



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204121556 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 28

(21) 申请号 201420510446. 4

(22) 申请日 2014. 09. 05

(73) 专利权人 吴炜清

地址 350012 福建省福州市晋安区新店镇西
园新苑 37 幢 417

(72) 发明人 吴炜清

(74) 专利代理机构 福州元创专利商标代理有限
公司 35100

代理人 蔡学俊

(51) Int. Cl.

A61M 16/04 (2006. 01)

A61B 8/12 (2006. 01)

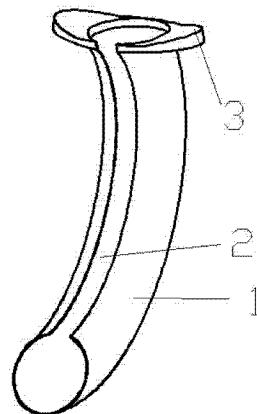
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

基于超声成像的气管插管组合装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种基于超声成像的气管插管组合装置,包括仿人体口腔腔道的塑料引导管和操纵探测装置,所述操纵探测装置包括可四向转向的蛇骨管,所述蛇骨管前端设置有带有超声识别头的探测头,所述蛇骨管后端连接有可弯曲的蛇管,所述蛇管穿设于塑料引导管内,所述蛇管另一端通过连接件与操作柄固定连接,所述蛇骨管内腔穿设有一端与探测头相连接的牵拉钢丝,所述牵拉钢丝另一端穿过蛇管后与操作柄上的方向调节装置连接。与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:不受口腔分泌物、血液影响,不依赖头后仰,对张口度大小要求低,可较大程度上避免损伤牙齿及口腔软组织,且结构简单,不易损坏,单位成本低,同时可提前判断声门高低,预估气管困难情况。



1. 一种基于超声成像的气管插管组合装置,其特征在于:包括仿人体口腔腔道的塑料引导管和操纵探测装置,所述操纵探测装置包括可四向转向的蛇骨管,所述蛇骨管前端设置有带有超声识别头的探测头,所述蛇骨管后端连接有可弯曲的蛇管,所述蛇管穿设于塑料引导管内,所述蛇管另一端通过连接件与操作柄固定连接,所述蛇骨管内腔穿设有一端与探测头相连接的牵拉钢丝,所述牵拉钢丝另一端穿过蛇管后与操作柄上的方向调节装置连接。

2. 根据权利要求1所述的基于超声成像的气管插管组合装置,其特征在于:所述引导管上部设置有外凸缘。

3. 根据权利要求2所述的基于超声成像的气管插管组合装置,其特征在于:所述外凸缘两侧向外延伸呈长椭圆状且末端微微向上翘起。

4. 根据权利要求1所述的基于超声成像的气管插管组合装置,其特征在于:所述引导管沿其长度方向开设有一道自上而下的缺口。

5. 根据权利要求4所述的基于超声成像的气管插管组合装置,其特征在于:所述缺口宽度需略大于蛇骨管外径。

6. 根据权利要求1所述的基于超声成像的气管插管组合装置,其特征在于:所述方向调节装置包括控制蛇骨管前端探测头左右转向的左右方向调节装置和控制蛇骨管前端探测头上下转向的上下方向调节装置。

7. 根据权利要求6所述的基于超声成像的气管插管组合装置,其特征在于:所述上下方向调节装置和左右方向调节装置均通过牵拉钢丝实现对蛇骨管前端探测头的控制调节。

8. 根据权利要求1所述的基于超声成像的气管插管组合装置,其特征在于:所述连接件为锥形橡胶部件。

基于超声成像的气管插管组合装置

技术领域

[0001] 本使用新型涉及医疗器械领域,尤其涉及气管插管装置,是一种基于超声成像的气管插管组合装置。

背景技术

[0002] 目前气管插管存在两大类方法,第一类包括普通喉镜、可视喉镜以及纤维支气管镜、硬直纤维支气管镜,这些技术均依赖从口咽部直视或摄像技术间接显像,均存在要求张口度,头后仰度足够大,当口腔分泌物或血液较多,扁桃体肿大,舌体肥大时均易造成难以暴露声门,且一旦镜头污染后视野不清会导致无法完成插管,同时纤维支气管镜玻璃光纤容易折断,维修成本高,另一类技术包括光棒引导插管等依靠颈部集中的光亮点判断是否进入气道的技术,此种技术采用预塑形管芯引导插入声门,存在进入口腔后难以调节上下左右方向弊端,无法明视下暴露声门,一旦存在声门高,舌体肥大因素导致成功率不高,此上几种技术反复尝试失败则容易引起喉痉挛、喉水肿、声门水肿等,导致通气困难造成紧急气道事件,危及生命。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对以上不足之处,为解决气管插管困难,提供一种基于超声成像的气管插管组合装置。

[0004] 本实用新型解决技术问题所采用的方案是,一种基于超声成像的气管插管组合装置,包括仿人体口腔腔道的塑料引导管和操纵探测装置,所述操纵探测装置包括可四向转向的蛇骨管,所述蛇骨管前端设置有带有超声识别头的探测头,所述蛇骨管后端连接有可弯曲的蛇管,所述蛇管穿设于塑料引导管内,所述蛇管另一端通过连接件与操作柄固定连接,所述蛇骨管内腔穿设有一端与探测头相连接的牵拉钢丝,所述牵拉钢丝另一端穿过蛇管后与操作柄上的方向调节装置连接。

[0005] 进一步的,所述引导管上部设置有外凸缘。

[0006] 进一步的,所述外凸缘两侧向外延伸呈长椭圆状且末端微微向上翘起。

[0007] 进一步的,所述引导管沿其长度方向开设有一道自上而下的缺口。

[0008] 进一步的,所述缺口宽度需略大于蛇骨管外径。

[0009] 进一步的,所述方向调节装置包括控制蛇骨管前端探测头左右转向的左右方向调节装置和控制蛇骨管前端探测头上下转向的上下方向调节装置。

[0010] 进一步的,所述上下方向调节装置和左右方向调节装置均通过牵拉钢丝实现对蛇骨管前端探测头的控制调节。

[0011] 进一步的,所述连接件为锥形橡胶部件。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:不受口腔分泌物、血液影响,不依赖头后仰,对张口度大小要求低,可较大程度上避免损伤牙齿及口腔软组织,且结构简单,不易损坏,单位成本低,同时可提前判断声门高低,预估气管困难情况。

附图说明

[0013] 下面结合附图对本实用新型专利进一步说明。

[0014] 图 1 为该实用新型的引导管结构示意图；

[0015] 图 2 为该实用新型的操纵探测装置结构示意图。

[0016] 图中：

[0017] 1- 引导管；2- 缺口；3- 外凸缘；4- 操作柄；5- 蛇骨管；6- 探测头；7- 蛇管；8- 连接件；9- 左右方向调节装置；10- 上下方向调节装置。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明。

[0019] 如图 1～2 所示，一种基于超声成像的气管插管组合装置，包括仿人体口腔腔道的塑料引导管 1 和操纵探测装置，所述操纵探测装置包括可四向转向的蛇骨管 5，所述蛇骨管 5 前端设置有带有超声识别头的探测头 6，所述蛇骨管 5 后端连接有可弯曲的蛇管 7，所述蛇管 7 穿设于塑料引导管 1 内，所述蛇管 7 另一端通过连接件 8 与操作柄 4 固定连接，所述蛇骨管 5 内腔穿设有一端与探测头 6 相连接的牵拉钢丝，所述牵拉钢丝另一端穿过蛇管 7 后与操作柄 4 上的方向调节装置连接。

[0020] 在本实施例中，所述引导管 1 上部设置有外凸缘 3。

[0021] 在本实施例中，为了便于引导管 1 取出，所述外凸缘 3 两侧向外延伸呈长椭圆状且末端微微向上翘起。

[0022] 在本实施例中，所述引导管 1 沿其长度方向开设有一道自上而下的缺口 2。

[0023] 在本实施例中，为了在引导管在蛇骨管进入气道后，能往后退出口腔，将引导管经缺口从探测装置上取出，再送入气管导管，完成插管，所述缺口宽度需略大于蛇骨管外径，

[0024] 在本实施例中，所述方向调节装置包括控制蛇骨管 5 前端探测头 6 左右转向的左右方向调节装置 9 和控制蛇骨管 5 前端探测头 6 上下转向的上下方向调节装置 10。

[0025] 在本实施例中，所述上下方向调节装置 10 和左右方向调节装置 9 均通过牵拉钢丝实现对蛇骨管 5 前端探测头 6 的控制调节。

[0026] 在本实施例中，所述连接件 7 为锥形橡胶部件。

[0027] 具体实施过程：

[0028] 首先采用超声探头放置于人体咽喉甲状软骨上方，显示声门裂横截面的实时超声影像，然后向人体口腔内置入引导管，撑开舌后根，然后将操纵探测装置从引导管中置入，再通过前端带有超声识别头的探测头，可在超声图像中显示为高亮点，从而判断其位于声门口具体位置，然后通过上下方向调节装置及左右方向调节装置，调整探测头向各方向弯曲，当超声图像显示超声识别头位于声门正中位置，将蛇骨管头端往前送入气管内，移动探测头至人体环状软骨及以下气管环，取横截面图及纵切面图超声图像确认探测头位于气管内，引导管在蛇骨管进入气道后，往后退出口腔，随后将引导管经缺口从探测装置上取出，再送入气管导管，气管导管顺着蛇骨管进入气道，完成插管。

[0029] 上列较佳实施例，对本实用新型的目的、技术方案和优点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较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡

在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

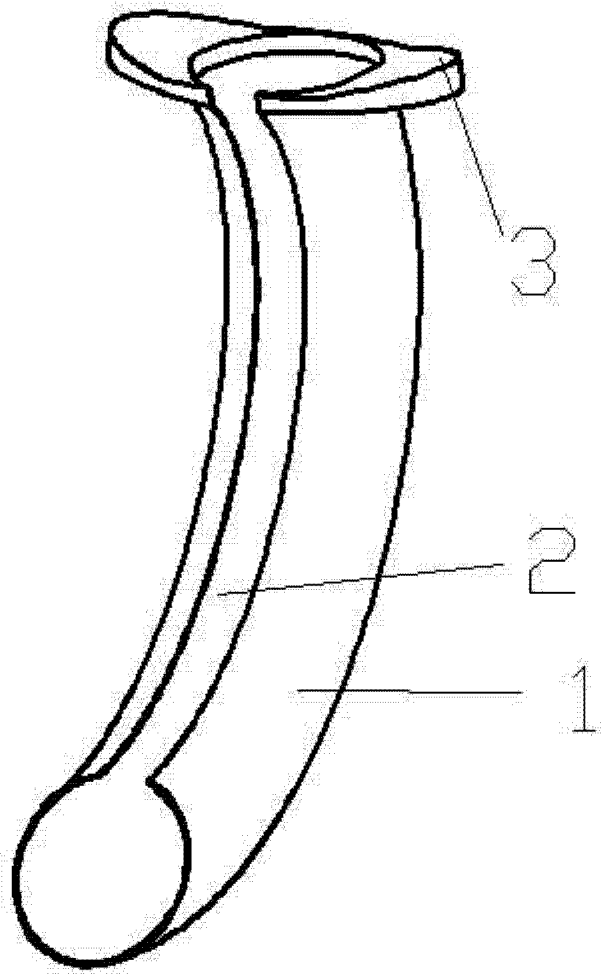


图 1

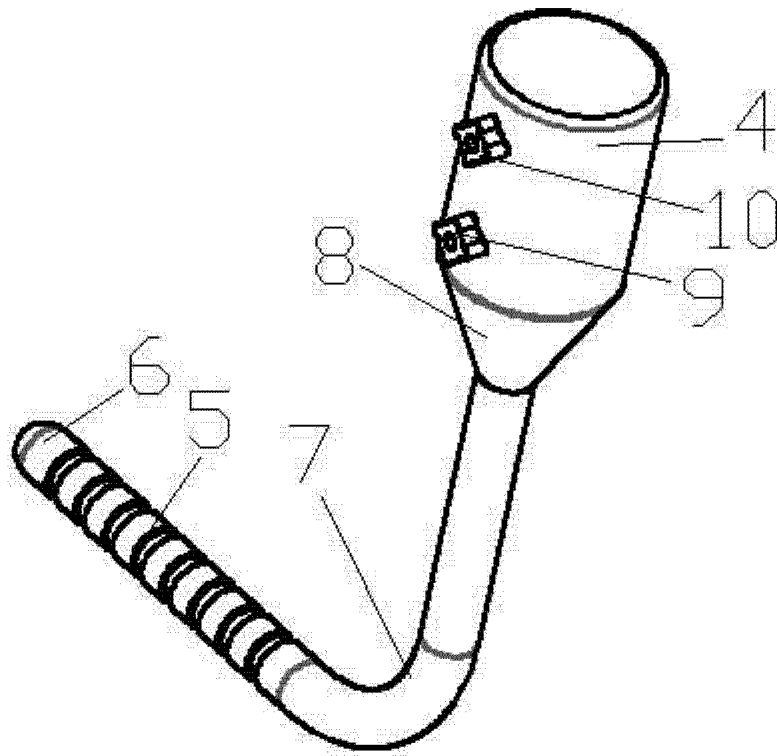


图 2

专利名称(译)	基于超声成像的气管插管组合装置		
公开(公告)号	CN204121556U	公开(公告)日	2015-01-28
申请号	CN201420510446.4	申请日	2014-09-05
[标]发明人	吴炜清		
发明人	吴炜清		
IPC分类号	A61M16/04 A61B8/12		
代理人(译)	蔡学俊		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种基于超声成像的气管插管组合装置，包括仿人体口腔腔道的塑料引导管和操纵探测装置，所述操纵探测装置包括可四向转向的蛇骨管，所述蛇骨管前端设置有带有超声识别头的探测头，所述蛇骨管后端连接有可弯曲的蛇管，所述蛇管穿设于塑料引导管内，所述蛇管另一端通过连接件与操作柄固定连接，所述蛇骨管内腔穿设有一端与探测头相连接的牵拉钢丝，所述牵拉钢丝另一端穿过蛇管后与操作柄上的方向调节装置连接。与现有技术相比，本实用新型具有以下有益效果：不受口腔分泌物、血液影响，不依赖头后仰，对张口度大小要求低，可较大程度上避免损伤牙齿及口腔软组织，且结构简单，不易损坏，单位成本低，同时可提前判断声门高低，预估气管困难情况。

