



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208927342 U

(45)授权公告日 2019.06.04

(21)申请号 201820041381.1

(22)申请日 2018.01.11

(73)专利权人 江南大学附属医院

地址 214062 江苏省无锡市滨湖区惠河路
200号

(72)发明人 张继如 王志强 高长征 朱云霞

(74)专利代理机构 苏州国诚专利代理有限公司
32293

代理人 韩凤

(51)Int.Cl.

A61M 16/06(2006.01)

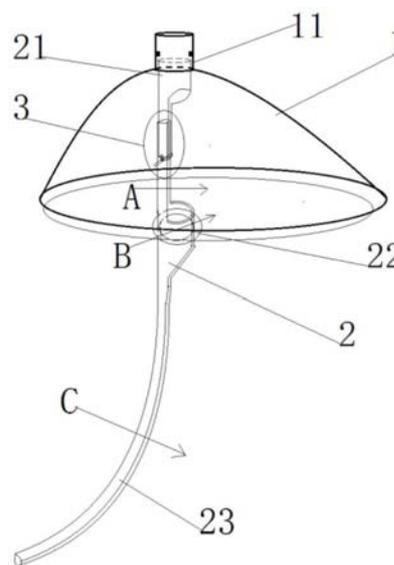
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

上呼吸道梗阻吸氧面罩

(57)摘要

本实用新型涉及一种吸氧面罩,尤其是一种上呼吸道梗阻吸氧面罩,属于医疗器械的技术领域。按照本实用新型提供的技术方案,所述上呼吸道梗阻吸氧面罩,包括吸氧面罩本体;还包括用于解除上呼吸道梗阻的口撑舌咽道体,口撑舌咽道体的一端形成与吸氧面罩本体适配连接的面罩连接部,口撑舌咽道体的另一端形成用于置入口腔内撑开舌体的咽道置入部。本实用新型通过吸氧面罩本体与口撑舌咽道体连接,利用吸氧面罩本体以及口撑舌咽道体配合能解除患者上呼吸道梗阻进行面罩通气,能与患者共用上呼吸道进行口腔、上消化道及上呼吸道检查,结构简单,降低使用成本,方便易行,安全可靠。



1. 一种上呼吸道梗阻吸氧面罩,包括吸氧面罩本体(1);其特征是:还包括用于解除上呼吸道梗阻的口撑舌咽道体(2),口撑舌咽道体(2)的一端形成与吸氧面罩本体(1)适配连接的面罩连接部(21),口撑舌咽道体(2)的另一端形成用于置入口腔内撑开舌体的咽道置入部。

2. 根据权利要求1所述的上呼吸道梗阻吸氧面罩,其特征是:所述咽道置入部呈弧形,吸氧面罩本体(1)内设有咽道体接口(11),口撑舌咽道体(2)的面罩连接部(21)进入吸氧面罩本体(1)内,并与咽道体接口(11)适配连接。

3. 根据权利要求1或2所述的上呼吸道梗阻吸氧面罩,其特征是:所述口撑舌咽道体(2)的长度可调。

4. 根据权利要求3所述的上呼吸道梗阻吸氧面罩,其特征是:所述口撑舌咽道体(2)通过长度调节机构(3)进行长度调节,所述长度调节机构包括用于面罩连接部(21)连接的第一调节臂(31)以及与咽道置入部连接的第二调节臂(32);

在第二调节臂(32)上设置滑移套(321),第一调节臂(31)能套置在滑移套(321)内滑移,还包括用于锁定第一调节臂(31)与第二调节臂(32)位置的滑移锁紧机构。

5. 根据权利要求4所述的上呼吸道梗阻吸氧面罩,其特征是:所述滑移锁紧机构包括设置于第一调节臂(31)上的调节卡齿(311)以及设置于滑移套(321)上且能抵在调节卡齿(311)内的弹性固定条(322),调节卡齿(311)沿第一调节臂(31)的长度方向分布,弹性固定条(322)能在滑移套(321)上摆动,弹性固定条(322)摆动时,弹性固定条(322)能与调节卡齿(311)分离。

6. 根据权利要求1或2所述的上呼吸道梗阻吸氧面罩,其特征是:口撑舌咽道体(2)的咽道置入部内设有允许操作工具置入的舌咽通气道(23),舌咽通气道(23)沿咽道置入部的长度方向分布。

7. 根据权利要求6所述的上呼吸道梗阻吸氧面罩,其特征是:所述口撑舌咽道体(2)上还设置牙齿撑开环(22),所述牙齿撑开环(22)的外壁设置允许牙齿咬入的凹陷,牙齿撑开环(22)内设置与舌咽通气道(23)连通的操作工具置入口(220)。

8. 根据权利要求2所述的上呼吸道梗阻吸氧面罩,其特征是:所述吸氧面罩本体(1)上设有与吸氧面罩本体(1)内腔连通的呼吸器连接管(13),呼吸器连接管(13)与吸氧面罩本体(1)的结合部形成咽道体接口(11);面罩连接部(21)嵌置于咽道体接口(11)内时,呼吸器连接管(13)通过贯通面罩连接部(21)的连接部通孔与吸氧面罩本体(1)的内腔连通。

9. 根据权利要求1或2或8所述的上呼吸道梗阻吸氧面罩,其特征是:吸氧面罩本体(1)上设有与所述吸氧面罩本体(1)内腔连通的吸氧管(12),所述吸氧管(12)上连接有用于控制吸氧管(12)通气状态的卡时开关(120)。

10. 根据权利要求1或2或8所述的上呼吸道梗阻吸氧面罩,其特征是:所述吸氧面罩本体(1)的外壁上还设有操作连接管(14),所述操作连接管(14)内设有操作管密封膜(141)以及能密封所述操作连接管(14)的操作管封堵体(140)。

上呼吸道梗阻吸氧面罩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种吸氧面罩,尤其是一种上呼吸道梗阻吸氧面罩,属于医疗器械的技术领域。

背景技术

[0002] 面罩呼吸管理是麻醉中呼吸管理重要的一部分,如:全麻诱导面罩呼吸管理时必须实施的关键一步、全麻结束拔管后经常需要实施面罩呼吸管理、静脉麻醉呼吸抑制时罩呼吸管理至关重要。

[0003] 许多偏瘦或正常体型患者面罩呼吸管理相对比较容易,但某些肥胖患者或体型特殊者面罩呼吸管理可能有不同难度,甚至是面罩通气困难,此时风险巨大,即使经验多么丰富的麻醉医师处理时也较为棘手。肥胖患者或体型特殊者面罩通气的难点就在于上呼吸道梗阻,解除上呼吸道梗阻时这些患者面罩通气的关键。

[0004] 在胃镜检查静脉麻醉中,呼吸抑制多发生在胃镜检查进行时,目前要处理呼吸抑制必须中断检查,给患者带来风险,给消化科检查的医生和麻醉医生均带来不便。

[0005] 临床急需一种能快捷解除上呼吸道梗阻、能在胃镜检查时提供呼吸辅助的通气工具。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的是克服现有技术中存在的不足,提供一种上呼吸道梗阻吸氧面罩,其能解除上呼吸道梗阻并进行面罩通气,在面罩通气同时能进行口腔、上呼吸道及上消化道检查,结构简单,使用成本低,安全可靠。

[0007] 按照本实用新型提供的技术方案,所述上呼吸道梗阻吸氧面罩,包括吸氧面罩本体;还包括用于解除上呼吸道梗阻的口撑舌咽道体,口撑舌咽道体的一端形成与吸氧面罩本体适配连接的面罩连接部,口撑舌咽道体的另一端形成用于置入口腔内撑开舌体的咽道置入部。

[0008] 所述咽道置入部呈弧形,吸氧面罩本体内设有咽道体接口,口撑舌咽道体的面罩连接部进入吸氧面罩体内,并与咽道体接口适配连接。

[0009] 所述口撑舌咽道体的长度可调。

[0010] 所述口撑舌咽道体通过长度调节机构进行长度调节,所述长度调节机构包括用于面罩连接部连接的第一调节臂以及与咽道置入部连接的第二调节臂;

[0011] 在第二调节臂上设置滑移套,第一调节臂能套设在滑移套内滑移,还包括用于锁定第一调节臂与第二调节臂位置的滑移锁紧机构。

[0012] 所述滑移锁紧机构包括设置于第一调节臂上的调节卡齿以及设置于滑移套上且能抵在调节卡齿内的弹性固定条,调节卡齿沿第一调节臂的长度方向分布,弹性固定条能在滑移套上摆动,弹性固定条摆动时,弹性固定条能与调节卡齿分离。

[0013] 口撑舌咽道体的咽道置入部内设有允许操作工具置入的舌咽通气道,舌咽通气道

沿咽道置入部的长度方向分布。

[0014] 所述口撑舌咽道体上还设置牙齿撑开环,所述牙齿撑开环的外壁设置允许牙齿咬入的凹陷,牙齿撑开环内设置与舌咽通气道连通的操作工具置入口。

[0015] 所述吸氧面罩本体上设有与吸氧面罩本体内腔连通的呼吸器连接管,呼吸器连接管与吸氧面罩本体的结合部形成咽道体连接口;面罩连接部嵌置于咽道体连接口内时,呼吸器连接管通过贯通面罩连接部的连接部通孔与吸氧面罩本体的内腔连通。

[0016] 吸氧面罩本体上设有与所述吸氧面罩本体内腔连通的吸氧管,所述吸氧管上连接有用于控制吸氧管通气状态的卡时开关。

[0017] 所述吸氧面罩本体的外壁上还设有操作连接管,所述操作连接管内设有操作管密封膜以及能密封所述操作连接管的操作管封堵体。

[0018] 本实用新型的优点:通过吸氧面罩本体与口撑舌咽道体连接,利用吸氧面罩本体以及口撑舌咽道体配合能解除患者上呼吸道梗阻进行面罩通气,能与患者共用上呼吸道进行口腔、上消化道及上呼吸道检查,结构简单,降低使用成本,方便易行,安全可靠。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型口撑舌咽通气道体的结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型口撑舌咽通气道体长度调节机构的结构示意图。

[0022] 图4为本实用新型吸氧面罩本体的结构示意图。

[0023] 图5为本实用新型口撑舌咽通气道体A切面结构示意图。

[0024] 图6为本实用新型口撑舌咽通气道体B切面结构示意图。

[0025] 图7为本实用新型口撑舌咽通气道体C切面结构示意图。

[0026] 附图标记说明:1-吸氧面罩本体、11-咽道体连接口、12-吸氧管、120-卡式开关、13-呼吸器连接管、130-呼吸器管堵塞体、14-操作连接管、140-操作管封堵体、141-操作杆密封膜、15-密封圈、2-口撑舌咽通气道体、21-面罩连接部、22-牙齿撑开环、220-操作工具置入口、221-齿档板、23-舌咽通气管、230-通气空腔、3-长度调节机构、31-第一调节臂、311-调节卡齿、312-限位卡齿、32-第二调节臂、321-滑移套、322-固定卡条。

具体实施方式

[0027] 下面结合具体附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0028] 为了解除全身麻醉诱导面罩通气患者上呼吸道梗阻问题,如图1、图2和图4所示,本实用新型包括吸氧面罩本体1;还包括用于解除上呼吸道梗阻的口撑舌咽道体2,口撑舌咽道体2的一端形成与吸氧面罩本体1适配连接的面罩连接部21,口撑舌咽道体2的另一端形成用于置入口腔内撑开舌体的咽道置入部。

[0029] 具体地,所述咽道置入部呈弧形,吸氧面罩本体1内设有咽道体连接口11,口撑舌咽道体2的面罩连接部21进入吸氧面罩体1内,并与咽道体连接口11适配连接。用于置入患者口腔内撑开患者舌体,在舌体和咽后壁间形成通气腔道。当患者上呼吸道梗阻时,将口撑舌咽道体2的咽道置入部置入患者口腔内,能快速建立通气道,保证患者通气安全。当患者上呼吸道梗阻时,若患者有自主呼吸,仅需将口撑舌咽道体2的咽道置入部置入患者口腔内

解除梗阻,吸氧或不吸氧视病情而定。若患者没有自主呼吸,需使用机械通气仪器,如:麻醉机、呼吸机和简易呼吸器对患者实施辅助通气。多数患者发生上呼吸道梗阻时呼吸潮气量减少甚至没有自主呼吸,需要吸氧,甚至需要吸氧同时实施辅助通气,否则不能满足氧量需求。

[0030] 无论吸氧或无创实施辅助呼吸均需要使用吸氧面罩本体1,吸氧面罩本体1能使最小氧流量产生最大浓度吸氧效果;吸氧面罩本体1能为患者口鼻部提供密封环境,为无创辅助呼吸提供必要条件。为了方便吸氧避免吸氧面罩本体1脱落,同时,也为了固定口撑舌咽道体2,避免口撑舌咽道体2脱出,在口撑舌咽道体2的端部设置面罩连接部21,在吸氧面罩本体1内设置咽道体接口11,面罩连接部21和咽道体接口11大小外形匹配,以便当面罩连接部21嵌置在咽道体接口11后,能使得口撑舌咽道体2与吸氧面罩本体1临时固定连接。当吸氧面罩本体1和口撑舌咽道体2连接为一体时,要防止吸氧面罩本体1和口撑舌咽道体2脱落,仅需对吸氧面罩本体1或口撑舌咽道体2加以固定即可。比如,用医院最常见的束头带将吸氧面罩本体1固定在患者头面部即可。如此,即可通过吸氧面罩本体1为患者提供高效的氧供,通过口撑舌咽道体2解除患者上呼吸道梗阻。

[0031] 不同患者口咽深度不同,为了满足不同患者使用需求,因此,口撑舌咽道体2的长度可以调节,口撑舌咽道体2的长度调节方式可以采用可伸缩杆的方式或其他方式,如图1、图2和图3所示,为采用长度调节机构3进行长度调节的实施情况。长度调节机构位于咽道置入部与面罩连接部21之间。通过长度调节机构3能对口撑舌咽道体2长短做出适当的调节,适应不同患者口腔深部。

[0032] 长度调节机构3的可选择方案很多,此处就图3实施例具体阐述。所述长度调节机构包括用于面罩连接部21连接的第一调节臂31以及与咽道置入部连接的第二调节臂32;

[0033] 在第二调节臂32上设置滑移套321,第一调节臂31能套置在滑移套321内滑移,还包括用于锁定第一调节臂31与第二调节臂32位置的滑移锁紧机构。

[0034] 所述滑移锁紧机构包括设置于第一调节臂31上的调节卡齿311以及设置于滑移套321上且能抵在调节卡齿311内的弹性固定条322,调节卡齿311沿第一调节臂31的长度方向分布,弹性固定条322能在滑移套321上摆动,弹性固定条322摆动时,弹性固定条322能与调节卡齿311分离。

[0035] 本实用新型实施例中,弹性固定卡条322不受力时自然顶持在调节卡齿311内。当需要调节口撑舌咽道体2长度时,向下调节牵拉第二调节臂32,因为调节卡齿311的倾斜方向向下,弹性固定条322受力抬高进入下一级调节卡齿311内,直至调节结束。由于口撑舌咽道体2正常使用时受力方向向上,故调整时只是需向下调节,调节完毕时需对第二调节臂32向上限位即可。这样,通过长度调节机构3能对口撑舌咽道体2长短做出适当的调节,适应不同患者口腔深部,达到最佳使用效果,使患者在上呼吸道梗阻时能快速重新建立呼吸通道,并通过吸氧面罩本体1为患者提供辅助呼吸。具体实施时,第一调节臂31上的端部还设置限位卡齿312,限位卡齿312的方向与调节卡齿311的方向相反且限位卡齿312高出调节卡齿311。

[0036] 进一步的,如图1、图2及图6所示,为了满足胃镜检查患者、上呼吸道检查患者麻醉要求,所述口撑舌咽道体2上设有牙齿撑开环22,所述牙齿撑开环22内径大于10mm。通过牙齿撑开环22能通过患者牙齿配合,对口撑舌咽道体2起到固定作用。通过牙齿撑开环22固定原理是:牙齿撑开环22中部设置有凹陷,凹陷的外侧设有齿档板221,患者牙齿咬合在对

应凹陷内,从而避免口撑舌咽道体2在患者口咽部滑移。同时,牙齿撑开环22中部设有操作工具置入口220,操作工具置入口220能避免患者上下牙齿咬合,支气管镜检查 and 胃镜检查时,昂贵的仪器经操作工具置入口220进入患者口腔内,避免昂贵的仪器被患者不自主的抵抗动作导致的牙齿闭合咬伤。

[0037] 为了便于在胃镜检查 and 支气管镜检查时使用,如图7所示,所述口撑舌咽道体2的咽道置入部为扁圆的类弧形切面,类弧形切面中部形成舌咽通气道23,所述舌咽通气道23内具有通气空腔230。所述口撑舌咽道体2设置为扁圆的优点是尽量减少对口腔内空间的占用,口腔的空间在宽度上有富余,高度上较为狭窄,设置扁圆的舌咽通气道23能在不占用高度的情况下,达到同样大小的通气面积,为胃镜 or 支气管镜节省出空间,便于手术医师操作。当然,为了使口撑舌咽道体2上下外形比较一致,增加外观美感,如图5所示,在口撑舌咽道体2牙齿撑开环22以上部位 and 长度调节机构3以下部位,可以设置成和扁圆的舌咽通气道23类似的结构,并给口撑舌咽道体2设置对应的通气腔道。舌咽通气道23与操作工具置入口220相连通,操作工具通过操作工具置入口220进入舌咽通气道23内,进而置入患者的口腔内。

[0038] 如图4所示,所述吸氧面罩本体1设有吸氧管12。在某些上呼吸道梗阻的患者,如:麻醉刚刚拔管后上呼吸道梗阻的患者,虽然通过口撑舌咽道体2能解除上呼吸道梗阻,患者保留了自主呼吸,但氧需求量仍然不足,通过有吸氧管12能为面罩内提供浓度较高的气流,提高患者氧供,增加安全性。吸氧管12上设有卡式开关120。

[0039] 进一步的,所述吸氧面罩本体1设有呼吸器连接管13 and 与呼吸器连接管13匹配的呼吸器管堵塞体130,呼吸器连接管13与吸氧面罩本体1的结合部形成咽道体接口11;面罩连接部21嵌置于咽道体接口11内时,呼吸器连接管13通过贯通面罩连接部21的连接部通孔与吸氧面罩本体1的内腔连通。当患者呼吸暂停 or 潮气量严重不足时,如全身麻醉诱导时,需通过呼吸器为患者提供辅助呼吸。设置呼吸器连接管13为吸氧面罩本体1连接呼吸器提供了便利。目前所有的呼吸器,包括麻醉机、呼吸机、简易呼吸器等接口规格一致,较为方便。匹配的呼吸器管堵塞体130设置的目的是:当患者只需吸氧,无需面罩辅助呼吸时,可使用呼吸器管堵塞体130堵塞呼吸器连接管13,避免进入吸氧面罩本体1的氧气流快速逸出,提高吸氧面罩本体1内的氧气浓度,提高吸氧治疗效果,增加安全性。

[0040] 为了提高胃镜检查、上呼吸道检查的效率,避免患者麻醉中发生上呼吸道梗阻 or 呼吸抑制时不中断检查,同时保证患者能进行辅助呼吸。所述吸氧面罩本体1设有操作连接管14,所述操作连接管14内设有操作管密封帽141,并设有和操作连接管14匹配的操作管封堵体140。胃镜检查患者、上呼吸道检查时,检查器械经操作连接管14置入患者口面部,并通过中部设置大小适当孔径的操作管密封膜141为检查器械提供密封性。患者发生上呼吸道梗阻 or 呼吸抑制时,仅需将呼吸器连接管13连接呼吸器即可达到使用要求。当然,为了避免非胃镜检查、上呼吸道检查时辅助通气漏气严重,在操作连接管14设置操作管封堵体140,当其他情况下,可将操作连接管14堵塞使用。此外,吸氧面罩本体1的下表面还设有密封圈15,利用密封圈15密封与面部的接触位置。

[0041] 本实用新型通过吸氧面罩本体1与口撑舌咽道体2连接,利用吸氧面罩本体1以及口撑舌咽道体2配合能解除患者上呼吸道梗阻进行面罩通气,能与患者共用上呼吸道进行口腔、上消化道及上呼吸道检查,结构简单,降低使用成本,方便易行,安全可靠。

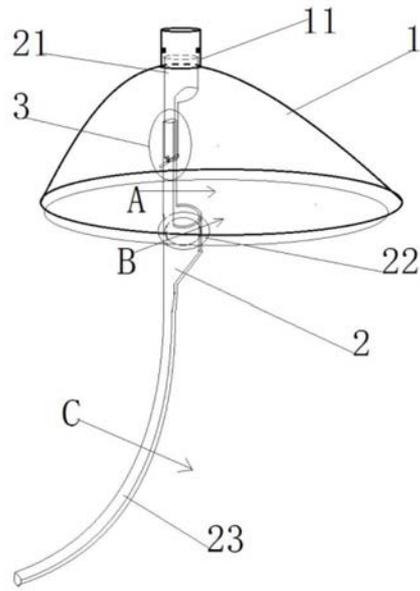


图1

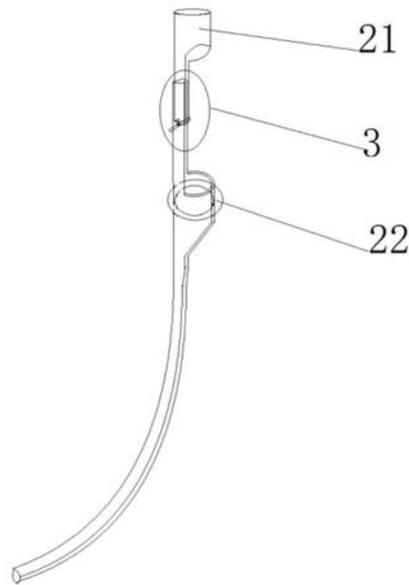


图2

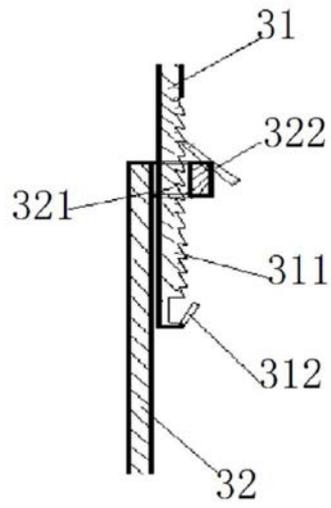


图3

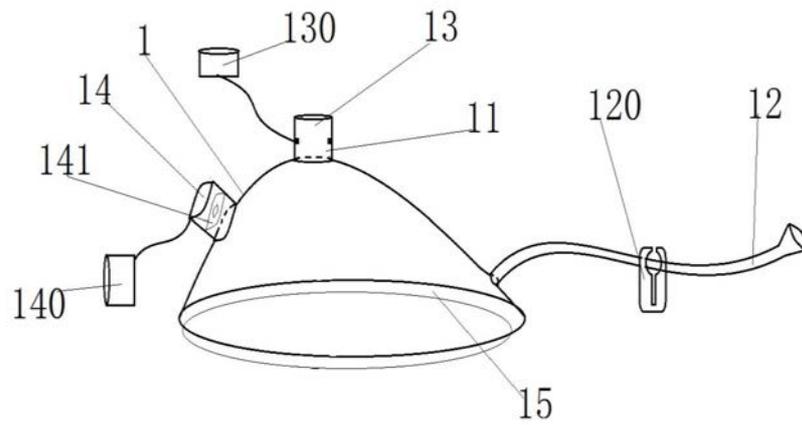


图4



图5

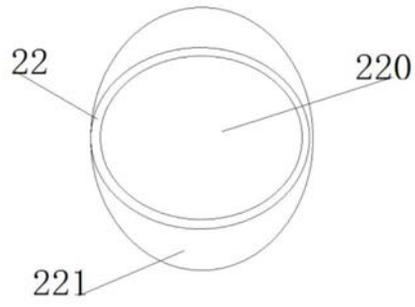


图6

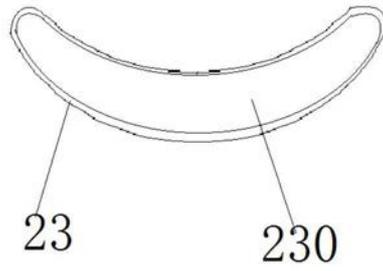


图7