



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116617520 A

(43) 申请公布日 2023. 08. 22

(21) 申请号 202310597735.6

(22) 申请日 2023.05.25

(71) 申请人 上海市肺科医院(上海市职业病防治院)

地址 200000 上海市杨浦区政民路507号

(72) 发明人 冯迪 吕欣 裴世华

(74) 专利代理机构 上海爱智善知识产权代理有限公司 31450

专利代理师 王占房

(51) Int. Cl.

A61M 16/04 (2006.01)

A61M 16/01 (2006.01)

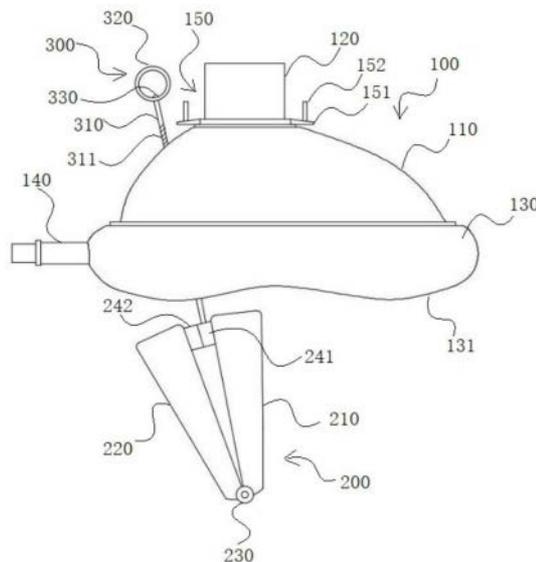
权利要求书2页 说明书5页 附图1页

(54) 发明名称

一种用于老年患者的多功能防漏气牙龈保护结构

(57) 摘要

本发明公开了一种用于老年患者的多功能防漏气牙龈保护结构,包括一医护人员在对老年患者进行麻醉操作时罩设在老年患者口鼻处的面罩结构;一医护人员在对老年患者进行麻醉以及气管插管操作时套设在老年患者上下牙龈上的牙龈保护结构,所述牙龈保护结构通过连接结构可拆卸设置在面罩结构上。本发明医护人员在对患者进行麻醉时,将牙龈保护结构套设老年患者的上下牙龈上,随后将面罩结构罩设在老年患者的口鼻处,牙龈保护结构与面罩结构通过连接结构相连接,通过面罩结构与牙龈保护结构有效的配合,能够有效的提高老年患者口腔内部的支撑力,能够有效的提高老年患者在进行麻醉时的密闭性。



1. 一种用于老年患者的多功能防漏气牙龈保护结构,其特征在于,包括
 - 一医护人员在对老年患者进行麻醉操作时罩设在老年患者口鼻处的面罩结构;
 - 一医护人员在对老年患者进行麻醉以及气管插管操作时套设在老年患者上下牙龈上的牙龈保护结构,所述牙龈保护结构通过连接结构可拆卸设置在面罩结构上。
2. 如权利要求1所述的一种用于老年患者的多功能防漏气牙龈保护结构,其特征在于:所述面罩结构包括
 - 一罩设在老年患者口鼻处且采用医用透明材料制造而成的面罩本体,在所述面罩本体的顶端设有与麻醉机相连通的通气接口;
 - 一整体呈环状的环形气垫,所述环形气垫设置在面罩本体的下端上,在所述环形气垫的一侧设有一便于对其进行充放气的阀门;
 - 一采用松紧带方便将面罩本体固定至老年患者口鼻处的挂环,所述挂环包括套设在通气接口上的环状套,在所述环状套的四周设有挂设松紧带的挂钩。
3. 如权利要求2所述的一种用于老年患者的多功能防漏气牙龈保护结构,其特征在于:所述环形气垫与老年患者脸部相贴合的贴合面与老年患者口鼻四周的脸部曲面相配合。
4. 如权利要求2所述的一种用于老年患者的多功能防漏气牙龈保护结构,其特征在于:在所述环形气垫的贴合面与老年患者的脸部之间设有防止老年患者脸部被其压伤的硅胶垫,所述硅胶垫粘接在环形气垫的贴合面上。
5. 如权利要求1所述的一种用于老年患者的多功能防漏气牙龈保护结构,其特征在于:所述牙龈保护结构包括
 - 一医护人员对老年患者进行气管插管时套设在老年患者上颌牙龈上的上牙龈保护套,在所述上牙龈保护套底部的咬合侧设有一上咬合面;
 - 一医护人员对老年患者进行气管插管时套设在老年患者下颌牙龈上的下牙龈保护套,在所述下牙龈保护套顶部的咬合侧设有一与上咬合面对应的下咬合面,所述下牙龈保护套与上牙龈保护套的两端通过铰接轴铰接连接;
 - 一医护人员对老年患者进行气管插管后用于固定气管导管的气管导管固定结构,所述气管导管固定结构设置在上牙龈保护套与下牙龈保护套之间,且位于其中间位置。
6. 如权利要求5所述的一种用于老年患者的多功能防漏气牙龈保护结构,其特征在于:所述上牙龈保护套包括能够有效的提高老年患者口腔内部的支撑力的上牙龈外护层和用于对老年患者的上牙龈进行有效保护的上牙龈内护层,所述上牙龈内护层设置在上牙龈外护层的内侧上。
7. 如权利要求5所述的一种用于老年患者的多功能防漏气牙龈保护结构,其特征在于:所述下牙龈保护套包括能够有效的提高老年患者口腔内部的支撑力的下牙龈外护层和用于对老年患者的下牙龈进行有效保护的下牙龈内护层,所述下牙龈内护层设置在下牙龈外护层的内侧上。
8. 如权利要求5所述的一种用于老年患者的多功能防漏气牙龈保护结构,其特征在于:所述气管导管固定结构包括上固定块和与其配合的下固定块,所述上固定块设置在上牙龈保护套下部的中间位置,所述下固定块设置在下牙龈保护套上部的中间位置,在所述上固定块的下端开设有用于固定气管导管的上圆弧槽,在所述下固定块的上端开设有用于固定气管导管的下圆弧槽,所述上圆弧槽与下圆弧槽配合形成一用于固定气管导管的气管导管

固定圆弧槽；

在所述下固定块的两侧设有卡接凸脚，在所述上固定块的两侧设有与卡接凸脚相配合的卡接凹槽，所述卡接凸脚与卡接凹槽配合能够将气管导管牢牢的固定在气管导管固定圆弧槽内。

9. 如权利要求2所述的一种用于老年患者的多功能防漏气牙龈保护结构，其特征在于：所述连接结构包括空心连接杆，在所述空心连接杆的一端设有手柄，在所述空心连接杆的另一端设有连接凸脚，所述连接凸脚设置在开设在上固定块上的连接凹槽内；

在所述空心连接杆上部的外侧设有外螺纹，在所述面罩本体上且位于通气接口的前侧设有与外螺纹相配合的内螺纹孔；

在所述空心连接杆内还设有一用于控制连接凸脚卡接在连接凹槽内和用于控制连接凸脚解封卡接的连接凸脚控制结构，在所述空心连接杆设有手柄的一端上设有一用于控制连接凸脚控制结构的按钮。

一种用于老年患者的多功能防漏气牙龈保护结构

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗用品技术领域,特别涉及到一种用于老年患者的多功能防漏气牙龈保护结构。

背景技术

[0002] 患者在进行气管插管前,首先需要对患者进行面罩通气、麻醉诱导,麻醉顾名思义,麻为麻木麻痹,醉为酒醉昏迷。因此,麻醉的含义是用药物或其他方法使患者整体或局部暂时失去感觉,以达到无痛的目的进行手术治疗。

[0003] 在麻醉诱导后,肌送药物完全其作用前,需要对患者进行面罩机械通气。而气管插管是指将一特制的气管内导管经声门置入气管的技术,这一技术能为气道通畅、通气供氧、呼吸道吸引和防止误吸等提供最佳条件,气管插管术是急救工作中常用的重要抢救技术,是呼吸道管理中应用最广泛、最有效最快捷的手段之一,是医护人员必须熟练掌握的基本技能,对抢救患者生命、降低病死率起到至关重要的作用。

[0004] 即患者麻醉以及气管插管是连续进行的,对患者进行麻醉诱导后,随后需要对麻醉的患者进行面罩机械通气以维持患者氧合以及相关的气管插管操作,在此过程中采用现有的技术会出现以下不足:现有的面罩整体密闭性较差,尤其对老年患者尤为严重,由于老年患者牙齿的缺失,缺少了内部支撑力,所以采用现有的面罩盖设在患者的口鼻处后,麻醉诱导前进行面罩通气时极易发生漏气的现象,易发生低氧血症,低氧血症的发生增加患者术后并发症的风险,并且严重的低氧血症威胁患者生命安全;另外对于牙齿缺失老年患者来说,牙龈暴露,医护人员在置入喉镜和挑起会厌的过程可能会机械性损伤牙龈。放置的气管内导管会直接与患者的牙龈接触,不但容易造成老年患者的牙龈磨损及压伤,并且难以对导管进行有效的固定,极易使导管的位置发生变动,且增加了医护人员调整导管深度的次数,同时也给老年患者的牙龈带来了较大的损伤,给医护人员的麻醉、气管插管工作带来了较大的不便。

发明内容

[0005] 为解决现有技术存在的问题,本发明目的提供了一种设计合理、结构简单、操作方便,医护人员在对患者进行麻醉时,将牙龈保护结构套设老年患者的上下牙龈上,随后将面罩结构罩设在老年患者的口鼻处,牙龈保护结构与面罩结构通过连接结构相连接,通过面罩结构与牙龈保护结构有效的配合,能够有效的提高老年患者口腔内部的支撑力,能够有效的提高老年患者在进行面罩通气时的密闭性,避免发生漏气的现象,有效提高患者麻醉诱导后的氧合情况,另外,医护人员老年患者进行气管插管时,将面罩结构通过连接结构从牙龈保护结构上拆卸下,牙龈保护结构在气管插管过程中不但能够对老年患者的牙龈进行有效的保护,并且还能够对气管导管进行有效的固定,给医护人员的麻醉、气管插管工作带来了较大的便利的用于老年患者的多功能防漏气牙龈保护结构。

[0006] 为解决以上技术问题,本发明采用以下技术方案来实现的:

- [0007] 一种用于老年患者的多功能防漏气牙龈保护结构,其特征在于,包括
- [0008] 一医护人员在对老年患者进行麻醉操作时罩设在老年患者口鼻处的面罩结构;
- [0009] 一医护人员在对老年患者进行麻醉以及气管插管操作时套设在老年患者上下牙龈上的牙龈保护结构,所述牙龈保护结构通过连接结构可拆卸设置在面罩结构上。
- [0010] 在本发明的一个优选实施例中,所述面罩结构包括
- [0011] 一罩设在老年患者口鼻处且采用医用透明材料制造而成的面罩本体,在所述面罩本体的顶端设有与麻醉机呼吸回路相连通的通气接口进气接口;
- [0012] 一整体呈环状的环形气垫,所述环形气垫设置在面罩本体的下端上,在所述环形气垫的一侧设有一便于对其进行充放气的阀门;
- [0013] 一采用松紧带方便将面罩本体固定至老年患者口鼻处的挂环,所述挂环包括套设在通气接口上的环状套,在所述环状套的四周设有挂设松紧带的挂钩。
- [0014] 在本发明的一个优选实施例中,所述环形气垫与老年患者脸部相贴合的贴合面与老年患者口鼻四周的脸部曲面相配合。
- [0015] 在本发明的一个优选实施例中,在所述环形气垫的贴合面与老年患者的脸部之间设有防止老年患者脸部被其压伤的硅胶垫,所述硅胶垫粘接在环形气垫的贴合面上。
- [0016] 在本发明的一个优选实施例中,所述牙龈保护结构包括
- [0017] 一医护人员对老年患者进行气管插管时套设在老年患者上颌牙龈上的上牙龈保护套,在所述上牙龈保护套底部的咬合侧设有一上咬合面;
- [0018] 一医护人员对老年患者进行气管插管时套设在老年患者下颌牙龈上的下牙龈保护套,在所述下牙龈保护套顶部的咬合侧设有一与上咬合面对应的下咬合面,所述下牙龈保护套与上牙龈保护套的两端通过铰接轴铰接连接;
- [0019] 一医护人员对老年患者进行气管插管后用于固定气管导管的气管导管固定结构,所述气管导管固定结构设置在上牙龈保护套与下牙龈保护套之间,且位于其中间位置。
- [0020] 在本发明的一个优选实施例中,所述上牙龈保护套包括能够有效的提高老年患者口腔内部的支撑力的上牙龈外护层和用于对老年患者的上牙龈进行有效保护的上牙龈内护层,所述上牙龈内护层设置在上牙龈外护层的内侧上。
- [0021] 在本发明的一个优选实施例中,所述下牙龈保护套包括能够有效的提高老年患者口腔内部的支撑力的下牙龈外护层和用于对老年患者的下牙龈进行有效保护的下牙龈内护层,所述下牙龈内护层设置在下牙龈外护层的内侧上。
- [0022] 在本发明的一个优选实施例中,所述气管导管固定结构包括上固定块和与其配合的下固定块,所述上固定块设置在上牙龈保护套下部的中间位置,所述下固定块设置在下牙龈保护套上部的中间位置,在所述上固定块的下端开设有用于固定气管导管的上圆弧槽,在所述下固定块的上端开设有用于固定气管导管的下圆弧槽,所述上圆弧槽与下圆弧槽配合形成一用于固定气管导管的气管导管固定圆弧槽;
- [0023] 在所述下固定块的两侧设有卡接凸脚,在所述上固定块的两侧设有与卡接凸脚相配合的卡接凹槽,所述卡接凸脚与卡接凹槽配合能够将气管导管牢牢的固定在气管导管固定圆弧槽内。
- [0024] 在本发明的一个优选实施例中,所述连接结构包括空心连接杆,在所述空心连接杆的一端设有手柄,在所述空心连接杆的另一端设有连接凸脚,所述连接凸脚设置在开设

在上固定块上的连接凹槽内；

[0025] 在所述空心连接杆上部的外侧设有外螺纹,在所述面罩本体上且位于通气接口的前侧设有与外螺纹相配合的内螺纹孔；

[0026] 在所述空心连接杆内还设有一用于控制连接凸脚卡接在连接凹槽内和用于控制连接凸脚解封卡接的连接凸脚控制结构,在所述空心连接杆设有手柄的一端上设有一用于控制连接凸脚控制结构的按钮。

[0027] 与现有技术相比,本发明采用上述结构医护人员在对患者进行麻醉时,将牙龈保护结构套设老年患者的上下牙龈上,随后将面罩结构罩设在老年患者的口鼻处,牙龈保护结构与面罩结构通过连接结构相连接,通过面罩结构与牙龈保护结构有效的配合,能够有效的提高老年患者口腔内部的支撑力,能够有效的提高老年患者在进行麻醉时的密闭性,避免发生漏气的现象,提高了麻醉效果,另外,医护人员老年患者进行气管插管时,将面罩结构通过连接结构从牙龈保护结构上拆卸下,牙龈保护结构在气管插管过程中不但能够对老年患者的牙龈进行有效的保护,并且还能够对气管导管进行有效的固定,给医护人员的麻醉、气管插管工作带来了较大的便利。

附图说明

[0028] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0029] 图1为本发明的结构示意图。

[0030] 图2为本发明牙龈保护结构的结构示意图。

[0031] 图3为图2的左视图。

具体实施方式

[0032] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本发明。

[0033] 参照图1-图3所示,图中给出了一种用于老年患者的多功能防漏气牙龈保护结构,包括面罩结构100和牙龈保护结构200。

[0034] 面罩结构100用于医护人员在对老年患者进行麻醉操作时罩设在老年患者口鼻处,牙龈保护结构200用于医护人员在对老年患者进行麻醉以及气管插管操作时套设在老年患者上下牙龈上,牙龈保护结构200通过连接结构可拆卸设置在面罩结构100上。

[0035] 面罩结构100包括面罩本体110、环形气垫130和挂环150,面罩本体110用于罩设在老年患者口鼻处,且采用医用透明材料制造而成,在面罩本体110的顶端设有与麻醉机相连接的通气接口120。

[0036] 环形气垫130整体呈环状,环形气垫130设置在面罩本体110的下端上,在环形气垫130的一侧设有一便于对其进行充放气的阀门140。

[0037] 挂环150采用松紧带方便将面罩本体固定至老年患者口鼻处,挂环150包括套设在通气接口120上的环状套151,在环状套151的四周设有挂设松紧带的挂钩152。

[0038] 环形气垫130与老年患者脸部相贴合的贴合面131与老年患者口鼻四周的脸部曲面相配合,采用此种有效的提高了该面罩结构与老年患者脸部之间的密闭性能。

[0039] 在环形气垫130的贴合面131与老年患者的脸部之间设有防止老年患者脸部被其压伤的硅胶垫,硅胶垫粘接在环形气垫的贴合面上,采用此种结构能够有效的防止老年患者的脸部被压伤,有效的提高了该防漏气牙龈保护结构的舒适性。

[0040] 牙龈保护结构200包括上牙龈保护套210、下牙龈保护套220和气管导管固定结构240,上牙龈保护套210用于医护人员对老年患者进行气管插管时套设在老年患者上颌牙龈上,在上牙龈保护套220底部的咬合侧设有一上咬合面。

[0041] 下牙龈保护套220用于医护人员对老年患者进行气管插管时套设在老年患者下颌牙龈上,在下牙龈保护套220顶部的咬合侧设有一与上咬合面对应的下咬合面,下牙龈保护套220与上牙龈保护套210的两端通过铰接轴铰接连接。

[0042] 气管导管固定结构240用于医护人员对老年患者进行气管插管后用于固定气管导管,气管导管固定结构240设置在上牙龈保护套210与下牙龈保护套220之间,且位于其位置。

[0043] 上牙龈保护套210包括能够有效的提高老年患者口腔内部的支撑力的上牙龈外护层和用于对老年患者的上牙龈进行有效保护的上牙龈内护层,上牙龈内护层设置在上牙龈外护层的内侧上。

[0044] 下牙龈保护套220包括能够有效的提高老年患者口腔内部的支撑力的下牙龈外护层和用于对老年患者的下牙龈进行有效保护的下牙龈内护层,下牙龈内护层设置在下牙龈外护层的内侧上。

[0045] 气管导管固定结构240包括上固定块241和与其配合的下固定块242,上固定块241设置在上牙龈保护套210下部的中间位置,下固定块242设置在下牙龈保护套220上部的中间位置,在上固定块241的下端开设有用于固定气管导管的上圆弧槽241a,在下固定块242的上端开设有用于固定气管导管的下圆弧槽242a,上圆弧槽241a与下圆弧槽242a配合形成一用于固定气管导管的气管导管固定圆弧槽。

[0046] 在下固定块242的两侧设有卡接凸脚,在上固定块242的两侧设有与卡接凸脚相配合的卡接凹槽,卡接凸脚与卡接凹槽配合能够将气管导管牢牢的固定在气管导管固定圆弧槽内。

[0047] 连接结构300包括空心连接杆310,在空心连接杆310的一端设有手柄320,在空心连接杆310的另一端设有连接凸脚,连接凸脚设置在开设在上固定块241上的连接凹槽241b内。

[0048] 在空心连接杆310上部的外侧设有外螺纹311,在面罩本体上且位于通气接口的前侧设有与外螺纹311相配合的内螺纹孔,通过外螺纹311与内螺纹孔的配合,能够对面罩结构和牙龈保护结构之间的距离进行微调,进一步提高了该防漏气牙龈保护结构的密闭性。

[0049] 在空心连接杆310内还设有一用于控制连接凸脚卡接在连接凹槽内和用于控制连接凸脚解封卡接的连接凸脚控制结构,在空心连接杆设有手柄的一端上设有一用于控制连接凸脚控制结构的按钮330,采用连接凸脚控制结构在对老年患者进行麻醉操作时能够有效的微调面罩结构和牙龈保护结构之间的距离,并且在麻醉完成后,需要对老年患者进行气管插管时,能够通过连接凸脚控制结构控制连接凸脚从连接凹槽内滑出,且将面罩结构

从牙龈保护结构上拆下,便于气管插管的操作。

[0050] 本发明的具体操作如下:

[0051] 医护人员在对老年患者进行麻醉操作时,将牙龈保护结构套设在老年患者的上下牙龈上,随后将面罩结构罩设在老年患者的口鼻处,在通过连接结构将面罩结构和牙龈保护结构进行相关连接,通过牙龈保护结构对老年患者脸部的支撑,且能够有效的提高老年患者口腔内部的支撑力,在麻醉过程中能够有效的提高面罩结构与老年患者脸部的密封性能,医护人员对老年患者麻醉完成后,医护人员手动按下按钮,且使连接凸脚从连接凹槽内滑出,随后医护人员对老年患者进行气管插管操作,插管完成后,将气管导管通过气管导管固定圆弧槽进行有效的固定即可。

[0052] 综上所述,本发明采用上述结构医护人员在对患者进行麻醉时,将牙龈保护结构套设老年患者的上下牙龈上,随后将面罩结构罩设在老年患者的口鼻处,牙龈保护结构与面罩结构通过连接结构相连接,通过面罩结构与牙龈保护结构有效的配合,能够有效的提高老年患者口腔内部的支撑力,能够有效的提高老年患者在进行麻醉时的密闭性,避免发生漏气的现象,提高了麻醉效果,另外,医护人员老年患者进行气管插管时,将面罩结构通过连接结构从牙龈保护结构上拆卸下,牙龈保护结构在气管插管过程中不但能够对老年患者的牙龈进行有效的保护,并且还能够对气管导管进行有效的固定,给医护人员的麻醉、气管插管工作带来了较大的便利。

[0053] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

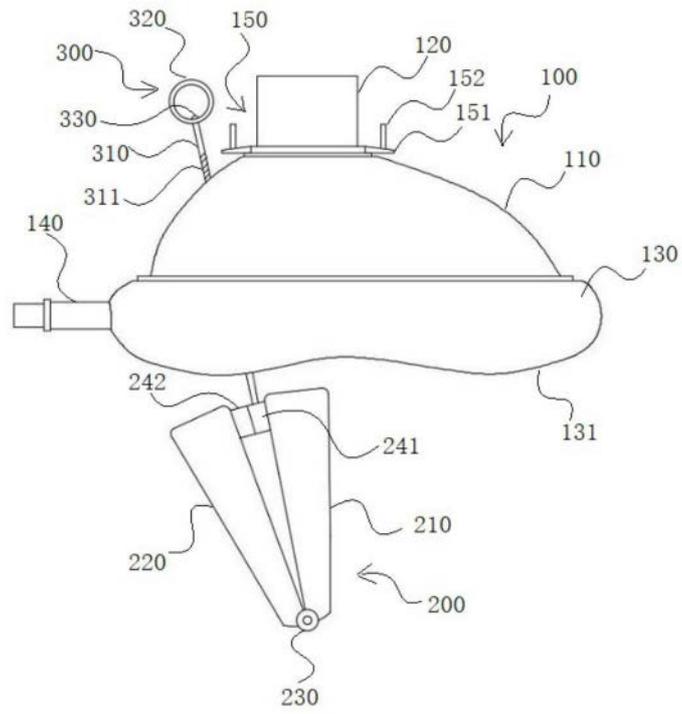


图1

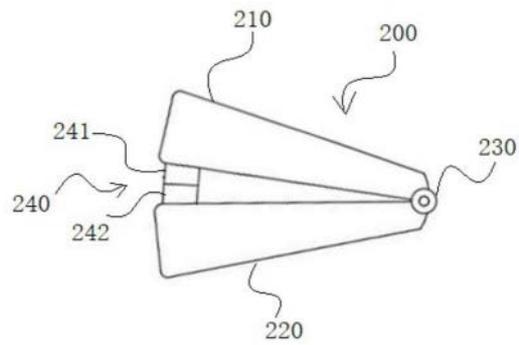


图2

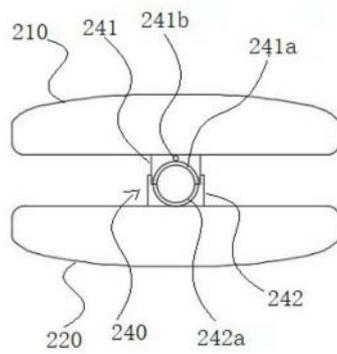


图3