



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219440163 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 01

(21) 申请号 202223508937.9

(22) 申请日 2022.12.28

(73) 专利权人 凯瑞威尔(苏州)科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城区元和街
道聚茂街185号活力商务广场D幢9层
906-B室

(72) 发明人 楚亚卿 蒋晟

(74) 专利代理机构 苏州简专知识产权代理事务
所(普通合伙) 32406
专利代理师 朱瑞华

(51) Int. Cl.

A61M 1/00 (2006.01)

A61B 1/267 (2006.01)

A61B 1/04 (2006.01)

A61B 1/06 (2006.01)

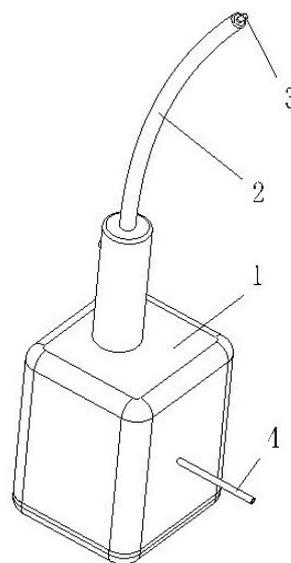
权利要求书1页 说明书2页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种用于吸取呼吸道痰的自助吸痰装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于吸取呼吸道痰的自助吸痰装置,属于医疗设备技术领域。该用于吸取呼吸道痰的自助吸痰装置,包括控制驱动装置,柔性外管和吸痰管,所述控制驱动装置上设有控制开关,所述控制驱动装置的底部设有控制单元。该用于吸取呼吸道痰的自助吸痰装置结构设计合理,使用方便,单人就能完成吸痰的操作,该自助吸痰装置造价成本低,完全摒弃了传统插管方法,引入一种柔性机械装置跟口腔成像技术来完成吸管的自助插入,用户完全可以通过预设或者他人辅助、甚至他人远程辅助的方式来完成插管吸痰的全过程。



1. 一种用于吸取呼吸道痰的自助吸痰装置,包括控制驱动装置(1),柔性外管(2)和吸痰管(3),其特征在于:所述控制驱动装置(1)上设有控制开关(5),所述控制驱动装置(1)的底部设有控制单元(12),所述控制驱动装置(1)内设有三个控制线驱动电机(9)和吸痰管驱动电机(11),每个控制线驱动电机(9)能够驱动一条方向控制线(8),所述控制驱动装置(1)上设有柔性外管(2),所述吸痰管(3)的前端从柔性外管(2)内穿过,所述吸痰管驱动电机(11)能够驱动吸痰管(3)在柔性外管(2)内运动,所述吸痰管(3)的末端与负压吸痰系统连接管(4)相连接,所述柔性外管(2)和吸痰管(3)之间设有控制线限位件(6),所述方向控制线(8)均匀的从的控制线限位件(6)内穿过,所述方向控制线(8)的顶端设有凸台(10),所述控制线限位件(6)的前端设有支撑环(13),所述吸痰管(3)从支撑环(13)内穿过,所述支撑环(13)设置在柔性外管(2)内。

2. 根据权利要求1所述一种用于吸取呼吸道痰的自助吸痰装置,其特征在于:所述柔性外管(2)和控制线限位件(6)之间设有三排气囊(7),每排气囊(7)分布在相邻的两条方向控制线(8)之间。

3. 根据权利要求1所述一种用于吸取呼吸道痰的自助吸痰装置,其特征在于:所述支撑环(13)上分别设有多个光源(14)和摄像头(15),所述光源(14)和摄像头(15)交替设置在支撑环(13)上。

4. 根据权利要求1所述一种用于吸取呼吸道痰的自助吸痰装置,其特征在于:所述柔性外管(2)有透明材料制备而成。

一种用于吸取呼吸道痰的自助吸痰装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于吸取呼吸道痰的自助吸痰装置,属于医疗设备技术领域。

背景技术

[0002] 随着社会老龄化的进展,我们经常遇到病人因呼吸道分泌物粘稠堵塞气管,引起窒息死亡,因此需要及时对痰液吸引操作,保持呼吸道通畅,减少窒息死亡的风险。在使用吸痰管或吸痰器将病人气管中的浓痰进行吸取,浓痰通过软管进入储液瓶中。如果气道分泌物或者呕吐物清理不及时,可造成感染加重,一侧肺不张、严重时可导致病人窒息甚至死亡的严重后果。

实用新型内容

[0003] 为了克服背景技术中存在的缺陷,本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种用于吸取呼吸道痰的自助吸痰装置,包括控制驱动装置,柔性外管和吸痰管,所述控制驱动装置上设有控制开关,所述控制驱动装置的底部设有控制单元,所述控制驱动装置内设有三个控制线驱动电机和吸痰管驱动电机,每个控制线驱动电机能够驱动一条方向控制线,所述控制驱动装置上设有柔性外管,所述吸痰管的前端从柔性外管内穿过,所述吸痰管驱动电机能够驱动吸痰管在柔性外管内运动,所述吸痰管的末端与负压吸痰系统连接管相连接,所述柔性外管和吸痰管之间设有控制线限位件,所述方向控制线均匀的从的控制线限位件内穿过,所述方向控制线的顶端设有凸台,所述控制线限位件的前端设有支撑环,所述吸痰管从支撑环内穿过,所述支撑环设置在柔性外管内。

[0004] 优选的所述柔性外管和控制线限位件之间设有三排气囊,每排气囊分布在相邻的两条方向控制线之间。

[0005] 优选的所述支撑环上分别设有多个光源和摄像头,所述光源和摄像头交替设置在支撑环上。

[0006] 优选的所述柔性外管有透明材料制备而成。

[0007] 本实用新型设计了一种用于吸取呼吸道痰的自助吸痰装置,该用于吸取呼吸道痰的自助吸痰装置的在使用过程中,打开控制驱动装置上设有控制开关,使用者张开嘴巴,将柔性外管2深入口腔底部的咽喉处,此时,支撑环上设有光源和摄像头启动,控制驱动装置内设有三个控制线驱动电机带动方向控制线开始工作,方向控制线调整好柔性外管的方向对准患者的呼吸道,吸痰管驱动电机能够驱动吸痰管在柔性外管内运动,使得吸痰管的前端深入到呼吸道内的积痰中,连接负压系统的负压吸痰系统连接管通过吸痰管将痰吸入到负压系统内,完成呼吸道内痰的吸出。总之,该用于吸取呼吸道痰的自助吸痰装置结构设计合理,使用方便,单人就能完成吸痰的操作,该自助吸痰装置造价成本低,完全摒弃了传统插管方法,引入一种柔性机械装置跟口腔成像技术来完成吸管的自助插入,用户完全可以通过预设或者他人辅助、甚至他人远程辅助的方式来完成插管吸痰的全过程。

附图说明

[0008] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0009] 图1是本实用新型一种用于吸取呼吸道痰的自助吸痰装置的结构示意图一；

[0010] 图2是本实用新型一种用于吸取呼吸道痰的自助吸痰装置的结构示意图二；

[0011] 图3是本实用新型一种用于吸取呼吸道痰的自助吸痰装置的内部结构示意图一；

[0012] 图4是图3中A处的局部放大图；

[0013] 图5是本实用新型一种用于吸取呼吸道痰的自助吸痰装置的内部结构示意图二；

[0014] 图6是图5中B处的局部放大图；

[0015] 其中：1、控制驱动装置；2、柔性外管；3、吸痰管；4、负压吸痰系统连接管；5、控制开关；6、控制线限位件；7、气囊；8、方向控制线；9、控制线驱动电机；10、凸台；11、吸痰管驱动电机；12、控制单元；13、支撑环；14、光源；15、摄像头。

实施方式

[0016] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。附图为简化的示意图，仅以示意方式说明本实用新型的基本结构，因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0017] 具体实施例一，请参阅图1-6，一种用于吸取呼吸道痰的自助吸痰装置，包括控制驱动装置1，柔性外管2和吸痰管3，所述控制驱动装置1上设有控制开关5，所述控制驱动装置1的底部设有控制单元12，所述控制驱动装置1内设有三个控制线驱动电机9和吸痰管驱动电机11，每个控制线驱动电机9能够驱动一条方向控制线8，所述控制驱动装置1上设有柔性外管2，所述吸痰管3的前端从柔性外管2内穿过，所述吸痰管驱动电机11能够驱动吸痰管3在柔性外管2内运动，所述吸痰管3的末端与负压吸痰系统连接管4相连接，所述柔性外管2和吸痰管3之间设有控制线限位件6，所述方向控制线8均匀的从控制线限位件6内穿过，所述方向控制线8的顶端设有凸台10，所述控制线限位件6的前端设有支撑环13，所述吸痰管3从支撑环13内穿过，所述支撑环13设置在柔性外管2内，所述柔性外管2和控制线限位件6之间设有三排气囊7，每排气囊7分布在相邻的两条方向控制线8之间，所述支撑环13上分别设有多个光源14和摄像头15，所述光源14和摄像头15交替设置在支撑环13上，所述柔性外管2有透明材料制备而成。

[0018] 本实用新型设计了一种用于吸取呼吸道痰的自助吸痰装置，该用于吸取呼吸道痰的自助吸痰装置的使用过程中，打开控制驱动装置1上设有控制开关5，使用者张开嘴巴，将柔性外管2深入口腔底部的咽喉处，此时，支撑环13上设有光源14和摄像头15启动，控制驱动装置1内设有三个控制线驱动电机9带动方向控制线8开始工作，方向控制线8调整好柔性外管3的方向对准患者的呼吸道，吸痰管驱动电机11能够驱动吸痰管3在柔性外管2内运动，使得吸痰管3的前端深入到呼吸道内的积痰中，连接负压系统的负压吸痰系统连接管4通过吸痰管3将痰吸入到负压系统内，完成呼吸道内痰的吸出。总之，该用于吸取呼吸道痰的自助吸痰装置结构设计合理，使用方便，单人就能完成吸痰的操作，适合推广使用。

[0019] 显然，上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例，而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型创造的保护范围之内。

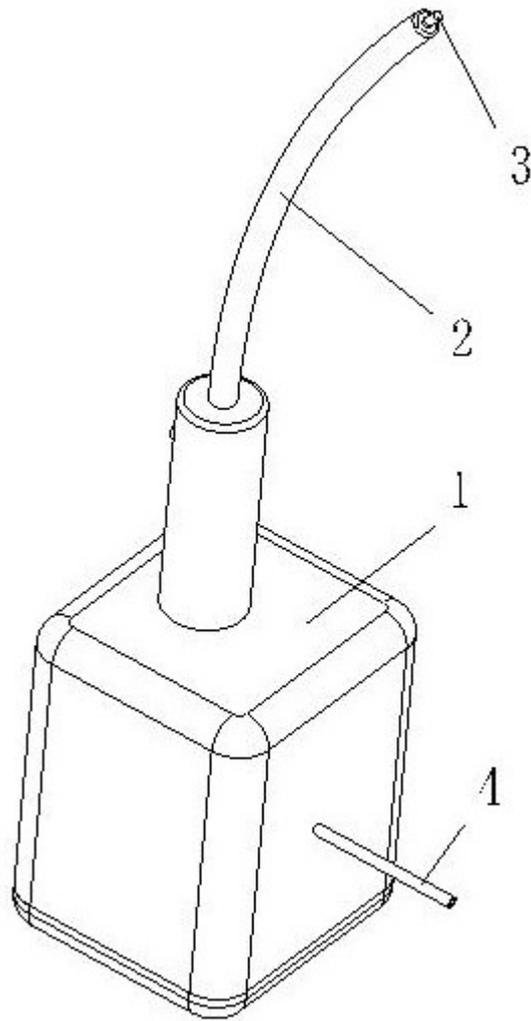


图1

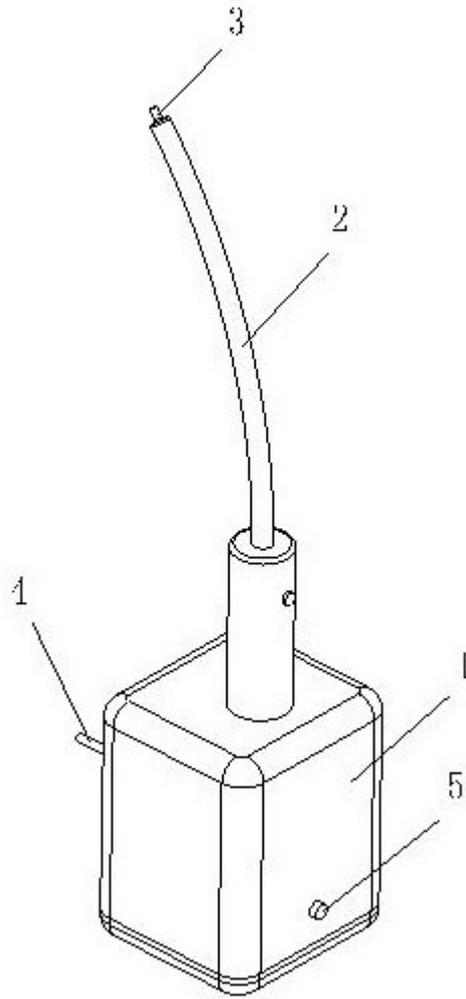


图2

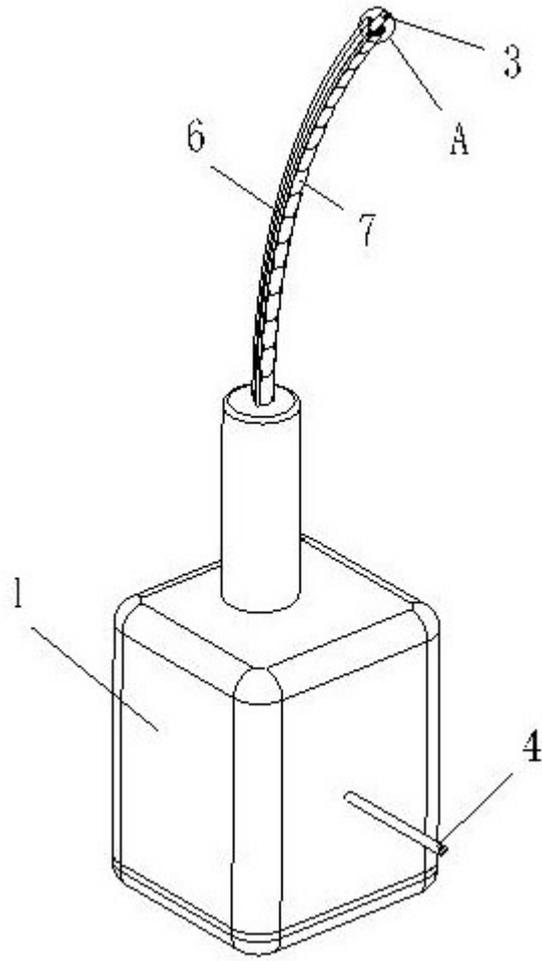


图3

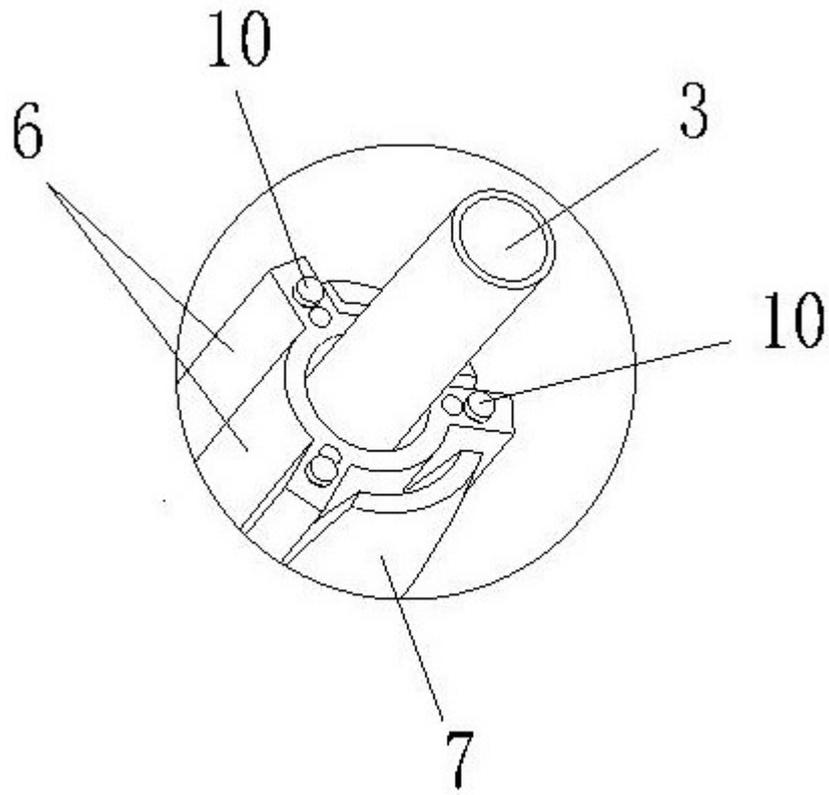


图4

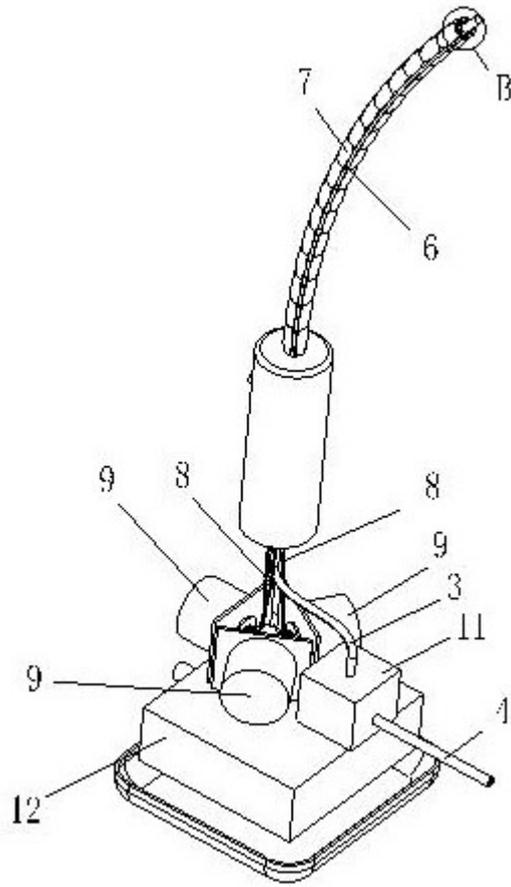


图5

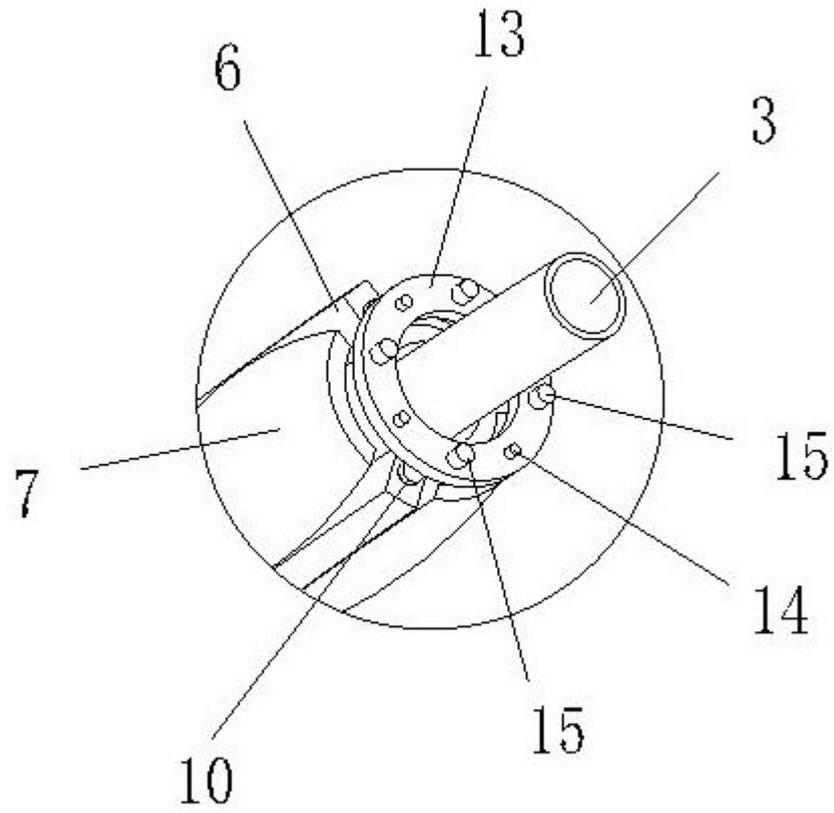


图6