



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920154128.8

[45] 授权公告日 2010年1月20日

[11] 授权公告号 CN 201384773Y

[22] 申请日 2009.5.13

[21] 申请号 200920154128.8

[73] 专利权人 王秋莉

地址 100853 北京市解放军总医院口腔科一病区

[72] 发明人 王秋莉

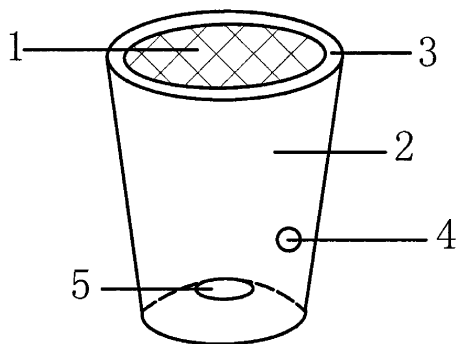
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

一种人工气道湿化罩

[57] 摘要

本实用新型公开的人工气道湿化罩，包括湿化网、罩体，罩体为一个顶部开口的密封容器，湿化网包括过滤网和密封圈，密封圈在过滤网的外侧，湿化网密封圈与罩体顶部开口处容器壁可拆卸相连，罩体底面设一下开孔，罩体侧面设一侧开孔，下开孔孔径大于侧开孔孔径，罩体为透明。本实用新型的湿化网可以阻挡大颗粒菌尘，清洁吸入的空气，将其湿润后，可增加吸入空气湿度，防止气道干燥，且气道和肺部与外界空气的相通，避免氧气供应出现故障时，病人呼吸窒息；湿化网密封圈与罩体顶部可拆卸相连，可方便清洗罩体内插管病人咳出来的痰液或黏稠分泌物，且用脏的湿化网可拆下进行清洗，重复利用，使得本实用新型人工气道湿化罩可重复使用，提高其使用寿命。



1、一种人工气道湿化罩，包括湿化网、罩体，其特征在于，罩体为一个顶部开口的密封容器，湿化网包括过滤网和密封圈，密封圈设置在过滤网的外侧，湿化网的密封圈与罩体的顶部开口处的容器壁可拆卸的相连，罩体的底面设置一下开孔，罩体的侧面设置一侧开孔，下开孔的孔径大于侧开孔的孔径。

2、如权利要求1所述的人工气道湿化器，其特征在于，所述的罩体设置为透明。

3、如权利要求2所述的人工气道湿化器，其特征在于，所述的过滤网为灭菌棉纱布、灭菌布之一。

4、如权利要求3所述的人工气道湿化器，其特征在于，所述的下开孔设置在罩体底面的最高处。

5、如权利要求4所述的人工气道湿化器，其特征在于，所述的罩体由塑料材质制成，所述罩体是圆柱体、椎体、正方体或长方体中的容器之一。

6、如权利要求5所述的人工气道湿化器，其特征在于，所述密封圈由弹性橡胶和/或弹性塑料制成。

7、如权利要求6所述的人工气道湿化器，其特征在于，所述的罩体顶部开口为一圆孔，其孔径为35~40mm，罩体的高度40mm；罩体的侧开孔的孔径为5mm，侧开孔离底面最低点的高度为5mm；下开孔的孔径大小为12~13mm，下开孔离底面最低点的高度2mm；湿化网的孔径大小30mm，湿化网的密封圈的宽度为1~2mm。

一种人工气道湿化罩

[技术领域]

本实用新型涉及一种医疗器械，特别涉及用于人工气管切开手术后和经鼻或口置气管插管应用的一种人工气道湿化罩。

[背景技术]

气管切开手术是用于解除呼吸道梗阻、呼吸功能障碍和衰竭的一种手术，其中部分喉癌病人进行喉切除手术后需要终身配带气管套管，也有部分病人是由其他原因导致需要进行气管切开手术的。正常情况下，人的鼻、咽、喉呼吸道黏膜对吸入的气体具有加温、湿化、过滤、清洁的功能。但是病人在插管后，空气直接通过气管套管进入下气道及肺内，由于呼吸道改路，病人丧失了正常呼吸道对吸入气体的温度、湿度的调节功能和过滤、清洁的功能；气管切开后呼吸道水分的丢失可达到 800 毫升/天，由于呼吸道水分丢失严重，痰液变得粘稠，形成痰痂，容易导致堵管，而气管切开后，有 14%~43% 的病人气管导管会发生堵塞。未经加温和湿化的空气进入下气道可能造成气道干燥，灰尘和气道内分泌物粘在呼吸道纤毛上，纤毛运动功能丧失，分泌物变得黏稠而不易排出，加重了气道的堵塞，气道的抗感染能力明显下降，人体免疫能力下降，呼吸功能低下，咳嗽力弱，致使患者排痰困难，甚至导致细菌和灰尘入侵引发坠积性肺部感染。由此可见，湿化、加温气道、是预防气管切开病人痰液粘稠、肺部感染非常重要的一个环节；也是保持和恢复呼吸道生理功能的必要手段。

定时生理盐水气道湿化在一定程度上能满足人工气道的湿化要求，但是一次性用药量大，极易引起刺激性咳嗽、憋气、心率增快和血氧下降、血压增高等并发症，尤其在口腔颌面外科患者中后果更为严重。而在使用传统人工鼻湿化时，气道相对封闭，但两侧通风口面积较大，增加呼吸阻力，湿化作用不明显，造成分泌物或痰液的附着，易引起人工鼻的阻塞，且两侧通风口的纸质物不能沾水，一旦沾水，沾湿的纸质物和分泌物会引起人工鼻的阻塞；当人工鼻阻塞时，会引起病人气道内压上升，导致肺的顺应性的降低与气道阻力的上升（顺应性：肺组织在呼吸运动过程中，对呼吸肌运动所表现出来的顺应程度称

为动态肺顺应性，顺应性越好，呼吸越通畅，反之则不通畅，矽肺、肺气肿等疾病的患者的动态肺顺应性较差)，病人极易出现缺氧和窒息的状态。且人工鼻一旦出现阻塞，必须立即更换，成本较高；另外，对于清醒患者，人工鼻自觉症状较差，患者总有憋气感觉，故传统人工鼻被很多使用者拒绝使用。

[实用新型内容]

本实用新型的目的在于为了克服现有技术的不足，提出了一种人工气道湿化罩，其具有加温、湿化、过滤、清洁效果好，制造简便，成本低和使用方便、舒适的特点。

本实用新型提供了一种人工气道湿化罩，包括湿化网、罩体，罩体为一个顶部开口的密封容器，湿化网包括过滤网和密封圈，密封圈设置在过滤网的外侧，湿化网的密封圈与罩体的顶部开口处的容器壁可拆卸的相连，罩体的底面设置一下开孔，罩体的侧面设置一侧开孔，下开孔的孔径大于侧开孔的孔径。

所述的罩体设置为透明。

所述的过滤网为灭菌棉纱布、灭菌布之一。

所述的下开孔设置在罩体底面的最高处。

所述的罩体由塑料材质制成，所述罩体是圆柱体、椎体、正方体或长方体中的容器之一。

所述密封圈由弹性橡胶和/或弹性塑料制成。

所述的罩体顶部开口为一圆孔，其孔径为 35~40mm，罩体的高度 40mm；罩体的侧开孔的孔径为 5mm，侧开孔离底面最低点的高度为 5mm；下开孔的孔径大小为 12~13mm，下开孔离底面最低点的高度 2mm；湿化网的孔径大小 30mm，湿化网的密封圈的宽度为 1~2mm。

本实用新型与现有技术相比，具有以下优点：

1. 本实用新型设置的湿化网可以阻挡大颗粒菌尘，清洁吸入的空气，而且将其湿润后，还可增加吸入空气的湿度，防止气道干燥，且使得气道和肺部与

外界空气的相通，避免氧气供应出现故障时，病人呼吸窒息；

2. 湿化网的密封圈与罩体的顶部可拆卸的相连，可方便清洗罩体内插管病人咳出来的痰液或黏稠分泌物，且用脏的湿化网可拆下进行清洗，重复利用，使得本实用新型人工气道湿化罩可重复使用，提高其使用寿命。

3. 下开孔设置在罩体底面的最高处，这样使得插管病人咳出的痰液或分泌物储存在下开孔外的罩体底面其他位置，而不会堵住下开孔。

[附图说明]

图 1 为本实用新型人工气道湿化罩的结构示意图。

[具体实施方式]

为更进一步阐述本实用新型为达成预定目的所采取的技术手段及功效，以下结合附图及较佳实施例，对依据本实用新型提出的人工气道湿化罩，其具体实施方式、结构、特征及其功效，说明如后。

参考图 1，为本实用新型的人工气道湿化罩的结构示意图，本实用新型包括湿化网 1、罩体 2，罩体 2 为一个顶部开口的容器，湿化网 1 包括过滤网和密封圈 3，密封圈 3 设置在过滤网的外侧，湿化网 1 的密封圈 3 与罩体 2 的顶部开口处的容器壁可拆卸的相连，罩体 2 的底面设置一下开孔 5，该下开孔 5 的孔径与插管外径配套吻合相连，插管一端与下开孔 5 相连，插管另一端插入人体插管部位；罩体 2 的侧面设置一侧开孔 4，侧开孔 4 的孔径和氧气输送管外径配套吻合，刚好使得氧气输送管能通过侧开孔 4，且在使用时氧气输送管插入与开孔 5 相连的插管中，通过插管给病人输送氧气；下开孔 5 的孔径大于侧开孔 4 的孔径，保证了插管内壁和氧气输送管的外壁之间留有缝隙，当氧气输送出现故障，氧气输送管无氧气输送时，外界空气可从湿化网 1 进入罩体 2，再从插管内壁和氧气输送管的外壁之间的缝隙进入病人气道内，补充病人的暂时缺氧的需要，避免出现呼吸窒息；且插管病人的痰液或分泌物从该缝隙咳出，留在罩体 2 内，可即时进行清洗。湿化网 1 的密封圈 3 与罩体 2 的顶部可拆卸的相连，可方便对罩体 2 内插管病人咳出的痰液或分泌物进行清理，避免插管出现堵塞。罩体 2 设置为透明，方便观察。下开孔 5 设置在罩体 2 底面的最高

处，这样使得插管病人咳出的痰液或分泌物储存在下开孔 5 外的罩体 2 底面其他位置，而不会堵住下开孔 5，湿化网 1 通过密封圈 3 固定在罩体 2 的顶部开口处，对进入病人气道的空气起到清洁和过滤的作用，且在湿化网 1 的过滤网上喷洒液体药物和水后，可保持气道的湿度和温度，防止病人气道干燥，过滤网由灭菌棉纱布、灭菌布等可清洗的材质制成，且用脏的湿化网 1 可拆下进行清洗，重复利用，延长人工气道湿化罩的使用寿命，节约材料，降低成本。本实用新型的制作工艺简单、成本低，使用方便，减少了病人的就医成本，在病人使用过程中可保持其气道的温度、湿度适宜。

所述的罩体 2 顶部开口为一圆孔，其孔径为 35~40mm，罩体 2 的高度 40mm；罩体 2 的侧开孔 4 的孔径为 5mm，侧开孔 4 离底面最低点的高度为 5mm；下开孔 5 的孔径大小为 12~13mm，下开孔 5 离底面最低点的高度 2mm；湿化网 1 的孔径大小 30mm，湿化网 1 的密封圈的宽度为 1~2mm。

所述罩体 2 由塑料材质制成，可制成为圆柱体、椎体、正方体或长方体等容器形状，重量轻，易清洗，方便使用。

所述密封圈 3 由弹性橡胶和/或弹性塑料材质制成，这样保证了密封圈 3 与罩体 2 的顶部开口密封相连，方便湿化网 1 可拆卸的固定在罩体 2 上。

本实用新型的人工气道湿化罩使用时，将插管一端与本实用新型的人工气道湿化罩的罩体 2 的下开孔 5 固定相连，将氧气管从侧开孔 4 伸入罩体 2 中插入与下开孔 5 固定相连的插管中，再将插管另一端插入固定于插管病人的插管部位，在湿化网 1 的过滤网上喷洒液体药物和水后，可保持气道的湿度和温度，防止病人气道干燥，起到湿化效果。

本实用新型解决了人工鼻存在的弊端，它适合于带有各种型号气管插管的病人的气道湿化。尤其是对于口腔颌面外科和喉部手术后痰液较多的病人，即使痰液和分泌物污染了上面的湿化棉纱布，也可以随时清洗，减少了病人的就医成本。而且经过临床实验，病人自觉症状较好，无任何不适症状，临床九十多例病人配合雾化吸入，未出现一例痰液阻塞插管现象。本实用新型既适合于北方的干燥天气，又适合于南方的潮湿天气。对于北方的干燥天气，湿化棉纱布可以随时增加湿度；对于南方的潮湿天气，上面的棉纱布可以起到防尘作用。

在此说明书中，本实用新型已参照其特定的实施例作了描述，但是，很显然仍可以做出各种修改和变换而不背离本实用新型的精神和范围。因此，本实用新型的说明书和附图被认为是说明性的而非限制性的。

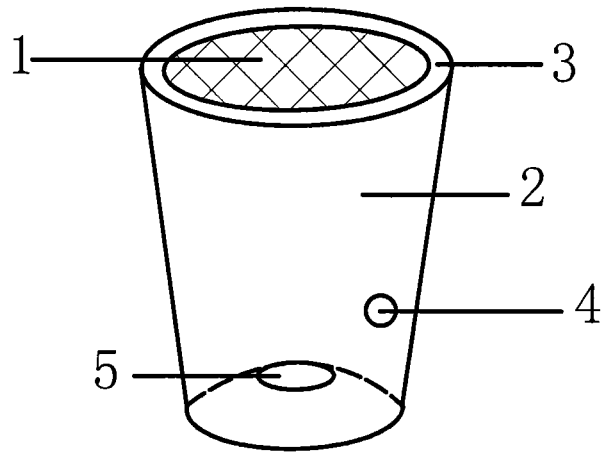


图 1