(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221731153 U
(45)授权公告日 2024.09.20

(21)申请号 202322981082.X

(22)申请日 2023.11.06

(73)专利权人 东莞市人民医院
地址 523000 广东省东莞市万江街道万道路78号

(72)发明人 王艳娜 关咏茵 巫凤仪 胡静文 陈小燕

(74)专利代理机构 东莞卓诚专利代理事务所(普通合伙) 44754
专利代理师 刘远

(51)Int.Cl.
A61F 5/37(2006.01)
A61G 7/075(2006.01)
G01L 5/00(2006.01)

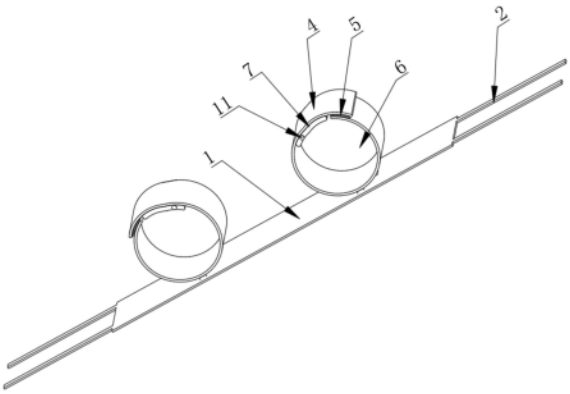
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种可报警的膝关节约束带构造

(57)摘要

本实用新型公开了一种可报警的膝关节约束带构造,有效的解决了现有的约束带并不能有效的防止患者膝关节屈膝,非常容易导致穿刺鞘管移位甚至脱出,影响手术后恢复效果的问题;包括束缚带,束缚带的左右两侧均固定连接有绑带,束缚带的上表面活动连接有两个工字块,工字块的上表面固定连接有膝关节固定带,膝关节固定带通过固定组件形成有固定洞口;本实用新型可以适合不同体形的患者,减轻患者约束感,减少约束并发症,增强约束带的舒适性,并且患者弯曲膝关节时会挤压气囊,此时压力传感器检测到气囊内部的压力升高,通过控制器使蜂鸣器发出警报,从而使护士及时发现调整患者的膝关节,当患者屈膝时,也能够报警提醒患者,提高手术后的恢复效果。



CN 221731153 U

1.一种可报警的膝关节约束带构造,包括束缚带(1),其特征在于,所述束缚带(1)的左右两侧均固定连接有绑带(2),所述束缚带(1)的上表面活动连接有两个工字块(3),所述工字块(3)的上表面固定连接有膝关节固定带(4),所述膝关节固定带(4)通过固定组件(5)形成有固定洞口(6),所述固定洞口(6)的内部安装有气囊(7),所述气囊(7)的内部安装有压力传感器(8)、控制器(9)和纽扣电池(10),所述气囊(7)的外侧安装有和蜂鸣器(11)。

2.根据权利要求1所述的一种可报警的膝关节约束带构造,其特征在于,所述束缚带(1)的内部设置有缓冲层,所述缓冲层内的填充物为棉花。

3.根据权利要求1所述的一种可报警的膝关节约束带构造,其特征在于,所述束缚带(1)的左右两侧均固定连接有固定块(101),所述固定块(101)上开设有长孔(102),所述工字块(3)滑动连接在长孔(102)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种可报警的膝关节约束带构造,其特征在于,所述膝关节固定带(4)采用复合弹性布料制成。

5.根据权利要求1所述的一种可报警的膝关节约束带构造,其特征在于,所述固定组件(5)包括固定连接在膝关节固定带(4)一端的魔术贴毛面(501),所述膝关节固定带(4)的另一端固定连接有与魔术贴毛面(501)相对应的魔术贴粘面(502)。

6.根据权利要求1所述的一种可报警的膝关节约束带构造,其特征在于,所述压力传感器(8)和蜂鸣器(11)均与纽扣电池(10)电性连接,所述纽扣电池(10)与控制器(9)电性连接。

一种可报警的膝关节约束带构造

技术领域

[0001] 本实用新型涉及约束带技术领域,特别是一种可报警的膝关节约束带构造。

背景技术

[0002] 介入手术是一种微创手术,一般选择从体表大血管为穿刺点,脑血管、外周血管、肿瘤患者等进行造影或介入治疗时多经股动脉穿刺,在穿刺的过程中如患者膝关节活动,不但导致穿刺失败,而且还会大大增加出血的风险,特别是脑血管患者多伴意识模糊、躁动不安、极易发生坠床,而且经股动脉穿刺术后为了防止穿刺点出血,穿刺侧肢体仍要使用约束带固定一段时间。

[0003] 现有的约束带通常包括一个连续的、较宽的带体,该带体在使用时环抱在膝关节上对膝关节进行固定,但是并不能有效的防止患者膝关节屈膝,非常容易导致穿刺鞘管移位甚至脱出,工作中护士如果没能及时发现,长时间弯曲容易出现损伤,影响手术后的恢复效果。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术之缺陷,本实用新型之目的就是提供一种可报警的膝关节约束带构造,有效的解决了现有的约束带并不能有效的防止患者膝关节屈膝,非常容易导致穿刺鞘管移位甚至脱出,工作中护士如果没能及时发现,容易出现损伤,影响手术后恢复效果的问题。

[0005] 其解决的技术方案是,本实用新型包括束缚带,束缚带的左右两侧均固定连接有绑带,束缚带的上表面活动连接有两个工字块,工字块的上表面固定连接有膝关节固定带,膝关节固定带通过固定组件形成有固定洞口,固定洞口的内部安装有气囊,气囊的内部安装有压力传感器、控制器和纽扣电池,气囊的外侧安装有和蜂鸣器。

[0006] 优选的,束缚带的内部设置有缓冲层,缓冲层内的填充物为棉花。

[0007] 优选的,束缚带的左右两侧均固定连接有固定块,固定块上开设有长孔,工字块滑动连接在长孔的内部。

[0008] 优选的,膝关节固定带采用复合弹性布料制成。

[0009] 优选的,固定组件包括固定连接在膝关节固定带一端的魔术贴毛面,膝关节固定带的另一端固定连接有与魔术贴毛面相对应的魔术贴粘面。

[0010] 优选的,压力传感器和蜂鸣器均与纽扣电池电性连接,纽扣电池与控制器电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、通过绑带将束缚带与床体固定,然后患者的膝关节放在膝关节固定带形成的固定洞口内进行包裹并固定,从而有效限制患者膝关节的弯曲和外展,不容易出现移位,同时患者小腿可以带动工字块在长孔的内部滑动进行小幅度平移及踝泵运动,并且弹性材质的膝关节固定带和含有缓冲层的束缚带,可以适合不同体形的患者,减轻患者约束感,减少约

束并发症,增强约束带的舒适性。

[0013] 2、通过在膝关节固定带形成的固定洞口处设置透明气囊,当患者弯曲膝关节时会挤压气囊,此时压力传感器检测到气囊内部的压力升高,通过控制器使蜂鸣器发出警报,从而使护士及时发现调整患者的膝关节,当患者屈膝时,也能够报警提醒患者,提高手术后的恢复效果。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的立体结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型的束缚带的结构示意图。

[0016] 图3是本实用新型的膝关节固定带的结构示意图。

[0017] 图4是本实用新型的气囊的内部结构示意图。

[0018] 示意图中的标号说明:1、束缚带;2、绑带;3、工字块;4、膝关节固定带;5、固定组件;6、固定洞口;7、气囊;8、压力传感器;9、控制器;10、纽扣电池;11、蜂鸣器;101、固定块;102、长孔;501、魔术贴毛面;502、魔术贴粘面。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 由图1-图4给出一种可报警的膝关节约束带构造,包括束缚带1,束缚带1的左右两侧均固定连接有绑带2,束缚带1的上表面活动连接有两个工字块3,工字块3的上表面固定连接有膝关节固定带4,膝关节固定带4通过固定组件5形成有固定洞口6,固定洞口6的内部安装有气囊7,气囊7的内部安装有压力传感器8、控制器9和纽扣电池10,气囊7的外侧安装有和蜂鸣器11。压力传感器可以选用HX711模块,蜂鸣器可以选用有源蜂鸣器或者通用无源蜂鸣器。

[0021] 束缚带1的内部设置有缓冲层,缓冲层内的填充物为棉花,这样设置较为柔软,可以减少受力,增加患者的舒适度。

[0022] 如图2和图3所示:束缚带1的左右两侧均固定连接有固定块101,固定块101上开设有长孔102,工字块3滑动连接在长孔102的内部。

[0023] 这样设置膝关节固定带4能够带动工字块3在长孔102的内部滑动,使患者小腿可进行小幅度平移及踝泵运动。

[0024] 如图3所示:膝关节固定带4采用复合弹性布料制成,这样设置可以固定不同大小的膝关节,从而适合不同体形的患者,能减轻患者约束感,减少约束并发症。

[0025] 如图3和图4所示:固定组件5包括固定连接在膝关节固定带4一端的魔术贴毛面501,膝关节固定带4的另一端固定连接有与魔术贴毛面501相对应的魔术贴粘面502,这样设置膝关节的固定更加的方便,提高舒适度。

[0026] 如图1和图4所示:压力传感器8和蜂鸣器11均与纽扣电池10电性连接,纽扣电池10与控制器9电性连接。

[0027] 这样设置当患者弯曲膝关节时会挤压气囊7,此时压力传感器8检测到气囊7内部的压力升高,通过控制器9使蜂鸣器11发出警报,从而使护士及时发现调整患者的膝关节。

[0028] 本实用新型提供的技术方案,通过绑带2将束缚带1与床体固定,然后患者的膝关节放在膝关节固定带4形成的固定洞口6内,然后通过魔术贴毛面501和魔术贴粘面502将患者的膝关节进行包裹并固定,从而有效限制患者膝关节的弯曲和外展,不容易出现移位,同时患者小腿可以带动工字块3在长孔102的内部滑动进行小幅度平移及踝泵运动,并且弹性材质的膝关节固定带4和含有缓冲层的束缚带1,可以适合不同体形的患者,减轻患者约束感,减少约束并发症,增强约束带的舒适性;

[0029] 当患者弯曲膝关节时会挤压气囊7,此时压力传感器8检测到气囊7内部的压力升高,通过控制器9使蜂鸣器11发出警报,从而使护士及时发现调整患者的膝关节,当患者屈膝时,也能够报警提醒患者,提高手术后的恢复效果。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

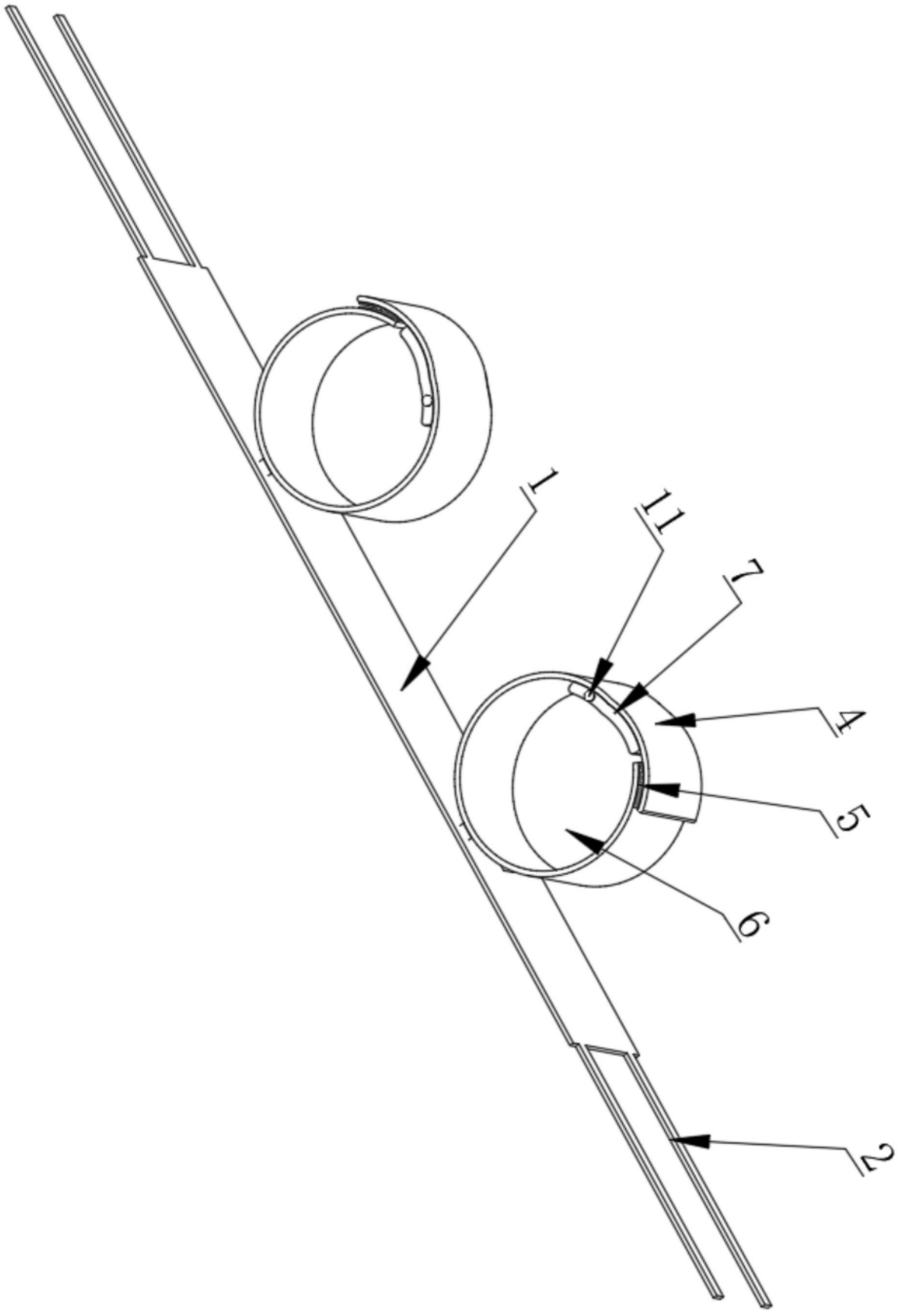


图1

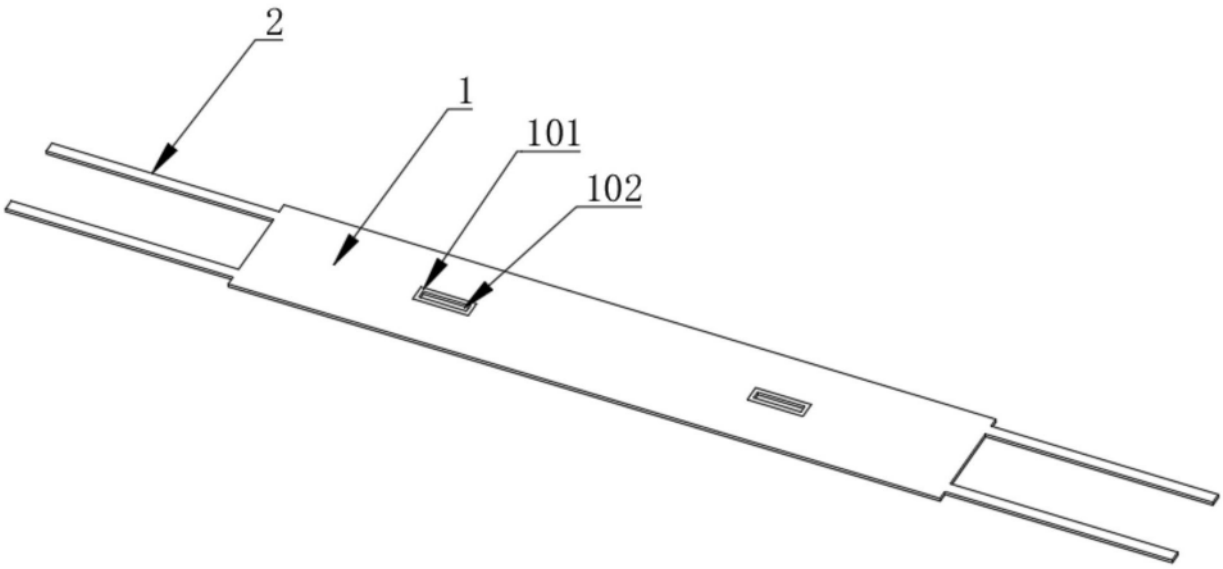


图2

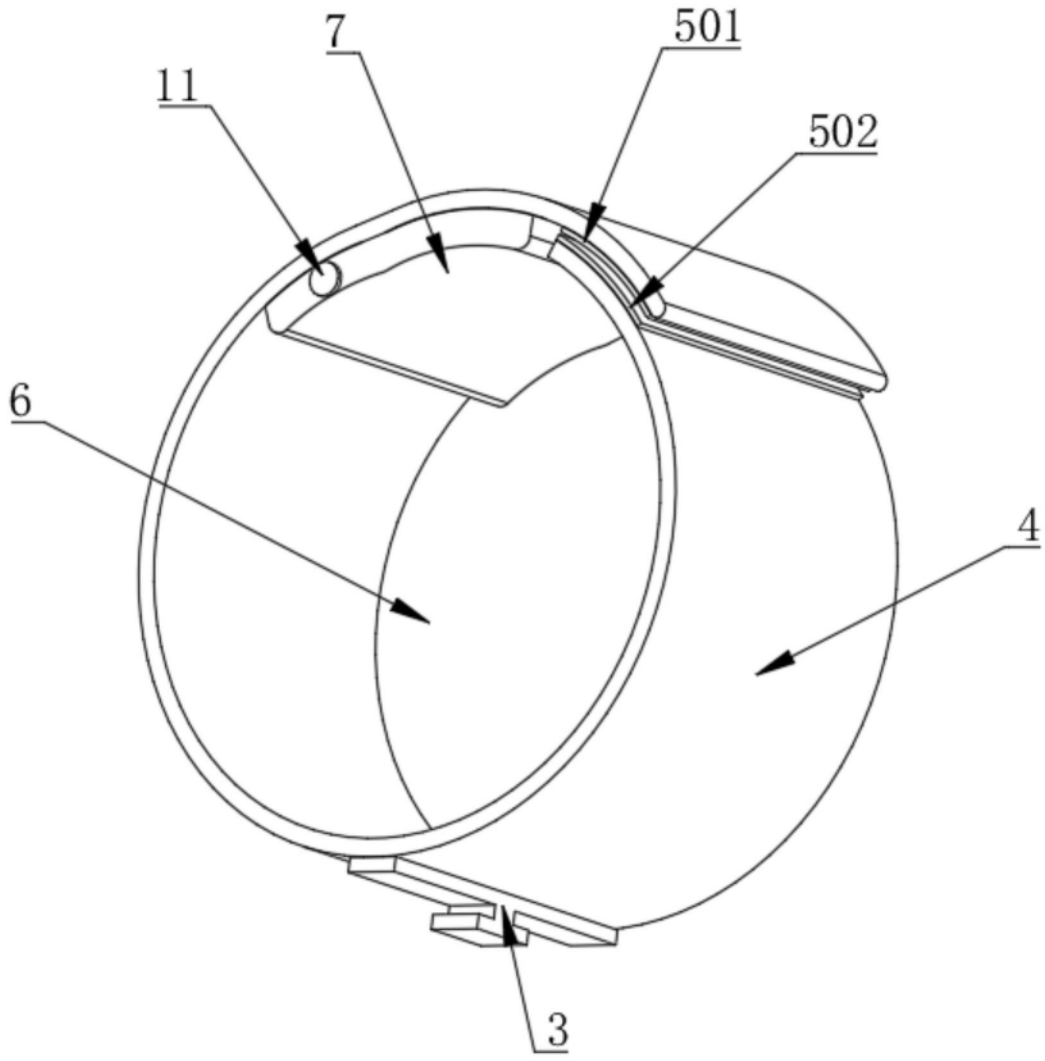


图3

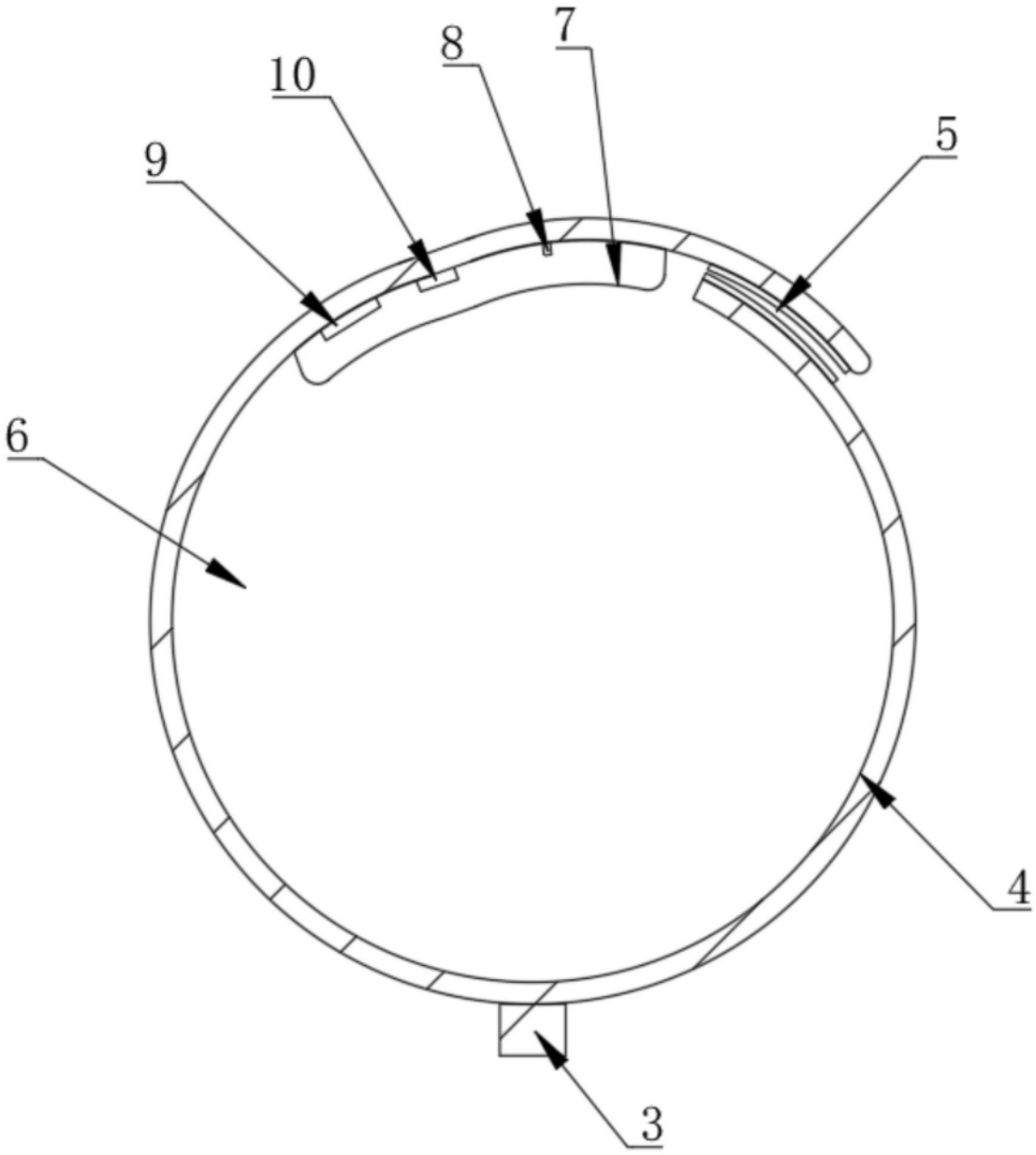


图4