(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113143621 A
(43)申请公布日 2021.07.23

(21)申请号 202110562226.0

(22)申请日 2021.05.24

(71)申请人 吉林大学
地址 130000 吉林省长春市前进大街2699号

(72)发明人 陈亚红 李琳琳 苗盛

(74)专利代理机构 安徽濉达知识产权代理事务所(普通合伙) 34166
代理人 王君安

(51)Int.Cl.
A61G 7/00(2006.01)
A61G 7/05(2006.01)
A61B 17/12(2006.01)
G08B 21/24(2006.01)
G08B 3/10(2006.01)

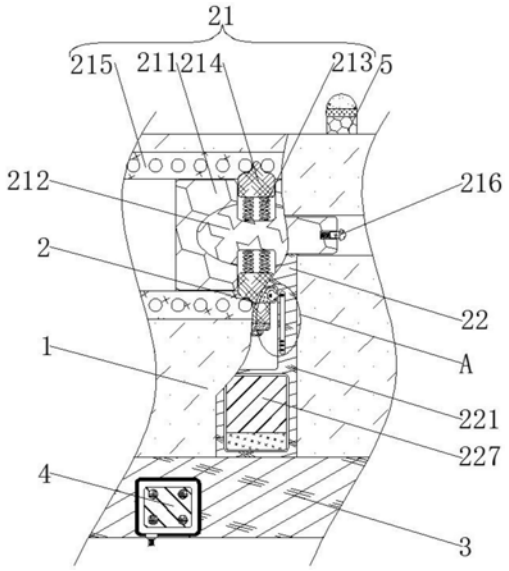
权利要求书1页 说明书7页 附图6页

(54)发明名称

一种介入科用股动脉穿刺术后止血护理床

(57)摘要

本发明涉及介入科技术领域，且公开了一种介入科用股动脉穿刺术后止血护理床，包括侧板，所述侧板的内部设置有止血调节机构，止血调节机构包括移动组件，侧板的内部设置有移动组件，移动组件的外部设置有压迫患者股动脉穿刺处的伸缩压迫组件，伸缩压迫组件的内部设置有检测患者股动脉出血的检测警报组件，伸缩压迫组件的内部设置有控制伸缩压迫组件压迫力度的计时组件；通过每隔三个小时触发条运动与计时按钮接触一次，使得电动伸缩杆运行缩短其总行程的十二分之一，并能达到辅助医护人员按照压迫的时间自动调节压迫伤口的强度的效果，防止了长时间的高强度按压导致患者血液流通不畅的现象发生的可能。



CN 113143621 A

1.一种介入科用股动脉穿刺术后止血护理床,包括侧板(1),其特征在于:所述侧板(1)的内部设置有止血调节机构(2),止血调节机构(2)包括移动组件(21),侧板(1)的内部设置有移动组件(21),移动组件(21)的外部设置有压迫患者股动脉穿刺处的伸缩压迫组件(22),伸缩压迫组件(22)的内部设置有检测患者股动脉出血的检测警报组件(23),伸缩压迫组件(22)的内部设置有控制伸缩压迫组件(22)压迫力度的计时组件(24)。

2.根据权利要求1所述的一种介入科用股动脉穿刺术后止血护理床,其特征在于:所述移动组件(21)包括滑块(211)、电磁铁(212)、第一弹簧(213)、限位铁(214)、限位杆(215)、位移按钮(216),侧板(1)的内部滑动连接有滑块(211),电磁铁(212)固定连接在滑块(211)的内部,第一弹簧(213)的一端固定连接在电磁铁(212)的外部,第一弹簧(213)另一端固定连接有限位铁(214),限位铁(214)滑动连接在滑块(211)内部,限位杆(215)固定连接在侧板(1)的内部,位移按钮(216)活动连接在滑块(211)的外部。

3.根据权利要求2所述的一种介入科用股动脉穿刺术后止血护理床,其特征在于:所述伸缩压迫组件(22)包括滑动板(221)、电动伸缩杆(222)、连接板(223)、压迫按钮(224)、压迫块(225)、软垫(226)、垫圈(227),滑块(211)的外部固定连接有滑动板(221),电动伸缩杆(222)固定连接在滑动板(221)内部,连接板(223)固定连接在电动伸缩杆(222)外部,压迫按钮(224)固定连接在连接板(223)外部,压迫块(225)螺纹连接在压迫按钮(224)外部,软垫(226)固定连接在压迫块(225)外部,垫圈(227)转动连接在滑动板(221)内部。

4.根据权利要求3所述的一种介入科用股动脉穿刺术后止血护理床,其特征在于:所述检测警报组件(23)包括铁圈(231)、触点(232)、第二弹簧(233)、电磁杆(234)、内封壳(235)、直射灯(236)、光敏电阻(237)、进血槽(238),连接板(223)的内部固定连接有铁圈(231),触点(232)固定连接在铁圈(231)的外部。

5.根据权利要求4所述的一种介入科用股动脉穿刺术后止血护理床,其特征在于:所述第二弹簧(233)的一端固定连接在铁圈(231)的外部,第二弹簧(233)的另一端固定连接有电磁杆(234),电磁杆(234)滑动连接在连接板(223)内部,内封壳(235)固定连接在软垫(226)的内部,直射灯(236)、光敏电阻(237)均固定连接在内封壳(235)内部,进血槽(238)开设在软垫(226)内部。

6.根据权利要求3所述的一种介入科用股动脉穿刺术后止血护理床,其特征在于:所述计时组件(24)包括电机(241)、三叶片(242)、转动板(243)、触发条(244)、计时按钮(245)、指针(246)、压迫刻度板(247),滑块(211)的内部固定连接有电机(241),三叶片(242)固定连接在电机(241)的外部,转动板(243)转动连接在滑块(211)的内部。

7.根据权利要求6所述的一种介入科用股动脉穿刺术后止血护理床,其特征在于:所述触发条(244)固定连接在转动板(243)的外部,计时按钮(245)活动连接在滑块(211)的内部,触发条(244)与计时按钮(245)的位置相对应,电动伸缩杆(222)的外部固定连接有指针(246),滑动板(221)外部固定连接有压迫刻度板(247)。

8.根据权利要求1所述的一种介入科用股动脉穿刺术后止血护理床,其特征在于:所述侧板(1)的外部固定连接有床板(3),床板(3)的内部固定连接有外部电源(4),侧板(1)的外部固定连接有蜂鸣器(5)。

一种介入科用股动脉穿刺术后止血护理床

技术领域

[0001] 本发明涉及介入科技术领域，具体为一种介入科用股动脉穿刺术后止血护理床。

背景技术

[0002] 介入科使用的介入治疗是利用现代高科技手段进行的一种微创性治疗，就是在医学影像设备的引导下，将特制的导管，导丝等精密器械，引入人体，对体内病态进行诊断和局部治疗，由于介入治疗具有不开刀，创伤小，恢复快，效果好的特点，是未来医学的发展趋势。

[0003] 比如股动脉刺穿术就是一种介入科手术，在股动脉刺穿手术结束后医生需要将鞘管从患者的股动脉中拔出，为了防止患者失血，医生需要对患者伤口进行按压止血处理，直到患者伤口不再失血后再停止按压，但是股动脉刺穿手术后的按压止血最少也需要六个小时，并且在按压的过程中需要根据时间的长短来不断减轻按压力度，防止长时间的高强度按压导致患者血液流通不畅，现有没有一种护理床可以辅助医护人员完成这一操作，现有的按压方式都是使用绷带配合软垫压住伤口进行止血操作，无法实现根据时间自动的调节按压力度，依靠绷带紧紧束缚在患者外部按压伤口，会对患者造成一定的不适，降低患者的舒适度，并且现有的按压止血装置无法检测到在按压的过程伤口是否有血液流出。

[0004] 所以针对这些问题，我们需要一种介入科用股动脉穿刺术后止血护理床来解决。

发明内容

[0005] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种介入科用股动脉穿刺术后止血护理床，具备辅助医护人员在股动脉穿刺手术后进行长时间的按压操作，股动脉刺穿手术后在按压的过程中出现伤口出血能够被检测到，辅助医护人员按照压迫的时间自动调节压迫伤口的强度的优点，解决了在股动脉刺穿手术结束后医生需要将鞘管从患者的股动脉中拔出，为了防止患者失血，医生需要对患者伤口进行按压止血处理，直到患者伤口不再失血后再停止按压，但是股动脉刺穿手术后的按压止血最少也需要六个小时，并且在按压的过程中需要根据时间的长短来不断减轻按压力度，防止长时间的高强度按压导致患者血液流通不畅，现有没有一种护理床可以辅助医护人员完成这一操作，现有的按压方式都是使用绷带配合软垫压住伤口进行止血操作，无法实现根据时间自动的调节按压力度，依靠绷带紧紧束缚在患者外部按压伤口，会对患者造成一定的不适，降低患者的舒适度，并且现有的按压止血装置无法检测到在按压的过程伤口是否有血液流出的问题。

[0006] 为实现上述辅助医护人员在股动脉穿刺手术后进行长时间的按压操作，股动脉刺穿手术后在按压的过程中出现伤口出血能够被检测到，辅助医护人员按照压迫的时间自动调节压迫伤口的强度的目的，本发明提供如下技术方案：一种介入科用股动脉穿刺术后止血护理床，包括侧板，所述侧板的内部设置有止血调节机构，止血调节机构包括移动组件，侧板的内部设置有移动组件，移动组件的外部设置有压迫患者股动脉穿刺处的伸缩压迫组件，伸缩压迫组件的内部设置有检测患者股动脉出血的检测警报组件，伸缩压迫组件的内

部设置有控制伸缩压迫组件压迫力度的计时组件。

[0007] 优选的，所述移动组件包括滑块、电磁铁、第一弹簧、限位铁、限位杆、位移按钮，侧板的内部滑动连接有滑块，电磁铁固定连接在滑块的内部，第一弹簧的一端固定连接在电磁铁的外部，第一弹簧另一端固定连接有限位铁，限位铁滑动连接在滑块内部，限位杆固定连接在侧板的内部，位移按钮活动连接在滑块的外部，限位铁与电磁铁、限位杆的规格相匹配。

[0008] 优选的，所述伸缩压迫组件包括滑动板、电动伸缩杆、连接板、压迫按钮、压迫块、软垫、垫圈，滑块的外部固定连接有滑动板，电动伸缩杆固定连接在滑动板内部，连接板固定连接在电动伸缩杆外部，压迫按钮固定连接在连接板外部，压迫块螺纹连接在压迫按钮外部，软垫固定连接在压迫块外部，垫圈转动连接在滑动板内部。

[0009] 优选的，所述检测警报组件包括铁圈、触点、第二弹簧、电磁杆、内封壳、直射灯、光敏电阻、进血槽，连接板的内部固定连接有铁圈，触点固定连接在铁圈的外部。

[0010] 优选的，所述第二弹簧的一端固定连接在铁圈的外部，第二弹簧的另一端固定连接有电磁杆，电磁杆滑动连接在连接板内部，内封壳固定连接在软垫的内部，直射灯、光敏电阻均固定连接在内封壳内部，进血槽开设在软垫内部，直射灯与光敏电阻的位置相对应，进血槽连通到内封壳内部，电磁杆与触点的位置相对应。

[0011] 优选的，所述计时组件包括电机、三叶片、转动板、触发条、计时按钮、指针、压迫刻度板，滑块的内部固定连接有电机，三叶片固定连接在电机的外部，转动板转动连接在滑块的内部，三叶片与转动板规格相匹配。

[0012] 优选的，所述触发条固定连接在转动板的外部，计时按钮活动连接在滑块的内部，触发条与计时按钮的位置相对应，电动伸缩杆的外部固定连接有指针，滑动板外部固定连接有压迫刻度板，压迫刻度板与指针的位置相对应。

[0013] 优选的，所述侧板的外部固定连接有床板，床板的内部固定连接有外部电源，侧板的外部固定连接有蜂鸣器。

[0014] 优选的，所述电磁铁、位移按钮、压迫按钮、电机、计时按钮、电动伸缩杆、触点、蜂鸣器均与外部电源电连接，电磁铁与位移按钮电连接，压迫按钮与电机电连接，电动伸缩杆与计时按钮电连接，触点与蜂鸣器电连接，电磁杆与光敏电阻电连接。

[0015] 优选的，所述外部电源给电机供电运转三小时刚好使得转动板带动触发条转动一圈，外部电源第一次给电动伸缩杆供电运行使得电动伸缩杆运行伸长到最长，外部电源第二、第三次给电动伸缩杆供电运行使得电动伸缩杆运行缩短其总行程的十二分之一，外部电源第四次给电动伸缩杆供电运行使得电动伸缩杆运行缩短其总行程的十二分之十。

[0016] 有益效果：

[0017] 1、该介入科用股动脉穿刺术后止血护理床，通过医护人员滑动滑块并使得伸缩压迫组件与患者股动脉穿刺处的位置相对应后，并在电动伸缩杆伸长的作用下使得软垫运动并按压到手术患者股动脉穿刺处相对应的位置，并能达到辅助医护人员在股动脉穿刺手术后进行长时间的按压操作的效果，进一步使得无需医护人员长时间对患者的伤口进行按压止血处理，就能有效的防止患者伤口失血，并且无需使用传统的绷带紧紧束缚在患者外部按压伤口，提高了术后患者的舒适度。

[0018] 2、该介入科用股动脉穿刺术后止血护理床，通过按压时出现出血的情况使，血液

流入内封壳内部会使得光敏电阻接收到来自直射灯的光照变弱，进一步使得蜂鸣器供电运行发出警报，并能达到股动脉刺穿手术后在按压的过程中出现伤口出血能够被检测到的效果，使得按压的过程中出现伤口出血情况能够第一时间通知医护人员，使得医护人员能够第一时间帮助患者解决出血问题同时也使得患者不会由于伤口出血发现不及时而导致失血过多，威胁到患者的生命安全。

[0019] 3、该介入科用股动脉穿刺术后止血护理床，通过每隔三个小时触发条运动与计时按钮接触一次，使得电动伸缩杆运行缩短其总行程的十二分之一，并能达到辅助医护人员按照压迫的时间自动调节压迫伤口的强度的效果，进一步使得无需医护人员每隔三小时需要帮助患者调节压迫强度，减轻了医护人员的工作强度，同时也防止了长时间的高强度按压导致患者血液流通不畅的现象发生的可能。

附图说明

[0020] 图1为本发明侧面局剖结构示意图；

[0021] 图2为本发明图1中A处结构放大示意图；

[0022] 图3为本发明伸缩压迫组件、检测警报组件、计时组件之间的连接关系示意图；

[0023] 图4为本发明图3中B处结构放大示意图；

[0024] 图5为本发明图3中C处结构放大示意图；

[0025] 图6为本发明图4中局部结构放大示意图。

[0026] 图中：1、侧板；2、止血调节机构；21、移动组件；211、滑块；212、电磁铁；213、第一弹簧；214、限位铁；215、限位杆；216、位移按钮；22、伸缩压迫组件；221、滑动板；222、电动伸缩杆；223、连接板；224、压迫按钮；225、压迫块；226、软垫；227、垫圈；23、检测警报组件；231、铁圈；232、触点；233、第二弹簧；234、电磁杆；235、内封壳；236、直射灯；237、光敏电阻；238、进血槽；24、计时组件；241、电机；242、三叶片；243、转动板；244、触发条；245、计时按钮；246、指针；247、压迫刻度板；3、床板；4、外部电源；5、蜂鸣器。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0028] 实施例一：

[0029] 请参阅图1-3，一种介入科用股动脉穿刺术后止血护理床，包括侧板1，侧板1的内部设置有止血调节机构2，止血调节机构2包括移动组件21，侧板1的内部设置有移动组件21，移动组件21包括滑块211、电磁铁212、第一弹簧213、限位铁214、限位杆215、位移按钮216，侧板1的内部滑动连接有滑块211，电磁铁212固定连接在滑块211的内部，第一弹簧213的一端固定连接在电磁铁212的外部，第一弹簧213另一端固定连接有限位铁214，限位铁214滑动连接在滑块211内部，限位杆215固定连接在侧板1的内部，位移按钮216活动连接在滑块211的外部，限位铁214与电磁铁212、限位杆215的规格相匹配。

[0030] 移动组件21的外部设置有压迫患者股动脉穿刺处的伸缩压迫组件22，伸缩压迫组

件22包括滑动板221、电动伸缩杆222、连接板223、压迫按钮224、压迫块225、软垫226、垫圈227，滑块211的外部固定连接有滑动板221，电动伸缩杆222固定连接在滑动板221内部，连接板223固定连接在电动伸缩杆222外部，压迫按钮224固定连接在连接板223外部，压迫块225螺纹连接在压迫按钮224外部，软垫226固定连接在压迫块225外部，垫圈227转动连接在滑动板221内部，伸缩压迫组件22的内部设置有检测患者股动脉出血的检测警报组件23，伸缩压迫组件22的内部设置有控制伸缩压迫组件22压迫力度的计时组件24。

[0031] 侧板1的外部固定连接有床板3，床板3的内部固定连接有外部电源4，侧板1的外部固定连接有蜂鸣器5，电磁铁212、位移按钮216、压迫按钮224、电机241、计时按钮245、电动伸缩杆222、触点232、蜂鸣器5均与外部电源4电连接，电磁铁212与位移按钮216电连接，压迫按钮224与电机241电连接，电动伸缩杆222与计时按钮245电连接，触点232与蜂鸣器5电连接，电磁杆234与光敏电阻237电连接，优选的，外部电源4给电机241供电运转三小时刚好使得转动板243带动触发条244转动一圈，外部电源4第一次给电动伸缩杆222供电运行使得电动伸缩杆222运行伸长到最长，外部电源4第二、第三次给电动伸缩杆222供电运行使得电动伸缩杆222运行缩短其总行程的十二分之一，外部电源4第四次给电动伸缩杆222供电运行使得电动伸缩杆222运行缩短其总行程的十二分之十。

[0032] 实施例二：

[0033] 请参阅图1、4、6，一种介入科用股动脉穿刺术后止血护理床，包括侧板1，侧板1的内部设置有止血调节机构2，止血调节机构2包括移动组件21，侧板1的内部设置有移动组件21，移动组件21的外部设置有压迫患者股动脉穿刺处的伸缩压迫组件22，伸缩压迫组件22的内部设置有检测患者股动脉出血的检测警报组件23，检测警报组件23包括铁圈231、触点232、第二弹簧233、电磁杆234、内封壳235、直射灯236、光敏电阻237、进血槽238，连接板223的内部固定连接有铁圈231，触点232固定连接在铁圈231的外部，第二弹簧233的一端固定连接在铁圈231的外部，第二弹簧233的另一端固定连接有电磁杆234，电磁杆234滑动连接在连接板223内部，内封壳235固定连接在软垫226的内部，直射灯236、光敏电阻237均固定连接在内封壳235内部，进血槽238开设在软垫226内部，直射灯236与光敏电阻237的位置相对应，进血槽238连通到内封壳235内部，电磁杆234与触点232的位置相对应。

[0034] 伸缩压迫组件22的内部设置有控制伸缩压迫组件22压迫力度的计时组件24，侧板1的外部固定连接有床板3，床板3的内部固定连接有外部电源4，侧板1的外部固定连接有蜂鸣器5，电磁铁212、位移按钮216、压迫按钮224、电机241、计时按钮245、电动伸缩杆222、触点232、蜂鸣器5均与外部电源4电连接，电磁铁212与位移按钮216电连接，压迫按钮224与电机241电连接，电动伸缩杆222与计时按钮245电连接，触点232与蜂鸣器5电连接，电磁杆234与光敏电阻237电连接，优选的，外部电源4给电机241供电运转三小时刚好使得转动板243带动触发条244转动一圈，外部电源4第一次给电动伸缩杆222供电运行使得电动伸缩杆222运行伸长到最长，外部电源4第二、第三次给电动伸缩杆222供电运行使得电动伸缩杆222运行缩短其总行程的十二分之一，外部电源4第四次给电动伸缩杆222供电运行使得电动伸缩杆222运行缩短其总行程的十二分之十。

[0035] 实施例三：

[0036] 请参阅图1-3、5，一种介入科用股动脉穿刺术后止血护理床，包括侧板1，侧板1的内部设置有止血调节机构2，止血调节机构2包括移动组件21，侧板1的内部设置有移动组件

21，移动组件21的外部设置有压迫患者股动脉穿刺处的伸缩压迫组件22，伸缩压迫组件22包括滑动板221、电动伸缩杆222、连接板223、压迫按钮224、压迫块225、软垫226、垫圈227，滑块211的外部固定连接有滑动板221，电动伸缩杆222固定连接在滑动板221内部，连接板223固定连接在电动伸缩杆222外部，压迫按钮224固定连接在连接板223外部，压迫块225螺纹连接在压迫按钮224外部，软垫226固定连接在压迫块225外部，垫圈227转动连接在滑动板221内部。

[0037] 伸缩压迫组件22的内部设置有检测患者股动脉出血的检测警报组件23，伸缩压迫组件22的内部设置有控制伸缩压迫组件22压迫力度的计时组件24，计时组件24包括电机241、三叶片242、转动板243、触发条244、计时按钮245、指针246、压迫刻度板247，滑块211的内部固定连接有电机241，三叶片242固定连接在电机241的外部，转动板243转动连接在滑块211的内部，三叶片242与转动板243规格相匹配，触发条244固定连接在转动板243的外部，计时按钮245活动连接在滑块211的内部，触发条244与计时按钮245的位置相对应，电动伸缩杆222的外部固定连接有指针246，滑动板221外部固定连接有压迫刻度板247，压迫刻度板247与指针246的位置相对应。

[0038] 侧板1的外部固定连接有床板3，床板3的内部固定连接有外部电源4，侧板1的外部固定连接有蜂鸣器5，电磁铁212、位移按钮216、压迫按钮224、电机241、计时按钮245、电动伸缩杆222、触点232、蜂鸣器5均与外部电源4电连接，电磁铁212与位移按钮216电连接，压迫按钮224与电机241电连接，电动伸缩杆222与计时按钮245电连接，触点232与蜂鸣器5电连接，电磁杆234与光敏电阻237电连接，优选的，外部电源4给电机241供电运转三小时刚好使得转动板243带动触发条244转动一圈，外部电源4第一次给电动伸缩杆222供电运行使得电动伸缩杆222运行伸长到最长，外部电源4第二、第三次给电动伸缩杆222供电运行使得电动伸缩杆222运行缩短其总行程的十二分之一，外部电源4第四次给电动伸缩杆222供电运行使得电动伸缩杆222运行缩短其总行程的十二分之十。

[0039] 实施例四：

[0040] 请参阅图1-6，一种介入科用股动脉穿刺术后止血护理床，包括侧板1，侧板1的内部设置有止血调节机构2，止血调节机构2包括移动组件21，移动组件21包括滑块211、电磁铁212、第一弹簧213、限位铁214、限位杆215、位移按钮216，侧板1的内部滑动连接有滑块211，电磁铁212固定连接在滑块211的内部，第一弹簧213的一端固定连接在电磁铁212的外部，第一弹簧213另一端固定连接有限位铁214，限位铁214滑动连接在滑块211内部，限位杆215固定连接在侧板1的内部，位移按钮216活动连接在滑块211的外部，限位铁214与电磁铁212、限位杆215的规格相匹配。

[0041] 侧板1的内部设置有移动组件21，移动组件21的外部设置有压迫患者股动脉穿刺处的伸缩压迫组件22，伸缩压迫组件22包括滑动板221、电动伸缩杆222、连接板223、压迫按钮224、压迫块225、软垫226、垫圈227，滑块211的外部固定连接有滑动板221，电动伸缩杆222固定连接在滑动板221内部，连接板223固定连接在电动伸缩杆222外部，压迫按钮224固定连接在连接板223外部，压迫块225螺纹连接在压迫按钮224外部，软垫226固定连接在压迫块225外部，垫圈227转动连接在滑动板221内部。

[0042] 伸缩压迫组件22的内部设置有检测患者股动脉出血的检测警报组件23，检测警报组件23包括铁圈231、触点232、第二弹簧233、电磁杆234、内封壳235、直射灯236、光敏电阻

237、进血槽238，连接板223的内部固定连接有铁圈231，触点232固定连接在铁圈231的外部，第二弹簧233的一端固定连接在铁圈231的外部，第二弹簧233的另一端固定连接有电磁杆234，电磁杆234滑动连接在连接板223内部，内封壳235固定连接在软垫226的内部，直射灯236、光敏电阻237均固定连接在内封壳235内部，进血槽238开设在软垫226内部，直射灯236与光敏电阻237的位置相对应，进血槽238连通到内封壳235内部，电磁杆234与触点232的位置相对应。

[0043] 伸缩压迫组件22的内部设置有控制伸缩压迫组件22压迫力度的计时组件24，计时组件24包括电机241、三叶片242、转动板243、触发条244、计时按钮245、指针246、压迫刻度板247，滑块211的内部固定连接有电机241，三叶片242固定连接在电机241的外部，转动板243转动连接在滑块211的内部，三叶片242与转动板243规格相匹配，触发条244固定连接在转动板243的外部，计时按钮245活动连接在滑块211的内部，触发条244与计时按钮245的位置相对应，电动伸缩杆222的外部固定连接有指针246，滑动板221外部固定连接有压迫刻度板247，压迫刻度板247与指针246的位置相对应。

[0044] 侧板1的外部固定连接有床板3，床板3的内部固定连接有外部电源4，侧板1的外部固定连接有蜂鸣器5，电磁铁212、位移按钮216、压迫按钮224、电机241、计时按钮245、电动伸缩杆222、触点232、蜂鸣器5均与外部电源4电连接，电磁铁212与位移按钮216电连接，压迫按钮224与电机241电连接，电动伸缩杆222与计时按钮245电连接，触点232与蜂鸣器5电连接，电磁杆234与光敏电阻237电连接，优选的，外部电源4给电机241供电运转三小时刚好使得转动板243带动触发条244转动一圈，外部电源4第一次给电动伸缩杆222供电运行使得电动伸缩杆222运行伸长到最长，外部电源4第二、第三次给电动伸缩杆222供电运行使得电动伸缩杆222运行缩短其总行程的十二分之一，外部电源4第四次给电动伸缩杆222供电运行使得电动伸缩杆222运行缩短其总行程的十二分之十。

[0045] 工作原理：医护人员按压位移按钮216，这时外部电源4会给电磁铁212供电，电磁铁212带电具有磁性并吸引限位铁214运动，限位铁214运动使得第一弹簧213被压缩，限位铁214运动不再与限位杆215相啮合使得限位铁214的运动不再被限制，限位铁214的运动不再被限制使得滑块211的运动不再被限制，这时医护人员滑动滑块211到手术患者股动脉穿刺处相对应的位置后，停止滑动滑块211并不再按压位移按钮216，这时外部电源4不再给电磁铁212供电，电磁铁212失去磁性并在第一弹簧213回弹力的作用下带动限位铁214运动，限位铁214运动再次与限位杆215相啮合，限位铁214与限位杆215相啮合同理使得滑块211的运动被限制。

[0046] 这时医护人员转动垫圈227，并辅助患者将膝关节微微弯曲，使得患者腹股沟放置在垫圈227外部，医护人员按下压迫按钮224，这时外部电源4会给电机241供电运转，电机241运转带动三叶片242缓慢转动，三叶片242缓慢转动带动转动板243缓慢转动，转动板243转动带动触发条244运动并第一次接触到计时按钮245，这时外部电源4会给电动伸缩杆222供电运行，电动伸缩杆222运行伸长带动连接板223运动，连接板223运动带动压迫块225运动，压迫块225运动带动软垫226运动并按压到手术患者股动脉穿刺处相对应的位置，同时连接板223运动带动指针246运动。

[0047] 电机241继续运转同理使得触发条244继续缓慢运动，三个小时后触发条244运动第二次接触到计时按钮245，这时外部电源4第二次给电动伸缩杆222供电运行，电动伸缩杆

222运行缩短其总行程的十二分之一，电动伸缩杆222运行缩短同理使得软垫226向上运动并减轻按压手术患者股动脉穿刺处的力度，反复上述操作直到九个小时后触发条244运动第四次接触到计时按钮245，这时外部电源4第四次给电动伸缩杆222供电运行，电动伸缩杆222运行缩短其总行程的十二分之十，这时软垫226向上运动并停止按压手术患者股动脉穿刺处。

[0048] 当在按压患者股动脉穿刺处的过程中出现出血时，血液流出通过进血槽238流入内封壳235内部，并使得直射灯236照射到光敏电阻237外部光照强度减弱，光敏电阻237接收到的光照变弱，使得光敏电阻237阻值变大，通过光敏电阻237的电流变小，进一步使得流过电磁杆234的电流变小，同时电磁杆234的磁性变弱，在弹簧回弹力的作用下使得电磁杆234不再与触点232相接触，这时外部电源4会给蜂鸣器5供电，蜂鸣器5供电运行发出警报警示医护人员及时帮患者处理。

[0049] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

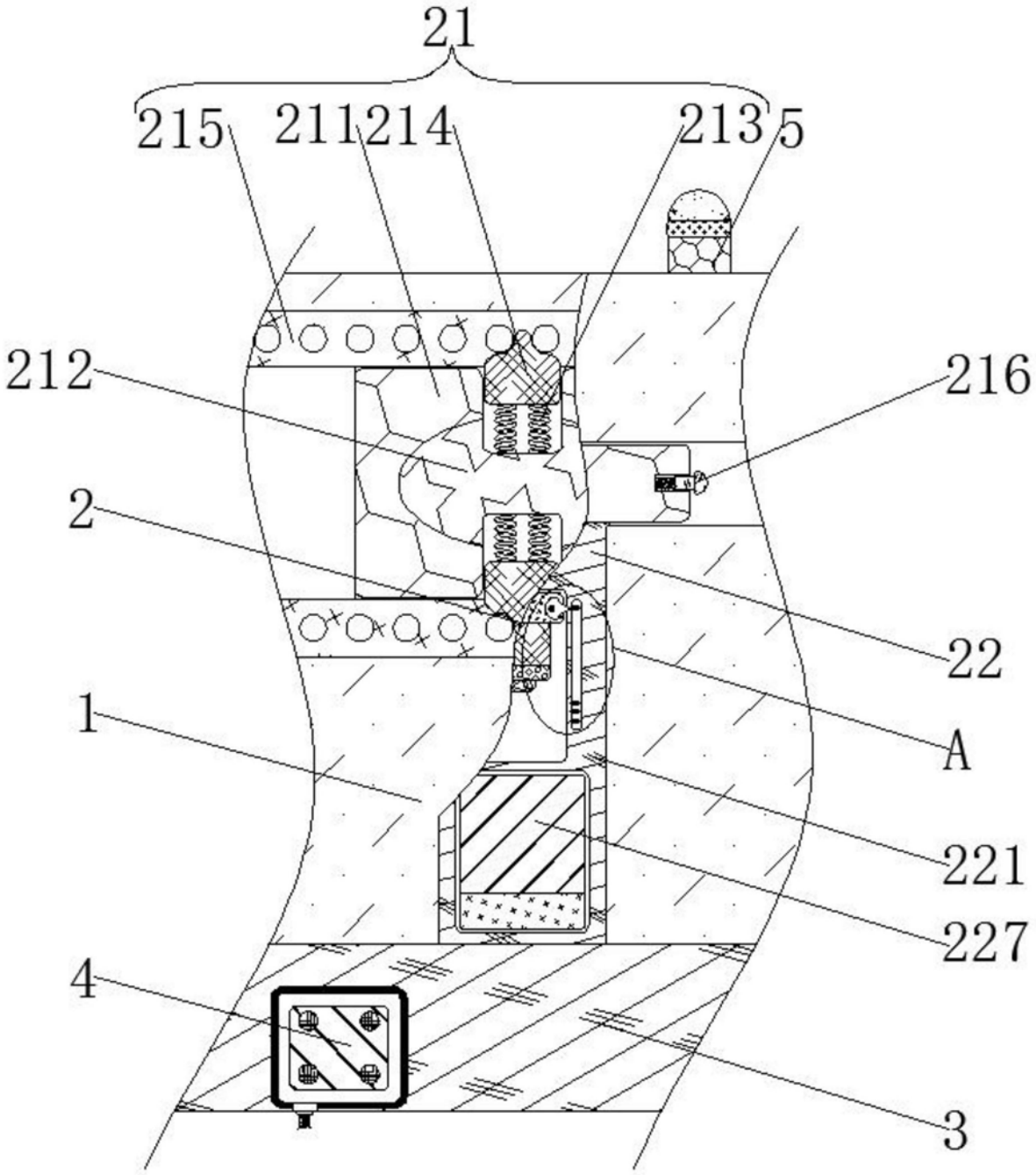


图1

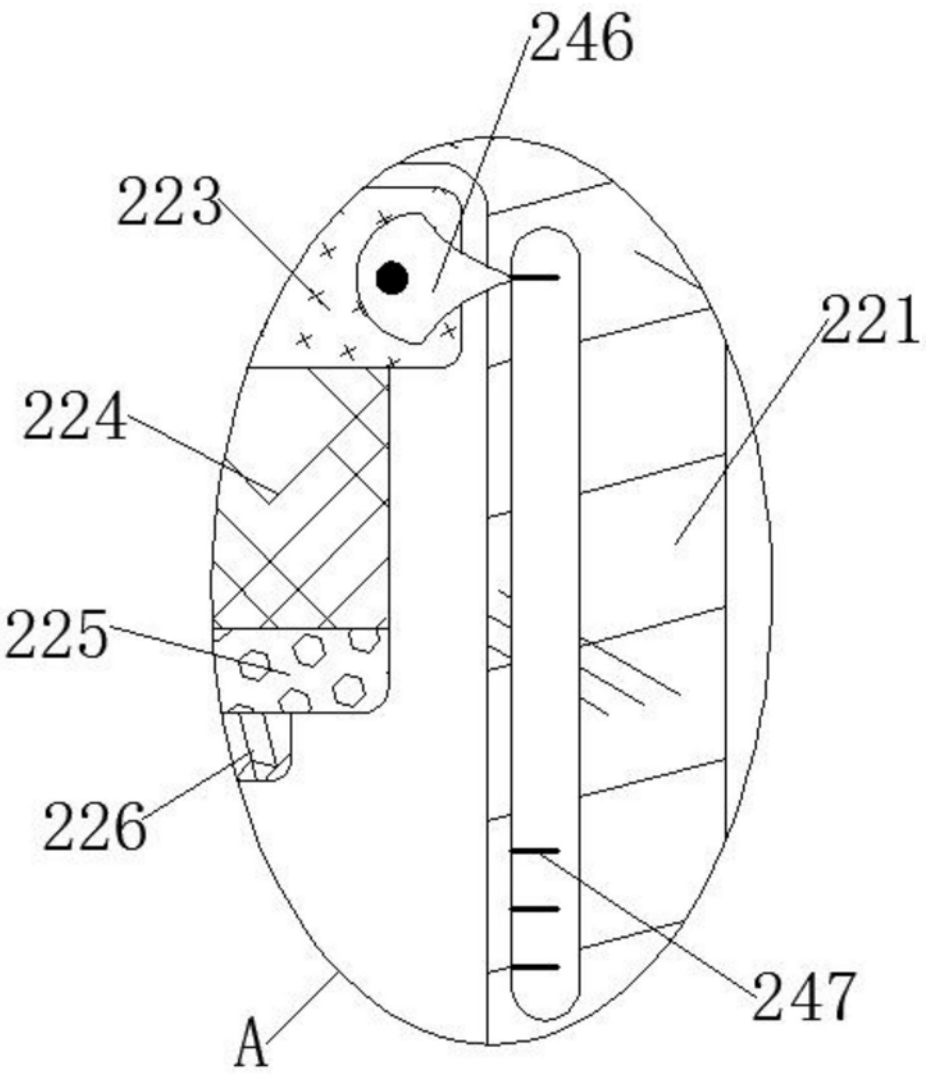


图2

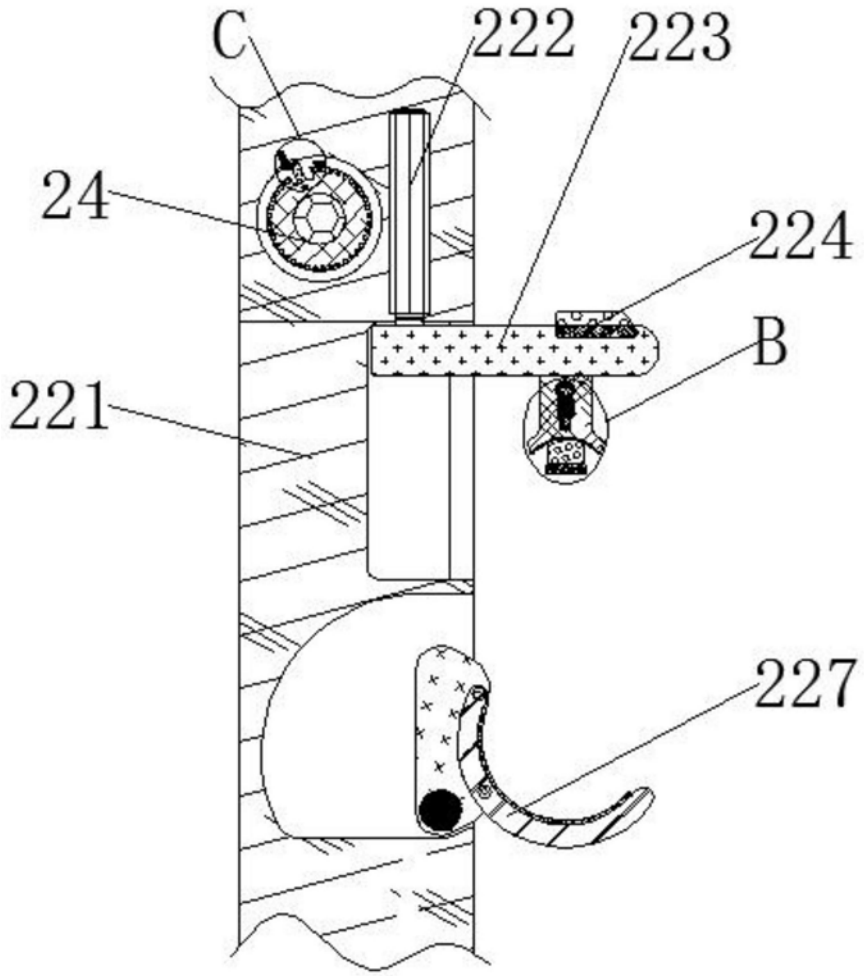


图3

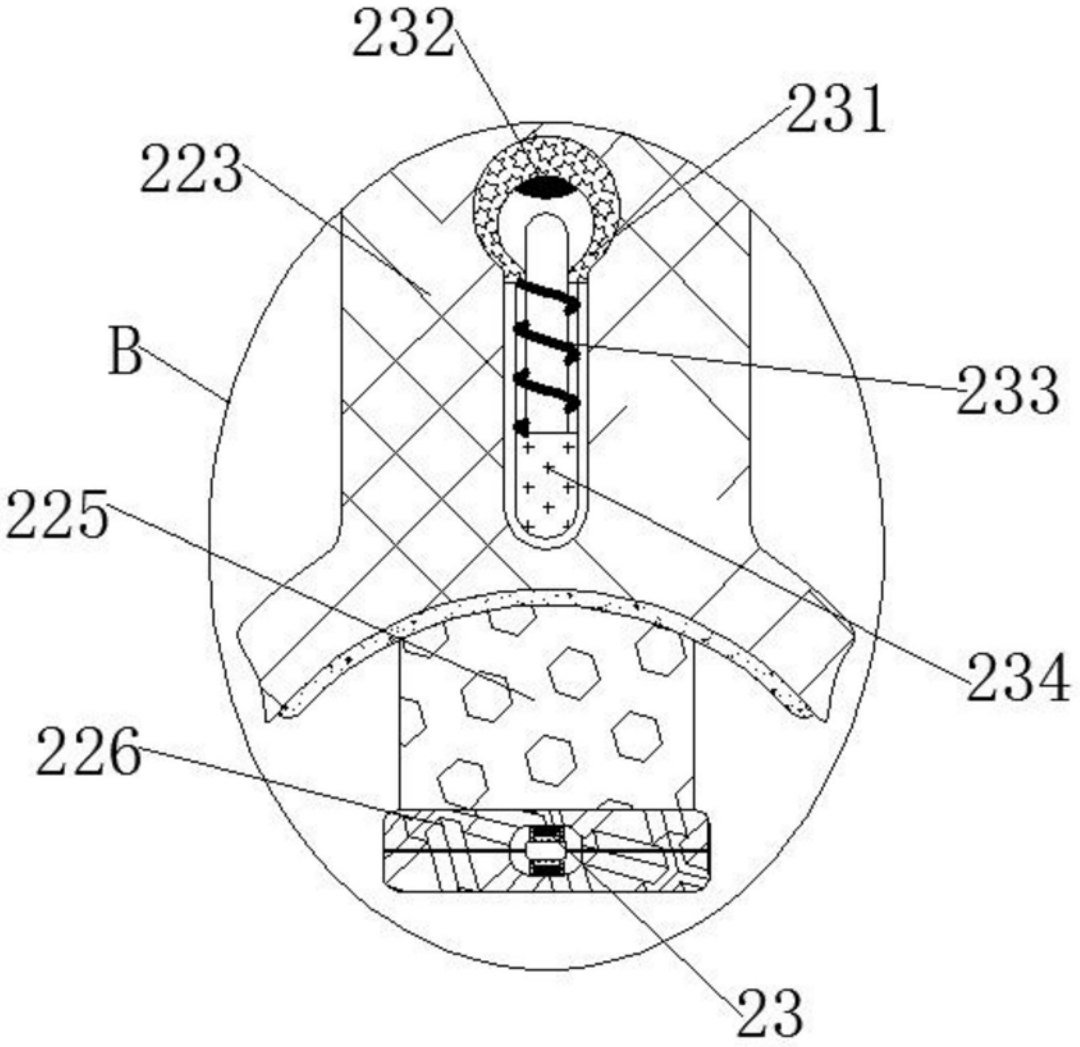


图4

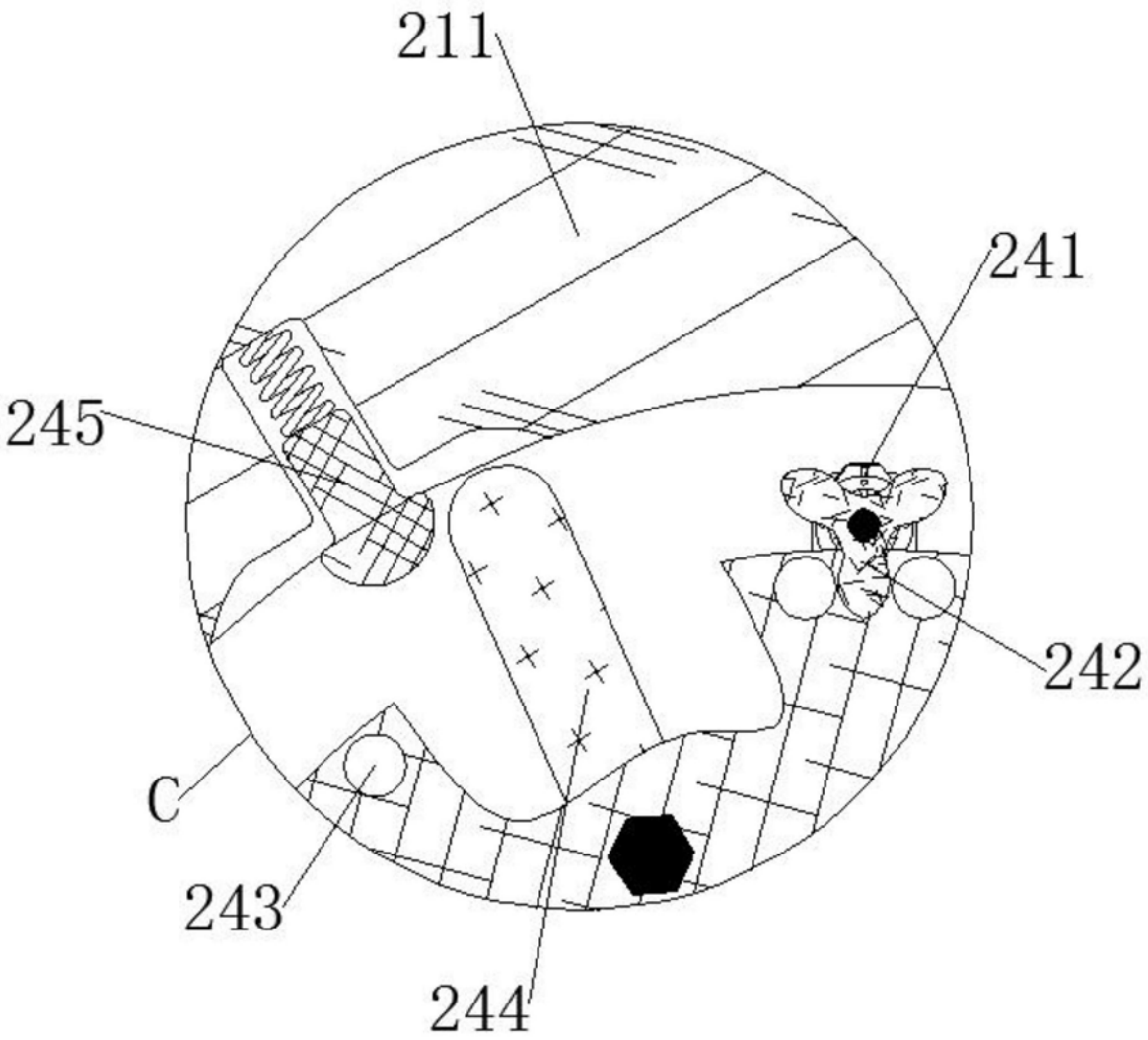


图5

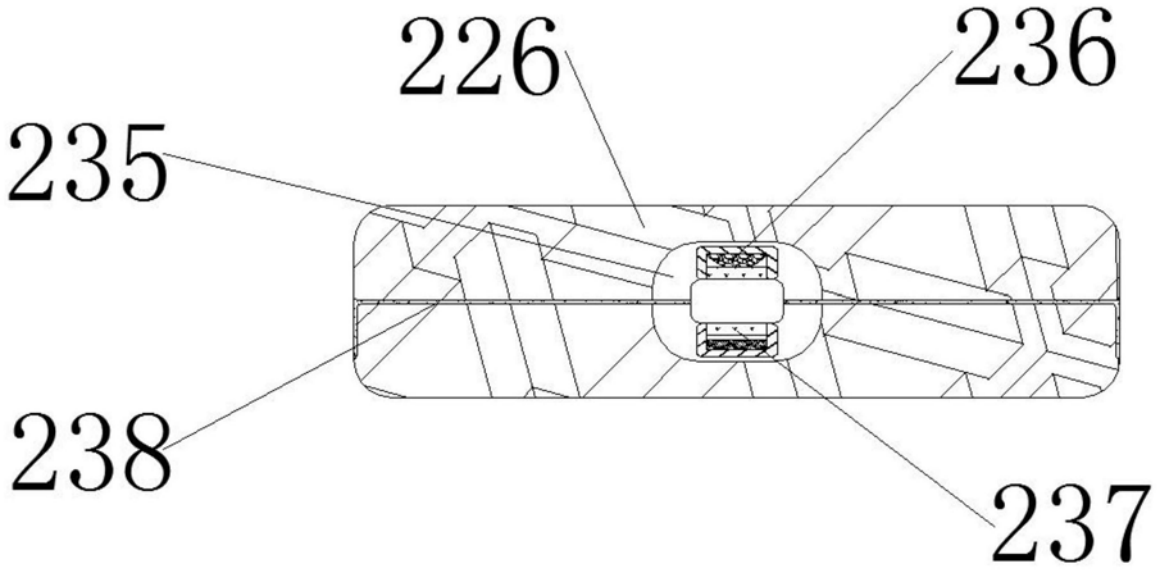


图6