



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110236843 A

(43)申请公布日 2019.09.17

(21)申请号 201910589884.1

E06B 3/46(2006.01)

(22)申请日 2019.07.02

E06B 3/70(2006.01)

(66)本国优先权数据

E06B 7/16(2006.01)

201920499191.9 2019.04.11 CN

(71)申请人 北京昊欣洁业科技有限责任公司

地址 102501 北京市房山区城关街道洪寺
村北燕化供销公司北侧

(72)发明人 刘宏志 田曙清 薛建武

(74)专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务
所(普通合伙) 11357

代理人 刘洪勋

(51)Int.Cl.

A61G 10/02(2006.01)

A61N 1/44(2006.01)

E05D 15/06(2006.01)

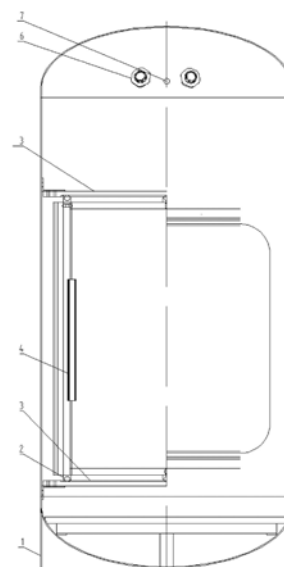
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种坐式硬体氧舱

(57)摘要

本发明公开了一种坐式硬体氧舱,属于医疗设备领域,包括舱体、舱门、密封组件、制氧机、气路 and 控制器,所述舱体上设置有舱口,所述舱门安装在所述舱体上用于启闭舱口,所述舱体是立式的,舱体内设置有座椅。所述舱体呈立式空腔圆柱体形状,所述舱门为弧形状,所述舱门沿舱体周向滑动以从内部开启或者关闭氧舱的舱口。所述密封组件包括导轨、门架、密封圈、弹性伸缩组件和立柱气囊。本发明提供的智能化坐式硬体氧舱是立式的,占地面积小,而且患者坐在氧舱较躺卧在氧舱更有安全感,同时由于患者对坐倚的接触面较躺卧的接触面的要求低,因此使得坐式氧舱的清洁维护费用降低。



1. 一种坐式硬体氧舱,包括舱体、舱门、密封组件、制氧机、气路 and 控制器,所述舱体上设置有舱口,所述舱门安装在所述舱体上用于启闭舱口,其特征在于:所述舱体是立式的,舱体内设置有座椅。

2. 根据权利要求1所述的坐式硬体氧舱,其特征在于:所述舱体呈立式空腔圆柱体形状,所述舱门为弧形状,所述舱门沿舱体周向滑动以从内部开启或者关闭氧舱的舱口。

3. 根据权利要求2所述的坐式硬体氧舱,其特征在于:所述密封组件包括弧形导轨、门架、密封圈、弹性伸缩组件和立柱气囊;

所述导轨位于舱体内,并沿舱口的上边缘和下边缘设置;

所述门架为一个上下端为弧形的矩形框,通过弹性伸缩组件安装在舱门上,所述门架装设于所述导轨上,并与舱体和舱门均存在空隙;

所述密封圈设置在舱体和舱门之间,并沿舱门四周边缘设置在舱体上;

所述弹性伸缩组件的一端与舱门连接,弹性伸缩组件另一端与门架连接,弹性伸缩组件为插套在一起的两个伸缩件,并通过两者之间的弹簧使所述弹性伸缩组件用于带动舱门向靠近氧舱横截面圆心的方向移动,以使舱门远离位于舱门外侧的密封圈;

所述立柱气囊设置在所述舱门和所述门架之间的位置,并且上下两端固定在舱体上,气囊与自动充放气系统相连,所述立柱气囊在不充气的状态时,所述弹性伸缩组件是不伸缩状态,此时所述舱门与所述密封圈是有间隔的;所述立柱气囊在充气状态时,所述舱门被所述立柱气囊挤压并向外移动,与所述密封圈接触,此时弹性伸缩组件受拉为伸长状态。

4. 根据权利要求3所述的坐式硬体氧舱,其特征在于:所述导轨包括上导轨和下导轨,在门架上下边缘设置有牛眼轴承,所述牛眼轴承使所述舱门在所述导轨上滑动。

5. 根据权利要求3所述的坐式硬体氧舱,其特征在于:立柱气囊通过进气控制阀和气路连接气源,立柱气囊还连接排气控制阀,所述进气控制阀和所述排气控制阀均与控制器相连。

6. 根据权利要求1所述的坐式硬体氧舱,其特征在于:所述舱体外侧沿舱门密封位置设置有弧形加强框。

7. 根据权利要求1所述的坐式硬体氧舱,其特征在于:所述舱体内外均设置与控制器连接的操作显示面板,所述操作显示面板与测量血压和心率的仪器连接。

8. 根据权利要求1所述的坐式硬体氧舱,其特征在于:所述舱门上设置透明玻璃;所述氧舱还包括压力表和自动泄压阀,所述自动泄压阀和压力表与控制器相连。

9. 根据权利要求3所述的坐式硬体氧舱,其特征在于:所述立柱气囊,由管式立柱和套于立柱中部并两端与立柱固定密封连接的橡胶管组成,在立柱位于橡胶管套装的部分有气孔,所述气路与立柱连接。

10. 根据权利要求1所述的坐式硬体氧舱,其特征在于:所述氧舱还包括负氧离子发生器。

一种坐式硬体氧舱

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗设备领域,尤其涉及一种坐式硬体氧舱。

背景技术

[0002] 氧舱内营造了 $0.3-0.5\text{kg}/\text{cm}^2$ 大气环境,人置身其中,由于压力的升高,大量的氧气溶解在血液中,人体血氧溶解量明显增加,并且提高血氧分压,提高血氧弥散能力,使氧的有效弥散半径加大,人们在舱内吸氧治疗保健,向缺氧机体提供有效、充足的氧,增加组织内氧含量和储氧量,从而起到保健功效。

[0003] 而现有技术中的氧舱都是躺卧式的,躺卧式氧舱存在占地面积大的问题;而且躺卧式氧舱的使用者躺在公共环境中容易存在没有安全感的情况;再者绝大多数人对躺卧接触面的卫生要求较高,使得躺卧式氧舱的维护费用很高。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种坐式硬体氧舱以解决躺卧式氧舱存在占地面积大、使用者没安全感以及维护费用高的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本发明提供的一种坐式硬体氧舱,包括舱体、舱门、密封组件、制氧机、气路 and 控制器,所述舱体上设置有舱口,所述舱门安装在所述舱体上用于启闭舱口,所述舱体是立式的,舱体内设置有座椅。

[0006] 进一步的,所述舱体呈立式空腔圆柱体形状,所述舱门为弧形状,所述舱门沿舱体周向滑动以从内部开启或者关闭氧舱的舱口。

[0007] 进一步的,所述密封组件包括弧形导轨、门架、密封圈、弹性伸缩组件和立柱气囊;

[0008] 所述导轨位于舱体内,并沿舱口的上边缘和下边缘设置。

[0009] 所述门架为一个上下端为弧形的矩形框,通过弹性伸缩组件安装在舱门上,门架装设于所述导轨上,并与舱体和舱门均存在空隙。

[0010] 所述密封圈设置在舱体和舱门之间,并沿舱门四周边缘设置在舱体上。

[0011] 所述弹性伸缩组件的一端与舱门连接,弹性伸缩组件另一端与门架连接,弹性伸缩组件为插套在一起的两个伸缩件,并通过两者之间的弹簧使所述弹性伸缩组件用于带动舱门向靠近氧舱横截面圆心的方向移动以使舱门远离位于舱门外侧的密封圈。

[0012] 所述立柱气囊设置在所述舱门和所述门架之间的位置并且上下两端固定在舱体上,气囊与自动充放气系统相连,所述立柱气囊在不充气的状态时,所述弹性伸缩组件是不伸缩状态,此时所述舱门与所述密封圈是有间隔的;所述立柱气囊在充气状态时,所述舱门被所述立柱气囊挤压并向外移动,与所述密封圈接触,此时弹性伸缩组件受拉为伸长状态。

[0013] 进一步的,所述导轨包括上导轨和下导轨,在门架上下边缘设置有牛眼轴承,所述牛眼轴承使所述舱门在所述导轨上滑动。

[0014] 进一步的,立柱气囊通过进气控制阀和气路连接气源,立柱气囊还连接排气控制阀,所述进气控制阀和所述排气控制阀均与控制器相连。

[0015] 进一步的,所述舱体外侧沿舱门密封位置设置有弧形加强框。

[0016] 进一步的,所述舱体内均设置与控制器连接的操作显示面板,所述操作显示面板与测量血压和心率的仪器连接。

[0017] 进一步的,所述舱门上设置透明玻璃;所述氧舱还包括压力表和自动泄压阀,所述自动泄压阀和压力表与控制器相连。

[0018] 进一步的,所述氧舱的舱体是由铝合金材质制备而成。

[0019] 进一步的,所述氧舱还包括负氧离子发生器。

[0020] 本发明提供的坐式硬体氧舱,具有如下有益效果:

[0021] (1) 本发明的坐式硬体氧舱是立式的,占地面积小,而且患者坐在氧舱内较躺卧在氧舱内更有安全感,同时由于患者对坐倚的接触面较躺卧的接触面的要求低,因此使得坐式氧舱的清洁维护费用降低。

[0022] (2) 借助导轨实现舱门的旋转开启与闭合,舱门与门架通过弹性伸缩组件连接,舱门平时因弹性伸缩组件的弹力控制确保舱门与舱体以及舱体上的密封圈不接触以致方便旋转;待舱门关闭指定位置,分列两侧的立柱气囊开始充气,借助立柱气囊的膨胀克服弹性伸缩组件的弹力,推动舱门与舱口的密封圈压紧形成初始密封,而后舱体再行充气,舱体内压实现自紧密封。

[0023] (3) 硬体氧舱是为人们量身打造的高浓度负氧离子/高压氧的一个的独特氧疗空间,负离子高压氧是氧气和治疗性负离子的完美结合;在较高压下吸含有负离子的纯氧,能够促进机体的自我更新过程,增强免疫细胞活力,以对抗疾病,从而促进健康。在舱内休闲的同时身心就得到实实在在的氧护。

[0024] (4) 氧舱内外均设操作显示面板,备有正常操作和应急操作程序;客户结合自身感受进行充压方案选择,设有客户实时健康状态监测系统即能够监测血压和心率,操作人员随时根据监测数据采取针对措施。

[0025] (5) 设置弧形加强框是对舱体进行补强,以避免舱门在氧舱内部气压较大时挤压舱体发生变形。

附图说明

[0026] 图1为具有本发明坐式硬体氧舱的半剖视图;

[0027] 图2为本发明坐式硬体氧舱在舱门关闭状态下的横截面图;

[0028] 图3为密封组件的局部放大图。

[0029] 图中:

[0030] 1、舱体;

[0031] 2、牛眼轴承;

[0032] 3、导轨;

[0033] 4、立柱气囊;

[0034] 5、舱门;

[0035] 6、自动泄压阀;

[0036] 7、压力表;

[0037] 8、密封圈;

- [0038] 9、弹性伸缩组件；
[0039] 10、门架；
[0040] 11、弧形加强框。

具体实施方式

[0041] 下面结合具体实施例和附图对本发明做进一步说明，以助于理解本发明的内容。

[0042] 为了实现上述目的，一种坐式硬体氧舱，包括立式舱体1、舱门5、密封组件、制氧机、气路 and 控制器，所述舱体1上设置有舱口，所述舱门5安装在舱体上，以便开启和密封所述舱口，所述舱体1是立式的，舱体1内设置有座椅。

[0043] 如图1和2所示，立式舱体1呈立式空腔圆柱体形状，舱门5为弧形状，舱门5沿舱体1周向滑动以从内部开启或者关闭氧舱。

[0044] 密封组件包括弧形导轨3、门架10、密封圈8、弹性伸缩组件9和立柱气囊4。

[0045] 导轨3位于舱体1内，并沿舱口的上边缘和下边缘设置。所述导轨3包括上导轨和下导轨，上导轨和所述下导轨之间，在与舱门安装在一起的门架10的上下边缘设置有牛眼轴承2，牛眼轴承2使舱门5在所述导轨3上运动。

[0046] 门架10为一个上下端为弧形的矩形框，通过弹性伸缩组件9安装在舱门上，门架10装设于所述导轨3上，并与舱体1和舱门5均存在空隙。

[0047] 所述密封圈8设置在舱体1和舱门5之间，并沿舱门5四周边缘设置在舱体上。

[0048] 由于门架10是安装在舱体的导轨上，所述弹性伸缩组件9的一端与舱门5连接，弹性伸缩组件9另一端与门架10连接，弹性伸缩组件为插套在一起的两个伸缩件，并通过两者之间的弹簧，使弹性伸缩组件9回缩，用于带动舱门5向靠近圆心的方向移动，以使舱门5远离位于舱门5外侧的密封圈8。

[0049] 立柱气囊4，由管式立柱和套于立柱中部并两端与立柱固定密封连接的橡胶管组成，在立柱位于橡胶管套装的部分有气孔，所述气路与立柱连接。气路向立柱充气时，压缩空气通过立柱进入橡胶管使其向外膨胀变形，放气时在橡胶弹性作用下收缩。这种结构不仅结构紧凑、可靠，而且立柱和橡胶管同时又构成了立式扶手，在老年人或行动不便的人使用时，方便了起坐和进出氧舱。

[0050] 所述立柱气囊4设置在所述舱门5和所述门架10之间的位置并且上下两端固定在舱体上，气囊4与自动充放气系统相连。所述立柱气囊4在不充气的状态时，所述弹性伸缩组件9由于弹簧回复作用力是不伸缩状态，此时所述舱门5与所述密封圈8是有间隔的；所述立柱气囊4在充气状态时，气囊膨胀，所述舱门5被所述立柱气囊4挤压并向外移动，与所述密封圈8接触，此时弹性伸缩组件9受拉为伸长状态。立柱气囊4排气，舱门5因弹性伸缩组件9的弹力而靠近门架10。舱门5可自如旋转，方便人的出入。

[0051] 其中立柱气囊4通过进气控制阀和气路连接气源，立柱气囊4还连接排气控制阀，所述进气控制阀和所述排气控制阀均与控制器相连。

[0052] 所述舱体1外侧沿舱门密封位置设置有弧形加强框11，对舱体进行补强，以避免舱门5在氧舱内部气压较大时挤压舱体发生变形。

[0053] 所述舱体1内外均设置与控制器连接的操作显示面板，所述操作显示面板与测量血压和心率的仪器连接，为测量血压和心率的仪器为现有技术，不再具体描述。使用者的血

压和心率数据会在操作显示面板上进行显示,同时控制器设置有血压和心率的阈值,当血压和心率数据超过阈值,报警器会发出警报。

[0054] 所述舱门5上设置透明玻璃,可用于舱外的工作人员观察使用者的使用状态,同时也可以让使用者通过透明玻璃了解外部状况,增加安全感。

[0055] 氧舱内外均设操作显示面板,备有正常操作和应急操作程序;客户结合自身感受进行充压方案选择,设有客户实时健康状态监测系统即能够监测血压和心率,操作人员随时根据监测数据采取针对措施。

[0056] 所述氧舱还包括压力表7和自动泄压阀6,所述自动泄压阀6与控制器相连,当血压和心率数据超过阈值,报警器发出警报,控制器即启动应急程序,自动泄压阀6自动泄压,氧舱迅速放气,工作人员进行紧急施救。当然自动泄压阀6还可以通过舱体1内外的操作显示面板或者手动操作进行启动。

[0057] 所述氧舱的舱体1是由高强度铝合金材质制备而成。

[0058] 所述氧舱还可以包括负氧离子发生器,负氧离子发生器为现有技术,不再具体描述。为人们量身打造了高浓度负氧离子/高压氧的一个的独特氧疗空间,负离子高压氧是氧气和治疗性负离子的完美结合;在较高压下吸含有负离子的纯氧,促进机体的自我更新过程,增强免疫细胞活力,以对抗疾病,从而促进健康。在舱内休闲的同时身心就得到实实在在的氧护。

[0059] 借助导轨3实现舱门5的旋转开启与闭合,舱门5与门架10通过弹性伸缩组件9连接,舱门5平时因弹性伸缩组件9的弹力控制确保舱门5与舱体1以及舱体1上的密封圈8不接触以致方便旋转;待舱门5关闭指定位置,分列两侧的立柱气囊4开始充气,借助立柱气囊4的膨胀克服弹性伸缩组件9的弹力,推动舱门5与舱口的密封圈8压紧形成初始密封,而后舱体1再行充气,舱体1内压实现自紧密封。

[0060] 本发明的坐式硬体氧舱是立式的,占地面积小,而且患者坐在氧舱较躺卧在氧舱更有安全感,同时由于患者对坐倚的接触面较躺卧的接触面的要求低,因此使得坐式氧舱的清洁维护费用降低。

[0061] 本文中应用了具体个例对发明构思进行了详细阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离该发明构思的前提下,所做的任何显而易见的修改、等同替换或其他改进,均应包含在本发明的保护范围之内。

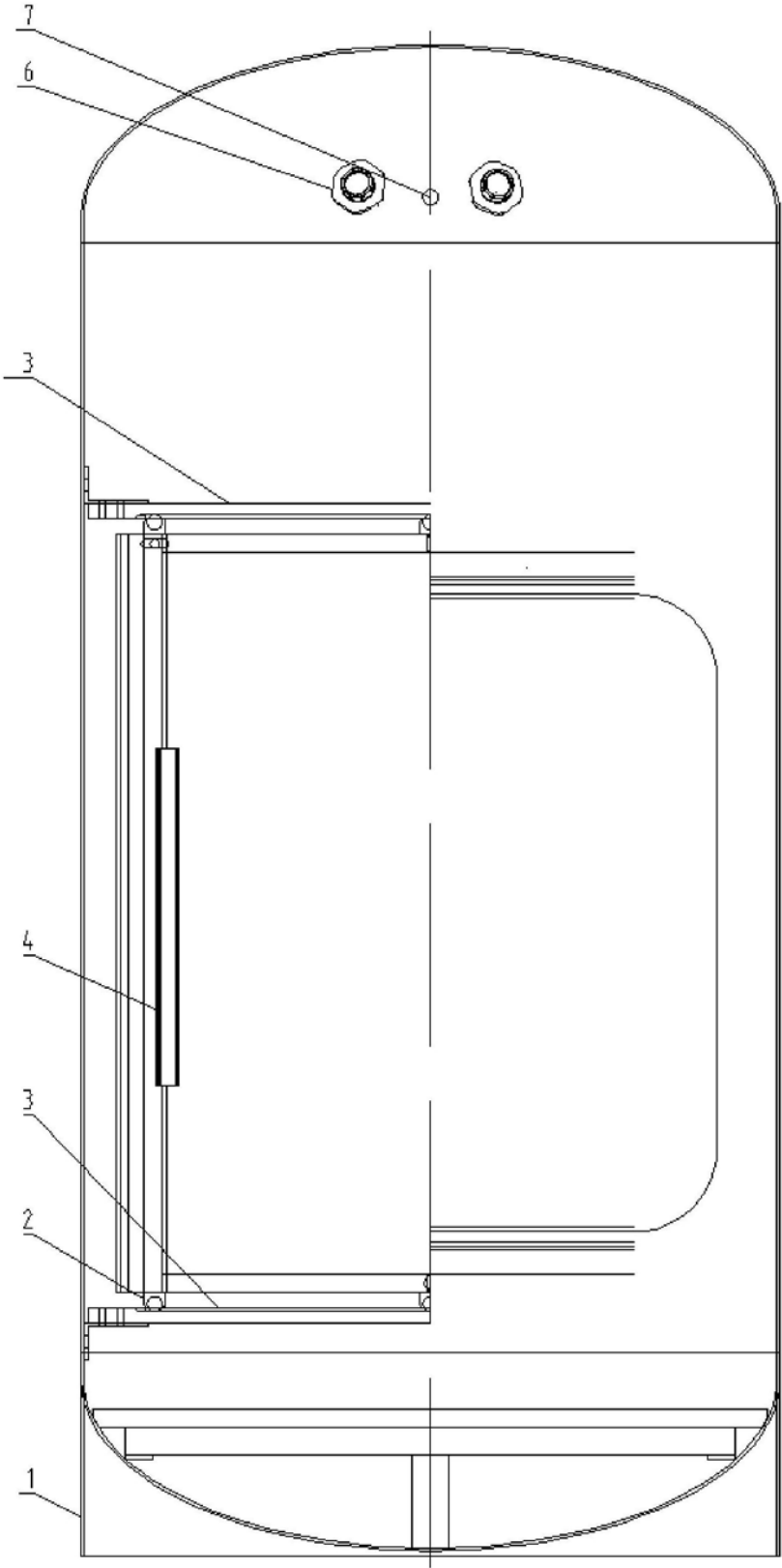


图1

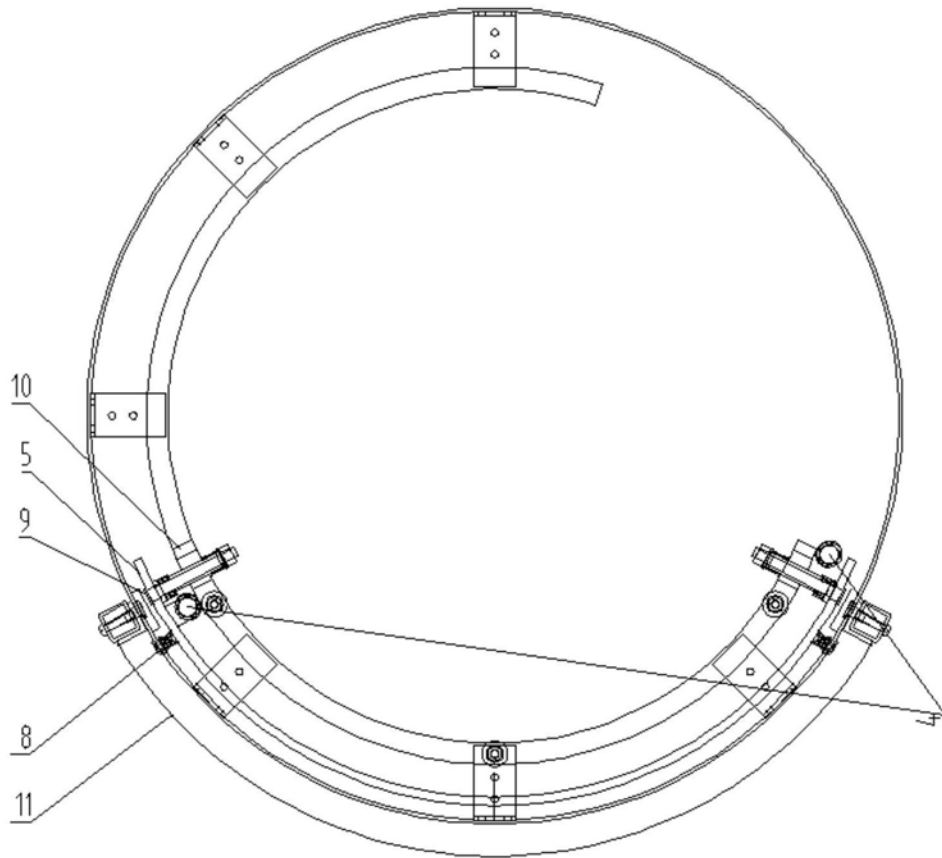


图2

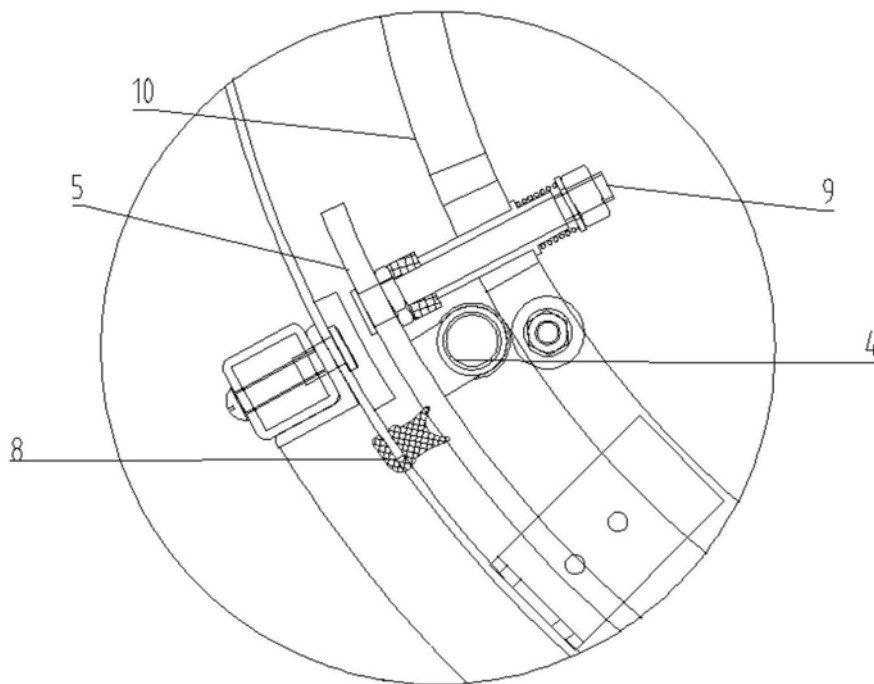


图3