理人 王记明

(51) Int. Cl.

A61M 3/02(2006. 01)

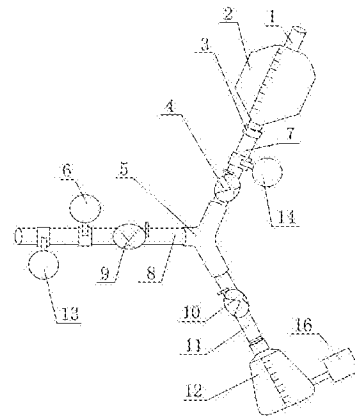
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

能够提高灌洗肺部安全性的结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种能够提高灌洗肺部安全性的结构,储液袋的顶部设置有进液管,储液袋的下方设置有三通管,三通管和储液袋之间设置有导液管,在导液管中设置有过滤装置,导液管上设置有控制开关一和颗粒检测器一,三通管还连接有输液管和回收管,回收管连接有负压吸引袋,负压吸引袋连接有真空抽取装置,在回收管上设置有控制开关二,输液管上依次设置有控制开关三、流速显示表和颗粒检测器二,且控制开关三能够完全切断输液管,控制开关三设置在流速显示表和三通管之间。该结构通过对设备结构进行改进,使得其能够统一标准,实现一人一用,减少了感染发生的概率,使得安全性更高。



1. 能够提高灌洗肺部安全性的结构,其特征在於:包括储液袋(2),所述储液袋(2)的顶部设置有进液管(1),且进液管(1)与储液袋(2)的内部连通,储液袋(2)的下方设置有三通管(5),三通管(5)和储液袋(2)之间设置有导液管(7),且导液管(7)同时与三通管(5)和储液袋(2)连通,在导液管(7)中设置有过滤装置(3),导液管(7)上设置有控制开关一(4)和颗粒检测器一(14),控制开关一(4)能够完全切断导液管(7),且控制开关一(4)设置在三通管(5)和颗粒检测器一(14)之间,颗粒检测器一(14)设置在控制开关一(4)和过滤装置(3)之间,三通管(5)还连接有输液管(8)和回收管(11),输液管(8)和回收管(11)均与三通管(5)连通,回收管(11)远离三通管(5)的一端连接有负压吸引袋(12),负压吸引袋(12)连接有真空抽取装置(16),在回收管(11)上设置有控制开关二(10),控制开关二(10)能够完全切断回收管(11),控制开关二(10)设置在三通管(5)和负压吸引袋(12)之间,输液管(8)上依次设置有控制开关三(9)、流速显示表(6)和颗粒检测器二(13),且控制开关三(9)能够完全切断输液管(8),控制开关三(9)设置在流速显示表(6)和三通管(5)之间。

2. 根据权利要求1所述的能够提高灌洗肺部安全性的结构,其特征在於:所述储液袋(2)上设置有液位刻度线。

3. 根据权利要求1所述的能够提高灌洗肺部安全性的结构,其特征在於:所述回收管(11)远离三通管(5)的一端的端头外壁设置有外螺纹,负压吸引袋(12)的袋口设置有内螺纹,且内螺纹与外螺纹旋合。

4. 根据权利要求1所述的能够提高灌洗肺部安全性的结构,其特征在於:所述过滤装置(3)完全覆盖导液管(7)的横截面。

## 能够提高灌洗肺部安全性的结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗设备,具体涉及一种能够提高灌洗肺部安全性的结构。

### 背景技术

[0002] 肺是人体的呼吸器官,位于胸腔,左右各一,覆盖于心之上。肺有分叶,左二右三,共五叶。肺经肺系(指气管、支气管等)与喉、鼻相连,故称喉为肺之门户,鼻为肺之外窍。肺的主要生理功能是主气司呼吸,主行水,朝百脉,主治节。肺气以宣发肃降为基本运行形式。肺在五脏六腑中位置最高,覆盖诸脏,故有“华盖”之称。肺叶娇嫩,不耐寒热燥湿诸邪之侵;肺又上通鼻窍,外合皮毛,与自然界息息相通,易受外邪侵袭,故有“娇脏”之称。肺上端钝圆叫肺尖,向上经胸廓上口突入颈根部,底位于膈上面,对向肋和肋间隙的面叫肋面,朝向纵隔的面叫内侧面,该面中央的支气管、血管、淋巴管和神经出入处叫肺门,这些出入肺门的结构,被结缔组织包裹在一起叫肺根。左肺由斜裂分为上、下二个肺叶,右肺除斜裂外,还有一水平裂将其分为上、中、下三个肺叶。肺是以支气管反复分支形成的支气管树为基础构成的。左、右支气管在肺门分成第二级支气管,第二级支气管及其分支所辖的范围构成一个肺叶,每支第二级支气管又分出第三级支气管,每支第三级支气管及其分支所辖的范围构成一个肺段,支气管在肺内反复分支可达23-25级,最后形成肺泡。支气管各级分支之间以及肺泡之间都由结缔组织性的间质所填充,血管、淋巴管、神经等随支气管的分支分布在结缔组织内。肺泡之间的间质内含有丰富的毛细血管网,毛细血管膜与肺泡共同组成呼吸膜,血液和肺泡内气体进行气体交换必须通过呼吸膜才能进行,呼吸膜面积较大,平均约70平方米,安静状态下只动用其中40平方米用于呼吸时的气体交换,因此,在因疾病等原因导致呼吸膜面积小于40平方米之前,肺换气不会出现明显的障碍。肺表面覆被一层光滑的浆膜,即胸膜脏层。在医疗上经常需要对肺部进行灌洗,目前市场上并无灌洗成品存在,大多医院使用自制灌洗装置,标准不统一,如果使用全新体外循环管道费用昂贵,用自行等离子低温消毒的管道,不符合医院感染规定的一次性物品使用原则,造成使用的风险大,易导致医疗事故发生。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是现有灌洗肺部的设备无统一标准结构,由医院自行设置,容易造成感染,使用风险高,其目的在于提供一种能够提高灌洗肺部安全性的结构,该结构通过对设备结构进行改进,使得其能够统一标准,实现一人一用,减少了感染发生的概率,使得安全性更高。

[0004] 本实用新型的通过下述技术方案实现:能够提高灌洗肺部安全性的结构,包括储液袋,所述储液袋的顶部设置有进液管,且进液管与储液袋的内部连通,储液袋的下方设置有三通管,三通管和储液袋之间设置有导液管,且导液管同时与三通管和储液袋连通,在导液管中设置有过滤装置,过滤装置完全覆盖导液管的横截面,导液管上设置有控制开关一和颗粒检测器一,控制开关一能够完全切断导液管,且控制开关一设置在三通管和颗粒检

测器一之间,颗粒检测器一设置在控制开关一和过滤装置之间,三通管还连接有输液管和回收管,输液管和回收管均与三通管连通,回收管远离三通管的一端连接有负压吸引袋,负压吸引袋连接有真空抽取装置,在回收管上设置有控制开关二,控制开关二能够完全切断回收管,控制开关二设置在三通管和负压吸引袋之间,输液管上依次设置有控制开关三、流速显示表和颗粒检测器二,且控制开关三能够完全切断输液管,控制开关三设置在流速显示表和三通管之间。

[0005] 所述储液袋上设置有液位刻度线。

[0006] 所述回收管远离三通管的一端的端头外壁设置有外螺纹,负压吸引袋的袋口设置有内螺纹,且内螺纹与外螺纹旋合。

[0007] 本实用新型与现有技术相比,具有如下的优点和有益效果:该结构通过对设备结构进行改进,使得其能够统一标准,实现一人一用,减少了感染发生的概率,使得安全性更高,解决了现有灌洗肺部的设备无统一标准结构,由医院自行设置,容易造成感染,使用风险高的问题。

## 附图说明

[0008] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型实施例的进一步理解,构成本申请的一部分,并不构成对本实用新型实施例的限定。在附图中:

[0009] 图1为本实用新型结构示意图。

[0010] 附图中标记及相应的零部件名称:

[0011] 1—进液管;2—储液袋;3—过滤装置;4—控制开关一;5—三通管;6—流速显示表;7—导液管;8—输液管;9—控制开关三;10—控制开关二;11—回收管;12—负压吸引袋;13—颗粒检测器二;14—颗粒检测器一;16—真空抽取装置。

## 具体实施方式

[0012] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明白,下面结合实施例和附图,对本实用新型作进一步的详细说明,本实用新型的示意性实施方式及其说明仅用于解释本实用新型,并不作为对本实用新型的限定。

[0013] 实施例:

[0014] 如图1所示,能够提高灌洗肺部安全性的结构,包括储液袋2,所述储液袋2的顶部设置有进液管1,且进液管1与储液袋2的内部连通,储液袋2的下方设置有三通管5,三通管5和储液袋2之间设置有导液管7,且导液管7同时与三通管5和储液袋2连通,在导液管7中设置有过滤装置3,过滤装置3完全覆盖导液管7的横截面,导液管7上设置有控制开关一4和颗粒检测器一14,控制开关一4能够完全切断导液管7,且控制开关一4设置在三通管5和颗粒检测器一14之间,颗粒检测器一14设置在控制开关一4和过滤装置3之间,三通管5还连接有输液管8和回收管11,输液管8和回收管11均与三通管5连通,回收管11远离三通管5的一端连接有负压吸引袋12,负压吸引袋12连接有真空抽取装置16,在回收管11上设置有控制开关二10,控制开关二10能够完全切断回收管11,控制开关二10设置在三通管5和负压吸引袋12之间,输液管8上依次设置有控制开关三9、流速显示表6和颗粒检测器二13,且控制开关三9能够完全切断输液管8,控制开关三9设置在流速显示表6和三通管5之间;所述储液袋2

上设置有液位刻度线;所述回收管11远离三通管5的一端的端头外壁设置有外螺纹,负压吸引袋12的袋口设置有内螺纹,且内螺纹与外螺纹旋合。在本技术方案中,储液袋2中储存有3L恒温生理盐水,有刻度标示可以精确到10ml,准确计算冲入病人肺部液体量,进液管1是用于恒温生理盐水通入的通道,过滤装置3完全覆盖导液管7的横截面即过滤装置3覆盖了导液管7的内腔面,实现完全覆盖,能滤过穿刺生理盐水产生的塑料颗粒,以免对病人肺部造成二次人为损害,回收管11通过螺纹旋合连接负压吸引袋12,能准确记录病人肺部洗出的废液,输液管8是作为插入到肺部灌洗的管道,颗粒检测器是用于检测过滤后生理盐水中塑料颗粒的数量,当超过允许值时,便于操作人员采取措施,确保每个环节中液体不会发生再次破坏,以提高灌洗的安全性,三通管5的三个接头间呈钝角关系,避免液体逆流,使得液体能够顺利通过,使用时先关闭控制开关一4,通过进液管1对储液袋2进行恒温生理盐水注入,然后打开控制开关一4和控制开关三9,关闭控制开关二10,操作人员通过流速显示表6的显示数值来控制控制开关三9的开闭程度,通过颗粒检测器一14和颗粒检测器二13来定生理盐水是否符合医疗卫生标准要求,待灌洗完成后,关闭控制开关一4,打开控制开关二10,真空抽取装置16实现保持负压吸引袋12中的负压吸力,将体内的灌洗后液体通过负压吸收到负压吸引袋12中,便于进行后续处理,该结构通过对设备结构进行改进,使得其能够统一标准,使用成本低,符合国家卫生医疗规定,费用低廉节约成本,能做到一人一用的无菌物品使用原则操作方便,降低了感染的风险,减少了感染发生的概率,使得安全性更高,解决了现有灌洗肺部的设备无统一标准结构,由医院自行设置,容易造成感染,使用风险高的问题。

[0015] 以上所述的具体实施方式,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果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具体实施方式而已,并不用于限定本实用新型的保护范围,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

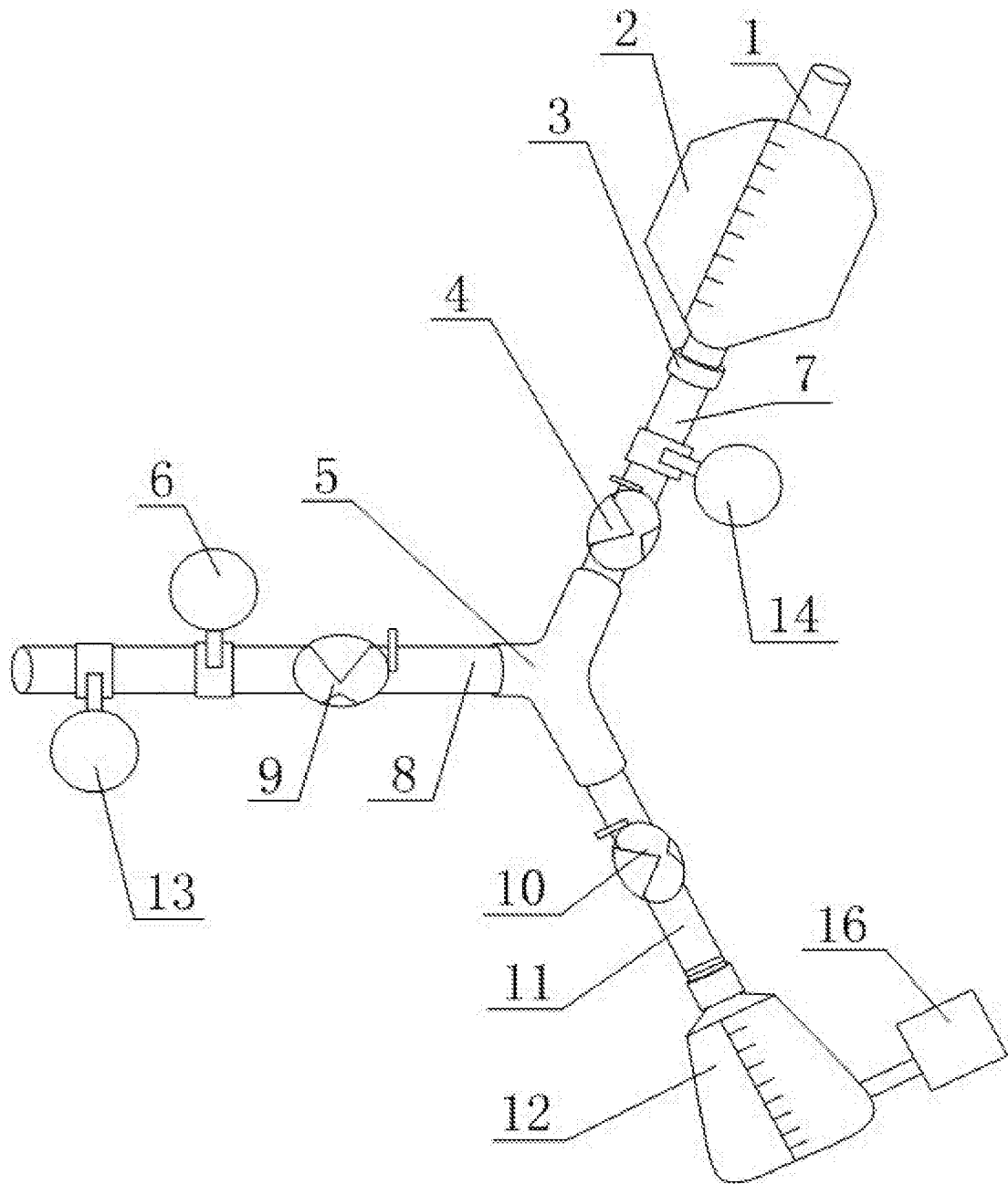


图1