(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201798985 U
(45)授权公告日 2011.04.20

(21)申请号 201020168469.3

(22)申请日 2010.04.20

(73)专利权人 蔡铁良
地址 361003 福建省厦门市文园路84号之3A31102
专利权人 沈七襄

(72)发明人 胡海宝 沈七襄

(51)Int.Cl.
A61M 16/01(2006.01)
A61M 16/00(2006.01)

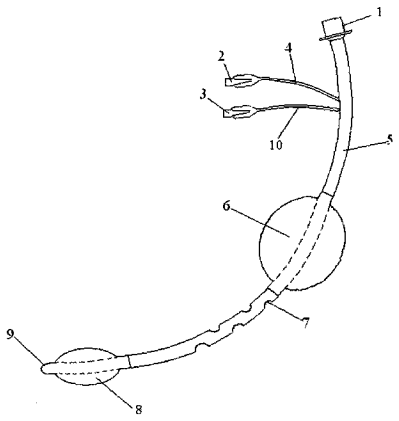
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

食道鼻咽腔导管

(57)摘要

本实用新型属于医疗器械领域，具体涉及一种食道鼻咽腔导管，由导管(5)构成、其特征在于导管(5)上套置有咽腔囊(6)和食道囊(8)，其中咽腔囊(6)经咽腔囊充气管(10)与指示球囊(3)连通，食道囊(8)经食道囊充气管(4)与指示球囊(2)连通，咽腔囊(6)和食道囊(8)之间的导管(5)上设置有通气孔(7)，导管(5)顶端设置有连接件(1)，咽腔囊(6)和食道囊(8)之间的导管(5)的长度较好为8～10cm，本实用新型结构简单、腔道畅通、通气接触面大、操作简单对病人损伤小、在术中需要唤醒发音讲话时能达到不需拔出插管而达到使患者发音讲话的特殊功能等特点。



CN 201798985 U

1. 一种食道鼻咽腔导管，由导管 (5) 构成、其特征在于导管 (5) 上套置有咽腔囊 (6) 和食道囊 (8)，其中咽腔囊 (6) 经咽腔囊充气管 (10) 与指示球囊 (3) 连通，食道囊 (8) 经食道囊充气管 (4) 与指示球囊 (2) 连通，咽腔囊 (6) 和食道囊 (8) 之间的导管 (5) 上设置有通气孔 (7)。

2. 根据权利要求 1 所述的食道鼻咽腔导管，其特征在于导管 (5) 顶端设置有连接件 (1)。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的食道鼻咽腔导管，其特征在于所述导管 (5) 的底端为封闭式圆头 (9)。

4. 根据权利要求 1 所述的食道鼻咽腔导管，其特征在于咽腔囊 (6) 和食道囊 (8) 之间的导管 (5) 的长度较好为 8 ～ 10cm。

5. 根据权利要求 1 所述的食道鼻咽腔导管，其特征在于所述咽腔囊 (6) 和食道囊 (8) 之间的导管 (5) 上的通气孔 (7) 均匀分布于导管两侧。

6. 根据权利要求 1 或 2 所述的食道鼻咽腔导管，其特征在于所述咽腔囊 (6) 和食道囊 (8) 之间的导管 (5) 上的通气孔 (7) 较好 4 ～ 6 个。

7. 根据权利要求 1 所述的食道鼻咽腔导管，其特征在于所述咽腔囊 (6) 充起直径较好控制在 4.0 ～ 4.5cm。

8. 根据权利要求 1 所述的食道鼻咽腔导管，其特征在于所述食道囊 (8) 充起直径较好控制在 1.5 ～ 2.5cm。

食道鼻咽腔导管

[0001] 技术领域：本实用新型属于医疗器械领域，具体涉及一种食道鼻咽腔导管。

[0002] 背景技术：声门外通气是现代一些平卧位全身麻醉手术中常用的呼吸道管理方法，可选择性地进行声门外通气，即导管不用进入患者声门就可以达到通气的目的。需要达到这个目的就需要使用不经过喉咽腔和声门的插管技术。在现有技术中，临床上主要使用的方法为喉罩。

[0003] 喉罩是是由一个可充气的树叶形的硅树脂罩和橡胶连接管组成的气道用具，它可经口盲插或明视经口插入咽喉部，此时给喉罩气囊部位充气，膨胀的喉罩可以包绕并密封会厌和声门，围绕喉头而形成一个低压的密封罩，喉罩连接管通向口腔外可与呼吸机相连，可自主呼吸或正压通气即达到声门外通气目的。但其结构设计使其临床使用密封效果不好；胃胀气发生率高；且易出现食管返流，对未禁食的病人不能完全防止误吸等缺点；且不适合长时间手术使用，在侧卧位全麻手术中临床更容易出现漏气现象。

[0004] 另外，在涉及脑功能区的颅脑手术中，术中需要唤醒患者完成语言监测，特别是语言功能区手术，唤醒后需要患者发音讲话，现阶段采取在术中将病人唤醒后拔出喉罩，完成语言监测后再插喉罩进行全麻；然而在颅脑手术头颅被固定的情况下，拔出喉罩进行监测发音讲话，然后再置入不仅操作困难而且风险大。目前还未见到可以在颅脑手术中科学地解决“讲话与通气”矛盾的医疗器械的报道。

[0005] 发明内容：本实用新型的目的一方面是为了克服现有麻醉手术中采用喉罩通气所存在的密封效果不好、易引起胃胀气和食物反流、不适合长时间手术、侧卧位全麻手术易出现漏气的技术缺陷；另一方面是为了解决颅脑手术中所存在的“讲话与通气”矛盾的技术难关；为人们提供一种结构简单，操作方便，密封效果好，不易漏气，可以较好地解决“讲话与通气”矛盾，即可以用于一般麻醉手术，也可以用于颅脑手术的食道鼻咽腔导管。

[0006] 本实用新型的目的是通过以下技术方案来实现的。

[0007] 本实用新型的食道鼻咽腔导管，由导管 5 构成、导管 5 上套置有咽腔囊 6 和食道囊 8，其中咽腔囊 6 经咽腔囊充气管 10 与指示球囊 3 连通，食道囊 8 经食道囊充气管 4 与指示球囊 2 连通，咽腔囊 6 和食道囊 8 之间的导管 5 上设置有通气孔 7。

[0008] 上述方案中，所述导管 5 顶端设置有连接件 1。

[0009] 上述方案中，所述导管 5 的底端为封闭式圆头 9。

[0010] 上述方案中，所述咽腔囊 6 和食道囊 8 之间的导管 5 的长度较好为 8 ～ 10cm。

[0011] 上述方案中，所述咽腔囊 6 和食道囊 8 之间的导管 5 上的通气孔 7 均匀分布于导管两侧，通气孔的大小与间距以不影响导管的韧性，不会使导管折断为宜。

[0012] 上述方案中，所述咽腔囊 6 和食道囊 8 之间的导管 5 上的通气孔 7 较好 4 ～ 6 个。

[0013] 上述方案中，所述咽腔囊 (6) 充起直径较好控制在 4.0 ～ 4.5cm。

[0014] 上述方案中，所述食道囊 (8) 充起直径较好控制在 1.5 ～ 2.5cm。

[0015] 本实用新型是发明人通过实践反复摸索总结出来的科学实用的技术方案，如图

所示：与现有技术相比，本实用新型的产品具有结构简单、操作方便、腔道通畅、密封性好，不易漏气等特点，其中导管采用末端封闭式圆头的设计使操作时插管方便容易，且对患者鼻腔损伤减小；双囊结构和双囊间导管上通气孔的设计使产品具有了特殊的功能与用途，解决了麻醉手术，特别是颅脑手术中“讲话与通气的矛盾”和“全麻自主呼吸与机械呼吸的矛盾”，使其在临床使用中更安全，操作更方便。 由于简单巧妙的双囊结构设计使食道鼻咽腔导管操作时可经鼻→后鼻孔→鼻咽腔进入食道（其插管不需在喉镜下显露会厌、声门进行）然后将上下两端的气囊充气，导管上端咽腔囊 (6) 将鼻咽腔、口咽腔封闭，导管下端的食道囊 (8) 将食道开口封闭；气体经两囊之间导管两侧的通气孔经声门与气道相通，形成密闭的通气回路，即可行机械通气；喉咽腔和声门不受插管影响，在需要进行语言监测时将其上端咽腔囊气体抽出，口咽腔即完全开放，声门、喉、舌等发音器官均开放与大气相通患者即可发音讲话，无需拔除插管，在语言功能区监测完毕后再将上端咽腔囊充气，鼻咽腔、口咽腔封闭（食道口已封闭）又可行机械通气。 极大地提高了临床需要唤醒麻醉的安全性和可控性，也为解决“讲话与通气的矛盾”以及“全麻自主呼吸与机械呼吸的矛盾”提供了一种新的方法和设备。

[0016] 下面通过实施例进一步描述本实用新型，本实用新型不仅限于所述实施例。

附图说明：

[0017] 图 1 为本实用新型的整体结构示意图。

[0018] 图中：1. 连接件；2. 食道囊指示球囊；3. 咽腔囊指示球囊；4. 食道囊充气管；5. 导管；6. 咽腔囊；7. 通气孔；8. 食道囊；9. 封闭式圆头；10. 咽腔囊充气管。

具体实施方式：

[0019] 如图 1 所示：本实用新型的食道鼻咽腔导管，由导管 5 构成、导管 5 上套置有咽腔囊 6 和食道囊 8，其中咽腔囊 6 经咽腔囊充气管 10 与指示球囊 3 连通，食道囊 8 经食道囊充气管 4 与指示球囊 2 连通，咽腔囊 6 和食道囊 8 之间的导管 5 上设置有通气孔 7。

[0020] 本例导管 5 顶端设置有连接件 1，导管 5 的弯度可任意设计，以易于插管为宜；导管长度以适合不同患者需求为准。

[0021] 如图 1 所示，本实用新型的上端咽腔囊 6 与下端食道囊 8 之间的导管距离较好控制在 8 ～ 10cm；确保在上端咽腔囊 6 与下端食道囊 8 两球囊将患者的鼻咽腔、口咽腔、食道开口封堵后；对患者行机械通气时，两球囊间的通气孔 7 恰好经患者的声门与气道相通，形成密闭的通气回路，达到声门外通气的效果。

[0022] 本例所述咽腔囊 6 和食道囊 8 之间的导管 5 上均匀分布的通气孔 7 较好为 4 ～ 6 个，如图 1 所示，本实用新型的上端咽腔囊 (6) 与下端食道囊 (8) 之间导管两侧均匀分布 5 个通气孔 (7)；在食道鼻咽腔导管经鼻插入患者时，上下端两球囊充起后分别将鼻咽腔、口咽腔、食道开口封堵，两球囊间 5 个通气孔 7 在进行机械通气时，通气孔与患者的气道相通，在声门与气道之间形成密闭的通气回路；5 个通气孔 7 之间的间距和大小以不影响导管的韧性，不会使导管折断为宜。

[0023] 如图 1 所示：本实用新型使用的上端大球囊咽腔囊 6 套连于导管 5 上，对上端咽腔囊充气，充起直径较好控制在 4.0 ～ 4.5cm；食道鼻咽腔导管插入患者后，充起的上端

咽腔囊 6 可将鼻咽腔和口咽腔进行封堵。

[0024] 如图 1 所示：导管 5 下端套连有食道囊 8，食道囊 8 末端的导管 5 的形状为封闭式圆头 9；下端的食道囊 8 在食道鼻咽腔导管经鼻插入患者后，充起食道囊 8，所述食道囊 8 充起直径较好控制在 1.5 ～ 2.5cm，即可将食道开口封堵，通过上下端两囊同时将鼻咽腔、口咽腔、食道开口封堵，从而达到两囊之间通气孔与气道相通，经声门与气道相通形成一个密闭的通气回路。

[0025] 本例所述导管 5 的底端为封闭式圆头 9，其末端封闭式圆头形状大小可任意设计，以易于插管和减少对患者鼻腔损伤为宜。

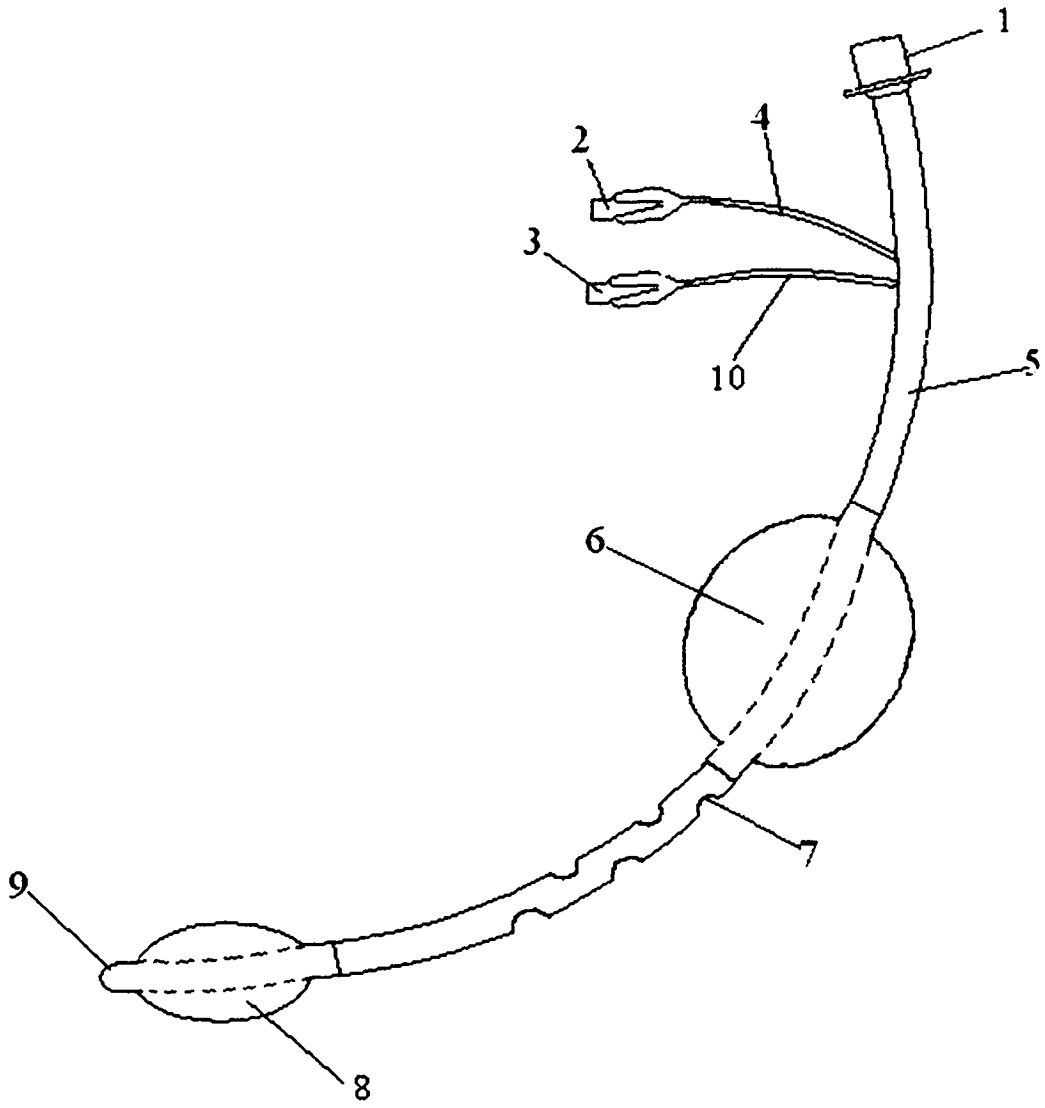


图 1