



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210784355 U

(45)授权公告日 2020.06.19

(21)申请号 201921164253.7

(22)申请日 2019.07.23

(73)专利权人 重庆嵘安医疗器材有限公司  
地址 400000 重庆市渝北区食品城大道18号广告产业园18栋7-1

(72)发明人 刘星 胡宁 黄伟 唐力

(74)专利代理机构 北京超凡宏宇专利代理事务所(特殊普通合伙) 11463

代理人 李青

(51)Int.Cl.

A61B 5/107(2006.01)

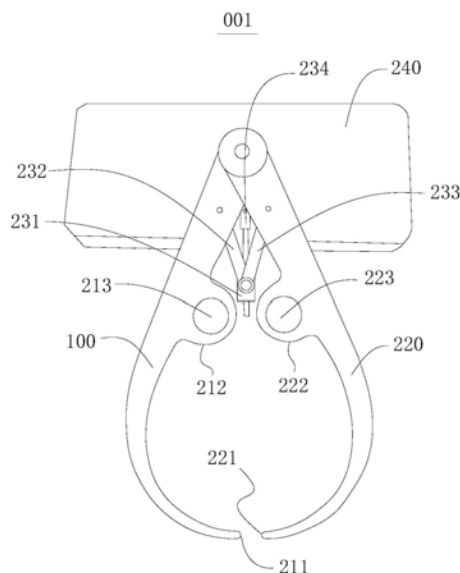
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

胫骨测量装置

(57)摘要

本实用新型的实施例提供了一种胫骨测量装置,胫骨测量装置包括角度测量仪以及支架,支架与角度测量仪连接,支架具有用于分别与胫骨的外踝以及内踝抵靠的第一抵靠部以及第二抵靠部。在测量时,能够准确的选取待测量部位两侧的两个基准点,使得角度测量仪的位置更加准确,进而提高测量的准确性,便于矫正。



1. 一种胫骨测量装置,其特征在于,所述胫骨测量装置包括:  
角度测量仪以及支架,所述支架与所述角度测量仪连接,所述支架具有用于分别与胫骨的外踝以及内踝抵靠的第一抵靠部以及第二抵靠部。
2. 根据权利要求1所述的胫骨测量装置,其特征在于:  
所述第一抵靠部与所述第二抵靠部沿所述角度测量仪的基准线的延伸方向间隔排布。
3. 根据权利要求1或者2所述的胫骨测量装置,其特征在于:  
所述支架包括均与所述角度测量仪连接的第一支脚以及第二支脚,所述第一抵靠部位于所述第一支脚上,所述第二抵靠部位于所述第二支脚上。
4. 根据权利要求3所述的胫骨测量装置,其特征在于:  
所述第一支脚和/或所述第二支脚与所述角度测量仪活动连接,以调节所述第一抵靠部与所述第二抵靠部之间的距离。
5. 根据权利要求4所述的胫骨测量装置,其特征在于:  
所述支架还包括连接组件,所述第一支脚与所述第二支脚均与所述连接组件连接,所述连接组件用于使所述第一支脚与所述第二支脚同步运动。
6. 根据权利要求5所述的胫骨测量装置,其特征在于:  
所述连接组件包括连接杆、滑动块、第一连接臂以及第二连接臂,所述连接杆与所述角度测量仪连接,所述滑动块与所述连接杆滑动连接,所述第一连接臂的两端分别与所述第一支脚和所述滑动块转动连接,所述第二连接臂的两端分别与所述第二支脚和所述滑动块转动连接。
7. 根据权利要求6所述的胫骨测量装置,其特征在于:  
所述滑动块套设于所述连接杆外,且所述滑动块与所述连接杆螺接。
8. 根据权利要求6所述的胫骨测量装置,其特征在于:  
所述第一连接臂与所述第二连接臂的长度相等。
9. 根据权利要求3所述的胫骨测量装置,其特征在于:  
所述第一支脚上设置有第一手持部,所述第二支脚上设置有第二手持部。
10. 根据权利要求9所述的胫骨测量装置,其特征在于:  
所述第一手持部设置有第一通孔且凸出于所述第一支脚,所述第二手持部设置有第二通孔且凸出于所述第二支脚,所述第一手持部与所述第二手持部位于所述第一支脚与所述第二支脚之间。

## 胫骨测量装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器材领域,具体而言,涉及一种胫骨测量装置。

### 背景技术

[0002] 胫骨扭转角是人体胫骨生理解剖的角度。胫骨扭转角发育是引起内八字的一个因素,在儿童发育阶段监测胫骨扭转角的发育具有重大意义。现有测量方法有多种,例如:CT测量;临床检查间接评估等。其中临床检查间接评估使用的测量仪对检测人员要求较高,且精确度易受仪器影响。

[0003] 在研究中发现,现有的胫骨测量设备在使用过程中存在如下缺点:

[0004] 测量时操作不便,定位不准确,测量准确性差。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的包括,例如,提供了一种胫骨测量装置,在测量时,能够准确的选取待测量部位两侧的两个基准点,使得角度测量仪的位置更加准确,进而提高测量的准确性,便于矫正。

[0006] 本实用新型的实施例可以这样实现:

[0007] 本实用新型的实施例提供了一种胫骨测量装置,其包括:

[0008] 角度测量仪以及支架,支架与角度测量仪连接,支架具有用于分别与胫骨的外踝以及内踝抵靠的第一抵靠部以及第二抵靠部。

[0009] 可选的:

[0010] 第一抵靠部与第二抵靠部沿角度测量仪的基准线的延伸方向间隔排布。

[0011] 可选的:

[0012] 支架包括均与角度测量仪连接的第一支脚以及第二支脚,第一抵靠部位于第一支脚上,第二抵靠部位于第二支脚上。

[0013] 可选的:

[0014] 第一支脚和/或第二支脚与角度测量仪活动连接,以调节第一抵靠部与第二抵靠部之间的距离。

[0015] 可选的:支架还包括连接组件,第一支脚与第二支脚均与连接组件连接,连接组件用于使第一支脚与第二支脚同步运动。

[0016] 可选的:

[0017] 连接组件包括连接杆、滑动块、第一连接臂以及第二连接臂,连接杆与角度测量仪连接,滑动块与连接杆滑动连接,第一连接臂的两端分别与第一支脚和滑动块转动连接,第二连接臂的两端分别与第二支脚和滑动块转动连接。

[0018] 可选的:

[0019] 滑动块套设于连接杆外,且滑动块与连接杆螺接。

[0020] 可选的:

- [0021] 第一连接臂与第二连接臂的长度相等。
- [0022] 可选的：
- [0023] 第一支脚上设置有第一手持部，第二支脚上设置有第二手持部。
- [0024] 可选的：
- [0025] 第一手持部设置有第一通孔且凸出于第一支脚，第二手持部设置有第二通孔且凸出于第二支脚，第一手持部与第二手持部位于第一支脚与第二支脚之间。
- [0026] 本实用新型实施例的胫骨测量装置的有益效果包括，例如：
- [0027] 综上，本实施例提供的胫骨测量装置包括角度测量仪以及支架，支架与角度测量仪连接，支架上设置有第一抵靠部和第二抵靠部，第一抵靠部和第二抵靠部具有间隔。在进行扭转角测量时，例如测量胫骨的扭转角时，将第一抵靠部和第二抵靠部分别抵接在胫骨的内踝以及外踝上，胫骨测量装置上的角度测量仪直接显示数值，依据该数值可以得到胫骨的扭转角度。由于胫骨测量装置直接通过第一抵靠部和第二抵靠部分别与内踝以及外踝接触，使得角度测量仪的位置更加准确，测量结果更加可靠。

### 附图说明

[0028] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，应当理解，以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例，因此不应被看作是对范围的限定，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

- [0029] 图1为本实施例提供的胫骨测量装置的一视角的结构示意图；
- [0030] 图2为本实施例提供的胫骨测量装置的另一视角的结构示意图；
- [0031] 图3为本实施例提供的胫骨测量装置的一变形结构的结构示意图；
- [0032] 图4为本实施例提供的胫骨测量装置的另一变形结构的结构示意图。
- [0033] 图标：001-胫骨测量装置；100-角度测量仪；110-基准线；200-支架；210-第一支脚；211-第一抵靠部；212-第一手持部；213-第一通孔；220-第二支脚；221-第二抵靠部；222-第二手持部；223-第二通孔；230-连接组件；231-滑动块；232-第一连接臂；233-第二连接臂；234-连接杆；240-安装盘；250-螺母。

### 具体实施方式

[0034] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0035] 因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作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。

[0036] 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0037] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,若出现术语“上”、“下”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0038] 此外,若出现术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0039] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型的实施例中的特征可以相互结合。

[0040] 请参考图1,本实施例提供了一种胫骨测量装置001,适用于测量胫骨的扭转角度,显然,根据需要,胫骨测量装置001还可以用于测量髁关节活动范围。在测量时,胫骨测量装置001与待测量部位的结合紧密,位置准确,测量结果更加可靠。

[0041] 请参阅图1和图2,胫骨测量装置001包括角度测量仪100以及支架200,所述支架200与所述角度测量仪100连接,所述支架200具有用于分别与所述胫骨的外踝以及内踝抵靠的第一抵靠部211以及第二抵靠部221。

[0042] 需要说明的是,角度测量仪100可以是倾角仪,倾角仪又叫做角度仪或者电子式角度仪,常用于水平角度、相对角度以及倾角的测量。

[0043] 根据本实施例提供的胫骨测量装置001的工作原理是:

[0044] 以测量胫骨的扭转角的角度为例进行说明。胫骨包括位于内侧的内踝以及位于外侧的外踝,测量时,以内踝和外踝的顶点作为参考点。将第一抵靠部211和第二抵靠部221分别抵靠在内踝以及外踝上,此时,角度测量仪100上会显示数值,根据该数值可以得到胫骨的扭转角度。实际使用时,将第一抵靠部211和第二抵靠部221沿角度测量仪100的基准线110间隔排布,这样,角度测量仪100上测量显示的数值即为扭转角,且根据数值的正负判断胫骨向内侧扭转还是向外侧扭转。

[0045] 需要说明的是,角度测量仪100的基准线110也为零度位置线,角度测量仪100处于与水平面平行的位置时,角度测量仪100显示的数值为零,此时,角度测量仪100没有发生偏转。由于第一抵靠部211和第二抵靠部221沿基准线110的延伸方向设置,将第一抵靠部211和第二抵靠部221分别与内踝和外踝接触后,假如内踝和外踝的连线没有水平,也即角度测量仪100没有处于与水平面平行的位置,角度测量仪100会显示出的数值即为角度测量仪100与水平面之间的角度,也即为胫骨的扭转角度。测量操作便捷,且结果准确可靠。

[0046] 请参阅图3,本实施例中,支架200包括安装盘240、第一支脚210、第二支脚220以及连接组件230。安装盘240用于安装在角度测量仪100上,第一支脚210、第二支脚220用于安装在安装盘240上。

[0047] 本实施例中,安装盘240设置为圆盘,在其他实施例中,安装盘240可以是矩形板状或者其他形状。

[0048] 本实施例中,第一支脚210为弧形杆,第一支脚210的一端铰接在安装盘240上,第一支脚210的另一端设置为第一抵靠部211,第一抵靠部211可以是球形端面,与胫骨的内踝的顶点配合,位置更加准确,且不易造成患者的不适感。第一支脚210朝向第二支脚220的一侧设置有第一手持部212,第一手持部212为凸部,第一手持部212凸出于第一支脚210的内侧,第一手持部212上设置有供手指穿过的第一通孔213。第一通孔213可以是圆柱形孔,圆

柱形孔的内周面为圆柱面,光滑没有菱角,手指穿设在第一通孔213中不易被割伤,使用更加舒适。显然,在其他实施例中,第一通孔213可以是方柱形孔或者椭圆形柱形孔等。

[0049] 本实施例中,第二支脚220为弧形杆,第二支脚220的一端铰接在安装盘240上,第二支脚220的另一端设置为第二抵靠部221,第二抵靠部221可以是球形端面,与胫骨的外踝的顶点配合,位置更加准确,且不易造成患者的不适感。第二支脚220朝向第一支脚210的内侧设置有第二手持部222,第二手持部222为凸部,第二手持部222凸出于第二支脚220的内侧,第二手持部222上设置有供手指穿过的第二通孔223。第二通孔223可以是圆柱形孔,圆柱形孔的内周面为圆柱面,光滑没有菱角,手指穿设在第二通孔223中不易被割伤,使用更加舒适。显然,在其他实施例中,第二通孔223也可以是方柱形孔或者椭圆形柱形孔等。

[0050] 本实施例中,第一支脚210的一端和第二支脚220的一端交叉且通过转轴固定安装在安装盘240上,转轴的轴线与安装盘240的中轴线重合。第一支脚210和第二支脚220可以相对于安装盘240转动,安装盘240固定在角度测量仪100上,即第一支脚210和第二支脚220中的至少一个可以相对于角度测量仪100转动。通过转动第一支脚210或者/和第二支脚220,均可以改变第一支脚210和第二支脚220之间的距离,进而适应不同宽度的待测量部位,提高胫骨测量装置001的使用范围。

[0051] 本实施例中,连接组件230包括连接杆234、滑动块231、第一连接臂232以及第二连接臂233。连接杆234可以是横截面为圆形的圆柱杆,显然,在其他实施例中,连接杆234还可以是横截面为方形的方柱形结构。滑动块231滑动套设于连接杆234外,滑动块231和连接杆234之间设置有阻尼层,以便于控制滑动块231位于连接杆234上的位置,当滑动块231滑动至设定位置后即可与连接杆234保持固定,滑动块231与连接杆234不易自由滑动。可选的,阻尼层为橡胶层。第一连接臂232和第二连接臂233的长度相等,第一连接臂232的一端和第二连接臂233的一端均转动连接在滑动块231上,第一连接臂232的另一端转动连接于第一支脚210的内侧,第二连接臂233的另一端转动连接于第二支脚220的内侧,通过推动滑动块231,能够带动第一连接臂232和第二连接臂233转动,进而带动第一支脚210和第二支脚220转动,改变第一支脚210和第二支脚220之间的距离。

[0052] 本实施例中,角度测量仪100以及支架200安装完成后,连接杆234固定安装在安装盘240上,角度测量仪100嵌设在安装盘240中,连接杆234的中轴线的延长线与角度测量仪100的基准线110垂直,连接杆234的中轴线的延长线与基准线110的交点为角度测量仪100的零点位置,第一支脚210和第二支脚220均在连接杆234的中轴线和基准线110所确定的平面中转动,这样的结构设计,满足了第一支脚210上的第一抵靠部211与第二支脚220上的第二抵靠部221沿基准线110的延伸方向间隔排布。同时,第一连接臂232和第二连接臂233的长度相等,使得操作滑动块231时,第一支脚210和第二支脚220始终在张开或者收缩时转动同样的距离,始终保持在第一抵靠部211和第二抵靠部221沿基准线110间隔排布,便于测量角度。

[0053] 需要说明的是,在其他实施例中,第一支脚210和第二支脚220可以直接安装在角度测量仪100上。

[0054] 请参阅图4,需要说明的是,在其他实施例中,可以在连接杆234外螺接螺母250,滑动块231位于螺母250与角度测量仪100之间,通过旋转螺母250,带动滑动块231移动,使第一支脚210和第二支脚220张开,结构更加稳定。

[0055] 需要说明的是,本实施例中,第一连接臂232和第二连接臂233可以交叉设置,且在交叉位置处通弄螺钉固定在滑动块231上,实现与滑动块231的转动连接。第一连接臂232与第一支脚210可以通过螺钉连接,第二连接臂233和第二支脚220可以通过螺钉连接。

[0056] 本实施例提供的胫骨测量装置001,在测量时,能够准确的选取待测量部位两侧的两个基准点,使得角度测量仪100的位置更加准确,进而提高测量的准确性;同时,可以按需调整两个抵靠部之间的距离,以适应不同尺寸部位的测量,使用范围广。

[0057] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

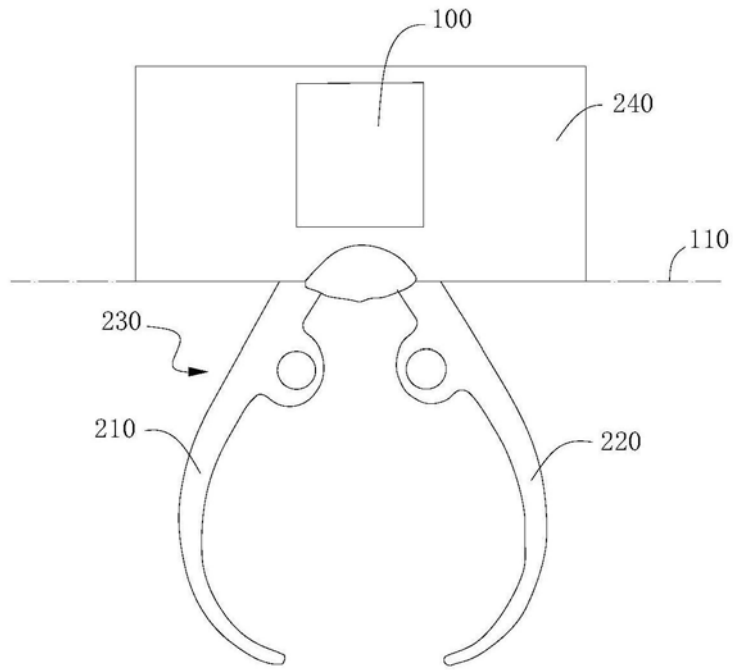


图1

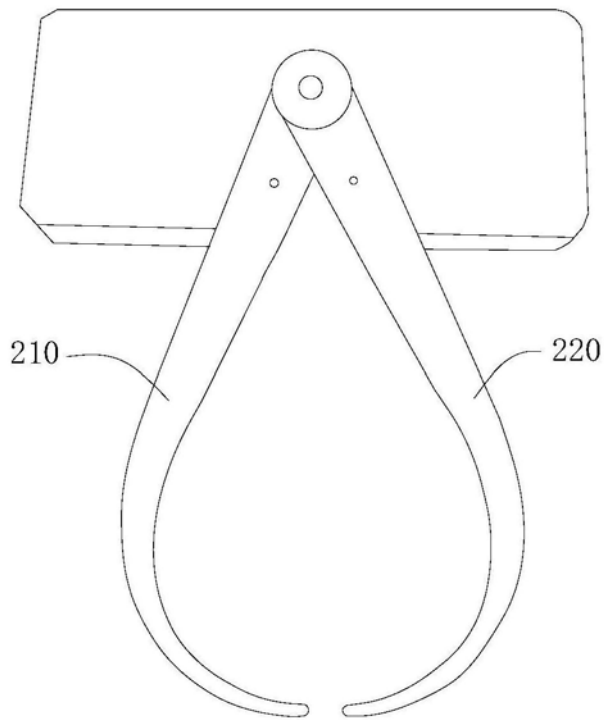


图2



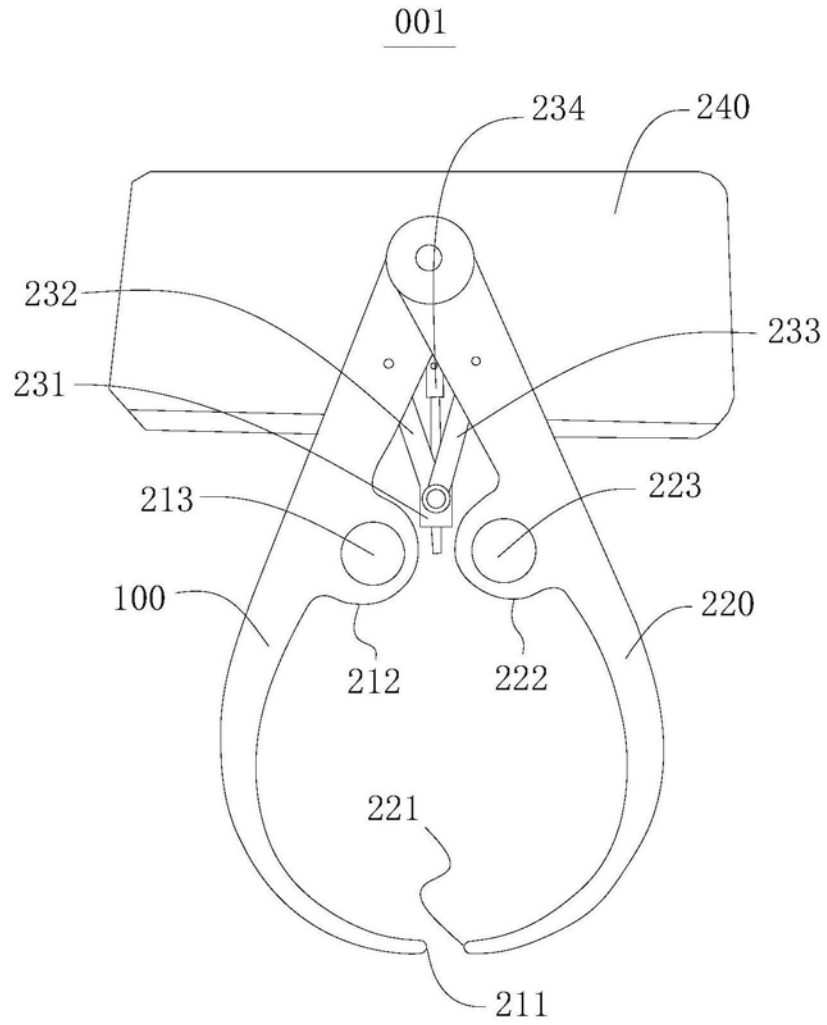


图3

001

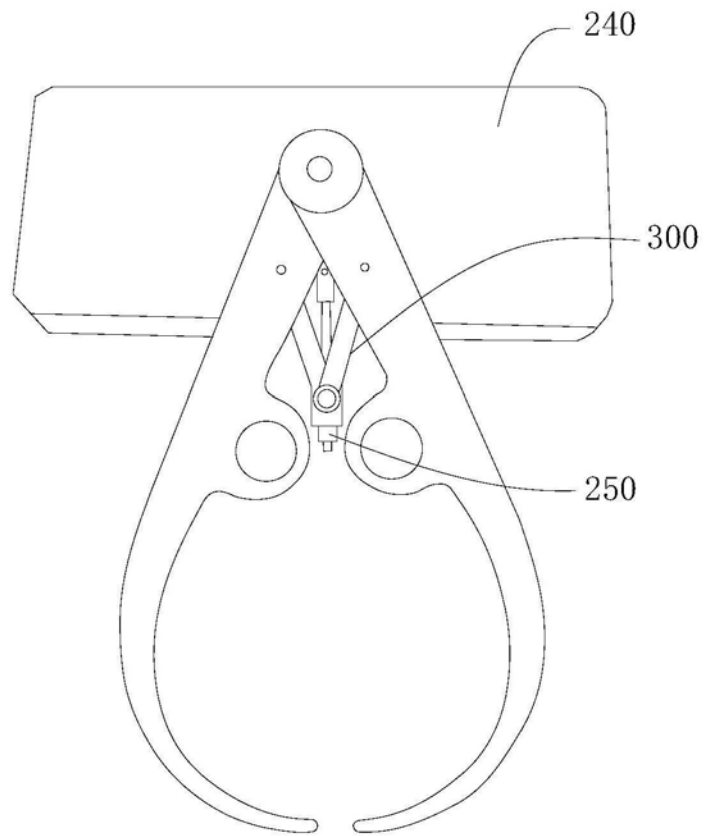


图4