



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210811321 U

(45)授权公告日 2020.06.23

(21)申请号 201921471688.6

(22)申请日 2019.09.05

(73)专利权人 上海交通大学医学院附属新华医院

地址 200092 上海市杨浦区控江路1665号

(72)发明人 孙莲青 韩雅琴

(74)专利代理机构 上海卓阳知识产权代理事务所(普通合伙) 31262

代理人 金重庆

(51)Int.Cl.

A61B 17/132(2006.01)

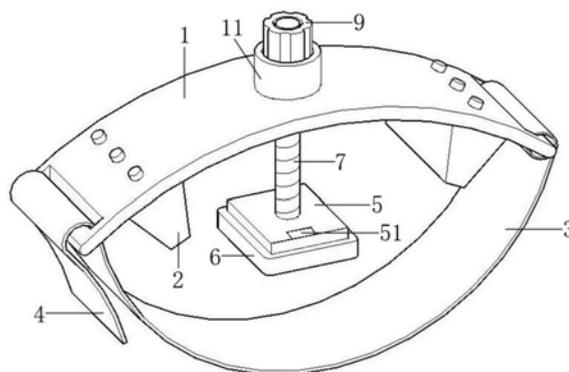
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

### (54)实用新型名称

肱动脉压迫止血器

### (57)摘要

本实用新型涉及一种肱动脉压迫止血器,其特征在于,所述的肱动脉压迫止血器包括固定板、支撑板、连接带、魔术贴、压迫块、压迫板、螺旋杆、固定环、旋转柄、固定孔;所述的固定板表面中部位置设有限位孔;所述的固定孔设于固定板的两端;所述的支撑板设于靠近固定孔的位置;所述的连接带和魔术贴分别穿过两端的固定孔;所述的旋转柄设于固定板中部位置的限位孔顶部位置;所述的固定环设于限位孔底部位置;所述的旋转柄中设有内螺纹结构;所述的螺旋杆设于固定环和旋转柄中;所述的压迫板和压迫板设于螺旋杆底。其优点表现在:可调节松紧度,安装及拆除操作便捷,使用透明,便于观察伤口情况,增加患者舒适度,减轻临床工作负担,增加工作效率。



1. 一种肱动脉压迫止血器,其特征在于,所述的肱动脉压迫止血器包括固定板、支撑板、连接带、魔术贴、压迫块、压迫板、螺旋杆、固定环、旋转柄、固定孔;所述的固定板呈弧形结构,表面中部位置设有限位孔;所述的固定孔设于固定板的两端;所述的支撑板分别设于固定板两端内侧靠近固定孔的位置;所述的固定板两端表面相对支撑板的位置分别设有支撑扣;所述的连接带和魔术贴分别穿过两端的固定孔;所述的旋转柄设于固定板中部位置的限位孔顶部位置;所述的固定环设于限位孔底部位置;所述的固定环和旋转柄均为中空结构,且旋转柄中设有内螺纹结构;所述的螺旋杆设于固定环和旋转柄中,并与旋转柄之间为螺纹配合连接;所述的压迫板设于螺旋杆底;所述的压迫块设于压迫板的底部。

2. 根据权利要求1所述的肱动脉压迫止血器,其特征在于,所述的连接带长度为32cm,魔术贴的长度为10cm。

3. 根据权利要求1所述的肱动脉压迫止血器,其特征在于,所述的压迫板呈横向压迫结构。

4. 根据权利要求1所述的肱动脉压迫止血器,其特征在于,所述的旋转柄与限位孔之间为左右旋转结构。

5. 根据权利要求1所述的肱动脉压迫止血器,其特征在于,所述的固定板采用塑料聚碳酸酯,支撑板和压迫板采用医用软硅胶材质,连接带部分采用无弹性复合布,止血器本体呈透明状。

6. 根据权利要求1所述的肱动脉压迫止血器,其特征在于,所述的压迫块内部还设有压力传感器,表面设有LED显示屏。

7. 根据权利要求6所述的肱动脉压迫止血器,其特征在于,所述的压迫块表面为金属或硬质材料制成。

8. 根据权利要求1所述的肱动脉压迫止血器,其特征在于,所述的止血器还包括明胶海绵。

9. 根据权利要求8所述的肱动脉压迫止血器,其特征在于,所述的明胶海绵设于压迫板的底部。

## 肱动脉压迫止血器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体地说,是一种肱动脉压迫止血器。

### 背景技术

[0002] 由于冠脉造影介入治疗的普及化,越来越多的病人从冠脉造影介入治疗中得到获益,冠脉造影介入已成为诊治冠心病的重要方法,现如今冠脉造影介入治疗首选穿刺点为桡动脉,但随着介入诊治列数的增加,桡动脉血管直径相对细小,多次穿刺刺激后易痉挛,且分支众多,有5%~7%的患者不能顺利通过该途径进行介入诊疗,并且越来越多患者需要二次甚至多次介入治疗,桡动脉闭塞发生率也逐渐增高。肱动脉穿刺是桡动脉穿刺失败后首选穿刺方法,但是因为肱动脉的解剖特点,临床上穿刺后压迫止血不当会导致血肿,假性动脉瘤,周围神经损伤,骨颈膜氏综合征,过于肥胖患者压迫点易移动造成止血困难以及压迫过程中产生局部张力性水泡等并发症。本发明可有效的达到压迫止血效果,减少血肿发生,增加患者舒适度,减少并发症。

[0003] 现临床上肱动脉止血方式多使用弹力绷带,即拔出鞘管后将一块无菌敷料横向三等分折叠,然后纵向三等分折叠成小方块状,置于穿刺点稍上方,以确保压迫点在血管穿刺点,压迫10-15分钟,然后使用弹力绷带加压包扎,加压包扎12-24小时后拆除弹力绷带。而弹力绷带包扎技术缺点:①拔鞘后需要伤口压迫10-15分钟,增加医生操作时间,并且动脉压迫有一定的可能发生迷走神经亢进,造成病人生命体征不稳定;②用弹力绷带加压包扎盖上臂1/2至前臂1/3处,包扎范围较大,绷带长时间压迫皮肤,容易造成局部张力性水泡;③由于包扎范围大,不易于观察伤口周围皮肤及肿胀情况,容易发现时并发症已产生,增加治疗时间,也增加医护人员的工作负担;④患者手臂需要长时间的制动,易造成循环不畅,降低患者的舒适度,也增加了血栓形成的几率;⑤每次放松绷带减压都需要将弹力绷带全部拆除后重新包扎,增加医务人员工作量,降低工作效率。

[0004] 另外也有采用桡动脉压迫止血带来起到肱动脉止血效果的方式,但是,原有产品因为仅设定为桡动脉使用,故在用于肱动脉止血时,存在的不足点:①连接带长度太短,无法满足80%以上病人手肘围长度,需要拆除另一个止血带连接带将两个连接带连接在一起才能满足固定手肘的需求,增加了病人的经济压力;②由于桡动脉的解剖结构所限,止血带设定有单侧支撑板,以避免尺动脉被压迫,顾在肱动脉压迫使用时造成压迫器固定不稳容易脱位产生止血困难;③由于桡动脉解剖位置较为局限,故压迫器压迫板设定为纵向长方形,亦为过多压迫到其他周围血管,但在肱动脉使用时就产生压迫板面积过于局限,压迫位置较容易产生偏差,造成止血困难;④魔术贴粘合部分过于局限易造成压迫位置偏移,形成止血困难。

[0005] 中国专利文献:CN201620521430.2,申请日2016.06.02,专利名称为:一种关节固定型肱动脉止血器。公开了一种关节固定型肱动脉止血器,包括U型肘托、第一绷带、第二绷带和含有压迫装置的腕带,腕带包括固定板、螺杆和第三绷带,在螺杆的底端固定压迫垫,压迫垫上设有无菌纱布层,在压迫垫上设有位移传感器,位移传感器连接控制面板,在控制

面板上安装有指示灯。

[0006] 中国专利文献:CN201820609177.5,申请日2018.04.26,专利名称为:肱动脉压迫固定装置。公开了一种肱动脉压迫固定装置,包括U型肘托板、至少三个固定绑带和压迫装置,第一固定绑带、第二固定绑带和第三固定绑带沿U型肘托板肘托轴线方向的依次排设,第二固定绑带上设有压迫装置;压迫装置包括基板、限位块、调压柱、调压螺杆和压迫块。

[0007] 上述专利文献CN201620521430.2中的一种关节固定型肱动脉止血器,能很好的固定肱关节,且在肱动脉的压迫过程中不易移动,一旦压迫垫的位移超过预设的安全值,指示灯将会持续闪烁,引起医护人员的关注;而专利文献CN201820609177.5中的一种肱动脉压迫固定装置,具有固定压迫穿刺伤口,防止流血,避免手臂弯曲从而导压迫面发生移动,始终保持手臂伸直固定状态,使穿刺伤口保持压迫状态,直到出血点血液凝固不在流血。但以上现有专利文献中的止血器存在的不足点是,患者手臂需长时间保持制动,患者使用不舒适,且U型肘托与皮肤长时间贴合,容易造成压疮,血肿等不良反应。

[0008] 综上所述,亟需一种可调节松紧度,安装及拆除操作便捷,使用透明,便于观察伤口情况,增加患者舒适度,减轻临床工作负担,增加工作效率,用于冠脉造影介入治疗肱动脉穿刺后压迫伤口起到止血作用的一种肱动脉压迫止血器。

## 发明内容

[0009] 本实用新型的目的是克服现有技术的不足,提供一种可调节松紧度,安装及拆除操作便捷,使用透明,便于观察伤口情况,增加患者舒适度,减轻临床工作负担,增加工作效率,用于冠脉造影介入治疗肱动脉穿刺后压迫伤口起到止血作用的一种肱动脉压迫止血器。

[0010] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案是:

[0011] 一种肱动脉压迫止血器,其特征在于,所述的肱动脉压迫止血器包括固定板、支撑板、连接带、魔术贴、压迫块、压迫板、螺旋杆、固定环、旋转柄、固定孔;所述的固定板呈弧形结构,表面中部位置设有限位孔;所述的固定孔设于固定板的两端;所述的支撑板分别设于固定板两端内侧靠近固定孔的位置;所述的固定板两端表面相对支撑板的位置分别设有支撑扣;所述的连接带和魔术贴分别穿过两端的固定孔;所述的旋转柄设于固定板中部位置的限位孔顶部位置;所述的固定环设于限位孔底部位置;所述的固定环和旋转柄均为中空结构,且旋转柄中设有内螺纹结构;所述的螺旋杆设于固定环和旋转柄中,并与旋转柄之间为螺纹配合连接;所述的压迫板设于螺旋杆底;所述的压迫块设于压迫板的底部。

[0012] 作为一种优选的技术方案,所述的连接带长度为32cm,魔术贴的长度为10cm。

[0013] 作为一种优选的技术方案,所述的压迫板呈横向压迫结构。

[0014] 作为一种优选的技术方案,所述的旋转柄与限位孔之间为左右旋转结构。

[0015] 作为一种优选的技术方案,所述的固定板采用塑料聚碳酸酯,支撑板和压迫板采用医用软硅胶材质,连接带部分采用无弹性复合布,止血器本体呈透明状。

[0016] 作为一种优选的技术方案,所述的压迫块内部还设有压力传感器,表面设有LED显示屏。

[0017] 作为一种优选的技术方案,所述的压迫块表面为金属或硬质材料制成。

[0018] 作为一种优选的技术方案,所述的止血器还包括明胶海绵。

[0019] 作为一种优选的技术方案,所述的明胶海绵设于压迫板的底部。

[0020] 本实用新型优点在于:

[0021] 1、利用在固定板的两端分别设置有支撑板,可增加支撑力,在使用止血器固定伤口压迫位置后不易滑动,且支撑板采用医用软硅胶材质,在固定伤口的同时,不损伤皮肤,避免局部张力性水泡。

[0022] 2、连接带长度可满足不同体型的患者手肘围,魔术贴的长度可增加粘合范围,加强止血器的固定,不易移动,满足压迫止血作用。

[0023] 3、压迫板呈横向压迫结构,从而增加压迫面积,在固定好伤口压迫位置后即便稍有滑动也依然能够起到压迫止血作用。

[0024] 4、通过将压迫块和压迫板设于螺纹杆的底部,且螺纹杆与旋转柄之间为螺纹配合连接,故通过左右旋转调节旋转柄便可上下控制压迫板的位置,从而便可调节对伤口的压迫止血力度,方便医护人员的操作,增加工作效率。

[0025] 5、止血器作用部位局限,患者手臂可适量活动,增加患者舒适度,避免压疮等发生。

[0026] 6、医护人员通过止血垫表面的LED显示屏可直接观察到目前止血垫的压迫强度,且通过左右旋转旋转柄便可对止血垫的压迫强度进行调节,使用便捷,安全性高。

[0027] 7、压迫板底部设有明胶海绵,通过明胶海绵的设计,可以增加压迫止血的效果,且病人无需绝对制动,增加舒适度。

## 附图说明

[0028] 附图1是本实用新型一种肱动脉压迫止血器的立体结构示意图。

[0029] 附图2是本实用新型一种肱动脉压迫止血器的底部结构示意图。

[0030] 附图3是本实用新型一种肱动脉压迫止血器的俯视图。

[0031] 附图4是本实用新型一种肱动脉压迫止血器的前视图。

[0032] 附图5是本实用新型一种肱动脉压迫止血器的限位孔、旋转柄和固定环之间的配合示意图。

[0033] 附图6是本实用新型另一种肱动脉压迫止血器的立体结构示意图。

## 具体实施方式

[0034] 下面结合实施例并参照附图对本实用新型作进一步描述。

[0035] 附图中涉及的附图标记和组成部分如下所示:

- |        |        |           |
|--------|--------|-----------|
| [0036] | 1.固定板  | 11.限位孔    |
| [0037] | 2.支撑板  | 21.支撑扣    |
| [0038] | 3.连接带  | 4.魔术贴     |
| [0039] | 5.压迫块  | 51.LED显示屏 |
| [0040] | 6.压迫板  | 7.螺纹杆     |
| [0041] | 8.固定环  | 9.旋转柄     |
| [0042] | 10.固定孔 |           |
| [0043] | 实施例1   |           |

[0044] 请参看附图1,图1是本实用新型一种肱动脉压迫止血器的立体结构示意图。一种肱动脉压迫止血器,所述的肱动脉压迫止血器包括固定板1、支撑板2、连接带3、魔术贴4、压迫块5、压迫板6、螺旋杆7、固定环8、旋转柄9、固定孔10;所述的固定板1呈弧形结构,表面中部位置设有限位孔11;所述的固定孔10设于固定板1的两端;所述的支撑板2分别设于固定板1两端内侧靠近固定孔10的位置;所述的固定板1两端表面相对支撑板2的位置分别设有支撑扣21;所述的连接带3和魔术贴4分别穿过两端的固定孔10;所述的旋转柄9设于固定板1中部位置的限位孔11顶部位置;所述的固定环8设于限位孔11底部位置;所述的固定环8和旋转柄9均为中空结构,且旋转柄9中设有内螺纹结构;所述的螺旋杆7设于固定环8和旋转柄9中,并与旋转柄9之间为螺纹配合连接;所述的压迫板6设于螺旋杆7底部正中位置;所述的压迫块5设于压迫板6的底部。

[0045] 需要说明的是:所述的固定板1采用塑料聚碳酸酯,接触皮肤部分的支撑板2和压迫板6采用医用软硅胶材质,在固定伤口的同时,不损伤皮肤,避免局部张力性水泡,连接带3部分采用无弹性复合布,增加患者舒适度;所述的止血器本体呈透明状,便于观察伤口情况;所述的通过在固定板1的两端分别设置有支撑板2,可增加支撑力,在使用止血器固定伤口压迫位置后不易滑动,且支撑板2采用医用软硅胶材质,在固定伤口的同时,不损伤皮肤,避免局部张力性水泡;所述的魔术贴4设于连接带3的尾端位置;所述的连接带3长度为32cm,可满足不同体型的患者手肘围;所述的连接带3尾端魔术贴4的长度为10cm,可增加粘合范围,加强止血器的固定,不易移动,满足压迫止血作用;所述的压迫板6呈横向压迫结构,从而增加压迫面积,在固定好伤口压迫位置后即便稍有滑动也依然能够起到压迫止血作用;所述的旋转柄9底部设有限位环,通过固定环8的固定作用,使得旋转柄9只可在限位孔11中旋转;所述的通过将压迫块5和压迫板6设于螺旋杆7的底部,且螺旋杆7与旋转柄9之间为螺纹配合连接,故通过左右旋转调节旋转柄9便可上下控制压迫板6的位置,从而便可调节对伤口的压迫止血力度,方便医护人员的操作,增加工作效率;所述的止血器作用部位局限,患者手臂可适量活动,增加患者舒适度,避免压疮等发生。

[0046] 本实用新型的肱动脉压迫止血器操作方法:拔出鞘管后,将固定板1置于穿刺点稍上方,使压迫板6对准穿刺处,将连接带3活动端围绕穿刺点下方手肘穿过固定孔10后拉紧扣住,魔术贴4处固定;逆时针旋转旋转柄9,使压迫板6下移起到压迫伤口作用,以达到伤口不渗血为目的;肱动脉止血器压迫作用后,每小时顺时针旋转旋转柄9少许,逐渐减少压力,确保伤口不渗血;压迫12-24小时后拆除止血器。

[0047] 实施例2

[0048] 请参看附图6,图6是本实用新型另一种肱动脉压迫止血器的立体结构示意图。本实施例与实施例1基本相同,其不同之处在于,本实施例中的压迫块5内部设有压力传感器(图中未示出),表面设有LED显示屏51;所述的压迫块5表面为金属或其它硬质材料制成,便于螺旋杆7的连接固定和LED显示屏51的放置;所述的压力传感器与LED显示屏51之间为通信连接;所述的医护人员通过止血垫5表面的LED显示屏51可直接观察到目前止血垫5的压迫强度,且通过左右旋转旋转柄9便可对止血垫5的压迫强度进行调节,使用便捷,安全性高。

[0049] 实施例3

[0050] 本实施例与实施例1基本相同,其不同之处在于,本实施例中的压迫板6底部设有

明胶海绵(图中未示出),通过明胶海绵的设计,可以增加压迫止血的效果,且病人无需绝对制动,增加舒适度。

[0051] 本实用新型的一种肱动脉压迫止血器,利用在固定板的两端分别设置有支撑板,可增加支撑力,在使用止血器固定伤口压迫位置后不易滑动,且支撑板采用医用软硅胶材质,在固定伤口的同时,不损伤皮肤,避免局部张力性水泡;连接带长度可满足不同体型的患者手肘围,魔术贴的长度可增加粘合范围,加强止血器的固定,不易移动,满足压迫止血作用;压迫板呈横向压迫结构,从而增加压迫面积,在固定好伤口压迫位置后即便稍有滑动也依然能够起到压迫止血作用;通过将压迫块和压迫板设于螺纹杆的底部,且螺纹杆与旋转柄之间为螺纹配合连接,故通过左右旋转调节旋转柄便可上下控制压迫板的位置,从而便可调节对伤口的压迫止血力度,方便医护人员的操作,增加工作效率;止血器作用部位局限,患者手臂可适量活动,增加患者舒适度,避免压疮等发生;医护人员通过止血垫表面的LED显示屏可直接观察到目前止血垫的压迫强度,且通过左右旋转旋转柄便可对止血垫的压迫强度进行调节,使用便捷,安全性高;压迫板底部设有明胶海绵,通过明胶海绵的设计,可以增加压迫止血的效果,且病人无需绝对制动,增加舒适度。

[0052] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和补充,这些改进和补充也应视为本实用新型的保护范围。

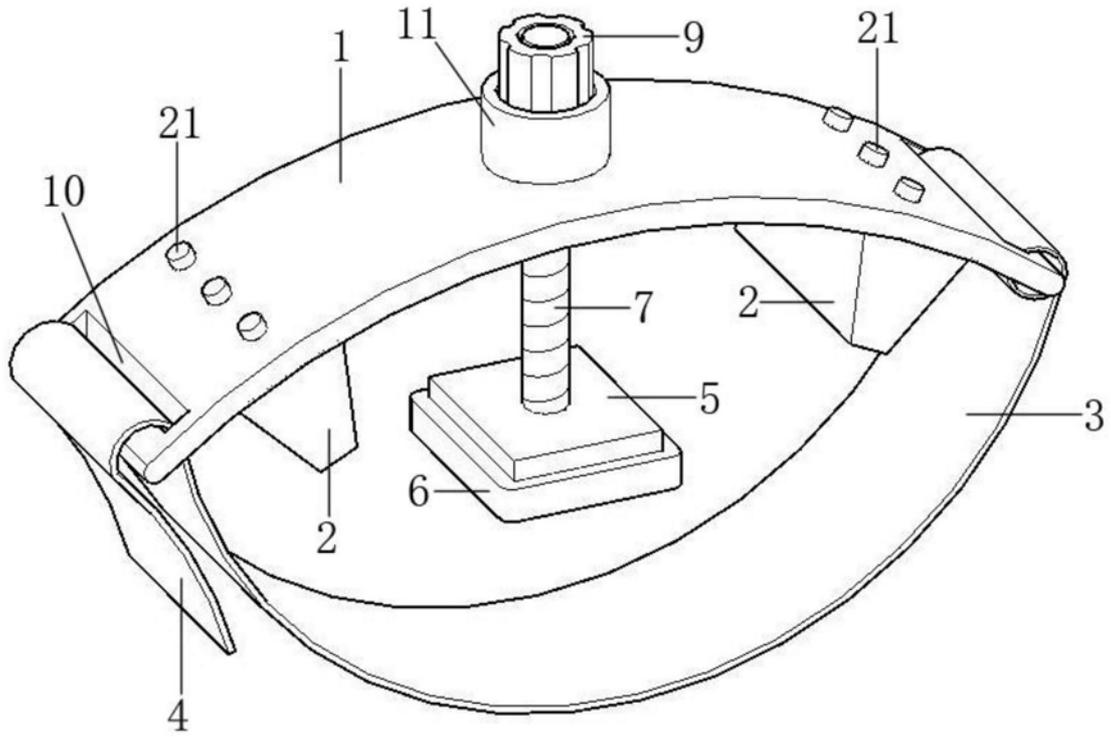


图1

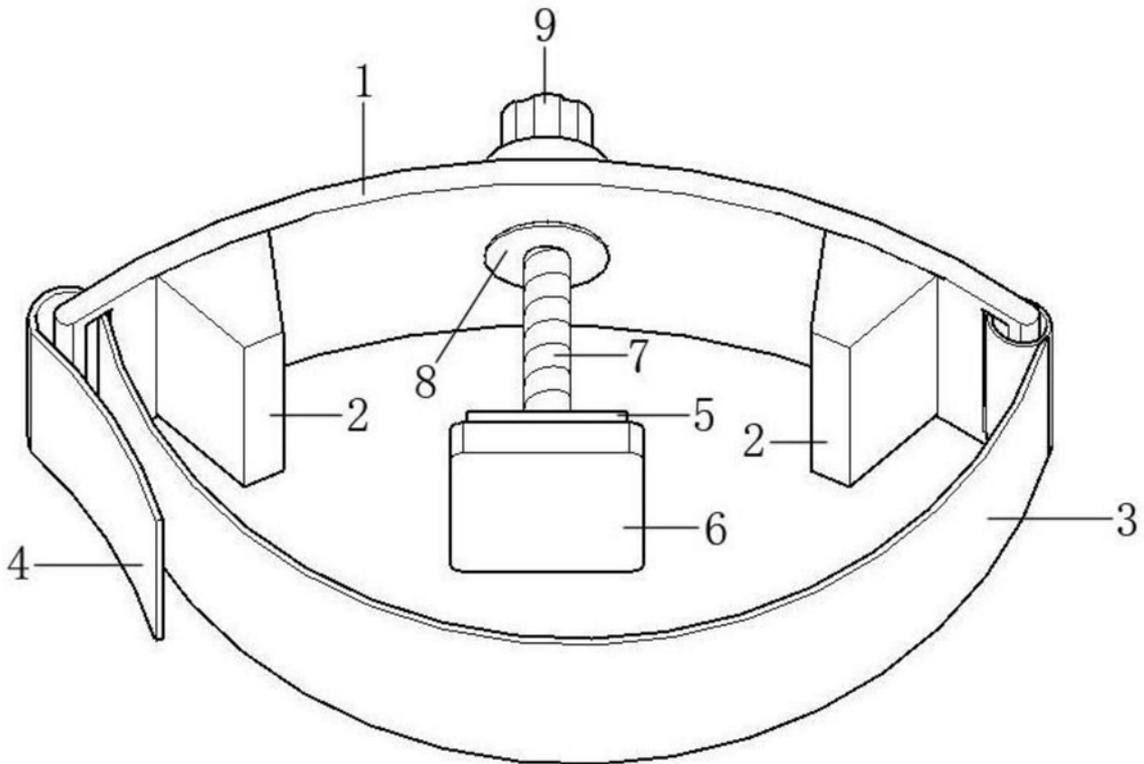


图2

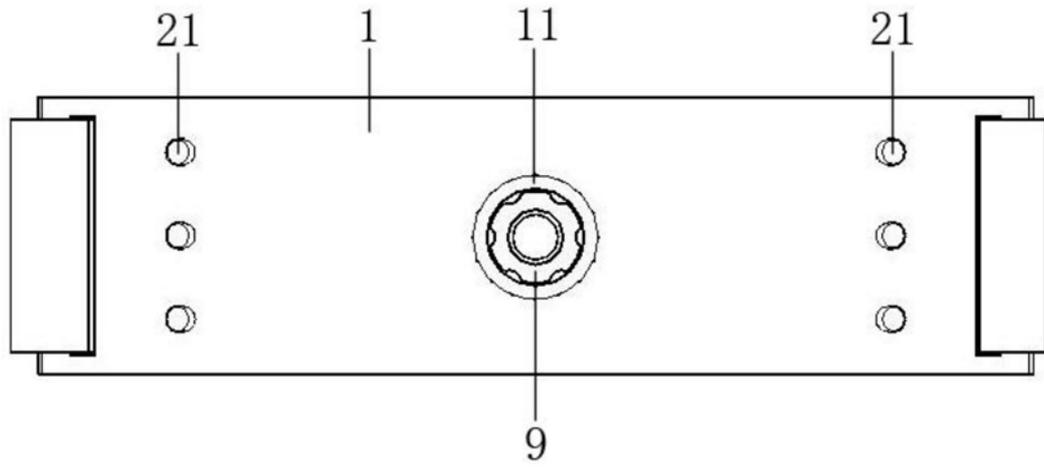


图3

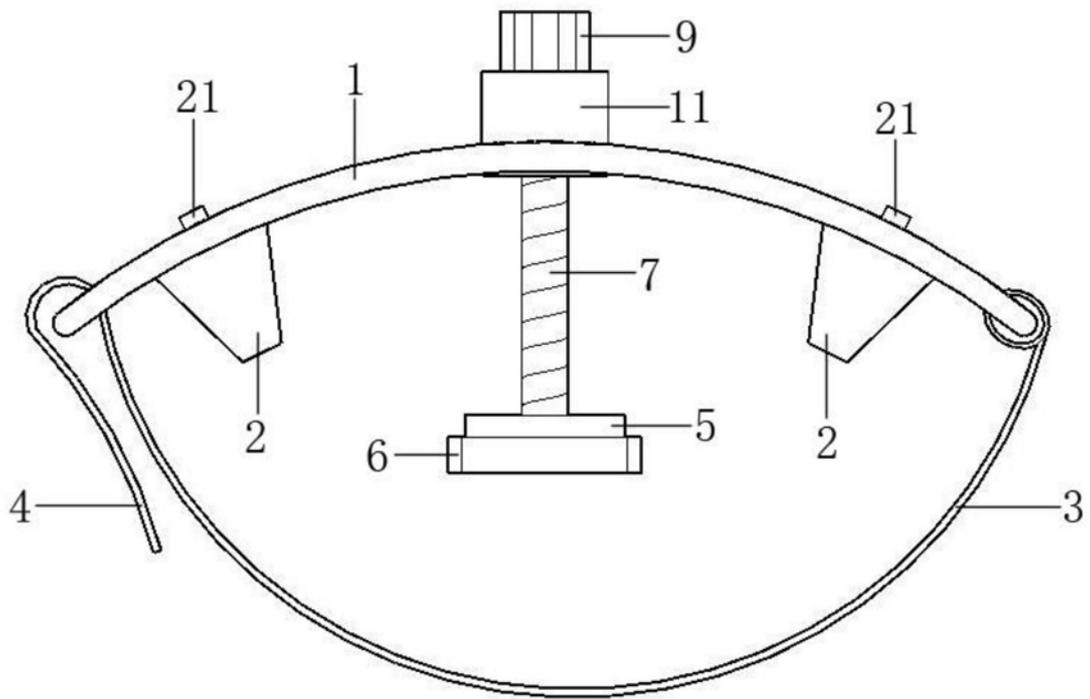


图4

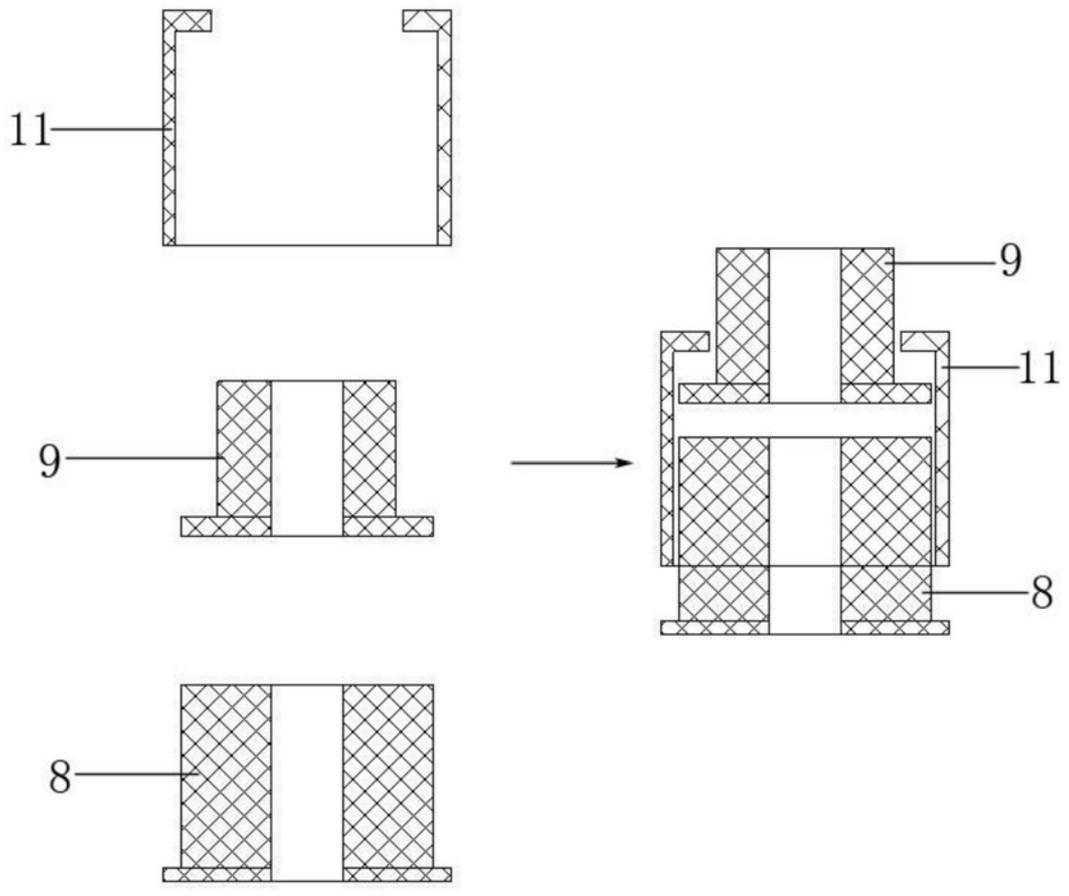


图5

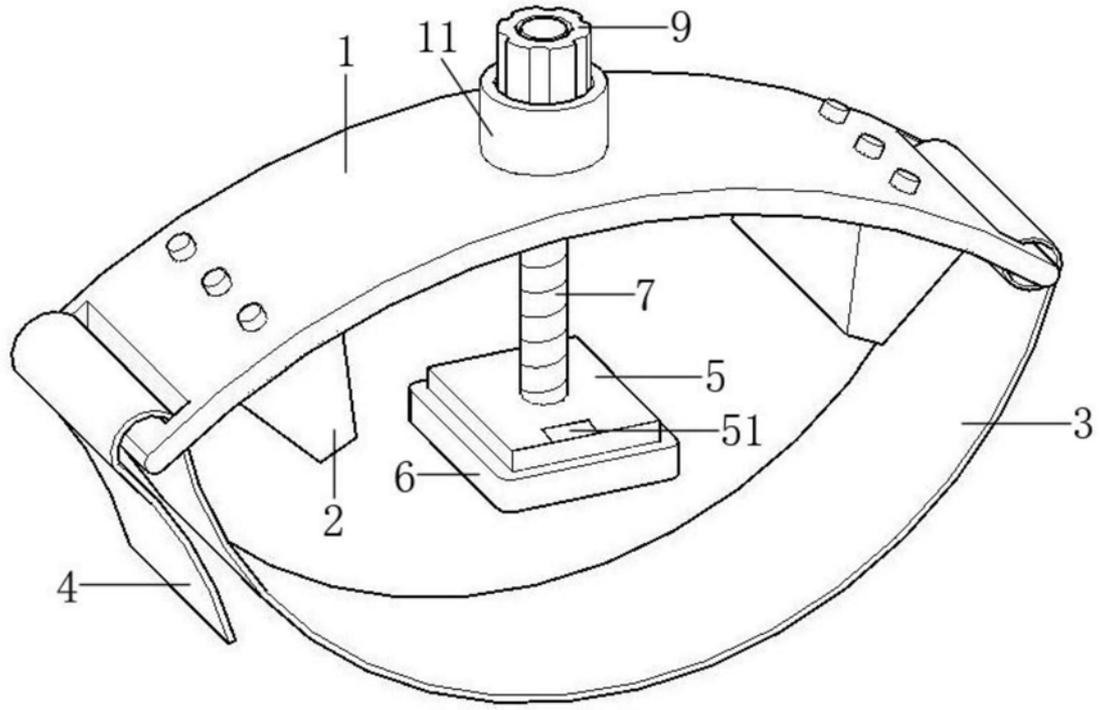


图6