(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104027066 B
(45)授权公告日 2016.08.24

(21)申请号 201410255251.4

(22)申请日 2014.06.10

(73)专利权人 天津麦迪安医用电子科技有限公司
地址 300384 天津市滨海新区高新区华苑产业区物华道2号A座3102室

(72)发明人 朱辉

(74)专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理有限公司 12211
代理人 杨慧玲

(51)Int.Cl.
A61B 1/267(2006.01)

(56)对比文件
CN 203898259 U,2014.10.29,
CN 102283627 A,2011.12.21,
US 5036835 A,1991.08.06,
CN 202739968 U,2013.02.20,
CN 102580217 A,2012.07.18,
US 2012/0178999 A1,2012.07.12,
GB 2102294 A,1983.02.02,
CN 201192333 Y,2009.02.11,

审查员 孙颖

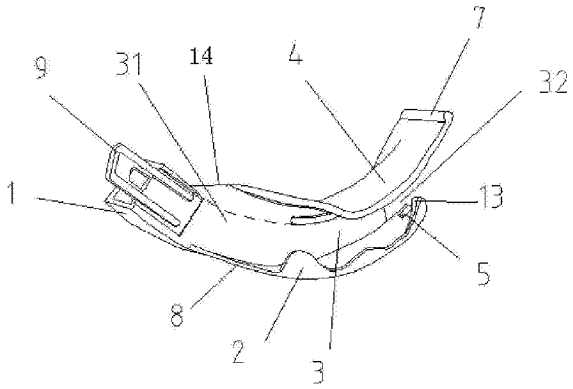
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种带插管导向型卡槽的一次性喉镜片

(57)摘要

本发明提供一种带插管导向型卡槽的一次性喉镜片，包括喉镜片主体和压舌板，该喉镜片主体和压舌板均呈弧形且凹面均向上，所述压舌板设置于喉镜片主体的上部，该喉镜片还包括底板，所述底板在与喉镜片主体相对的一侧设有挡板，所述喉镜片主体的侧面、压舌板、底板和挡板形成插管导向型卡槽，所述插管导向型卡槽的宽度和高度由该插管导向型卡槽的入口至其出口逐渐减小，所述挡板在插管导向型卡槽的出口端设有导向装置，所述喉镜片主体、压舌板、挡板和底板一体成型。本发明结构简单，操作方便，能够快速准确的对患者实施插管，极大地提高了插管的准确性和效率，最大程度上减轻了患者的损伤。



CN 104027066 B

1.一种带插管导向型卡槽的一次性喉镜片，包括喉镜片主体和压舌板，该喉镜片主体和压舌板均呈弧形且凹面均向上，所述压舌板设置于喉镜片主体的上部，所述压舌板在喉镜片主体的取景窗端沿其弧型方向向外延伸形成延伸端，其特征在于：该带插管导向型卡槽的一次性喉镜片还包括底板，所述底板位于喉镜片主体一侧的下部，所述底板为弧形板且凹面向上，所述底板在喉镜片主体的取景窗端沿其弧型方向向外延伸形成导向板，所述延伸端距取景窗的距离大于导向板外端距取景窗的距离，所述底板在与喉镜片主体相对的一侧设有挡板，所述喉镜片主体的侧面、压舌板、底板和挡板形成插管导向型卡槽，所述插管导向型卡槽的宽度和高度由该插管导向型卡槽的入口至其出口逐渐减小，所述插管导向型卡槽的出口端设有导向装置，所述导向装置包括推送导向根，所述推送导向根位于底板导向板的中心线与喉镜片主体之间，并且该推送导向根与底板一体成型，所述喉镜片主体、压舌板、底板和挡板一体成型。

2.根据权利要求1所述的一种带插管导向型卡槽的一次性喉镜片，其特征在于：所述导向板外端距喉镜片主体的取景窗的距离为8～12mm。

3.根据权利要求1所述的一种带插管导向型卡槽的一次性喉镜片，其特征在于：所述底板的弧形面的弧线半径为72～82mm。

4.根据权利要求1所述的一种带插管导向型卡槽的一次性喉镜片，其特征在于：所述导向装置包括定位器，该定位器与挡板一体成型，并且该定位器朝向取景窗方向呈弧形。

5.根据权利要求1所述的一种带插管导向型卡槽的一次性喉镜片，其特征在于：所述压舌板在延伸端的上表面水平设有压块，所述压块与压舌板一体成型，并且所述压块为圆柱形。

6.根据权利要求1或2或3或5所述的一种带插管导向型卡槽的一次性喉镜片，其特征在于：所述压舌板和喉镜片主体间设有导流通槽，该导流通槽与插管导向型卡槽正对。

7.根据权利要求1所述的一种带插管导向型卡槽的一次性喉镜片，其特征在于：所述挡板为整体式或分段式。

8.根据权利要求1所述的一种带插管导向型卡槽的一次性喉镜片，其特征在于：所述喉镜片为光学级高透镜片。

一种带插管导向型卡槽的一次性喉镜片

技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械领域，尤其是涉及一种喉镜。

背景技术

[0002] 现在的临床医学中，对患者实施麻醉或抢救时需要维持患者的呼吸畅通，因此气管插管是最基本的治疗和急救手段，其非常关键，由于人体咽喉部的构造较复杂，往往需要借助喉镜，该技术得到了长足的发展，传统的喉镜法是将喉镜片从口腔沿舌体置入直至会厌，然后用喉镜片上抬会厌显露声门，此时医护人员再将气管导管经声门插入，这种插管技术靠肉眼观测，视线受到牙齿边缘和弯曲的呼吸道的限制，容易存在视差和盲区，造成会厌暴露不清楚，因此该过程需要操作人员凭经验完成，另外由于患者个体的差异，极易造成插管困难的现象，进而耽误了抢救时间，因此气管插管技术成为研发人员的研究课题。

[0003] 伴随着患者的需要和技术的发展，电子视频喉镜技术解决了传统喉镜法的缺陷，例如由日本研发的公布号为CN 102481429 A、专利名称为喉镜的技术很好的解决了插管难的问题，显示部对摄像部拍摄的图像实时显示，因此对患者实施的插管操作更加直观容易。

[0004] 但是由于人体喉部呼吸道存在的自然弯曲和声门处结构的复杂，而插管所用的为软性管，即使有实时显示的图片，气管导管还是不能很准确的对准声门插入，并且由于导管在口腔内随意移动还会对口腔内壁造成损伤，于是研发人员针对该问题对喉镜片进行了重新设计，例如公布号为CN102580217A的一种新型喉镜片解决了当前的困难，其设计为在喉镜片主体的一侧设有近似“U”型不完全封闭腔道的弹性气管插管导槽，应用该设计时，将气管导管由弹性气管插管导槽插入人体气管，但该专利存在有一定的问题：

[0005] 1).由于该导槽与喉镜本体不是一体成型，其采用了槽接、粘接、销接或链接的方式，因此结构较复杂，同时制作成本较大。

[0006] 2).进行插管时，声门中心位置是插管的最佳位置，在插管过程中充分暴露会厌和声门非常重要，直接关系到插管能否成功，因此医学领域一般都将摄像头视野的中心与声门正对，该喉镜片的导向槽虽然对气管导管起到了导向作用，但是该导槽方向和摄像管道平行(见说明书附图)，因此如果摄像头视野的中心与声门正对，那气管导管就将由患者的气管腔道的一侧进入，这样不利于插管。

发明内容

[0007] 本发明要解决的问题是提供一种结构简单易于操作的喉镜片。

[0008] 为解决上述技术问题，本发明采用的技术方案是：一种带插管导向型卡槽的一次性喉镜片，包括喉镜片主体和压舌板，该喉镜片主体和压舌板均呈弧形且凹面均向上，所述压舌板设置于喉镜片主体的上部，所述压舌板在喉镜片主体的取景窗端沿其弧型方向向外延伸形成延伸端，该一次性喉镜片还包括底板，所述底板位于喉镜片主体一侧的下部，所述底板为弧形板且凹面向上，所述底板在喉镜片主体的取景窗端沿其弧型方向向外延伸形成导向板，所述延伸端距取景窗的距离大于导向板外端距取景窗的距离，所述底板在与喉镜

片主体相对的一侧设有挡板，所述喉镜片主体的侧面、压舌板、底板和挡板形成插管导向型卡槽，所述插管导向型卡槽的宽度和高度由该插管导向型卡槽的入口至其出口逐渐减小，所述插管导向型卡槽的出口端设有导向装置，所述喉镜片主体、压舌板、底板和挡板一体成型。

[0009] 进一步，所述导向板外端距喉镜片主体的取景窗的距离为8～12mm。

[0010] 进一步，所述底板的弧形面的弧线半径为72～82mm。

[0011] 进一步，所述导向装置包括定位器，所述定位器与挡板一体成型，并且该定位器朝向取景窗方向呈弧形。

[0012] 进一步，所述导向装置还包括推送导向根，所述推送导向根位于底板导向板的中心线与喉镜片主体之间，并且该推送导向根与底板一体成型。

[0013] 进一步，所述压舌板在延伸端的上表面水平设有压块，所述压块与压舌板一体成型，并且所述压块为圆柱形。

[0014] 进一步，所述压舌板和喉镜片主体间设有导流通槽，该导流通槽与插管导向型卡槽正对。

[0015] 进一步，所述挡板为整体式或分段式。

[0016] 进一步，所述喉镜片为光学级高透镜片。

[0017] 本发明具有的优点和积极效果是：

[0018] 1).该喉镜片一体成型，结构简单，制造成本较低。

[0019] 2).该喉镜片的插管导向型卡槽由入口至出口的尺寸逐渐减小，插管时，对气管导管起到初步导向的作用，使得气管导管顺着该卡槽自然地移向患者的咽喉部，该结构便于实施插管动作。

[0020] 3).该喉镜片设有定位器，该定位器对气管导管起到二次导向作用，在该定位器的作用下，将气管导管推至摄像头左右视野方向的中心位置，而摄像头视野的中心位置为气管插管的最佳位置，因此该结构进一步的提高了插管的准确性和效率，插管效率的提高也大大减轻了对患者的损伤。

[0021] 4).该喉镜片在底板上设有推送导向根，插管时能将该气管导管向下推送到摄像头上下视野方向的中心位置，因此该结构又一次保证了插管的顺利进行，即提高了准确性和效率又减轻了患者的损伤。

[0022] 5).该底板延伸形成的导向板位于压舌板延伸端和取景窗间，该导向板外端距取景窗8～12mm，该设计最大限度的保证了对气管导管的导向距离，进而再次提高了插管效率。

[0023] 6).该喉镜片在压舌板的延伸端设有柱形压块，该柱形压块的最高处与压舌板位于取景窗端的上表面形成一开放式区域，由于人体咽喉部的结构复杂，在对患者进行插管时，可以回避咽喉部弯曲的生理结构，避免压舌板与咽喉部的摩擦，一定程度上减轻对患者的伤害。

[0024] 7).该喉镜片设有的导流通槽，对患者分泌的唾液起到导流作用。

附图说明

[0025] 图1是本发明立体图；

[0026] 图2是本发明主视图；

[0027] 图3是本发明左侧视图；

[0028] 图4是本发明右侧视图；

[0029] 图5是本发明的后视图；

[0030] 图6是本发明的图2的A-A剖视图；

[0031] 图中：

[0032] 1.喉镜片主体， 2.挡板， 3.插管导向型卡槽，

[0033] 4.压舌板， 5.推送导向根， 6.取景窗，

[0034] 7.压块， 8.底板， 9.卡扣，

[0035] 10.图像采集通道入口， 11.导流通槽， 12.开放式区域，

[0036] 13.定位器， 31.入口， 32.出口， 14.连接部。

具体实施方式

[0037] 下面结合附图对本发明的具体实施例做详细说明：

[0038] 如图1～图6所示，一种带插管导向型卡槽的一次性喉镜片，包括喉镜片主体1和压舌板4，喉镜片主体1和压舌板4均呈弧形且凹面均向上，喉镜片主体1为长条形，其一端设有取景窗6，喉镜片主体1内设有和该取景窗相连通的图像采集通道，该图像采集通道的形状和喉镜片主体1的形状相对应，喉镜片主体1包括其上部设有的连接部14，连接部14设置在距主体1图像采集通道入口端12～18mm处并延伸至主体1的取景窗6端，连接部14的凹面距喉镜片主体1的底面的距离沿喉镜片主体的弧形方向逐渐减小，连接部14在靠近取景窗端设有导流通槽11，导流通槽11与喉镜片主体1的弧线的切线垂直，压舌板4通过连接部14和喉镜片主体1连接，压舌板4和喉镜片主体1一体成型，压舌板4在取景窗6端沿压舌板4的弧形方向向外延伸形成延伸端，在延伸端的上表面水平设有压块7，压块7与压舌板4一体成型，并且压块7为圆柱形，压块7的顶部与压舌板4位于取景窗6端的上表面形成一开放式区域12；

[0039] 底板8为弧形板且凹面向上，底板8位于喉镜片主体1一侧的下部，本实施例中喉镜片主体1的下表面和底板8的下表面的弧形面的弧线半径相同，并均为77mm，因此底板8的下表面和喉镜片主体1的下表面位于同一表面，底板8设置在图像采集通道入口端12～18mm处并延伸至主体1的取景窗6端，底板8通过取景窗6后继续延伸并形成导向板，并且导向板外端距取景窗6的距离为10mm，底板8的宽度由其起始端至其导向板外端逐渐减小，底板8在与喉镜片主体1相对的一侧设有挡板2，所述喉镜片主体1设有底板的侧面、压舌板4的下表面、底板8及其导向板的上表面和挡板2朝向喉镜片主体1的表面形成插管导向型卡槽3，由于连接部14距离喉镜片主体1的底部的距离由大到小的变化规律和底板的宽度由大到小的变化规律，因此所述插管导向型卡槽3的宽度和高度由该插管导向型卡槽3的入口31至其出口32逐渐减小，也就是该插管导向型卡槽由插管导向型卡槽3由入口31至其出口32逐渐减小，本实施例中挡板2采用整体形式即档板2为一块板件，并且挡板2与底板8垂直设置，挡板2与底板8的相对端为波纹状，并且挡板2的波纹起伏高度不等；

[0040] 在插管导向型卡槽3的出口端设有导向装置，导向装置包括定位器13和推送导向根5，其中定位器13与挡板2一体成型，并且定位器13朝向取景窗6的方向呈弧形，推送导向

根5设置于位于底板8导向板的中心线与喉镜片主体1之间，并且该推送导向根5与底板8一体成型。

[0041] 该喉镜片的工作过程为：将该喉镜片通过喉镜片设有的卡扣9与喉镜的连接，然后将压舌板4向下沿舌部伸入至患者的口中，并向咽喉部推进，此时摄像头通过取景窗6对喉镜片的位置状态进行实时摄像并传至显示屏，操作人员根据图像对喉镜片的位置进行调整直至喉镜片的延伸端到达会厌根部，调整喉镜片的位置使得摄像头的视野中心位置正对声门，然后旋转喉镜手柄使得压舌板4的压块7将会厌提起露出气管，此时医护人员便可对患者实施气管插管动作，将气管导管由插管导向型卡槽3的入口31进入并向前推进，当气管导管移至出口32附近时，在推送导向根5和定位器13的共同作用下到达摄像头的视野中心位置，气管导管正好由患者气管的中心插入，即完成一次插管过程，插管完毕后，将该喉镜片作为医疗垃圾进行处理。

[0042] 以上对本发明的一个实施例进行了详细说明，但所述内容仅为本发明的较佳实施例，不能被认为用于限定本发明的实施范围。凡依本发明申请范围所作的均等变化与改进等，均应仍归属于本发明的专利涵盖范围之内。

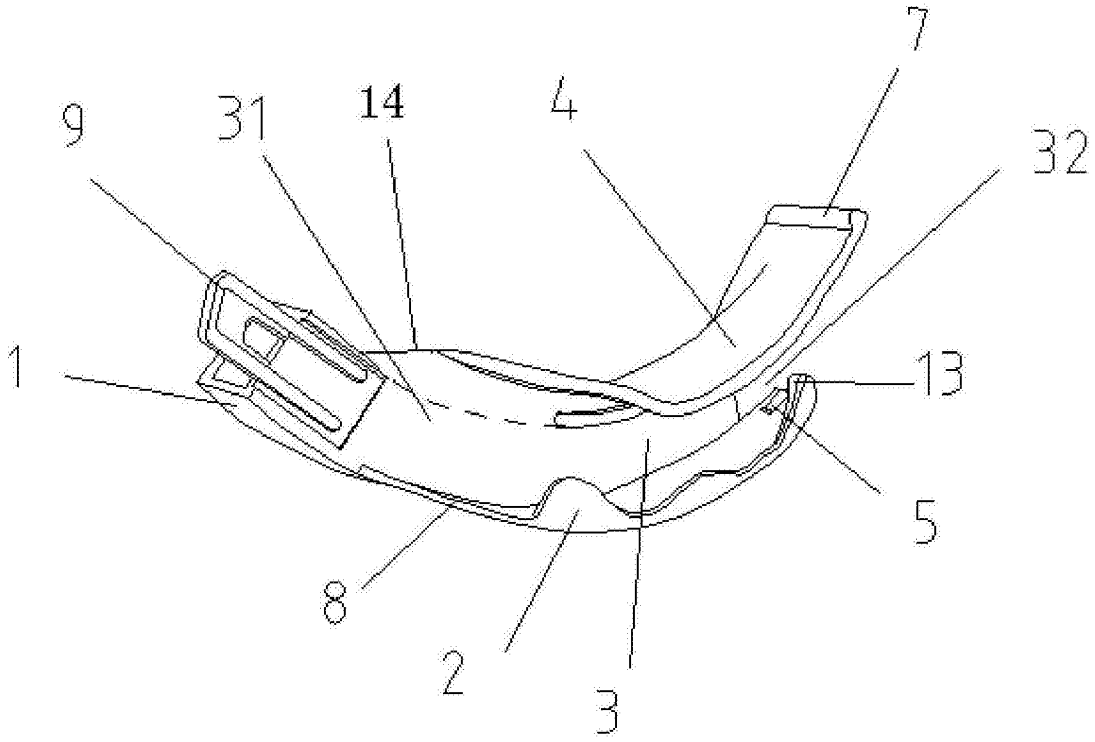


图1

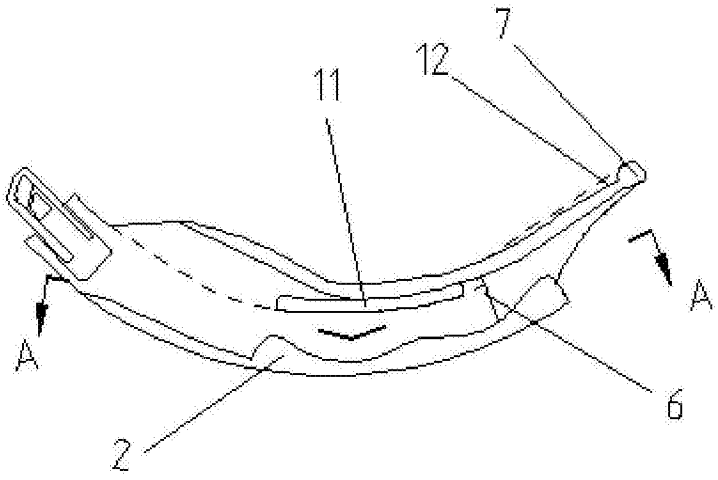


图2

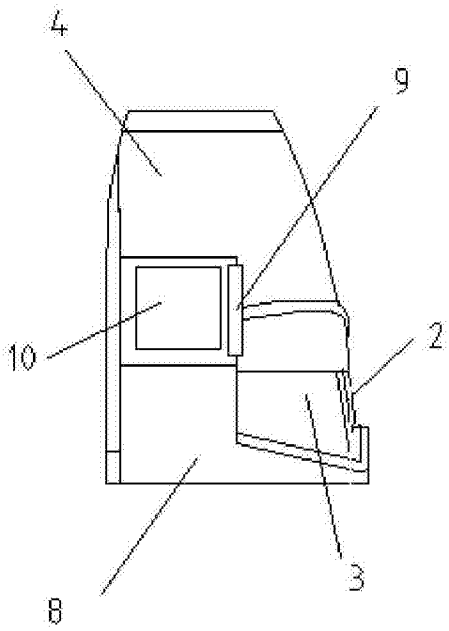


图3

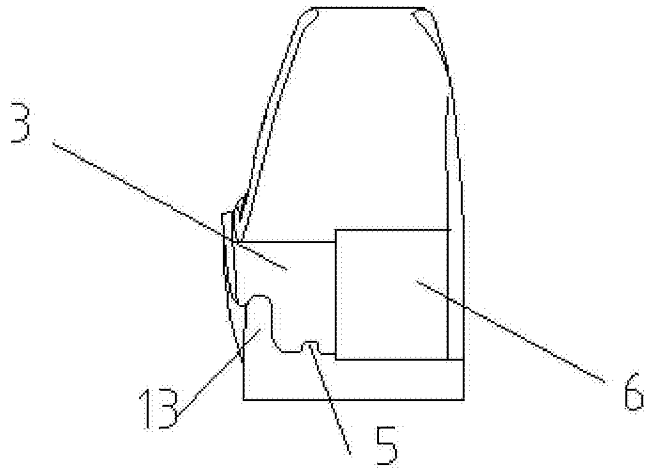


图4

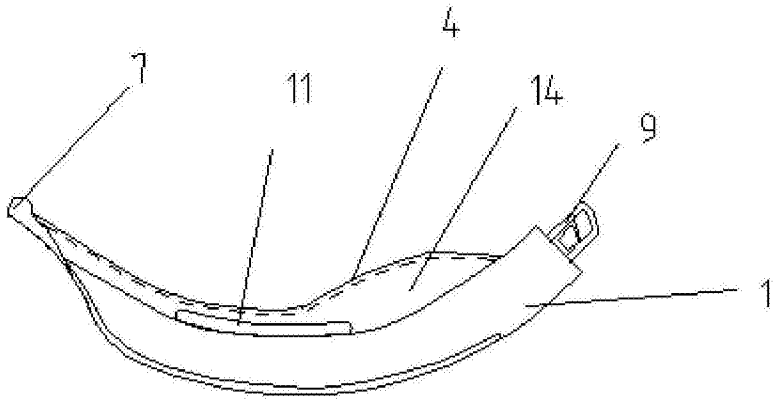


图5

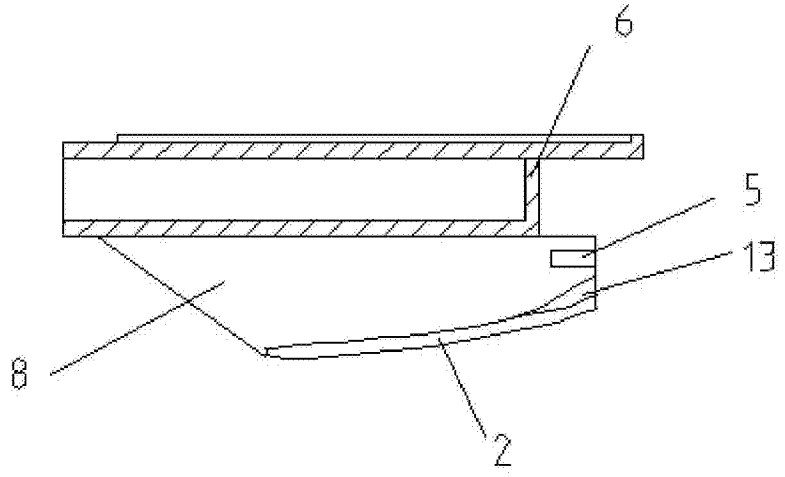


图6