



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223009640 U
(45) 授权公告日 2025. 06. 24

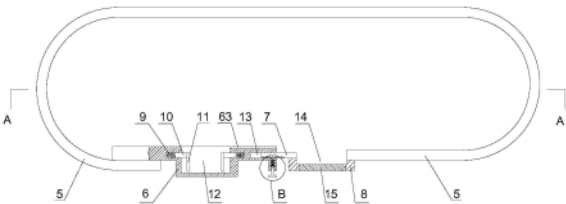
(21) 申请号 202421747506.4
(22) 申请日 2024.07.22
(73) 专利权人 中国人民解放军陆军军医大学第
二附属医院
地址 400038 重庆市沙坪坝区新桥正街83
号
(72) 发明人 张林 罗雯茜 易维君
(74) 专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务
所(普通合伙) 50217
专利代理师 伍琴琴
(51) Int.Cl.
A61N 1/04 (2006.01)
A61F 15/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称
一种用于脊髓电刺激术的电极固定带

(57) 摘要

本实用新型涉及脊髓电刺激术后固定器械的技术领域,具体为一种用于脊髓电刺激术的电极固定带,包括主腰带和与主腰带可拆卸连接的副腰带;副腰带包括电极固定段、创口遮盖段和位于两者之间的滑板,电极固定段包括壳体,壳体上开设有定位槽,定位槽内的两侧壁上设有滑孔,滑孔内滑动连接有滑柱,滑孔内设有第一压簧,滑柱远离第一压簧的一端固定有夹板;壳体的一端还开设有滑槽,滑板连接在滑槽内,壳体上设有锁定组件,锁定组件通过调整滑板伸入滑槽内的长度来调节定位槽与创口遮盖段之间的距离。本申请能够增强带状疱疹脊髓电刺激术后的电极固定稳定性,防止电极移位,且能够对术后的创口进行保护,使用便捷,有效降低医护人员的工作强度。



1. 一种用于脊髓电刺激术的电极固定带,包括主腰带和与主腰带可拆卸连接的副腰带,其特征在于:

所述副腰带包括电极固定段、创口遮盖段和位于两者之间的滑板,所述电极固定段包括壳体,壳体上开设有定位槽,定位槽内的两侧壁上设有滑孔,滑孔内滑动连接有滑柱,滑孔内设有第一压簧,滑柱远离第一压簧的一端固定有夹板;所述创口遮盖段设有凹槽,凹槽口朝向人体的一侧;

壳体的一端还开设有滑槽,滑板滑动连接在滑槽内,壳体上设有锁定组件,锁定组件通过调整滑板伸入滑槽内的长度来调节定位槽与创口遮盖段之间的距离。

2. 根据权利要求1所述的一种用于脊髓电刺激术的电极固定带,其特征在于:所述锁定组件包括固定在壳体上的导向套以及位于导向套内的定位螺钉,导向套内设有容纳孔,定位螺钉可从容纳孔中伸入到滑槽内,滑板靠近定位螺钉的一面上开设有多个齿槽,定位螺钉的尖端与滑板上的齿槽形状相契合;导向套远离滑板的一端螺纹连接有端盖,端盖的中心设有螺纹孔,定位螺钉螺纹连接在端盖中心的螺纹孔内。

3. 根据权利要求2所述的一种用于脊髓电刺激术的电极固定带,其特征在于:所述壳体靠近定位槽的槽口的一面上还开设有导线收纳槽。

4. 根据权利要求3所述的一种用于脊髓电刺激术的电极固定带,其特征在于:所述创口遮盖段包括固定连接在主腰带和滑板之间的主体,所述主体上开设有凹槽,所述凹槽的底部上滑动连接有盖板。

5. 根据权利要求4所述的一种用于脊髓电刺激术的电极固定带,其特征在于:所述主体的凹槽底部设有U型缺口,盖板的两侧设有凸起,凸起滑动连接在U型缺口的两侧壁上。

6. 根据权利要求5所述的一种用于脊髓电刺激术的电极固定带,其特征在于:主腰带远离创口遮盖段的一端与壳体远离滑槽的一端通过魔术贴实现可拆卸连接。

7. 根据权利要求1所述的一种用于脊髓电刺激术的电极固定带,其特征在于:所述锁定组件包括固定在壳体上的导向套、滑动连接在导向套内的锁定套和转动连接在锁定套内的定位螺钉以及固定在定位螺钉端部的齿轮,齿轮位于滑槽内,滑板上设有与齿轮啮合的齿槽,锁定套的端部固定有定位凸起,定位凸起的尖端形状与滑板上的齿槽相契合,定位凸起可垂直伸入滑槽内并卡入滑板上的齿槽内,锁定套远离定位凸起的一端设有两级阶梯,第一级阶梯的外圆固定有橡胶圈,导向套上设有与橡胶圈对应的卡槽,第一级阶梯可卡入卡槽内,第二级阶梯的外圆直径大于导向套的外圆直径。

一种用于脊髓电刺激术的电极固定带

技术领域

[0001] 本实用新型涉及脊髓电刺激术后固定器械的技术领域,具体为一种用于脊髓电刺激术的电极固定带。

背景技术

[0002] 带状疱疹是一种由水痘-带状疱疹病毒引起的感染性皮肤病,常见于成年人,特别是免疫力下降的老年人。带状疱疹后神经痛是带状疱疹最常见的并发症,它会引起患者躯干一侧的带状区域的神经和皮肤灼痛,严重影响患者的生活质量。

[0003] 而脊髓电刺激术是一种针对带状疱疹后神经痛的治疗方法,其原理如图1所示,通过在患者后腰1的椎管101内的硬膜外腔植入一个线状的电极4,电极4通过连接导线3连接至体外的脉冲发生器2,脉冲发生器2用医用胶带固定在患者后腰1处的电极植入创口的一旁,脉冲发生器2可再外连程控仪,程控仪可调整脉冲发生器2的相关参数(如电压、脉宽、刺激频率等),进而使电极4释放微弱的电流,来刺激脊髓背侧的特定节段,以干扰痛觉神经信号的传导,从而有效抑制患者的疼痛感,且这种脊髓电刺激术作为微创手术,具有安全性高、恢复快等优点,因此被称为“绿色疗法”。

[0004] 由于脊髓电刺激术后需要防止后腰部的脉冲发生器发生移位,因此术后通常采用医用腹带对脉冲发生器进行固定,但这种固定方式一方面不牢靠,病人活动时容易导致脉冲发生器发生晃动,从而导致电极移位;另一方面腹带有缝隙,容易导致脉冲发生器直接脱落而造成电极直接拔出。为了解决上述问题,现有技术“脊髓电刺激镇痛术术后固定组件”(公布号:CN211658508U)公开了一种腹带,通过在腹带主体上设置储物口袋和收纳管来填装脉冲发生器和外露在体外的导线,以达到固定的作用,但是现有技术仍然存在如下技术问题:

[0005] 由于手术后,创口处用纱布遮盖,现有的腹带在穿戴时,腹带会贴紧创口处的纱布,不仅会对创口造成压迫,导致创口出血,还有可能因为在系紧腹带时,腹带的摩擦力带动创口处的纱布移动或拉拽导线,从而造成创口二次损伤;

[0006] 同时由于患者背部脊椎处的创口还需要定期换药,现有技术的腹带则会遮住创口,换药时就需要将腹带取下,而取下腹带又得将连接导线从腹带上的导线收纳管依次取出,操作繁琐,加重医护人员的工作负担。

实用新型内容

[0007] 本实用新型提供一种用于脊髓电刺激术的电极固定带,可以解决现有技术中的腹带在穿戴时容易导致患者的创口撕裂出血,且不利于医护人员对创口进行护理的问题。

[0008] 本申请提供如下技术方案:一种用于脊髓电刺激术的电极固定带,包括主腰带和与主腰带可拆卸连接的副腰带;

[0009] 所述副腰带包括电极固定段、创口遮盖段和位于两者之间的滑板,所述电极固定段包括壳体,壳体上开设有定位槽,定位槽内的两侧壁上设有滑孔,滑孔内滑动连接有滑

柱,滑孔内设有第一压簧,滑柱远离第一压簧的一端固定有夹板;所述创口遮盖段设有凹槽,凹槽口朝向人体的一侧;

[0010] 壳体的一端还开设有滑槽,滑板滑动连接在滑槽内,壳体上设有锁定组件,锁定组件通过调整滑板伸入滑槽内的长度来调节定位槽与创口遮盖段之间的距离。

[0011] 有益效果:

[0012] 1、创口保护性提升:创口遮盖段的凹槽的设计能够将创口罩住,为创口提供物理屏障,保护创面免受外界污染,促进创口愈合,同时在进行日常活动或穿着衣物时,凹槽设计可以减少创口与衣物或其他物体的摩擦,避免引起疼痛或创口开裂,提升穿戴者的舒适度,减少创口的二次伤害。

[0013] 2、电极固定的稳定性增强:通过滑柱、第一压簧和夹板的设计,使得脉冲发生器在放入到定位槽内后,被夹板夹持稳固,减少因患者移动或活动导致的脉冲发生器发生剧烈晃动,防止牵动连接导线造成患者体内电极位移造成创口撕裂出血,提高治疗效果。

[0014] 3、尺寸调节灵活:通过锁定组件调整滑板伸入滑槽内的长度,不仅能够根据连接导线的长短来将脉冲发生器来调整到最佳的安放位置,还能够使副腰带适应不同大小的患者腰部尺寸,增加了产品的适用范围,满足更多用户的需求。

[0015] 进一步,所述锁定组件包括固定在壳体上的导向套以及位于导向套内的定位螺钉,导向套内设有容纳孔,定位螺钉可从容纳孔中伸入到滑槽内,滑板靠近定位螺钉的一面上开设有多个齿槽,定位螺钉的尖端与滑板上的齿槽形状相契合;导向套远离滑板的一端螺纹连接有端盖,端盖的中心设有螺纹孔,定位螺钉螺纹连接在端盖中心的螺纹孔内。

[0016] 有益效果:通过拧动定位螺钉,就可驱动定位螺钉的尖端卡入到滑板的齿槽内,从而对滑板伸入到滑槽内的长度实现精确调节和牢固锁定,使得壳体上定位槽内的脉冲发生器能够被定位到最佳的安放位置,增加产品的适用性。

[0017] 进一步,所述壳体靠近定位槽的槽口的一面上还开设有导线收纳槽。

[0018] 有益效果:患者在穿戴本申请的固定带时,脉冲发生器与患者体内的电极之间的连接导线可放入导线收纳槽内,防止长度过长的导线造成缠绕或被拉拽,提升固定带的使用便捷性。

[0019] 进一步,所述创口遮盖段包括固定连接在主腰带和滑板之间的主体,所述主体上开设有凹槽,所述凹槽的底部上滑动连接有盖板。

[0020] 有益效果:患者佩戴好本申请的固定带后,凹槽能够避开患者后腰处的创口,防止创口被固定带压伤,同时还能遮盖和保护创口,防止外物对创口造成伤害。

[0021] 进一步,所述主体的凹槽底部设有U型缺口,盖板的两侧设有凸起,凸起滑动连接在U型缺口的两侧壁上。

[0022] 有益效果:盖板从U型缺口滑出,从而将患者后腰处的创口暴露,以便于在无需拆卸本申请的固定带的情况下,医护人员也能对创口进行换药护理,提升操作便捷性,降低医护人员的工作负担。

[0023] 进一步,主腰带远离创口遮盖段的一端与壳体远离滑槽的一端通过魔术贴实现可拆卸连接。

[0024] 有益效果:魔术贴使得本固定带的主腰带和副腰带之间实现快速连接和分离,提升使用便捷性,同时还能根据患者腰部的尺寸来调节松紧度,提升使用灵活性。

[0025] 进一步,所述锁定组件包括固定在壳体上的导向套、滑动连接在导向套内的锁定套和转动连接在锁定套上的定位螺钉以及固定在定位螺钉端部的齿轮,齿轮位于滑槽内,滑板上设有与齿轮啮合的齿槽,锁定套的端部固定有定位凸起,定位凸起的形状与滑板上的齿槽相契合,定位凸起可垂直伸入滑槽内并卡入滑板上的齿槽内,锁定套远离定位凸起的一端设有两级阶梯,第一级阶梯的外圆固定有橡胶圈,导向套上设有与橡胶圈对应的卡槽,第一级阶梯可卡入卡槽内,第二级阶梯的外圆直径大于导向套的外圆直径。

[0026] 有益效果:通过齿轮与齿槽的啮合,转动定位螺钉时可以精确的调节滑板在滑槽内的位置,便于微调整个固定带的腰围尺寸,提高适用性,锁定套设计了两级阶梯,按压第一级阶梯外圆固定的橡胶圈卡入卡槽内,可增加摩擦力,防止第一级阶梯从卡槽中脱落;第二级阶梯的外圆直径大于导向套的外圆直径,可便于将第一级阶梯从卡槽中拉出以解除滑板的锁定状态,提升操作便捷性。

附图说明

[0027] 图1为脊髓电刺激术的电极植入患者体内的原理示意图。

[0028] 图2为本实用新型的结构主视图。

[0029] 图3为图2的俯视图。

[0030] 图4为图3中A-A的剖视图。

[0031] 图5为图3中B的放大视图。

[0032] 图6为实施例二的主视图。

[0033] 图7为图6中B-B的剖视图。

[0034] 图8为图7中C-C的剖视图。

具体实施方式

[0035] 下面通过具体实施方式进一步详细说明:

[0036] 说明书附图中的标记包括:患者后腰1,脊椎管101,脉冲发生器2,连接导线3,电极4,主腰带5,壳体6,导向套61,端盖62,导线收纳槽63,滑板7,主体8,第一压簧9,滑柱10,夹板11,定位槽12,滑槽13,凹槽14,盖板15,容纳孔16,定位螺钉17,压紧螺钉18,齿轮18,卡槽19,锁定套20,橡胶圈21,第二级阶梯22,定位凸起23。

[0037] 实施例一

[0038] 如图2至图5所示,一种用于脊髓电刺激术的电极固定带,包括如图2和图3所示的主腰带5和用于将主腰带5首尾相连的副腰带,主腰带5为布料材质;主腰带5的两端分别与副腰带的两端连接可以实现围绕患者的腰部固定。

[0039] 如图2至图4所示,副腰带包括电极固定段、创口遮盖段和位于两者之间的滑板7,电极固定段包括如图2所示的壳体6,壳体6上开设有定位槽12,定位槽12内的两侧壁上设有滑孔,滑孔内滑动连接有滑柱10,滑孔内设有第一压簧9,第一压簧9的左右两端分别与滑孔底部和滑柱10的端部固定,滑柱10远离第一压簧9的一端固定有夹板11;图3中壳体6的左端与主腰带5的接触部位设有魔术贴,壳体6的右端靠近人体一侧横向设置有通槽,该通槽为导线收纳槽63;壳体6的右端还水平开设有滑槽13,滑板7滑动连接在滑槽13内,滑板7上开设多个齿槽;

[0040] 图3中壳体6的右端下方还固定有锁定组件,如图5所示,锁定组件包括固定在壳体6上的导向套61和位于导向套内的定位螺钉17,导向套61内设有容纳孔16,定位螺钉17的尖端可从容纳孔16内垂直伸入到滑槽13内,并且定位螺钉17的尖端与滑板7上的齿槽形状相契合;导向套61远离滑板7的一端螺纹连接有端盖62,定位螺钉螺纹连接在端盖62的中心。通过拧动定位螺钉17,使得定位螺钉17的尖端部卡入滑板7上的齿槽内,从而对滑板7伸入到滑槽13内的长度实现锁定。

[0041] 如图2至图4所示,创口遮盖段包括固定连接在主腰带5和滑板7之间的主体8,图2中主体8的高度高于主腰带5,便于将患者腰部的伤口全部遮盖,图3中,主体8的左端与滑板7固定连接,主体8的右端与主腰带5固定连接,主体8的中间开设有凹槽14,凹槽14的底部上滑动连接有盖板15,盖板15的两侧设有凸起,主体8的凹槽14底部设有U型缺口(图1所示),凸起滑动连接在U型缺口的两侧壁上。

[0042] 本固定带的使用方法如下:

[0043] 手术过后,将固定带缠绕在患者的腰部上,并使得凹槽14将患者腰部的创口罩住,然后松动定位螺钉17调节滑板7伸入到滑槽13内的长度,使脉冲发生器2以最合适的位置卡入到定位槽12内,夹板11会将脉冲发生器2的两侧夹紧,从而防止脉冲发生器2晃动,此时拧紧定位螺钉17,使得定位螺钉17的尖端卡入滑板7的齿槽内对滑板7进行限位固定,脉冲发生器2的固定位置被锁定,然后再将连接导线3嵌入到导线收纳槽63内防止连接导线3外漏,最后将主腰带5与壳体6上魔术贴进行连接,完成固定带的穿戴。

[0044] 当需要对患者腰部的创口进行检查护理时,可直接将图2中盖板15向上滑出主体8上的U型缺口,将创口暴露,从而便于医护人员在取下固定带的前提下直接对创口进行检查护理,护理完成后重新将盖板15滑入U型缺口内即可。

[0045] 实施例二

[0046] 本实施例提供了另一种锁定组件的结构,如图6至图8所示,锁定组件包括固定在壳体6上的导向套61、滑动连接在导向套61内的锁定套20和转动连接在锁定套20内的定位螺钉17以及固定在定位螺钉17端部的齿轮18,齿轮18水平设置于滑槽13内,滑板7上设有与齿轮18啮合的齿槽,如图7所示,锁定套20的端部固定有定位凸起23,容纳孔16的一侧开设有一条竖槽,定位凸起23位于竖槽内并可在竖槽内滑动,如图8所示,定位凸起23的尖端形状与滑板7上的齿槽相契合。如图7所示,锁定套20远离定位凸起23的一端设有两级阶梯,第一级阶梯的外圆固定有橡胶圈21,导向套61上设有与橡胶圈21对应的卡槽19,第一级阶梯可卡入卡槽19内,第二级阶梯22的外圆直径大于导向套61的外圆直径。

[0047] 使用时,由于齿轮18与滑板7上的齿槽相啮合,因此,滑板7伸入滑槽13内的长度即可通过拧动定位螺钉17来精确调节,调节到合适位置时,按压锁定套20,使第一级阶梯外圆上的橡胶圈21卡入到卡槽19内,同时定位凸起23的一部分会从容纳孔垂直卡入到滑板7的齿槽内,此时滑板7的位置实现了锁定。当需要重新调整位置时,用手捏住第二级阶梯22的外圆,并朝远离滑槽13的方向将第一级阶梯从卡槽19内拔出,使得定位凸起23脱离滑板7的齿槽,即可通过拧动定位螺钉17来调节滑板7的位置。

[0048] 以上的仅是本实用新型的实施例,该实用新型不限于此实施案例涉及的领域,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本

用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

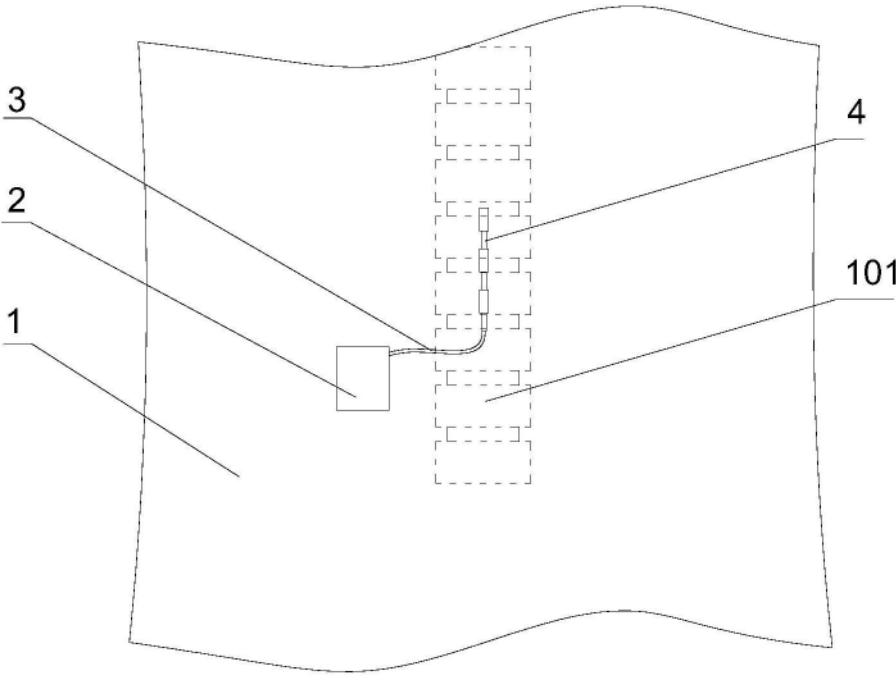


图1

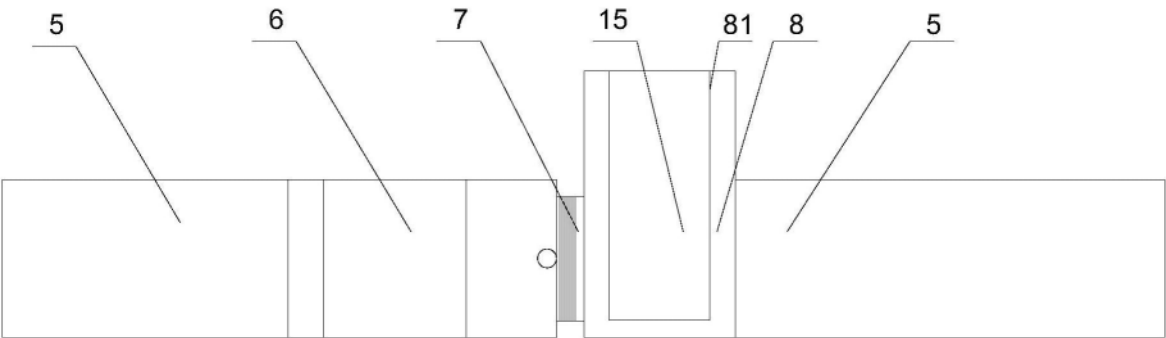


图2

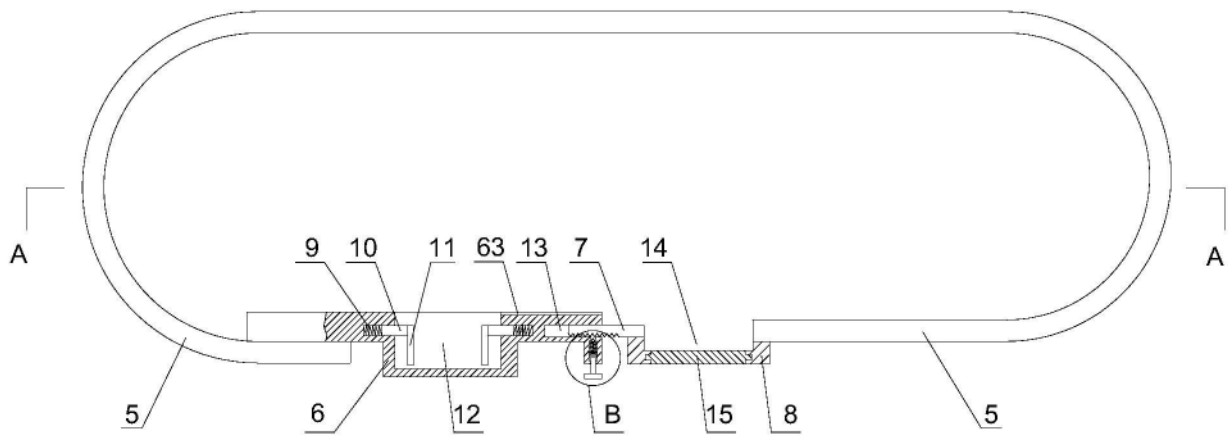


图3

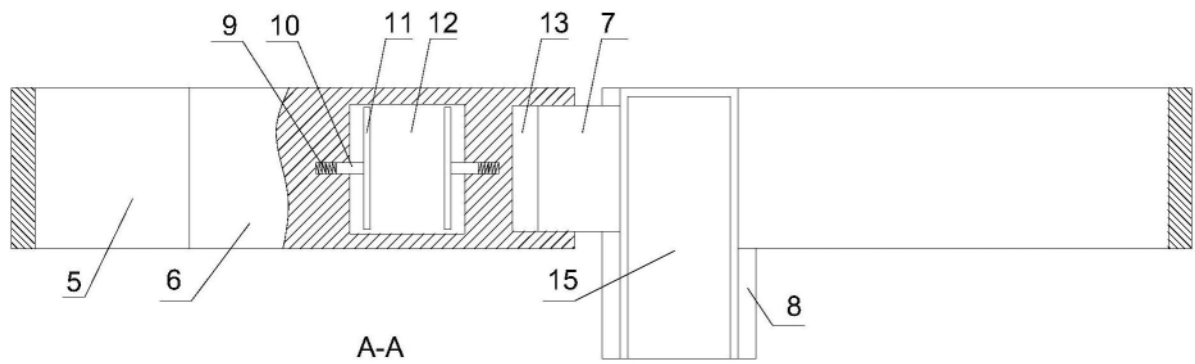


图4

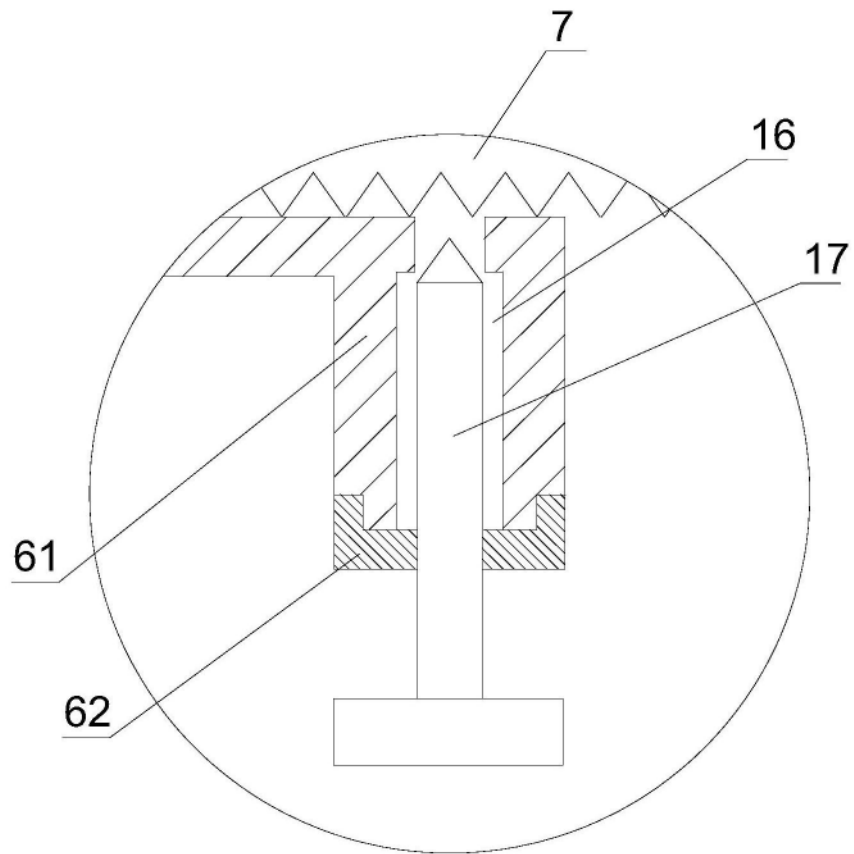


图5

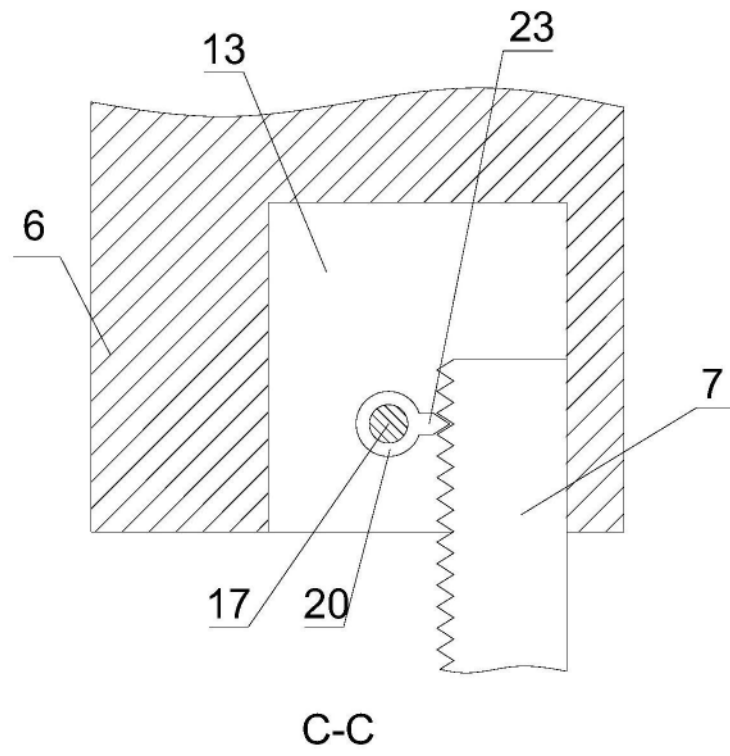


图8