



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104826212 A

(43) 申请公布日 2015. 08. 12

(21) 申请号 201510245717. 7

(22) 申请日 2015. 05. 14

(71) 申请人 天津市塑料研究所有限公司

地址 300350 天津市津南区泰达(津南)微电子工业区科达一路 24 号

(72) 发明人 韩宇洋 田鹤鹏 郭丰津 王健
刘巍 武衡

(74) 专利代理机构 天津市鼎和专利商标代理有限公司 12101

代理人 朱瑜

(51) Int. Cl.

A61M 25/00(2006. 01)

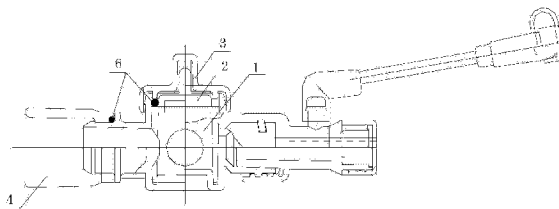
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

旋塞式密闭吸痰管接口组件

(57) 摘要

本发明涉及一种旋塞式密闭吸痰管接口组件,特征在于:包括其上设有多个通口的五通体、安装在五通体内的旋塞和旋塞盖,五通体上设有第一通口、第二通口、安装旋塞的腔体、第三通口和第四通口;旋塞为其上制有多个孔且一端呈开口端、另一端呈封闭端的管状体,管状体封闭端外部制有旋柄,在管状体开口端上设有用于旋塞旋转定位的限位凹槽;五通体封闭端内侧底部制有与限位凹槽配合的定位凸起。优点是:简化密闭式吸痰装置病人端配件,装配简单生产效率提高;整体结构精巧,质量轻,在临床使用时,医护人员可通过旋转接口组件的旋塞即可开通吸痰或清洗通道,实现吸痰或注入药液、清洗液的操作,避免吸痰装置产生各种漏液情况和对医护人员造成直接感染,操作省力便捷且安全可靠。



1. 一种旋塞式密闭吸痰管接口组件,其特征在于:包括其上设有多个通口的五通体、安装在五通体内的旋塞和与旋塞装配的旋塞盖,所述五通体上设有用于连接接头套和气管插管的第一通口、用于连接旋套和呼吸机的第二通口、用于安装旋塞的腔体、连接注药管的第三通口和用于连接吸痰管的第四通口;所述旋塞为其上制有多个孔且一端呈开口端、另一端呈封闭端的管状体,所述管状体封闭端外部制有旋柄,所述管状体开口端上设有用于旋塞旋转定位的限位凹槽;所述五通体封闭端内侧底部制有与限位凹槽配合的定位凸起;所述第一通口连接有用用于连接气管插管的接头套,所述接头套直接通过克崩结构与五通体的第一通口连接,所述第二通口上通过克崩结构连接有用用于连接呼吸机的旋套。

2. 根据权利要求1所述的旋塞式密闭吸痰管接口组件,其特征在于:所述旋塞上制有三个孔,其位置分别对应五通体上的第一通口、第二通口和第四通口。

3. 根据权利要求1所述的旋塞式密闭吸痰管接口组件,其特征在于:所述旋塞开口端的限位凹槽弧长为旋塞直径的四分之一,所述限位凹槽的一边对应于其中一个孔的中心。

4. 根据权利要求1所述的旋塞式密闭吸痰管接口组件,其特征在于:所述旋塞采用医用高分子材料制成。

5. 根据权利要求1所述的旋塞式密闭吸痰管接口组件,其特征在于:所述旋塞盖采用医用高分子材料制成,在旋塞盖内制有与旋塞旋柄相配合的凹槽,所述凹槽的两侧壁上均制有夹紧旋塞的固定筋。

6. 根据权利要求5所述的旋塞式密闭吸痰管接口组件,其特征在于:所述旋塞盖凹槽两侧的圆周上制有用防止旋塞与五通体定位凸起轴向脱位的半圆夹紧凸起。

旋塞式密闭吸痰管接口组件

技术领域

[0001] 本发明属于医学临床用器具,特别是涉及一种旋塞式密闭吸痰管接口组件。

背景技术

[0002] 临床上对于无力咳嗽、排痰而出现呼吸困难的患者,需要进行人工吸痰,清除呼吸道分泌物,保持呼吸道通畅,维持患者的通气功能。因此吸痰装置是临床上常用的一种医疗器械。密闭式吸痰管对比开放式吸痰减少了外感染源,可以持续的通气与供氧,减少了医护人员的工作强度,避免医护人员的感染。目前,临床上使用的密闭式吸痰装置中的接口组件一般结构相对复杂、体积较大且质量较重,给医护人员的操作带来诸多不便。所述接口组件中用于控制吸痰的开关采用滑板式结构,此种结构复杂,制作成本高,而且在临床操作时医护人员需要用力推动滑阀开关,有时会出现滑阀开关推送不到位的情况,这样不仅影响到吸痰管的密封效果,造成冲洗液外漏,存在医疗事故的风险。此外,传统吸痰管接口组件用于连接气管插管的接头套是由两个管件通过倒扣装配连接的,其中一个接头套连接呼吸机,当呼吸机需要改变操作角度时,由于接头套与接口组件的通口配合不滑快,给医护人员的操作增加了难度和工作负担。

发明内容

[0003] 本发明为解决公知技术中存在的技术问题而提供一种结构简单、便于医护人员操作且临床上使用安全可靠的旋塞式密闭吸痰管接口组件。

[0004] 本发明为解决公知技术中存在的技术问题所采取的技术方案是：

[0005] 旋塞式密闭吸痰管接口组件,其特征在于:包括其上设有多个通口的五通体、安装在五通体内的旋塞和与旋塞装配的旋塞盖,所述五通体上设有用于连接接头套和气管插管的第一通口、用于连接旋套和呼吸机的第二通口、用于安装旋塞的腔体、连接注药管的第三通口和用于连接吸痰管的第四通口;所述旋塞为其上制有多个孔且一端呈开口端、另一端呈封闭端的管状体,所述管状体封闭端外部制有旋柄,所述管状体开口端上设有用于旋塞旋转定位的限位凹槽;所述五通体封闭端内侧底部制有与限位凹槽配合的定位凸起;所述第一通口连接有用于连接气管插管的接头套,所述接头套直接通过克崩结构与五通体的第一通口连接,所述第二通口上通过克崩结构连接有用于连接呼吸机的旋套。

[0006] 本发明还可以采用如下技术方案：

[0007] 所述旋塞上制有三个孔,其位置分别对应五通体上的第一通口、第二通口和第四通口。

[0008] 所述旋塞开口端的限位凹槽弧长为旋塞直径的四分之一,所述限位凹槽的一边对应于其中一个孔的中心。

[0009] 所述旋塞采用医用高分子材料制成。

[0010] 所述旋塞盖采用医用高分子材料制成,在旋塞盖内制有与旋塞旋柄相配合的凹槽,所述凹槽的两侧壁上均制有用于夹紧旋塞的固定筋。

[0011] 所述旋塞盖凹槽两侧的圆周上制有用于防止旋塞与五通体定位凸起轴向脱位的半圆夹紧凸起。

[0012] 本发明具有的优点和积极效果是：由于本发明采用上述技术方案，即采用五通体与旋塞式装配结构代替了滑阀开关，这样可简化密闭式吸痰装置病人端配件，装配简单生产效率提高；本接口组件整体结构精巧，质量轻，方便医护人员临床操作使用。在临床使用时，医护人员可通过旋转接口组件的旋塞即可开通吸痰或清洗通道，实现吸痰或注入药液、清洗液的操作，避免吸痰装置产生各种漏液情况和对医护人员造成直接感染，操作省力便捷且安全可靠。用于连接气管插管的接头套和用于连接呼吸机的旋套可以360°旋转，方便医护人员的连接安装工作。此外，本接口组件的设计从人性化的角度出发，不仅可以具备普通密吸的功能，而且在一定程度上减轻了患者的痛苦。

附图说明

[0013] 图1是本发明的结构示意图；

[0014] 图2是图1的俯视图；

[0015] 图3是本发明五通体的结构示意图；

[0016] 图4是图3的A-A剖视图；

[0017] 图5是本发明旋塞的结构示意图；

[0018] 图6是图5的俯视图；

[0019] 图7是本发明旋塞盖的结构示意图；

[0020] 图8是图7的右视图。

[0021] 图中：1、五通体；1-1、第一通口；1-2、第二通口；1-3、第三通口；1-4、第四通口；1-5、定位凸起；2、旋塞；2-1、限位凹槽；2-2、孔；2-3、旋柄；3、旋塞盖；3-1、凹槽；3-2、固定筋；3-3、半圆夹紧凸起；4、接头套；5、旋套；6、O型圈。

具体实施方式

[0022] 为能进一步了解本发明的发明内容、特点及功效，兹例举以下实施例，并配合附图详细说明如下：

[0023] 需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“第一”、“第二”等不代表顺序安装，也不代表所形容的元件的重要性。

[0024] 请参阅图1-图8，旋塞式密闭吸痰管接口组件，包括其上设有多个通口的五通体1、安装在五通体内的旋塞2和与旋塞装配的旋塞盖3，所述五通体上设有用于连接接头套4和气管插管的第一通口1-1、用于连接旋套5和呼吸机的第二通口1-2、用于安装旋塞的腔体、连接注药管的第三通口1-3和用于连接吸痰管的第四通口1-4。所述旋塞为其上制有多个孔2-1且一端呈开口端、另一端呈封闭端的管状体，所述管状体封闭端外部制有旋柄2-3，所述管状体开口端上设有用于旋塞旋转定位的限位凹槽2-1。所述五通体封闭端内侧底部制有与限位凹槽配合的定位凸起1-5，所述第一通口连接有用于连接气管插管的接头套4，所述接头套直接通过克崩结构与五通体的第一通口连接，所述第二通口上连接有用于连接呼吸机的旋套5。

[0025] 本实施例中，所述旋塞上制有三个孔2-1，其位置分别对应五通体上的第一通口、

第二通口和第四通口,所述每两个相邻孔的中心线之间的夹角为 90° 。

[0026] 本实施例中,所述旋塞开口端的限位凹槽 2-1 弧长为旋塞直径的四分之一,所述限位凹槽的一边对应于其中一个孔的中心,并与旋柄对中。

[0027] 所述旋塞 2 采用高分子材料制成,本实施例中,所述旋塞 2 优选医用高密度聚乙烯材料制作。

[0028] 所述旋塞盖 3 采用医用高分子材料制成,本实施例中,旋塞盖优选医用高密度聚乙烯材料制作。在旋塞盖内制有与旋塞旋柄相配合的凹槽 3-1,所述凹槽的两侧壁上均制有用于夹紧旋塞的固定筋 3-2。

[0029] 本实施例中,所述旋塞盖凹槽两侧的圆周上制有用于防止旋塞与五通体定位凸起 1-5 轴向脱位的半圆夹紧凸起 3-3。

[0030] 本实施例中,在接头套和五通体的第一通口、旋套和五通体的第二通口处均安装起密封作用的 O 型圈 6,用于防止呼吸机送入的气体外漏而导致患者供氧不足。

[0031] 当患者需要吸痰时,医护人员旋转本接口组件旋塞盖的旋柄,使旋塞盖的旋柄与接头套 4 和五通体第四通口 1-4 成一字形,此时,五通体的四个通口处于开通状态,即可实施吸痰操作。

[0032] 患者吸痰完毕,需要进行清洗时,医护人员将本接口组件旋塞盖的旋柄旋转 90° ,使旋塞盖的旋柄与旋套 5(五通体第一通口 1-1)成一字形,此时,五通体连接气管插管的第一通口 1-1、连接呼吸机的第二通口 1-2 和连接注药管的第三通口 1-3 均处于开通状态,关闭连接吸痰管的第四通口 1-4,此时向吸痰管上的清洗口注射清洗液,开启吸痰负压,完成吸痰管的清洗工作。

[0033] 当需要给患者灌注药液时,通过注药液口连接药液灌输管将药液灌入患者体内,即可完成药液的灌注。

[0034] 本发明附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

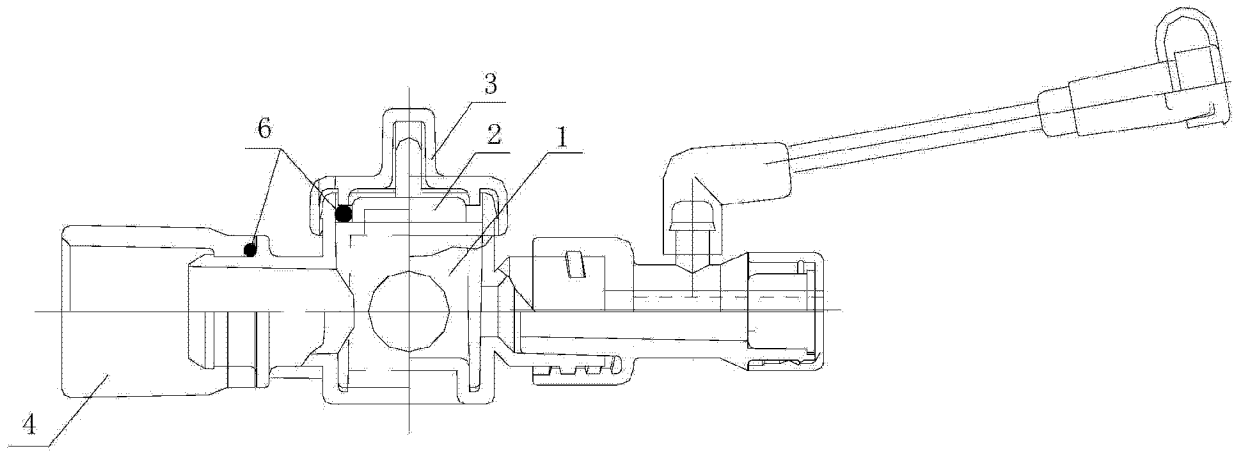


图 1

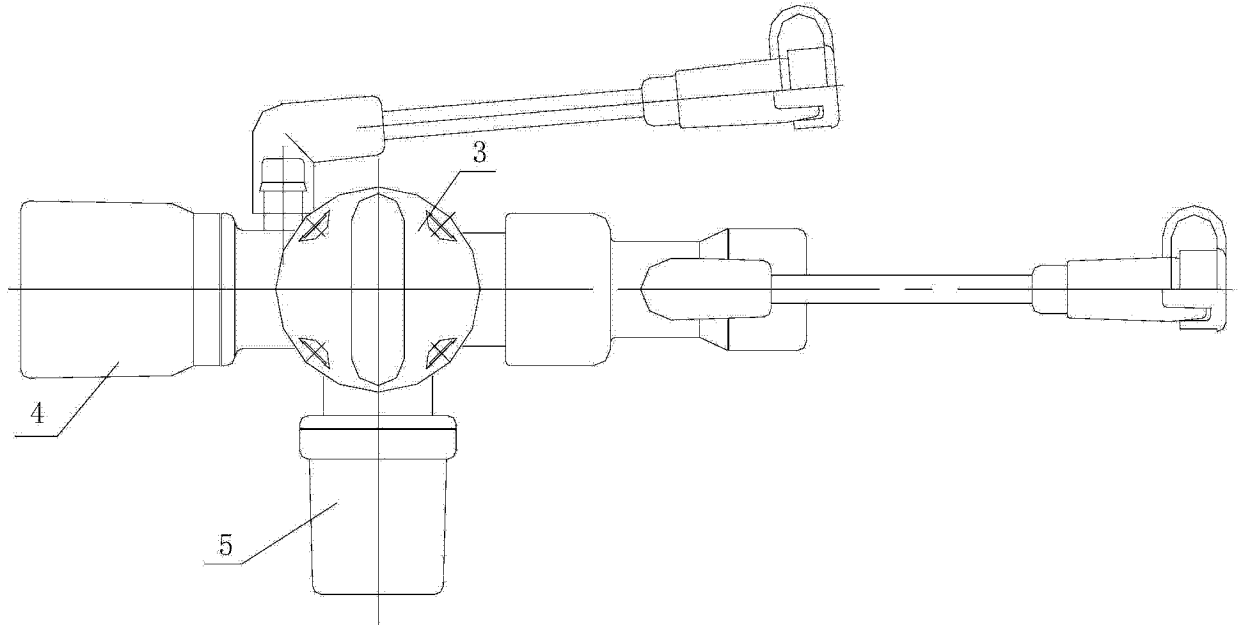
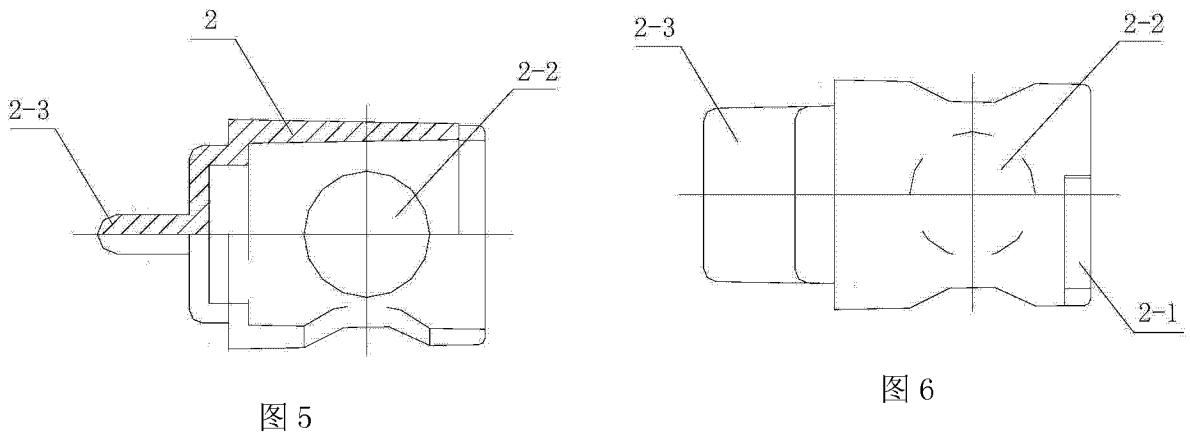
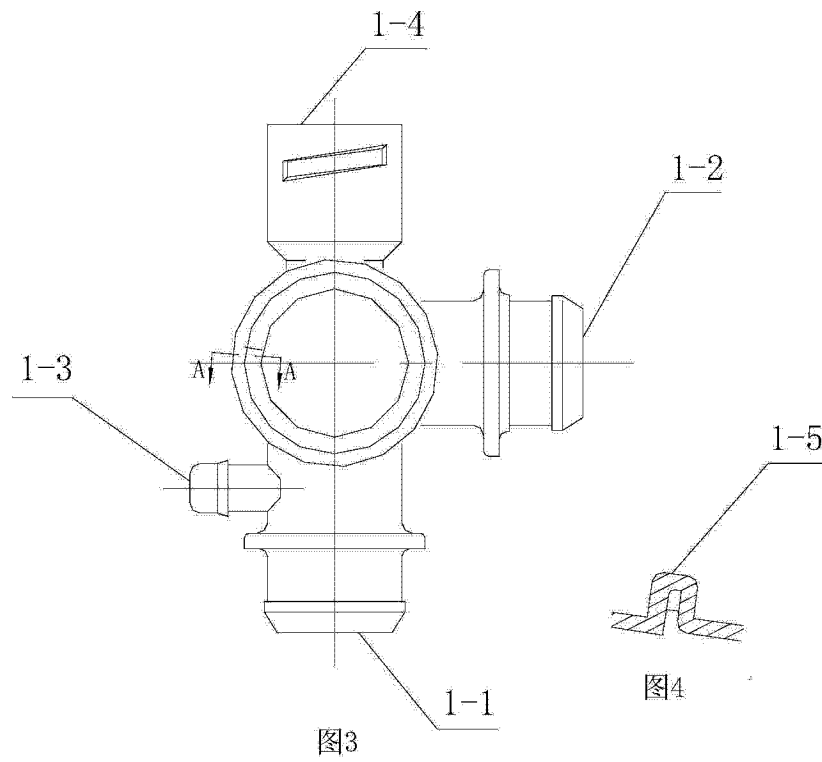


图 2



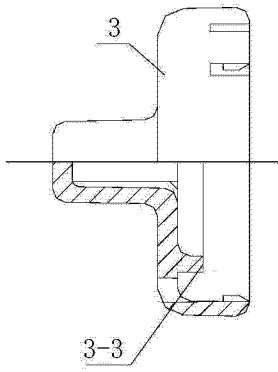


图 7

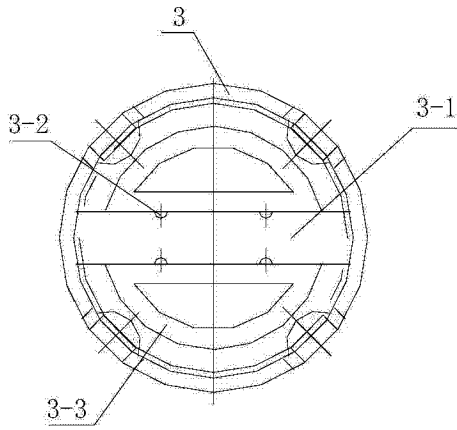


图 8