



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210843163 U

(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201921606944.8

A61M 39/10(2006.01)

(22)申请日 2019.09.25

(73)专利权人 广东省人民医院(广东省医学科学院)

地址 510000 广东省广州市越秀区中山二路106号

(72)发明人 周颖玲 张莹 许燕 李贺智 费洪文

(74)专利代理机构 深圳市华腾知识产权代理有限公司 44370

代理人 彭年才

(51)Int.Cl.

A61B 8/08(2006.01)

A61M 5/38(2006.01)

A61M 5/178(2006.01)

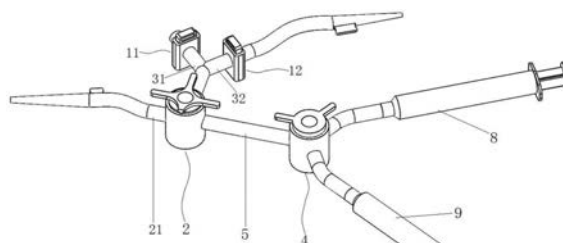
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种超声心动图右心声学造影辅助装置

(57)摘要

本实用新型涉及心脏造影技术领域,公开了一种超声心动图右心声学造影辅助装置,包括第一医用三通接头、第二医用三通接头,第一医用三通接头包括第一接口、第二接口和第三接口,第二接口连接第一管体,第一管体远离第二接口一端分支成第一支管和第二支管,第一捏合部和第二捏合部分别控制第一支管和第二支管的开启和关闭;第二医用三通接头包括第四接口、第五接口和第六接口,第四接口、第五接口和第六接口为均匀圆周阵列设置,第四接口和第三接口通过第二管体接通,第五接口和第六接口分别连接第一注射器和第二注射器连接,简化了装置连接步骤,降低在步骤繁琐的连接过程中造影剂被污染的医疗安全风险,同时也减少注射器使用量。



CN 210843163 U

1. 一种超声心动图右心声学造影辅助装置,其特征在于:

第一捏合部(11);

第二捏合部(12);

第一医用三通接头(2),所述第一医用三通接头(2)包括第一接口(21)、第二接口(22)和第三接口(23),所述第一接口(21)外接注射针头,所述第二接口(22)连接第一管体(3),所述第一管体(3)远离第二接口(22)一端分支成第一支管(31)和第二支管(32),且第一支管(31)和第二支管(32)分别经过第一捏合部(11)和第二捏合部(12),以使第一捏合部(11)和第二捏合部(12)分别控制第一支管(31)和第二支管(32)的开启和关闭;

第二医用三通接头(4),设置在靠近第三接口(23)一侧,所述第二医用三通接头(4)包括第四接口(41)、第五接口(42)和第六接口(43),所述第四接口(41)、第五接口(42)和第六接口(43)为均匀圆周阵列设置,且所述第四接口(41)和第三接口(23)通过第二管体(5)接通,所述第五接口(42)和第六接口(43)分别连接第三支管(421)和第四支管(431),所述第三支管(421)和第四支管(431)另一端分别连接第三管体(6)和第四管体(7),所述第三管体(6)和第四管体(7)分别与第一注射器(8)和第二注射器(9)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种超声心动图右心声学造影辅助装置,其特征在于:所述第一支管(31)、第二支管(32)、第三支管(421)和第四支管(431)均为软管。

3. 根据权利要求1所述的一种超声心动图右心声学造影辅助装置,其特征在于:所述第一捏合部(11)包括固定台(111)、卡块(112)和弹簧(113),所述固定台(111)顶部设有容纳腔(114),所述固定台(111)中部设有容纳孔(115),所述容纳孔(115)横向贯穿容纳腔(114),所述第一支管(31)穿透容纳孔(115),所述卡块(112)设置在容纳腔(114)内,可相对于固定台(111)拉起开启第一支管(31),并通过弹簧(113)复位进而关闭第一支管(31),所述第二捏合部(12)与第一捏合部(11)结构相同。

4. 根据权利要求3所述的一种超声心动图右心声学造影辅助装置,其特征在于:所述卡块(112)顶部设有提手(116)。

5. 根据权利要求1所述的一种超声心动图右心声学造影辅助装置,其特征在于:所述第一支管(31)内设有过滤棉(311)。

6. 根据权利要求1所述的一种超声心动图右心声学造影辅助装置,其特征在于:所述第三管体(6)和第四管体(7)之间的角度为 50° - 70° 。

一种超声心动图右心声学造影辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及超声心动图心脏造影技术领域，具体为一种超声心动图右心声学造影辅助装置。

背景技术

[0002] 超声心动图右心声学造影检查技术是诊断心内及肺内分流的重要手段，其中使用的造影剂微泡主要依靠人为操作制作而成：采用2个10毫升注射器（分别装载9毫升生理盐水和1毫升空气），再用三通开关连接；来回往复推注注射器20次进而将生理盐水和空气充分混合形成右心声学造影所需的造影剂微泡，每位病人都需要注射5次造影剂微泡才能完成整个检查。

[0003] 目前所存在的问题：1、部分医院为避免造影剂被污染的医疗安全问题，每次注射完造影剂微泡后都不便再用原来注射器抽取生理盐水，会在检查前准备好整个检查过程所需的6支预先抽好生理盐水和空气的注射器，所以每一位病人做一次造影检查至少需要用到7个注射器，造成注射器使用量多的问题；2、目前注射器和三通开关之间均是通过螺纹连接，步骤多，连接过程容易碰触无菌注射器或三通接口，导致造影剂被污染的医疗安全风险。

实用新型内容

[0004] （一）解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种超声心动图右心声学造影辅助装置，解决了解决以下问题：检查过程中使用注射器量过多以及需要多次拆装注射器，步骤繁琐，且容易造成造影剂被污染。

[0006] （二）技术方案

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：第一捏合部，第二捏合部，第一医用三通接头，第二医用三通接头，所述第一医用三通接头包括第一接口、第二接口和第三接口，所述第一接口外接注射针头，所述第二接口连接第一管体，所述第一管体远离第二接口一端分支成第一支管和第二支管，且第一支管和第二支管分别经过第一捏合部和第二捏合部，以使第一捏合部和第二捏合部分别控制第一支管和第二支管的开启和关闭；所述第二医用三通接头设置在靠近第三接口一侧，所述第二医用三通接头包括第四接口、第五接口和第六接口，所述第四接口、第五接口和第六接口为均匀圆周阵列设置，且所述第四接口和第三接口通过第二管体接通，所述第五接口和第六接口分别连接第三支管和第四支管，所述第三支管和第四支管另一端分别连接第三管体和第四管体，所述第三管体和第四管体分别与第一注射器和第二注射器连接。

[0008] 优选地，所述第一支管、第二支管、第三支管和第四支管均为软管。

[0009] 优选地，所述第一捏合部包括固定台、卡块和弹簧，所述固定台顶部设有容纳腔，所述固定台中部设有容纳孔，所述容纳孔横向贯穿容纳腔，所述第一支管穿透容纳孔，所述

卡块设置在容纳腔内,可相对于固定台拉起开启第一支管,并通过弹簧复位进而关闭第一支管,所述第二捏合部与第一捏合部结构相同。

[0010] 优选地,所述卡块顶部设有提手。

[0011] 优选地,所述第一支管内设有过滤棉。

[0012] 优选地,所述第三管体和第四管体之间的角度为 50° - 70° 。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种超声心动图右心声学造影辅助装置,具备以下有益效果:

[0015] 该超声心动图右心声学造影辅助装置,通过设置第一医用三通接头、第二医用三通接头和第一注射器、第二注射器之间的一体化结构连接,可多次抽取生理盐水和空气,避免病人做检查过程中使用注射器量过多以及需要多次拆装注射器,步骤繁琐,且容易造成造影剂被污染。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制,在附图中:

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型第一捏合部结构示意图。

[0020] 图中:11第一捏合部、111固定台、112卡块、113弹簧、114容纳腔、115 容纳孔、116提手、12第二捏合部、2第一医用三通接头、21第一接口、22第二接口、23第三接口、3第一管体、31第一支管、311过滤棉、32第二支管、4 第二医用三通接头、41第四接口、42第五接口、421第三支管、43第六接口、431第四支管、5第二管体、6第三管体、7第四管体、8第一注射器、9第二注射器。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅附图,本实用新型提供一种技术方案:第一捏合部11,第二捏合部12,第一医用三通接头2,第二医用三通接头4,所述第一医用三通接头2包括第一接口21、第二接口22和第三接口23,所述第一接口21外接注射针头,所述第二接口22连接第一管体3,所述第一管体3远离第二接口22一端分支成第一支管31和第二支管32,且第一支管31和第二支管32分别经过第一捏合部 11和第二捏合部12,以使第一捏合部11和第二捏合部12分别控制第一支管31 和第二支管32的开启和关闭;所述第二医用三通接头4设置在靠近第三接口23一侧,所述第二医用三通接头4包括第四接口41、第五接口42和第六接口43,所述第四接口41、第五接口42和第六接口43为均匀圆周阵列设置,且所述第四接口41和第三接口23通过第二管体5接通,所述第五接口42和第六接口43 分别连接第三支管421和第四支管431,所

述第三支管421和第四支管431另一端分别连接第三管体6和第四管体7,所述第三管体6和第四管体7分别与第一注射器8和第二注射器9连接。

[0023] 根据以上方案,第一支管31可抽取空气,第二支管32可通过针头插入50ml 的生理盐水袋内,先调节第二接口22和第三接口23接通,再调节第四接口41 和第五接口42接通,此时第一注射器8和第二接口22接通,再控制第二捏合部12暂时开启第二支管32,以使第一注射器8抽取生理盐水,再调节第一接口 21和第三接口23接通,将第一注射器8内的生理盐水从第一接口21排出,从而将管道内的空气排出,同时在第三支管421和第三管体6预充生理盐水。再调节第二接口22和第三接口23接通,调节第四接口41和第六接口43接通,此时第二注射器9和第二接口22接通,再控制第二捏合部12暂时开启第二支管32,以使第二注射器9抽取生理盐水,再调节第一接口21和第三接口23接通,将第二注射器9内的生理盐水从第一接口21排出,从而将管道内的空气排出,同时在第三支管431和第三管体7预充生理盐水,上述步骤为生理盐水的预充阶段;继续调节第二接口22和第三接口23接通,控制第一捏合部11暂时开启第一支管31,使第二注射器9从第一支管31抽取1ml空气,再控制第二捏合部12暂时开启第二支管32,使第二注射器9继续抽取9ml生理盐水,(即将 1ml空气与9ml生理盐水同时集中在第二注射器9中),最后调节第五接口42和第六接口43接通,即第四接口41处于关闭状态,再依次来回推注20次第一注射器8和第二注射器9,使生理盐水与空气充分混合形成造影剂微泡,最终并汇集到第二注射器9内,再调节第一接口21和第三接口23接通,第四接口41和第六接口43接通,以使第二注射器9和第一接口21接通,最终将混合完成的造影剂微泡通过第一接口21连接的注射针头注射到人体静脉内,便于造影检查,以此类推,继续调节第一医用三通接头2、第二医用三通接头4,使第二注射器 9先后抽取1ml空气和9ml生理盐水,继续混合造影剂微泡。

[0024] 综上,每位病人注射5次造影剂微泡完成整个右心脏造影检查时不需要更换新的注射器,从而节省注射器的使用量,而且第一注射器8、第二注射器9和第二医用三通接头4之间避免了可拆卸的螺纹连接,从而提高医疗安全。

[0025] 参阅附图,第一支管31、第二支管32、第三支管421和第四支管431均为软管,便于第一捏合部11和第二捏合部12捏合压扁第一支管31、第二支管32,从而防止空气和生理盐水在不需要的情况下进入第一医用三通接头2,第三支管 421和第四支管431均为软管便于调节第三管体6和第四管体7的角度。

[0026] 参阅附图,第一捏合部11包括固定台111、卡块112和弹簧113,固定台 111顶部设有容纳腔114,固定台111中部设有容纳孔115,容纳孔115横向贯穿容纳腔114,第一支管31穿透容纳孔115,卡块112设置在容纳腔114内,可相对于固定台111拉起开启第一支管31,并通过弹簧113复位进而关闭第一支管31,即卡块112可相对于容纳腔114,并在无外力作用下,弹簧113牵引卡块112向容纳腔114运动,从而压扁第一支管31,起到关闭第一支管31的效果,当需要第一支管31开启时,向上提起卡块112,卡块112底部远离第一支管31,从而松开第一支管31,起到开启第一支管31的效果,第二捏合部12与第一捏合部11结构相同,从而控制第二支管32的关闭和开启。

[0027] 参阅附图,卡块112顶部设有提手116,便于手动提起卡块112。

[0028] 参阅附图,第一支管31内设有过滤棉311,以使第二注射器9抽取的空气为净化过去后的空气,进一步提高医疗安全。

[0029] 参阅附图,第三管体6和第四管体7之间的角度为 50° - 70° ,便于两手分别推注第一注射器8和第二注射器9,两手处于舒适推注注射器的角度状态,本实施例中第三管体6和第四管体7最优角度为 60° 。

[0030] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0031] 为了便于描述,在这里可以使用空间相对术语,如“在……之上”、“在……上方”、“在……上表面”、“上面的”等,用来描述如在图中所示的一个器件或特征与其他器件或特征的空间位置关系。应当理解的是,空间相对术语旨在包含除了器件在图中所描述的方位之外的在使用或操作中的不同方位。例如,如果附图中的器件被倒置,则描述为“在其他器件或构造上方”或“在其他器件或构造之上”的器件之后将被定位为“在其他器件或构造下方”或“在其他器件或构造之下”。因而,示例性术语“在……上方”可以包括“在……上方”和“在……下方”两种方位。该器件也可以其他不同方式定位(旋转 90° 或处于其他方位),并且对这里所使用的空间相对描述作出相应解释。

[0032] 此外,需要说明的是,使用“第一”、“第二”等词语来限定零部件,仅仅是为了便于对相应零部件进行区别,如没有另行声明,上述词语并没有特殊含义,因此不能理解为对本申请保护范围的限制。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

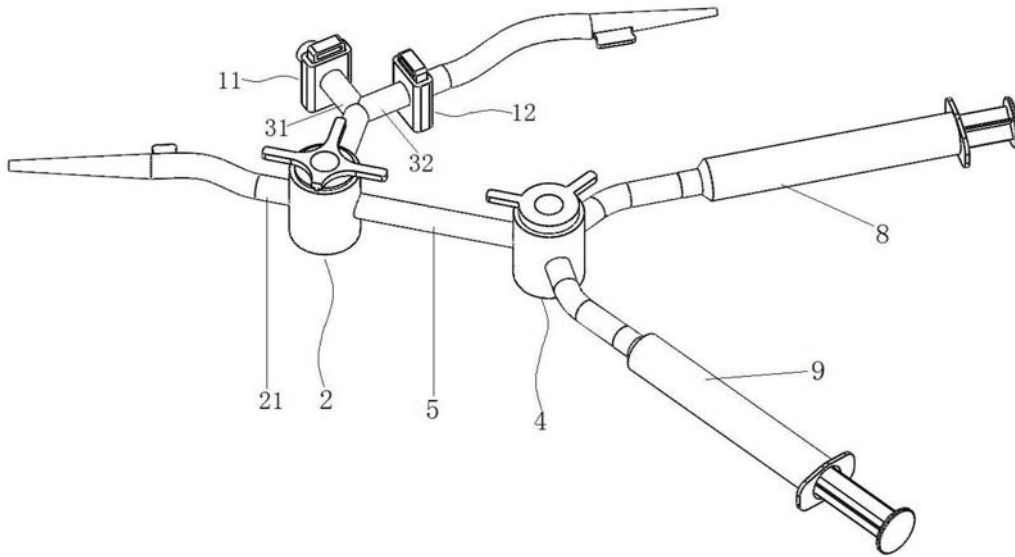


图1

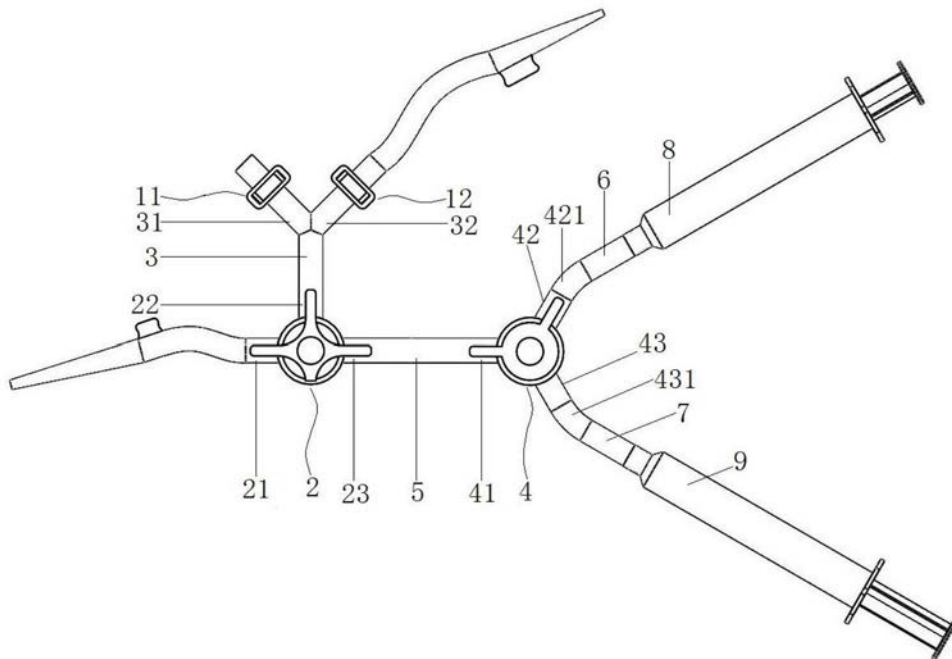


图2

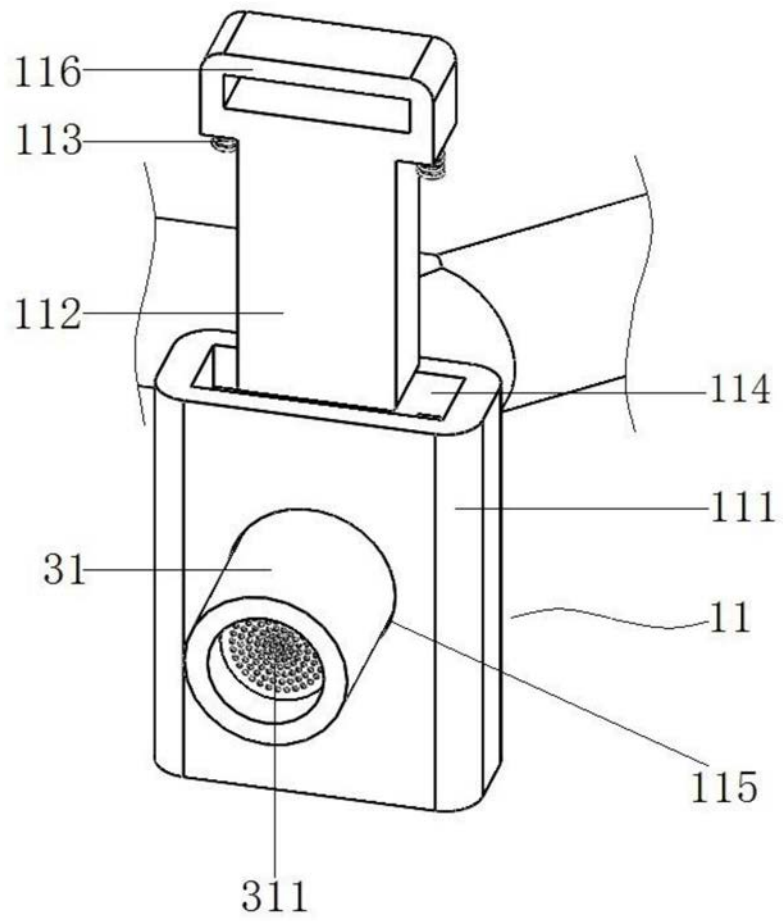


图3

专利名称(译)	一种超声心动图右心声学造影辅助装置		
公开(公告)号	CN210843163U	公开(公告)日	2020-06-26
申请号	CN201921606944.8	申请日	2019-09-25
[标]申请(专利权)人(译)	广东省人民医院广东省医学科学院		
申请(专利权)人(译)	广东省人民医院(广东省医学科学院)		
当前申请(专利权)人(译)	广东省人民医院(广东省医学科学院)		
[标]发明人	周颖玲 张莹 许燕 李贺智 费洪文		
发明人	周颖玲 张莹 许燕 李贺智 费洪文		
IPC分类号	A61B8/08 A61M5/38 A61M5/178 A61M39/10		
代理人(译)	彭年才		
外部链接	SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及心脏造影技术领域，公开了一种超声心动图右心声学造影辅助装置，包括第一医用三通接头、第二医用三通接头，第一医用三通接头包括第一接口、第二接口和第三接口，第二接口连接第一管体，第一管体远离第二接口一端分支成第一支管和第二支管，第一捏合部和第二捏合部分别控制第一支管和第二支管的开启和关闭；第二医用三通接头包括第四接口、第五接口和第六接口，第四接口、第五接口和第六接口为均匀圆周阵列设置，第四接口和第三接口通过第二管体接通，第五接口和第六接口分别连接第一注射器和第二注射器连接，简化了装置连接步骤，降低在步骤繁琐的连接过程中造影剂被污染的医疗安全风险，同时也减少注射器使用量。

