



(21)申请号 201820591801.3

(22)申请日 2018.04.24

(73)专利权人 无锡圣诺亚科技有限公司

地址 214072 江苏省无锡市滨湖区蠡园开发区标准厂房A3楼三层302

(72)发明人 魏铁钢 高宏 薛珊 魏铁镜
黄东晓

(51)Int.Cl.

A61B 1/267(2006.01)

A61B 1/05(2006.01)

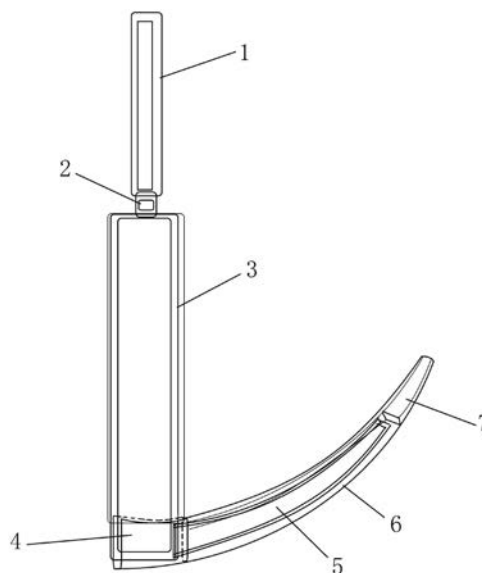
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

双摄像头免充电防雾化插管喉镜

(57)摘要

本实用新型涉及一种插管喉镜,尤其是一种双摄像头免充电防雾化插管喉镜,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,所述双摄像头免充电防雾化插管喉镜,包括喉镜手柄、与所述喉镜手柄头端适配连接的显示器以及与所述喉镜手柄尾部适配连接的喉镜片,通过显示器能显示输出喉镜片采集的视频信息;所述喉镜片的视频头包括一个主摄像头以及至少一个辅摄像头,所述主摄像头、辅摄像头采集的视频信息由显示器处理后显示输出。本实用新型结构紧凑,能提高图像显示效果,避免交叉感染,采用一次性供电,提高使用的便捷性,安全可靠。



1. 一种双摄像头免充电防雾化插管喉镜,包括喉镜手柄(3)、与所述喉镜手柄(3)头端适配连接的显示器(1)以及与所述喉镜手柄(3)尾部适配连接的喉镜片(5),通过显示器(1)能显示输出喉镜片(5)采集的视频信息;其特征是:所述喉镜片(5)的视频头包括一个主摄像头(8)以及至少一个辅摄像头(9),所述主摄像头(8)、辅摄像头(9)采集的视频信息由显示器(1)处理后显示输出;

还包括与喉镜片(5)适配的镜片连接套(6),所述喉镜片连接套(6)能套置在喉镜片(5)上,在所述喉镜片连接套(6)内设置透明的镜片保护体(7),喉镜片连接套(6)套置在喉镜片(5)上后,镜片保护体(7)位于主摄像头(8)、辅摄像头(9)的正前方;

所述镜片连接套(6)与喉镜片(5)采用可拆卸连接,且在镜片连接套(6)内设置用于提供显示器(1)、主摄像头(8)、辅摄像头(9)工作所需电源的供电电池;镜片连接套(6)套置在喉镜片(5)上时,供电电池能与显示器(1)电连接;

还包括用于与显示器(1)、喉镜手柄(3)适配的保护套;

所述镜片连接套(6)上设置防雾化结构,所述防雾化结构包括涂覆于镜片连接套(6)上的防雾化层或设置于镜片连接套(6)上的加热圈。

2. 根据权利要求1所述的双摄像头免充电防雾化插管喉镜,其特征是:在所述镜片连接套(6)外侧设置插管导套(10),所述插管导套(10)的形状与镜片连接套(6)的形状相一致。

3. 根据权利要求2所述的双摄像头免充电防雾化插管喉镜,其特征是:所述插管导套(10)的长度小于镜片连接套(6)的长度,插管导套(10)的侧面设置贯通插管导套(10)的侧口(12)。

4. 根据权利要求1所述的双摄像头免充电防雾化插管喉镜,其特征是:还包括用于对喉镜手柄(3)、喉镜片(5)进行消毒的紫外消毒装置。

5. 根据权利要求1所述的双摄像头免充电防雾化插管喉镜,其特征是:所述显示器(1)通过显示连接头(2)与喉镜手柄(3)连接,喉镜片(5)通过喉镜片连接头(4)与喉镜手柄(3)铰接。

6. 根据权利要求1所述的双摄像头免充电防雾化插管喉镜,其特征是:在所述镜片连接套(6)上设置用于口腔以及牙齿撑开的口齿撑开器,所述口齿撑开器上设置允许一侧牙齿咬合的第一齿槽以及与所述第一齿槽对应的允许对侧牙齿咬合第二齿槽。

双摄像头免充电防雾化插管喉镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种插管喉镜,尤其是一种双摄像头免充电防雾化插管喉镜,属于医疗器械的技术领域。

背景技术

[0002] 由于喉部位置较深,生理结构复杂,无法直接窥及,喉部检查时需要借助喉镜来进行检查,喉镜一般包括手柄和喉镜片,手柄上设置显示器,便于对患者喉部进行直接观察。

[0003] 目前,插管喉镜采用可充电的方式供电,使用后需要充电方可使用,当忘记充电时,则会导致插管喉镜无法正常使用的风险。喉镜片置入喉部,获取喉部的视频信息,喉镜片使用前需要消毒,但仍存在交叉感染的可能性;此外,喉镜片获取喉部的视频信息通过显示器显示输出时,存在图像显示效果差的问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是克服现有技术中存在的不足,提供一种双摄像头免充电防雾化插管喉镜,其结构紧凑,能提高图像显示效果,避免交叉感染,采用一次性供电,提高使用的便捷性,安全可靠。

[0005] 按照本实用新型提供的技术方案,所述双摄像头免充电防雾化插管喉镜,包括喉镜手柄、与所述喉镜手柄头端适配连接的显示器以及与所述喉镜手柄尾部适配连接的喉镜片,通过显示器能显示输出喉镜片采集的视频信息;所述喉镜片的视频头包括一个主摄像头以及至少一个辅摄像头,所述主摄像头、辅摄像头采集的视频信息由显示器处理后显示输出。

[0006] 还包括与喉镜片适配的镜片连接套,所述喉镜片连接套能套置在喉镜片上,在所述喉镜片连接套内设置透明的镜片保护体,喉镜片连接套套置在喉镜片上后,镜片保护体位于主摄像头、辅摄像头的正前方。

[0007] 所述镜片连接套与喉镜片采用可拆卸连接,且在镜片连接套内设置用于提供显示器、主摄像头、辅摄像头工作所需电源的供电电池;镜片连接套套置在喉镜片上时,供电电池能与显示器电连接。

[0008] 所述镜片连接套上设置防雾化结构,所述防雾化结构包括涂覆于镜片连接套上的防雾化层或设置于镜片连接套上的加热圈。

[0009] 在所述镜片连接套外侧设置插管导套,所述插管导套的形状与镜片连接套的形状相一致。

[0010] 所述插管导套的长度小于镜片连接套的长度,插管导套的侧面设置贯通插管导套的侧口。

[0011] 还包括用于对喉镜手柄、喉镜片进行消毒的紫外消毒装置。

[0012] 所述显示器通过显示连接头与喉镜手柄连接,喉镜片通过喉镜片连接头与喉镜手柄铰接。

[0013] 在所述镜片连接套上设置用于口腔以及牙齿撑开的口齿撑开器,所述口齿撑开器上设置允许一侧牙齿咬合的第一齿槽以及与所述第一齿槽对应的允许对侧牙齿咬合第二齿槽。

[0014] 还包括用于与显示器、喉镜手柄适配的保护套。

[0015] 本实用新型的优点:在喉镜片上设置主摄像头以及辅摄像头,通过主摄像头与辅摄像头的配合,能提高通过显示器显示输出图像的质量,通过镜片连接套与喉镜片配合,能避免使用中的交叉感染,利用设置在镜片连接套内的供电电池能减少显示器的接口,实现一次供电,提高使用的便捷性,安全可靠。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型将镜片连接套与喉镜片分离后的示意图。

[0018] 图3为本实用新型主摄像头、辅摄像头在喉镜片上的分布示意图。

[0019] 图4为本实用新型镜片连接套的一种实施结构图。

[0020] 图5为图4中的B-B向剖视图。

[0021] 图6为图4中的A-A向剖视图。

[0022] 附图标记说明:1-显示器、2-显示连接头、3-喉镜手柄、4-喉镜片连接头、5-喉镜片、6-镜片连接套、7-镜片保护体、8-主摄像头、9-辅摄像头、10-插管导套、11-连接腔、12-侧口以及13-插管导向腔与14-镜片连接套连接点。

具体实施方式

[0023] 下面结合具体附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0024] 如图2和图3所示:为了提高插管喉镜的图像显示效果,本实用新型包括喉镜手柄3、与所述喉镜手柄3头端适配连接的显示器1以及与所述喉镜手柄3尾部适配连接的喉镜片5,通过显示器1能显示输出喉镜片5采集的视频信息;所述喉镜片5的视频头包括一个主摄像头8以及至少一个辅摄像头9,所述主摄像头8、辅摄像头9采集的视频信息由显示器1处理后显示输出。

[0025] 具体地,喉镜片5在喉镜手柄3的尾部,喉镜片5与喉镜手柄3间呈L型,喉镜片5置入患者的口腔内,通过喉镜片5能获取口腔的视频信息,通过显示器1能显示输出喉镜片5获取的视频信息,从而便于喉部的检查等操作。

[0026] 本实用新型实施例中,主摄像头8、辅摄像头9均设置在喉镜片5远离喉镜手柄3的端部,主摄像头8、辅摄像头9同时采集喉部的视频信息,通过显示器1内的处理设备对视频信息的处理,具体的视频信息处理包括色彩处理、亮度处理等,具体进行视频信息处理的过程等可以根据需要进行选择确定,只要能使得经过显示器1处理后的视频信息显示输出后能提高图像显示效果,增加成像的立体感均可。通过显示器1处理并输出图像质量提高后,从而能为喉部检查提供更准确的依据。

[0027] 如图1所示,还包括与喉镜片5适配的镜片连接套6,所述喉镜片连接套6能套置在喉镜片5上,在所述喉镜片连接套6内设置透明的镜片保护体7,喉镜片连接套6套置在喉镜片5上后,镜片保护体7位于主摄像头8、辅摄像头9的正前方。

[0028] 本实用新型实施例中,将镜片连接套6套在喉镜片5上,利用镜片连接套6对喉镜片5进行保护。镜片保护体7位于镜片连接套6的头端,镜片保护体7采用透明的医用材料制成,镜片保护套6套在喉镜片5上时,镜片保护体7与主摄像头8、辅摄像头9正对应,镜片保护体7位于主摄像头8、辅摄像头9的正前方,透明的镜片保护体7不会影响主摄像头8、辅摄像头9的正常视频采集过程,且能对主摄像头8、辅摄像头9与喉部等部位接触而影响视频采集的要求。

[0029] 所述显示器1通过显示连接头2与喉镜手柄3连接,喉镜片5通过喉镜片连接头4与喉镜手柄3铰接。显示器1通过显示连接头2与喉镜手柄3连接后,显示器1通过显示连接头2能相对喉镜手柄3转动,从而能使得显示器1能处于所需的位置,提高观察的便捷性。喉镜片5通过喉镜片连接头3与喉镜手柄3铰接,喉镜片5能相对喉镜手柄3转动,方便调节喉镜片3相对喉镜手柄3的位置与角度,从而提高喉镜片5置入口腔内的位置行状态,提高操作的便捷性。

[0030] 进一步地,所述镜片连接套6与喉镜片5采用可拆卸连接,且在镜片连接套6内设置用于提供显示器1、主摄像头8、辅摄像头9工作所需电源的供电电池;镜片连接套6套置在喉镜片5上时,供电电池能与显示器1电连接。

[0031] 在对喉部进行检查时,需要将喉镜片5置入口腔内,当多次使用时,需要进行消毒处理,经过消毒处理后,仍然存在交叉感染的情况。本实用新型实施例中,镜片连接套6与喉镜片5采用可拆卸连接,当一次检查后,将镜片连接套6与喉镜片5分离,再次检查时,使用新的镜片连接套6套置在喉镜片5上,从而能避免长时间消毒操作,也能避免交叉感染的情况。

[0032] 目前,整个插管喉镜工作时,由显示器1内的可充电电池供电,可充电电池与显示器1间采用可拆卸分离的连接形式,在对可充电电池充电后方能保证显示器1以及喉镜片5的工作电源使用要求。但在具体使用过程中,存在医务人员使用后忘记充电等情况,忘记充电后,影响正常的使用。

[0033] 本实用新型实施例中,在镜片连接套6内设置供电电池,通过供电电池为显示器1以及喉镜片5的主摄像头8、辅摄像头9进行供电,确保显示器1、主摄像头8、辅摄像头9的正常工作。当镜片连接套6套置在喉镜片5上后,供电电池能实现与显示器1的电源连接,一般地,供电电池的供电状态可以由显示器1内的处理电路等进行管理与控制,实现对主摄像头8、辅摄像头9的供电。具体实施时,利用喉镜片5以及显示器1配合实现对喉部的检查为非长时间检查,利用供电电池能满足显示器1、喉镜片5的工作电源要求,供电电池可以采用纽扣锂电池等情况,当长时间检查时,可以通过更换不同的镜片连接套6实现。

[0034] 当供电电池设置在镜片连接套6内时,可以减少现有设置在显示器1内的接口等设置,从而可以使得显示器1采用一体式密封结构,对显示器1可以直接采用水洗等清洁方式。具体实施时,在镜片连接套6内设置若干镜片连接套连接点,在喉镜片5上设置若干与镜片连接套连接点14适配的喉镜片连接点,镜片连接套连接点14与喉镜片连接点接触时,供电电池能与显示器1的电源端连接,实现对显示器1的供电,如图6所示。当然,供电电池与显示器1之间的供电连接还可以采用其他的形式,只要能实现对显示器1以及喉镜片5的供电连接即可,具体不再赘述。

[0035] 进一步地,所述镜片连接套6上设置防雾化结构,所述防雾化结构包括涂覆于镜片连接套6上的防雾化层或设置于镜片连接套6上的加热圈。

[0036] 由于喉镜片5的温度与口腔内的温度存在温差,因此,会导致喉镜片5的主摄像头8、辅摄像头9存在雾化现象,导致显示器1输出的视频图像不清楚。本实用新型实施例中,在镜片连接套6上通过防雾化结构来有效防止雾化的现象,防雾化层涂覆在镜片连接套6的头部,即防雾化层在镜片连接套6上与镜片保护体7对应,防雾化层可以采用符合医用标准的材料即可,具体可以根据需要进行选择,此处不再赘述。

[0037] 当防雾化结构采用加热圈时,加热圈也设置于镜片连接套6的头部,加热圈由镜片连接套6内的供电电池供电,通过加热圈加热后,能减小或消除喉镜片5与口腔内的温度差,从而达到防雾化的目的。

[0038] 如图4和图5所示,在所述镜片连接套6外侧设置插管导套10,所述插管导套10的形状与镜片连接套6的形状相一致。

[0039] 本实用新型实施例中,所述插管导套10的长度小于镜片连接套6的长度,插管导套10的侧面设置贯通插管导套10的侧口12。插管导管10内具有插管导向腔13,利用插管导向腔13能实现纤支镜或气管导管的置入。此外,置入插管导套10内的纤支镜或气管导管能通过侧口12与插管导套10分离,方便与插管导套10的分离。

[0040] 进一步地,还包括用于对喉镜手柄3、喉镜片5进行消毒的紫外消毒装置。本实用新型实施例中,紫外消毒装置可以采用紫外灯,紫外消毒装置内紫外灯的数量可以根据需要进行选择,只要能实现对喉镜手柄3、喉镜片5进行紫外消毒即可,一般地情况下,可以将紫外灯安装于显示器1的下端以及喉镜手柄3上,紫外灯工作时,能实现消毒,当然,设置在喉镜手柄3上的紫外灯也能实现对显示器1的消毒。

[0041] 此外,还包括用于与显示器1、喉镜手柄3适配的保护套。本实用新型实施例中,保护套的形状与显示器1以及收紧手柄3适配,利用保护套能对显示器1以及喉镜手柄3包裹,实现对显示器1以及喉镜手柄3保护。

[0042] 进一步地,在所述镜片连接套6上设置用于口腔以及牙齿撑开的口齿撑开器,所述口齿撑开器上设置允许一侧牙齿咬合的第一齿槽以及与所述第一齿槽对应的允许对侧牙齿咬合第二齿槽。

[0043] 本实用新型实施例中,口齿撑开器设置在镜片连接套6上,将喉镜片5置入口腔内时,牙齿能咬合在第一齿槽与第二齿槽上,避免牙齿直接咬合在喉镜片5以及镜片连接套6上对喉镜片5造成损伤。具体实施时,第一齿槽与第二齿槽间的距离可以调节,从而能适应不同情况的口齿撑开要求,为喉部检查提供进一步的支持。

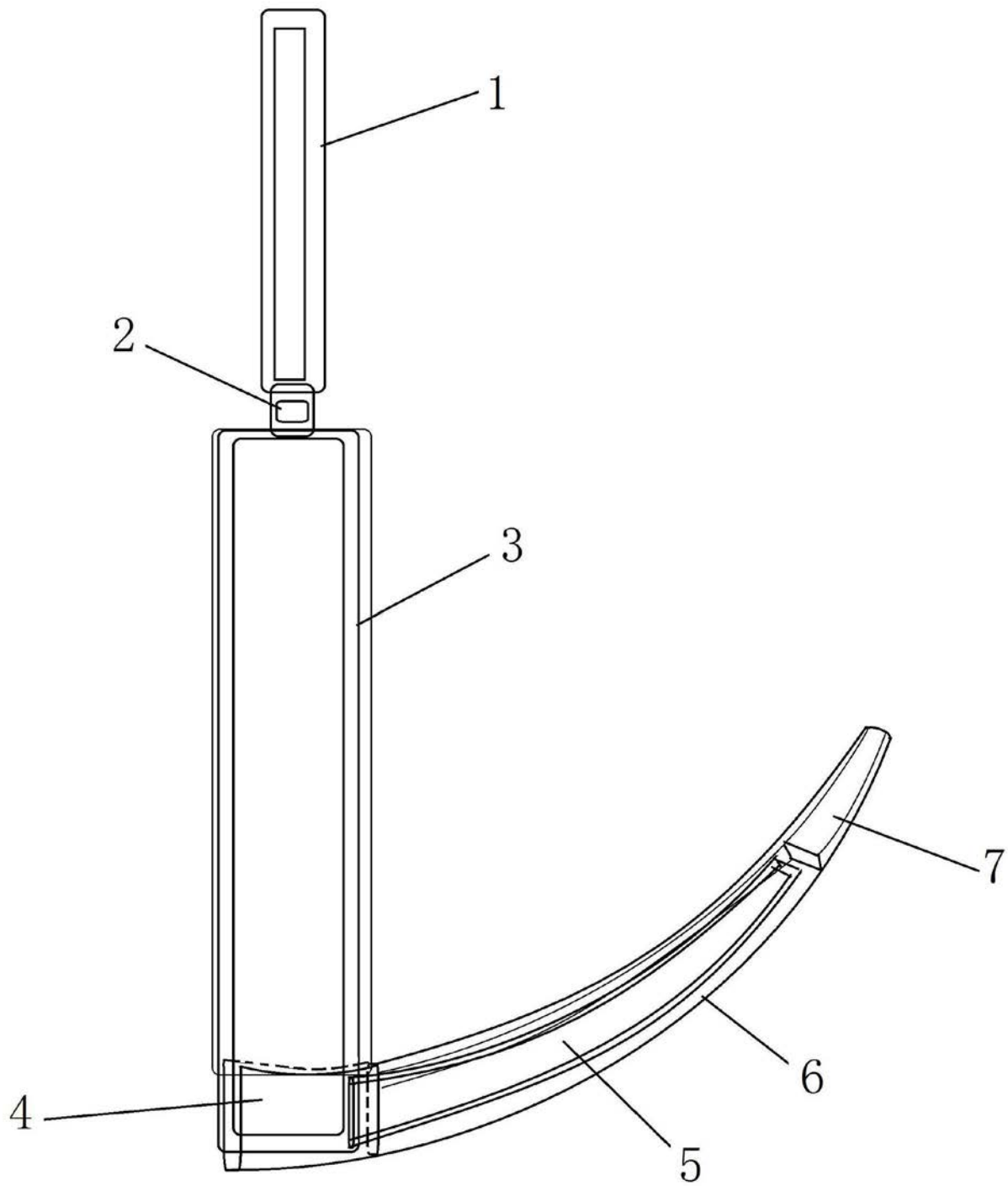


图1

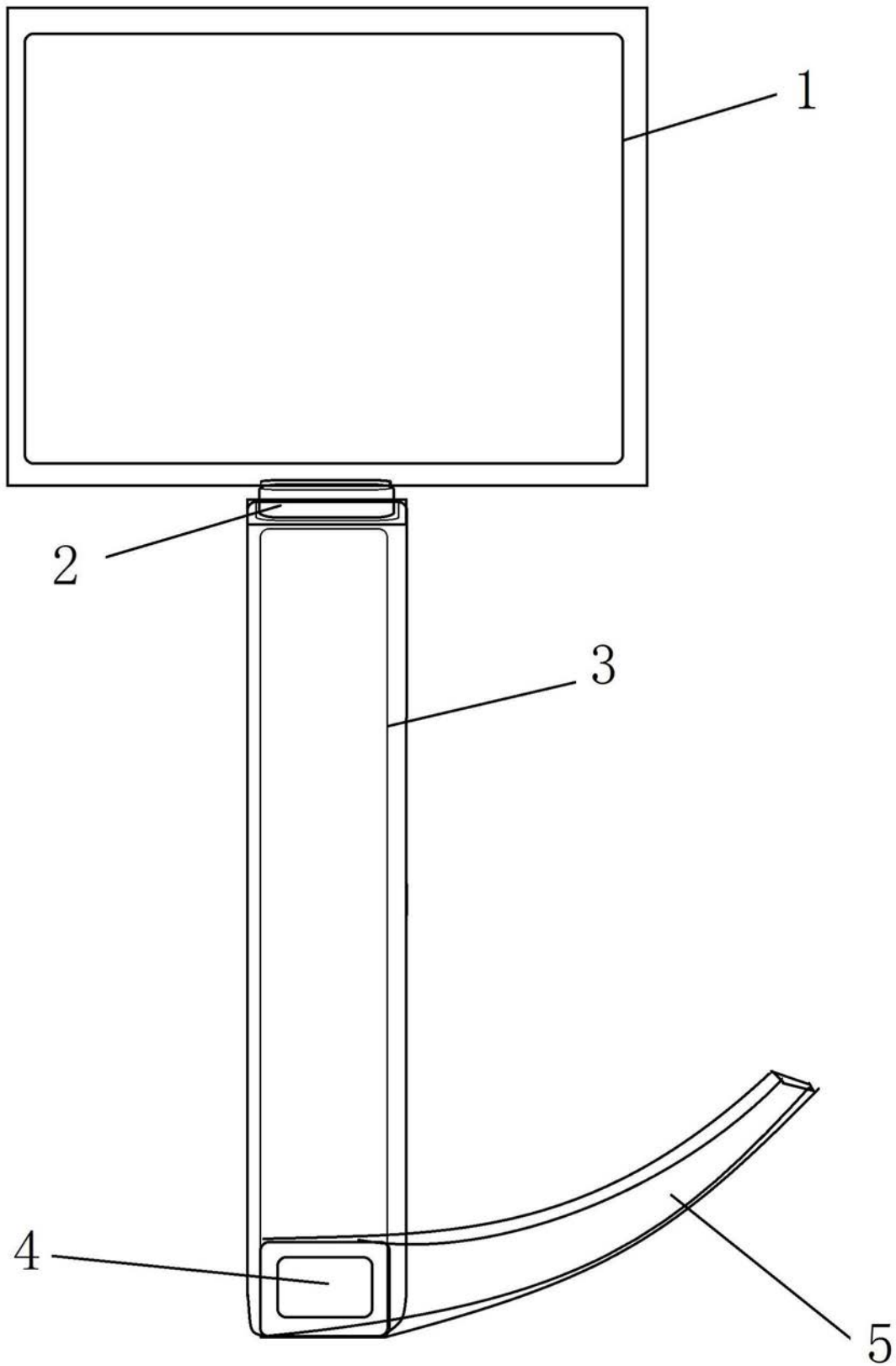


图2

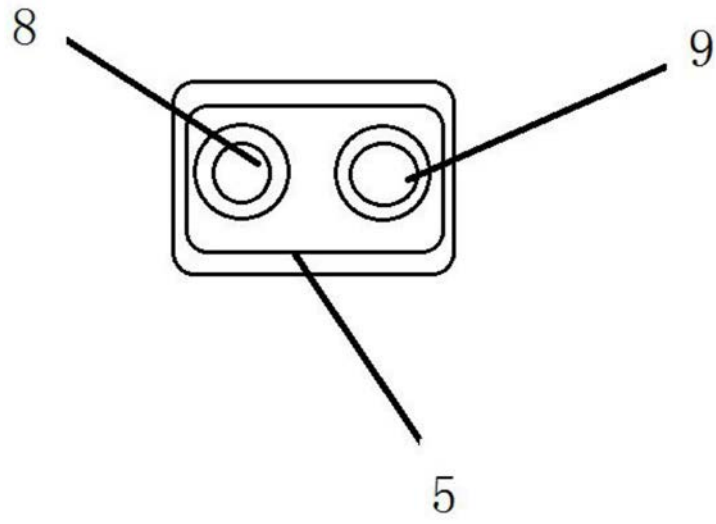


图3

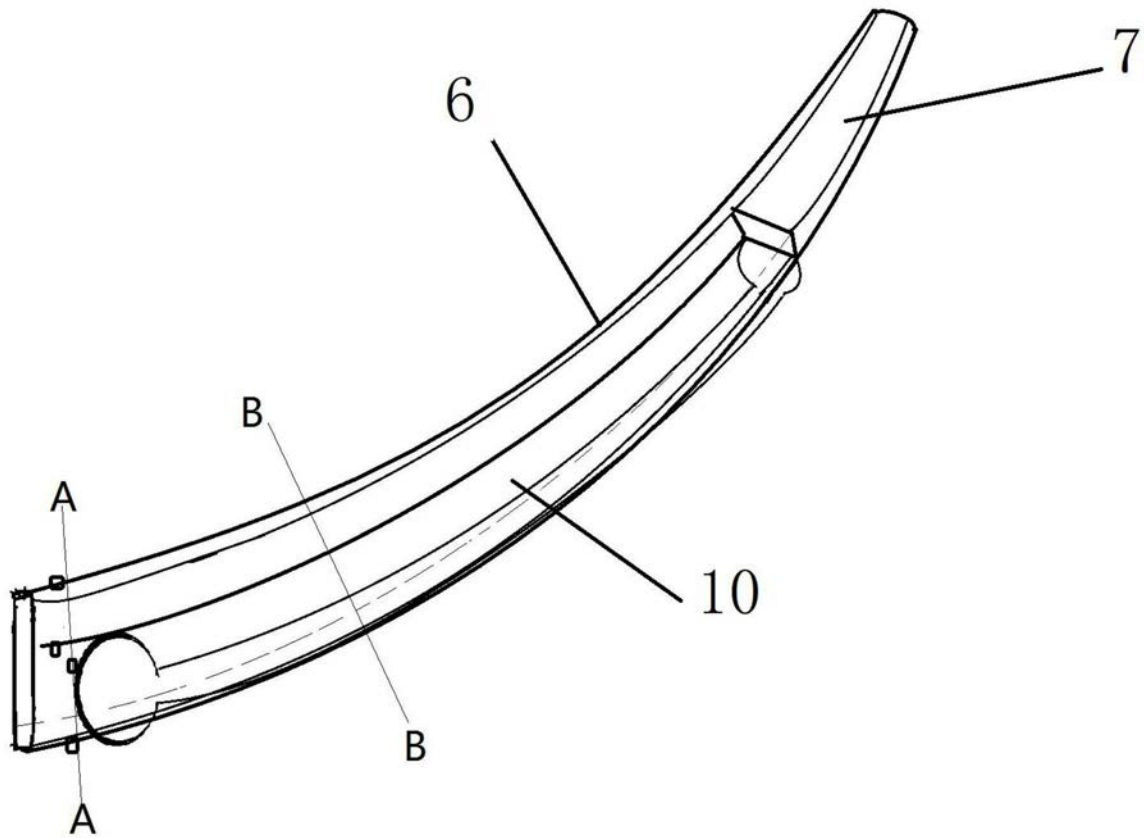


图4

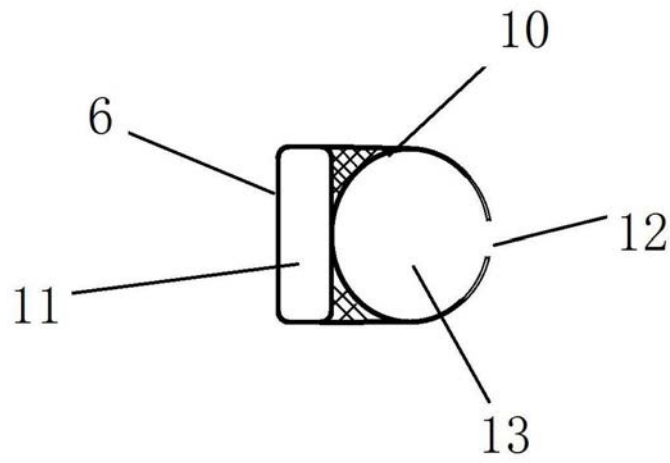


图5

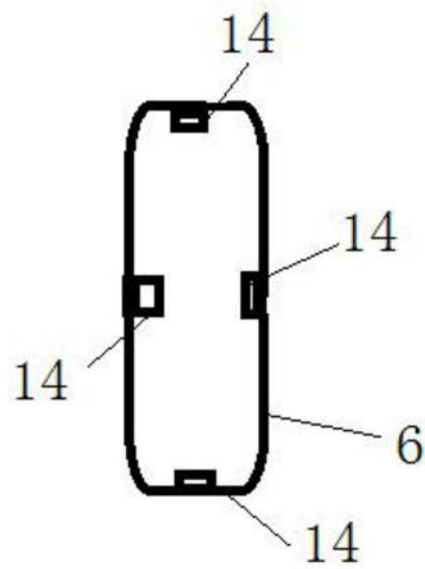


图6