



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207613829 U

(45)授权公告日 2018.07.17

(21)申请号 201720809229.9

(22)申请日 2017.07.05

(73)专利权人 江苏创立康医疗器械有限公司

地址 213163 江苏省常州市武进区牛塘镇
白家村

(72)发明人 刘建兴

(51)Int.Cl.

A61B 17/285(2006.01)

A61B 17/56(2006.01)

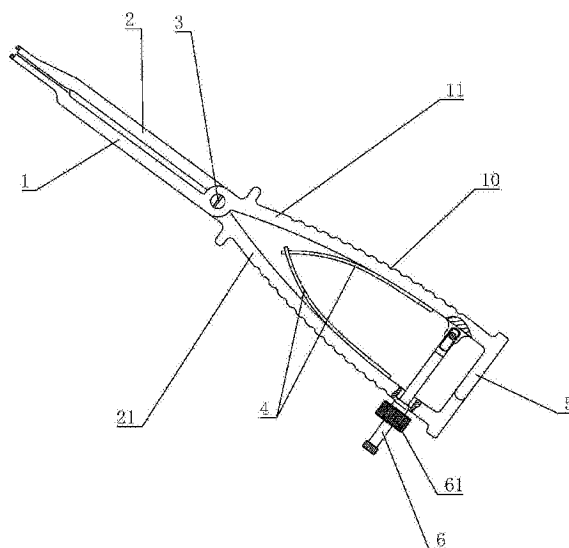
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

髓核钳

(57)摘要

本实用新型公开了一种髓核钳,属于医疗器械技术领域,旨在提供一种髓核钳,其技术方案要点是:一种髓核钳,包括固定连杆、设置在固定连杆后端的固定钳柄、活动连杆、设置在活动连杆后端的活动钳柄以及设置在固定钳柄和活动钳柄之间的张开弹性拨片,活动钳柄通过销轴铰接在固定连杆上,固定钳柄和活动钳柄远离固定连杆的一端设有用于限制固定钳柄和活动钳柄张开的限位装置;本实用新型的优点是:通过限位装置对活动钳柄和固定钳柄进行限位,减小了髓核钳在张开弹性拨片的弹性作用力下分开而导致髓核脱落的可能,进而减小手术风险。



1. 一种髓核钳,包括固定连杆(1)、设置在固定连杆(1)后端的固定钳柄(11)、活动连杆(2)、设置在活动连杆(2)后端的活动钳柄(21)以及设置在固定钳柄(11)和活动钳柄(21)之间的张开弹性拨片(4),所述活动钳柄(21)通过销轴(3)铰接在固定连杆(1)上,其特征是:所述固定钳柄(11)和活动钳柄(21)远离固定连杆(1)的一端设有用于限制固定钳柄(11)和活动钳柄(21)张开的限位装置。

2. 根据权利要求1所述的髓核钳,其特征是:所述限位装置包括设置在固定钳柄(11)和活动钳柄(21)之间的齿条(5),所述齿条(5)的一端固定连接在固定钳柄(11)上,所述活动钳柄(21)上设有延伸向齿条(5)的限位杆(51),所述限位杆(51)上设有与齿条(5)上的齿相配合的若干锯齿(511);

当所述锯齿(511)与齿条(5)啮合时,所述活动钳柄(21)和固定钳柄(11)在铰接处设有供锯齿(511)与齿条(5)分离的间隙。

3. 根据权利要求1所述的髓核钳,其特征是:所述固定钳柄(11)远离销轴(3)的一端通过铰接件铰接有穿出活动钳柄(21)的螺纹杆(6),所述螺纹杆(6)在穿出活动钳柄(21)的一端螺纹连接有锁紧块(61),所述活动钳柄(21)上设有供螺纹杆(6)转动的腰型槽(211)。

4. 根据权利要求3所述的髓核钳,其特征是:所述铰接件包括设置在固定钳柄(11)的上下两端的两个铰接块(7),所述螺纹杆(6)设置在两个铰接块(7)之间,其中一个所述铰接块(7)上穿设有螺栓(71),所述螺栓(71)穿设过螺纹杆(6)并与另一个铰接块(7)螺纹连接。

5. 根据权利要求3所述的髓核钳,其特征是:所述锁紧块(61)的周向设有若干凸棱(611),所述固定钳柄(11)和活动钳柄(21)上均设有若干便于操作者握持的凹槽(10)。

6. 根据权利要求1所述的髓核钳,其特征是:所述活动连杆(2)的夹取端设有导向块(8),所述固定连杆(1)上开设有与导向块(8)相配合的导向槽(81)。

7. 根据权利要求1所述的髓核钳,其特征是:所述活动连杆(2)和固定连杆(1)的远离销轴(3)一端的端部均设有用于夹取腰椎融合器的夹块(9)。

8. 根据权利要求6所述的髓核钳,其特征是:所述导向块(8)朝向导向槽(81)的一端的周缘设有圆角(811)。

髓核钳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,特别涉及一种髓核钳。

背景技术

[0002] 目前在进行髓核摘除术等骨科手术时常用到髓核钳,其主作为骨科手术中的辅助器具,主要用于取出腐骨及修整骨组织。传统的髓核钳主要固定钳头和活动钳头采用销轴铆接的方式来实现张合,受本身器械尺寸和销轴强度的影响,本类器械在临床手术中,在使用时存在着诸多不足,例如:操作不便,抓持不够牢固,回拉时易产生滑脱现象,这就使得现有的髓核钳满足不了理想的手术效果,增加手术风险和医疗事故。

[0003] 公告号CN205672057U的中国专利公开了一种髓核钳,包括固定连杆和活动连杆,固定连杆前端设置有固定钳头,固定连杆后端设置有固定钳柄,固定钳柄的前端通过销轴铰连有活动钳柄,固定钳柄和活动钳柄之间设置有张开弹性拨片,所述的活动连杆前端铰接设有与固定钳头相对应的活动钳头;固定连杆上设置有刻度;固定连杆上设置有第一警戒涂层和第二警戒涂层。但是这种髓核钳在夹取了髓核后,操作者需要对活动钳柄持续施加压力,否则髓核钳会在张开弹性拨片的弹性作用力下分开,从而导致髓核脱落,加大手术风险。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种髓核钳,其优点在于:通过限位装置对活动钳柄和固定钳柄进行限位,减小了髓核钳在张开弹性拨片的弹性作用力下分开而导致髓核脱落的可能,进而减小手术风险。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种髓核钳,包括固定连杆、设置在固定连杆后端的固定钳柄、活动连杆、设置在活动连杆后端的活动钳柄以及设置在固定钳柄和活动钳柄之间的张开弹性拨片,活动钳柄通过销轴铰接在固定连杆上,所述固定钳柄和活动钳柄远离固定连杆的一端设有用于限制固定钳柄和活动钳柄张开的限位装置。

[0006] 通过上述方案,操作者使用髓核钳时,首先摆动活动钳柄使得活动连杆与固定连杆之间的间隙减小,从而夹取髓核,此时由于张开弹性拨片被压缩,从而具有弹性恢复力;操作者可以通过限位装置将活动钳柄和固定钳柄的位置限位,减小了髓核钳在张开弹性拨片的弹性作用力下分开,从而导致髓核脱落的可能,进而减小手术风险。

[0007] 进一步的,所述限位装置包括设置在固定钳柄和活动钳柄之间的齿条,所述齿条的一端固定连接在固定钳柄上,所述活动钳柄上设有延伸向齿条的限位杆,所述限位杆上设有与齿条上的齿相配合的若干锯齿;当所述锯齿与齿条啮合时,所述活动钳柄和固定钳柄在铰接处设有供锯齿与齿条分离的间隙。

[0008] 通过上述方案,操作者通过髓核钳夹取住髓核时,活动钳柄上的锯齿与固定钳柄上的齿条相啮合,减小了活动钳柄向外张开的可能,从而减小导致髓核脱落的可能;当操作

者从人体内取出髓核钳后,操作者可以向上拨动活动钳柄使得锯齿与齿条分离,从而便于活动钳柄在张开弹性拨片的弹性作用力下远离固定钳柄,从而方便快捷的使得髓核从髓核钳上落下。

[0009] 进一步的,所述固定钳柄远离销轴的一端通过铰接件铰接有穿出活动钳柄的螺纹杆,所述螺纹杆在穿出活动钳柄的一端螺纹连接有锁紧块,所述活动钳柄上设有供螺纹杆转动的腰型槽。

[0010] 通过上述方案,当操作者通过髓核钳夹取住髓核后,操作者可以向着活动钳柄的方向转动锁紧块,直至锁紧块与活动钳柄相抵触,此时锁紧块进一步减小了活动钳柄向外张开的可能,从而减小导致髓核脱落的可能,提高了手术的安全性。

[0011] 进一步的,所述铰接件包括设置在固定钳柄上下两端的两个铰接块,所述螺纹杆设置在两个铰接块之间,其中一个所述铰接块上穿设有螺栓,所述螺栓穿设过螺纹杆并与另一个铰接块螺纹连接。

[0012] 通过上述方案,螺纹杆通过螺栓铰接在两个铰接块之间,当螺纹杆损坏时,操作者可以旋出螺栓,从而将螺纹杆取出,进而便于操作者更换螺纹杆。

[0013] 进一步的,所述锁紧块的周向设有若干凸棱,所述固定钳柄和活动钳柄上均设有若干便于操作者握持的凹槽。

[0014] 通过上述方案,凸棱可以加大操作者手部与锁紧块之间的摩擦力,从而减小操作者手部在转动锁紧块过程中打滑的可能;凹槽则使得操作者握持髓核钳时较为舒适,也减小了操作者握持时手部打滑的可能,提高了手术的安全性。

[0015] 进一步的,所述活动连杆的夹取端设有导向块,所述固定连杆上开设有与导向块相配合的导向槽。

[0016] 通过上述方案,由于活动钳柄和固定钳柄在铰接处设有一点间隙,从而在夹取时活动连杆和固定连杆不一定能对应整齐,导向块以及导向槽的设置则使得操作者在收紧髓核钳时,活动连杆能在导向块的作用下向着固定连杆移动,移动的较为稳定,提高了手术的安全性。

[0017] 进一步的,所述活动连杆和固定连杆的远离销轴一端的端部均设有用于夹取腰椎融合器的夹块。

[0018] 通过上述方案,操作者可以通过夹块来夹取腰椎融合器,然后通过髓核钳送入人体内,方便快捷。

[0019] 进一步的,所述导向块朝向导向槽的一端的周缘设有圆角。

[0020] 通过上述方案,导向块的圆角使得导向块在进入导向槽时更加顺滑,不易产生卡顿。

[0021] 综上,本实用新型具有以下有益效果:通过限位装置对活动钳柄和固定钳柄进行限位,减小了髓核钳在张开弹性拨片的弹性作用力下分开而导致髓核脱落的可能,进而减小手术风险。

附图说明

[0022] 图1为本实施例用于体现髓核钳的整体结构示意图;

[0023] 图2为本实施例用于体现齿条和锯齿的结构示意图;

[0024] 图3为图2中A部的局部放大示意图;

[0025] 图4为本实施例用于体现夹块的结构示意图;

[0026] 图5为本实施例用于体现导向块的结构示意图。

[0027] 图中,1、固定连杆;11、固定钳柄;2、活动连杆;21、活动钳柄;211、腰型槽;3、销轴;4、张开弹性拨片;5、齿条;51、限位杆;511、锯齿;6、螺纹杆;61、锁紧块;611、凸棱;7、铰接块;71、螺栓;8、导向块;81、导向槽;811、圆角;9、夹块;10、凹槽。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0029] 其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“底面”和“顶面”、“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0030] 一种髓核钳,如图1和图2,包括固定连杆1、设置在固定连杆1后端的固定钳柄11、活动连杆2、设置在活动连杆2后端的的活动钳柄21以及设置在固定钳柄11和活动钳柄21之间的张开弹性拨片4,活动钳柄21通过销轴3铰接在固定连杆1上,固定钳柄11远离固定连杆1的一端固定连接有机条5,齿条5的另一端延伸向活动钳柄21,活动钳柄21上设有延伸向齿条5的限位杆51,限位杆51上固定连接有与齿条5上的齿相配合的两个锯齿511(如图3),锯齿511的高度不大于2mm,由于活动钳柄21和固定钳柄11以销轴3为中心存在一个杠杆作用,活动钳柄21和固定钳柄11在铰接处只需设置0.1mm~0.2mm的间隙。操作者通过髓核钳夹取住髓核时,活动钳柄21上的锯齿511与固定钳柄11上的齿条5相啮合,减小了活动钳柄21向外张开的可能,从而减小导致髓核脱落的可能;当操作者从人体内取出髓核钳后,操作者向下拨动活动钳柄21,使得锯齿511与齿条5分离,从而便于活动钳柄21在张开弹性拨片4的弹性作用下远离固定钳柄11,方便快捷的使得髓核从髓核钳上落下。

[0031] 如图2,操作者通过髓核钳夹取住髓核后,为了更好的限制活动钳柄21向外张开,固定钳柄11在远离固定连杆1的上下两端固定连接有两个铰接块7,两个铰接块7之间设有螺纹杆6,其中一个铰接块7上穿设有螺栓71,螺栓71穿设过螺纹杆6并与另一个铰接块7螺纹连接。由于活动钳柄21在转动过程中,螺纹杆6与活动钳柄21之间会产生一个转动量,从而在活动钳柄21上开设有供螺纹杆6转动的腰型槽211,螺纹杆6的另一端穿出活动钳柄21并螺纹连接有圆柱形锁紧块61,锁紧块61的周向设有减小操作者手滑的若干凸棱611。当操作者通过髓核钳夹取住髓核后,操作者可以向着活动钳柄21的方向转动锁紧块61,直至锁紧块61与活动钳柄21相抵触,此时锁紧块61进一步减小了活动钳柄21向外张开的可能,从而减小导致髓核脱落的可能,提高了手术的安全性。

[0032] 如图1和图4,由于操作者在活动钳柄21和固定钳柄11在铰接处设有一点间隙,从而在夹取时活动连杆2和固定连杆1不一定能对应整齐。活动连杆2在的夹取端设有导向块8(如图5),固定连杆1上开设有与导向块8相配合的导向槽81,导向块8朝向导向槽81的一端的周缘设有圆角811(如图5),从而使得导向块8进入导向槽81时更为顺滑。导向块8以及导向槽81的设置使得操作者在收紧髓核钳时,活动连杆2能在导向块8的作用下向着固定连杆1移动,移动的较为稳定,提高了手术的安全性。

[0033] 如图1和图5,由于有些手术需要将腰椎融合器送入人体内,活动连杆2和固定连杆

1的远离销轴3一端的端部均设有用于夹取腰椎融合器的夹块9。操作者可以通过夹块9来夹取腰椎融合器,然后通过髓核钳送入人体内,方便快捷。固定钳柄11和活动钳柄21上均设有若干的凹槽10,从而便于操作者握持髓核钳。

[0034] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解釋,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

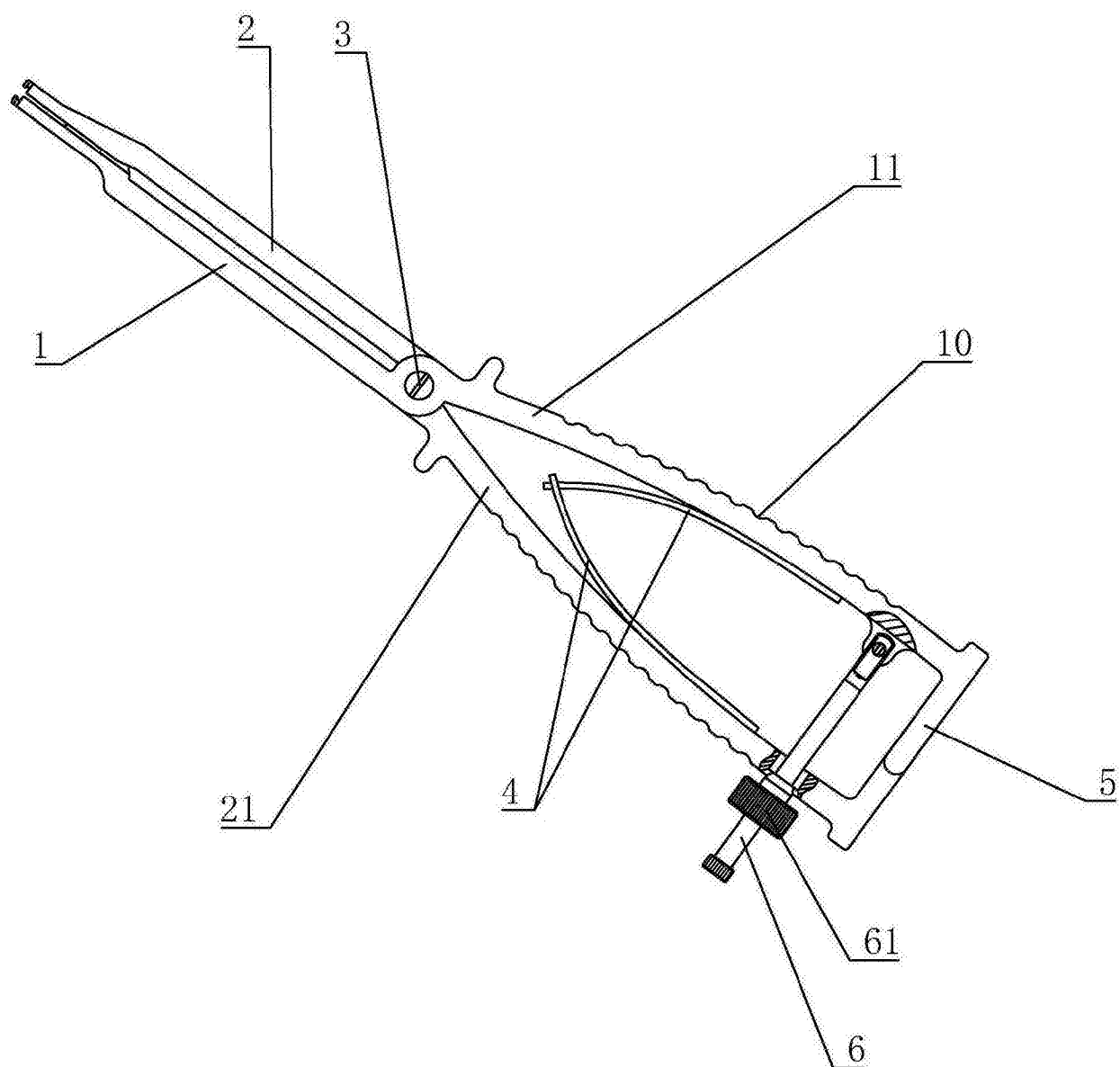


图1

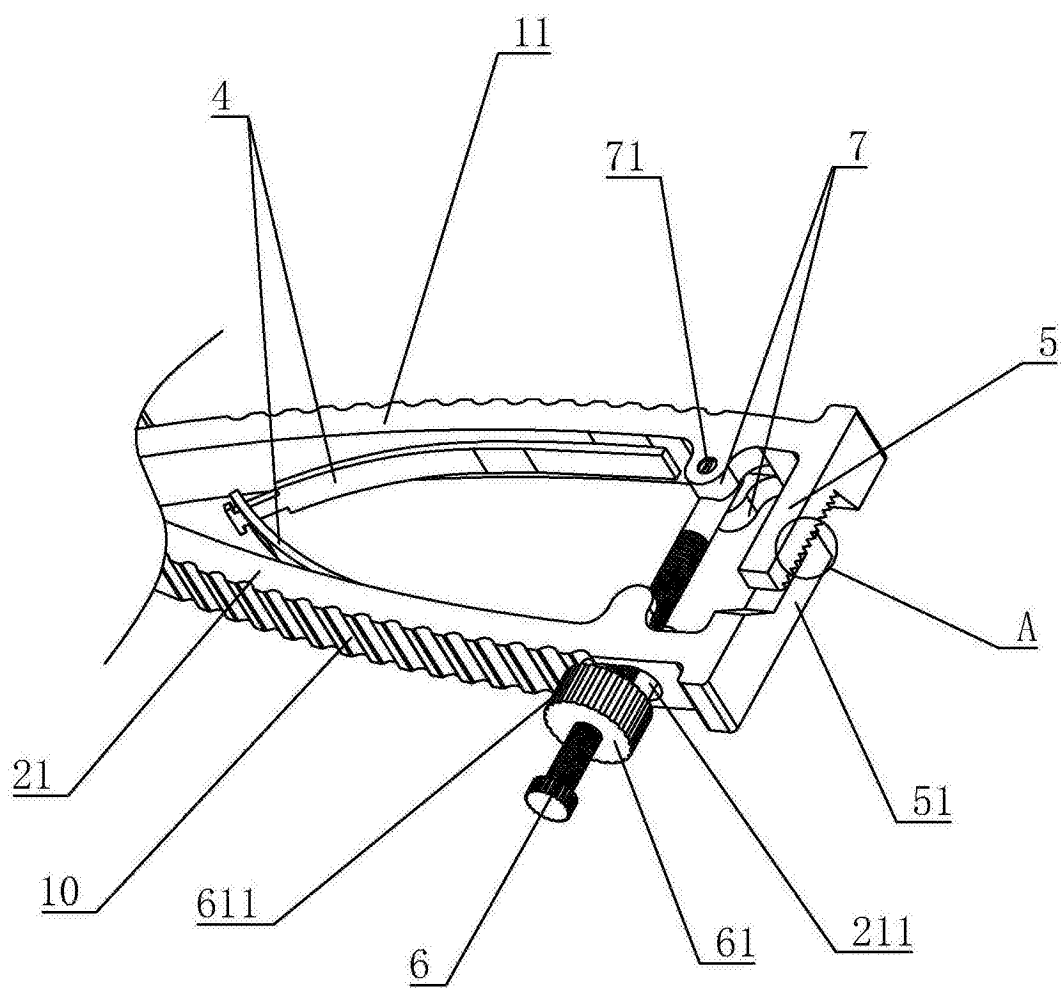


图2

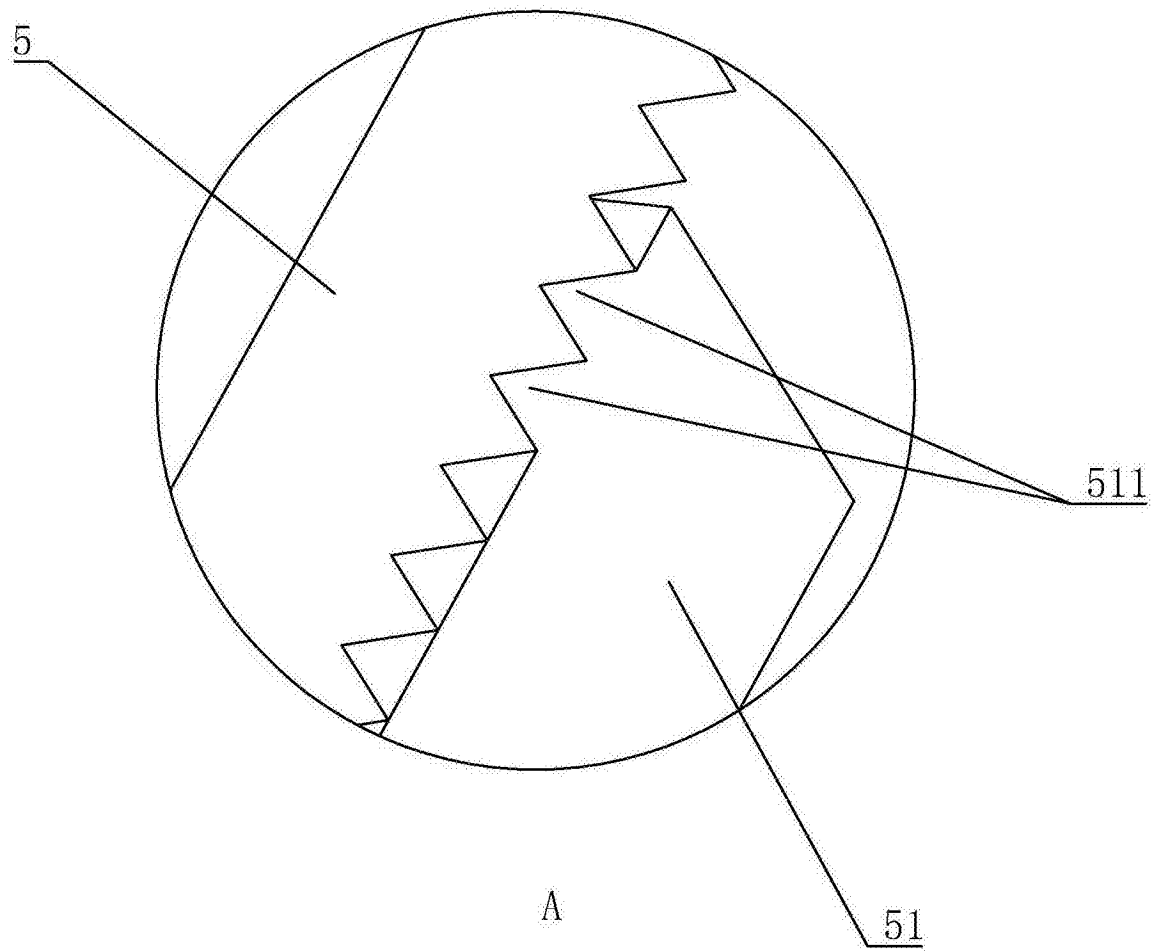


图3

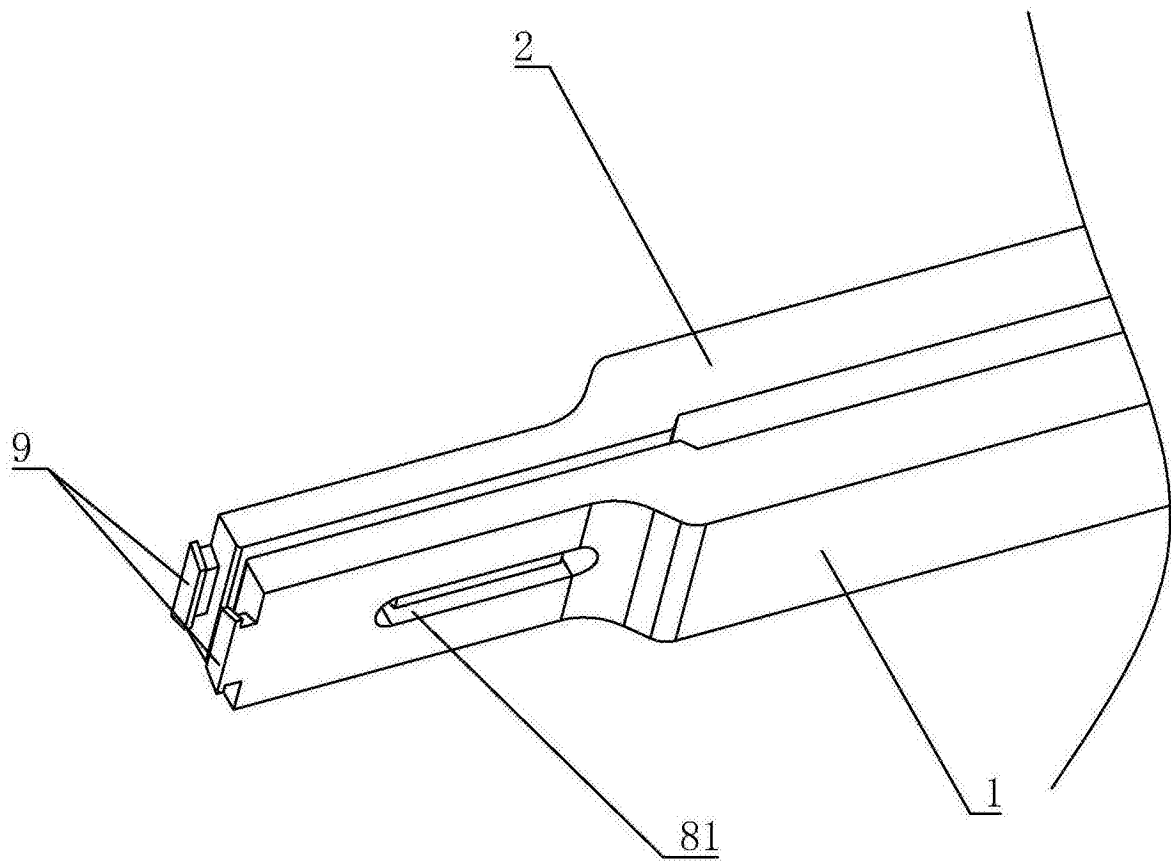


图4

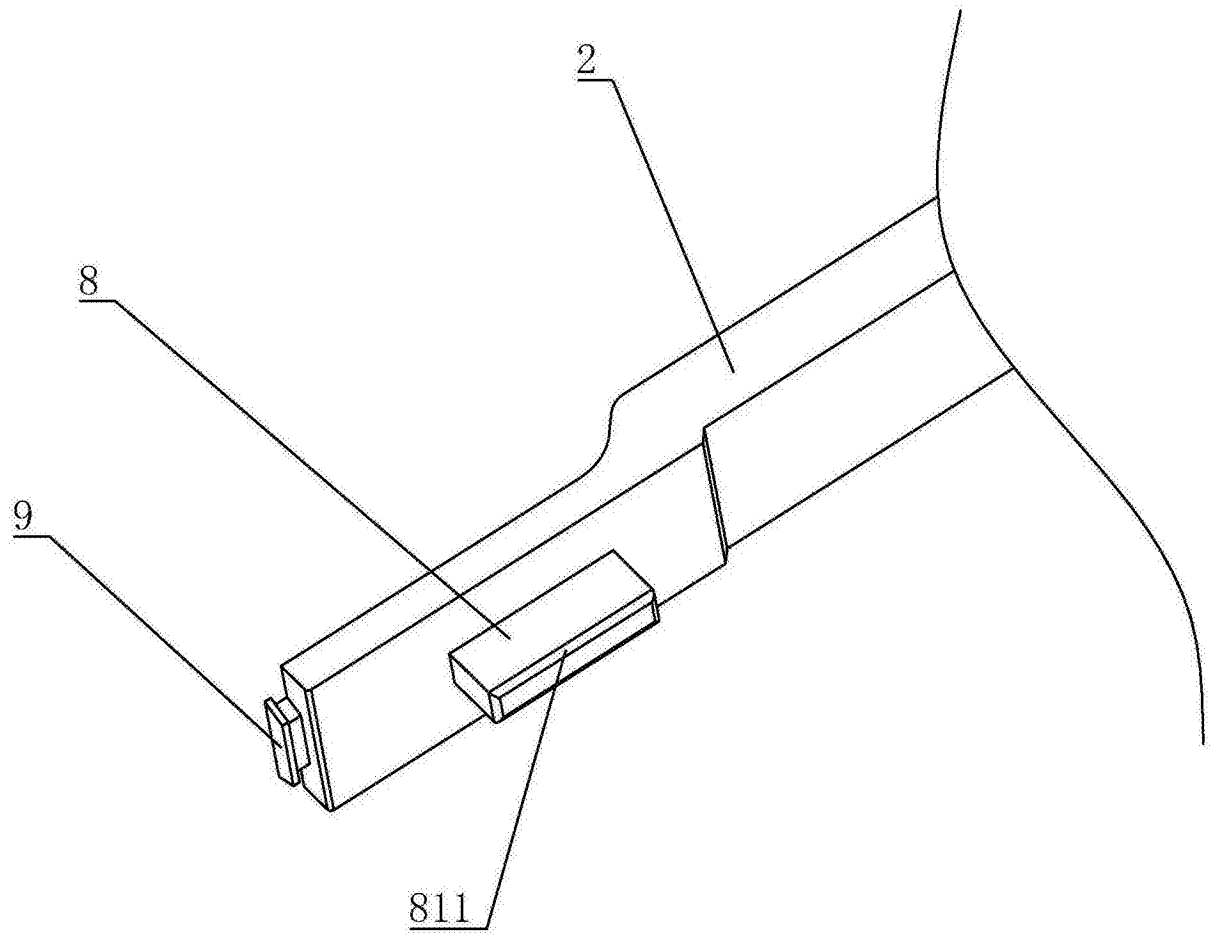


图5