



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209499835 U

(45)授权公告日 2019. 10. 18

(21)申请号 201822035094.2

(22)申请日 2018.12.06

(73)专利权人 张立军

地址 250022 山东省济南市经十路24297号  
济南市第五人民医院骨科

(72)发明人 张立军

(74)专利代理机构 青岛致嘉知识产权代理事务  
所(普通合伙) 37236

代理人 李浩成

(51) Int. Cl.

A61B 17/17(2006.01)

A61B 90/14(2016.01)

A61B 17/16(2006.01)

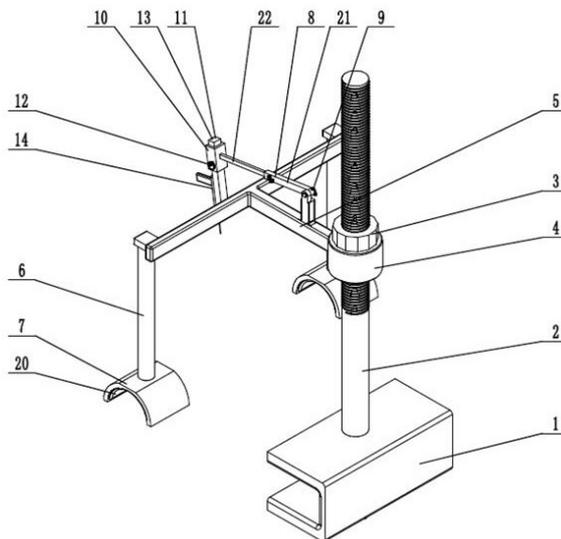
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

## (54)实用新型名称

一种骨科手术定位钻孔装置

## (57)摘要

本实用新型提供一种骨科手术定位钻孔装置,主要涉及医疗器械领域。一种骨科手术定位钻孔装置,包括固定底座,所述固定底座顶部设置支撑杆,所述支撑杆上设置滑筒,所述滑筒上设置延伸杆,所述延伸杆两端分别设置一个压杆,每个所述压杆底部均设置压环,所述延伸杆顶部设置调节杆,所述调节杆远离延伸杆一端设置滑腔,所述滑腔内设置钻杆,所述钻杆远离滑腔一端设置滑道,所述滑道上设置骨钻,所述骨钻上设置与滑道滑动连接的滑块,所述滑块与滑道的配合可以使所述骨钻在滑道上滑动。本实用新型的有益效果在于:本实用新型能够稳定的进行支撑定位,减少对医师经验的依赖,使四肢骨骼的打孔操作流程更为稳定,使用效果更好。



CN 209499835 U

1. 一种骨科手术定位钻孔装置,包括固定底座(1),其特征是:所述固定底座(1)顶部设置支撑杆(2),所述支撑杆(2)顶部设置外螺纹,所述外螺纹上设置与其相配合的紧固螺帽(3),所述支撑杆(2)上设置滑筒(4),所述滑筒(4)与支撑杆(2)滑动连接,所述紧固螺帽(3)底部可以与滑筒(4)顶部相接触,通过所述紧固螺帽(3)在外螺纹上的旋紧与旋松,可以调节所述滑筒(4)在支撑杆(2)上的位置,所述滑筒(4)上设置延伸杆(5),所述延伸杆(5)两端分别设置一个压杆(6),所述压杆(6)垂直于水平面,每个所述压杆(6)底部均设置压环(7),所述压环(7)为半环形压环,所述延伸杆(5)顶部设置调节杆(8),所述调节杆(8)为可固定伸缩杆,所述调节杆(8)与延伸杆(5)铰接,所述调节杆(8)与延伸杆(5)铰接点处设置第一固定装置(9),所述调节杆(8)远离延伸杆(5)一端设置滑腔(10),所述滑腔(10)内设置钻杆(11),所述钻杆(11)与滑腔(10)滑动连接,所述钻杆(11)与滑腔(10)之间设置第二固定装置(12),所述钻杆(11)远离滑腔(10)一端设置滑道(13),所述滑道(13)上设置骨钻(14),所述骨钻(14)上设置与滑道(13)滑动连接的滑块(15),所述滑块(15)与滑道(13)的配合可以使所述骨钻(14)在滑道(13)上滑动。

2. 根据权利要求1所述的一种骨科手术定位钻孔装置,其特征是:所述压杆(6)底面上设置插孔(16)和固定齿盘(17),所述插孔(16)位于固定齿盘(17)中心处,所述压环(7)顶面上设置滑杆(18)和锁紧齿盘(19),所述滑杆(18)位于锁紧齿盘(19)中心处,所述滑杆(18)与插孔(16)滑动连接,通过所述滑杆(18)与插孔(16)的配合可以使所述压环(7)相对于压杆(6)转动,所述锁紧齿盘(19)与固定齿盘(17)的啮合可以使所述压环(7)与压杆(6)固定。

3. 根据权利要求1所述的一种骨科手术定位钻孔装置,其特征是:所述压环(7)底面上设置接触垫(20),所述接触垫(20)为软质接触垫。

4. 根据权利要求1所述的一种骨科手术定位钻孔装置,其特征是:所述调节杆(8)包括筒杆(21)和滑动杆(22),所述滑动杆(22)与筒杆(21)滑动连接,所述筒杆(21)侧面设置螺孔,所述螺孔内设置与滑动杆(22)相适应的紧固螺杆,所述紧固螺杆与螺孔的旋紧可以将所述滑动杆(22)与筒杆(21)固定。

## 一种骨科手术定位钻孔装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及医疗器械领域,具体是一种骨科手术定位钻孔装置。

### 背景技术

[0002] 骨折是较为常见的骨科疾病,在对骨科患者进行手术时,经常需要对骨骼端部进行钻孔以便进行骨针穿刺,且在治疗恢复时,也经常需要对患处骨骼进行打孔给药或者打孔进行脓液引流。目前对骨骼进行打孔的操作主要是通过医师手持骨钻完成的,也有部分医院使用了骨骼打孔的辅助支架,但是此类设备一般体积较大,需要以床面作为支撑,由于病床上具有床单床垫等物,因此在真正使用时依然会导致打孔的偏移,使用效果并不好。

### 实用新型内容

[0003] 为解决现有技术的不足,本实用新型提供了一种骨科手术定位钻孔装置,它能够稳定的进行支撑定位,减少对医师经验的依赖,使四肢骨骼的打孔操作流程更为稳定,使用效果更好。

[0004] 本实用新型为实现上述目的,通过以下技术方案实现:

[0005] 一种骨科手术定位钻孔装置,包括固定底座,所述固定底座顶部设置支撑杆,所述支撑杆顶部设置外螺纹,所述外螺纹上设置与其相配合的紧固螺帽,所述支撑杆上设置滑筒,所述滑筒与支撑杆滑动连接,所述紧固螺帽底部可以与滑筒顶部相接触,通过所述紧固螺帽在外螺纹上的旋紧与旋松,可以调节所述滑筒在支撑杆上的位置,所述滑筒上设置延伸杆,所述延伸杆两端分别设置一个压杆,所述压杆垂直于水平面,每个所述压杆底部均设置压环,所述压环为半环形压环,所述延伸杆顶部设置调节杆,所述调节杆为可固定伸缩杆,所述调节杆与延伸杆铰接,所述调节杆与延伸杆铰接点处设置第一固定装置,所述调节杆远离延伸杆一端设置滑腔,所述滑腔内设置钻杆,所述钻杆与滑腔滑动连接,所述钻杆与滑腔之间设置第二固定装置,所述钻杆远离滑腔一端设置滑道,所述滑道上设置骨钻,所述骨钻上设置与滑道滑动连接的滑块,所述滑块与滑道的配合可以使所述骨钻在滑道上滑动。

[0006] 所述压杆底面上设置插孔和固定齿盘,所述插孔位于固定齿盘中心处,所述压环顶面上设置滑杆和锁紧齿盘,所述滑杆位于锁紧齿盘中心处,所述滑杆与插孔滑动连接,通过所述滑杆与插孔的配合可以使所述压环相对于压杆转动,所述锁紧齿盘与固定齿盘的啮合可以使所述压环与压杆固定。

[0007] 所述压环底面上设置接触垫,所述接触垫为软质接触垫。

[0008] 所述调节杆包括筒杆和滑动杆,所述滑动杆与筒杆滑动连接,所述筒杆侧面设置螺孔,所述螺孔内设置与滑动杆相适应的紧固螺杆,所述紧固螺杆与螺孔的旋紧可以将所述滑动杆与筒杆固定。

[0009] 对比现有技术,本实用新型的有益效果是:

[0010] 本实用新型通过固定底座固定在床体边缘,摒除了支腿的支撑,使本装置的固定

更稳定,两个半环形压环对患者的骨折腿部或者胳膊进行更好的固定,并通过骨钻进行稳定的打孔作业。本装置能够稳定的进行支撑定位,减少对医师经验的依赖,使四肢骨骼的打孔操作流程更为稳定,使用效果更好。

### 附图说明

[0011] 附图1是本实用新型结构示意图;

[0012] 附图2是本实用新型主视图结构示意图;

[0013] 附图3是本实用新型左视图结构示意图。

[0014] 附图4是本实用新型A部局部放大结构示意图。

[0015] 附图中所示标号:1、固定底座;2、支撑杆;3、紧固螺帽;4、滑筒;5、延伸杆;6、压杆;7、压环;8、调节杆;9、第一固定装置;10、滑腔;11、钻杆;12、第二固定装置;13、滑道;14、骨钻;15、滑块;16、插孔;17、固定齿盘;18、滑杆;19、锁紧齿盘;20、接触垫;21、筒杆;22、滑动杆。

### 具体实施方式

[0016] 结合附图和具体实施例,对本实用新型作进一步说明。应理解,这些实施例仅用于说明本实用新型而不适用于限制本实用新型的范围。此外应理解,在阅读了本实用新型讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所限定的范围。

[0017] 如图1-4所示,本实用新型所述一种骨科手术定位钻孔装置,包括固定底座1,所述固定底座可拆卸固定在手术床的边缘,通过床体将本装置稳固固定。所述固定底座1顶部设置支撑杆2,所述支撑杆与地面垂直,所述支撑杆2顶部设置外螺纹,所述外螺纹上设置与其相配合的紧固螺帽3,所述支撑杆2上设置滑筒4,所述滑筒4与支撑杆2滑动连接,所述紧固螺帽3底部可以与滑筒4顶部相接触,通过所述紧固螺帽3在外螺纹上的旋紧与旋松,可以调节所述滑筒4在支撑杆2上的位置。所述滑筒4上设置延伸杆5,所述延伸杆5两端分别设置一个压杆6,所述压杆6垂直于水平面,每个所述压杆6底部均设置压环7,所述压环7为半环形压环,两个所述压环分别压住患者腿部或者胳膊的打孔位置两端,通过向下旋紧紧固螺帽将压环压紧,起到更稳定的固定效果。所述延伸杆5顶部设置调节杆8,所述调节杆8为可固定伸缩杆,所述调节杆8与延伸杆5铰接,所述调节杆8与延伸杆5铰接点处设置第一固定装置9,通过调节调节杆的长度和调节杆相对于延伸杆的角度,可以使打孔部件正对打孔位置。所述调节杆8远离延伸杆5一端设置滑腔10,所述滑腔10内设置钻杆11,所述钻杆11与滑腔10滑动连接,所述钻杆11与滑腔10之间设置第二固定装置12,所述第二固定装置可以将所述钻杆与滑腔相对固定,从而调节钻杆相对于患者骨骼打孔位置的高度。所述钻杆11远离滑腔10一端设置滑道13,所述滑道13上设置骨钻14,所述骨钻作为打孔的动作部件,所述骨钻14上设置与滑道13可滑动固定连接的滑块15,所述滑块15与滑道13的配合可以使所述骨钻14在竖直方向上进行滑动,从而更稳定规范的完成打孔操作,减少对医师经验的依赖程度。

[0018] 进一步的,所述压杆6底面上设置插孔16和固定齿盘17,所述插孔16位于固定齿盘17中心处,所述压环7顶面上设置滑杆18和锁紧齿盘19,所述滑杆18位于锁紧齿盘19中心

处,所述滑杆18与插孔16滑动连接,通过所述滑杆18与插孔16的配合可以使所述压环7相对于压杆6转动,从而适应患者的肢体角度,对患者的肢体进行更稳定的紧固,所述锁紧齿盘19与固定齿盘17的啮合可以使所述压环7与压杆6固定,防止在压环将患者肢体压紧后压环的转动,使本装置对患者肢体的固定效果更好。

[0019] 进一步的,所述压环7底面上设置接触垫20,所述接触垫20为软质接触垫。所述软质接触垫可以使压环对患者肢体的束缚过程更舒适,减少对患者创口的二次伤害。

[0020] 更进一步的,所述调节杆8包括筒杆21和滑动杆22,所述滑动杆22与筒杆21滑动连接,所述筒杆21侧面设置螺孔,所述螺孔内设置与滑动杆22相适应的紧固螺杆,所述紧固螺杆与螺孔的旋紧可以将所述滑动杆22与筒杆21固定。通过调节杆长度的调节,可以使本装置能够对打孔位置进行更精确的定位,使本装置的打孔作业更好。

[0021] 实施例:

[0022] 一种骨科手术定位钻孔装置,包括固定底座1,所述固定底座为“C”型,所述“C”型底座与床体边缘相接触,所述底座地面上设置螺孔与紧固螺栓,通过紧固螺栓在螺孔内旋紧后与床体底面的接触,可以将本装置固定在床体边缘。所述固定底座1顶部焊接支撑杆2,所述支撑杆2顶部加工有外螺纹,所述外螺纹上设置与其相配合的紧固螺帽3,所述支撑杆2上设置滑筒4,所述滑筒4与支撑杆2滑动连接,所述紧固螺帽3底部可以与滑筒4顶部相接触,通过所述紧固螺帽3在外螺纹上的旋紧与旋松,可以调节所述滑筒4在支撑杆2上的位置,在本装置不对患者的肢体进行压紧时,滑筒在重力作用下会滑动到固定底座位置。所述滑筒4上焊接延伸杆5,所述延伸杆5两端分别焊接一个压杆6,所述压杆6垂直于水平面,每个所述压杆6底部均设置压环7,所述压环7为半环形压环,所述压环7底面上胶接接触垫20,所述接触垫20为软质棉垫。本实施例中所述压杆6底面上开设插孔16、焊接固定齿盘17,所述插孔16位于固定齿盘17中心处,所述压环7顶面上焊接滑杆18和锁紧齿盘19,所述滑杆18位于锁紧齿盘19中心处,所述滑杆18与插孔16滑动连接,在锁紧齿盘未与固定齿盘相接触时,通过所述滑杆18与插孔16的配合可以使所述压环7相对于压杆6转动,当压环对患者肢体压紧后,所述滑杆在插孔内滑动使所述锁紧齿盘19与固定齿盘17啮合,所述锁紧齿盘19与固定齿盘17的啮合可以使所述压环7与压杆6固定。所述延伸杆5顶部设置调节杆8,所述调节杆8为可固定伸缩杆,所述调节杆8与延伸杆5铰接,所述调节杆8与延伸杆5铰接点处设置第一固定装置9,所述第一固定装置为紧固螺栓,所述延伸杆上的铰接座的铰接孔为螺纹孔,通过紧固螺栓与螺纹孔的旋紧可以将所述调节杆与延伸杆紧固,所述调节杆8包括筒杆21和滑动杆22,所述滑动杆可以在筒杆21内滑动,所述筒杆为与延伸杆铰接的一端,所述筒杆21侧面加工有螺孔,所述螺孔内设置与滑动杆22相接触的紧固螺杆,所述紧固螺杆与螺孔的旋紧可以将所述滑动杆22与筒杆21固定。所述调节杆8远离延伸杆5一端开设滑腔10,所述滑腔10内设置钻杆11,所述钻杆11与滑腔10滑动连接,所述钻杆11与滑腔10之间设置第二固定装置12,所述第二固定装置包括开设在滑腔侧面的螺孔和螺孔内的紧固螺栓,通过紧固螺栓在螺孔内的旋紧并与钻杆相接触,可以通过摩擦力将钻杆进行固定。所述钻杆11远离滑腔10一端设置滑道13,所述滑道13上设置骨钻14,所述骨钻14上设置与滑道13滑动连接的滑块15,所述滑块15与滑道13的配合可以使所述骨钻14在滑道13上滑动。

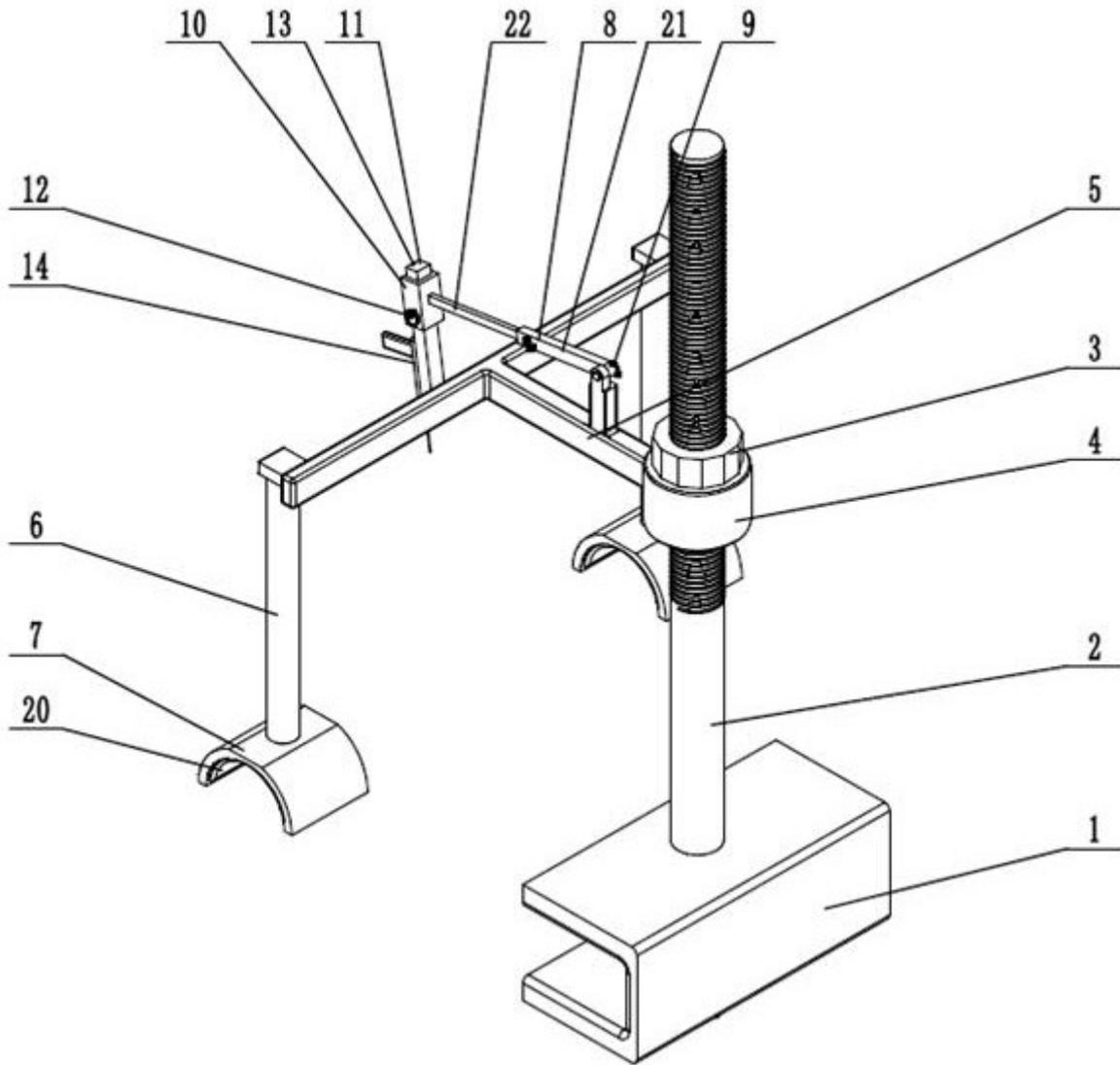


图1

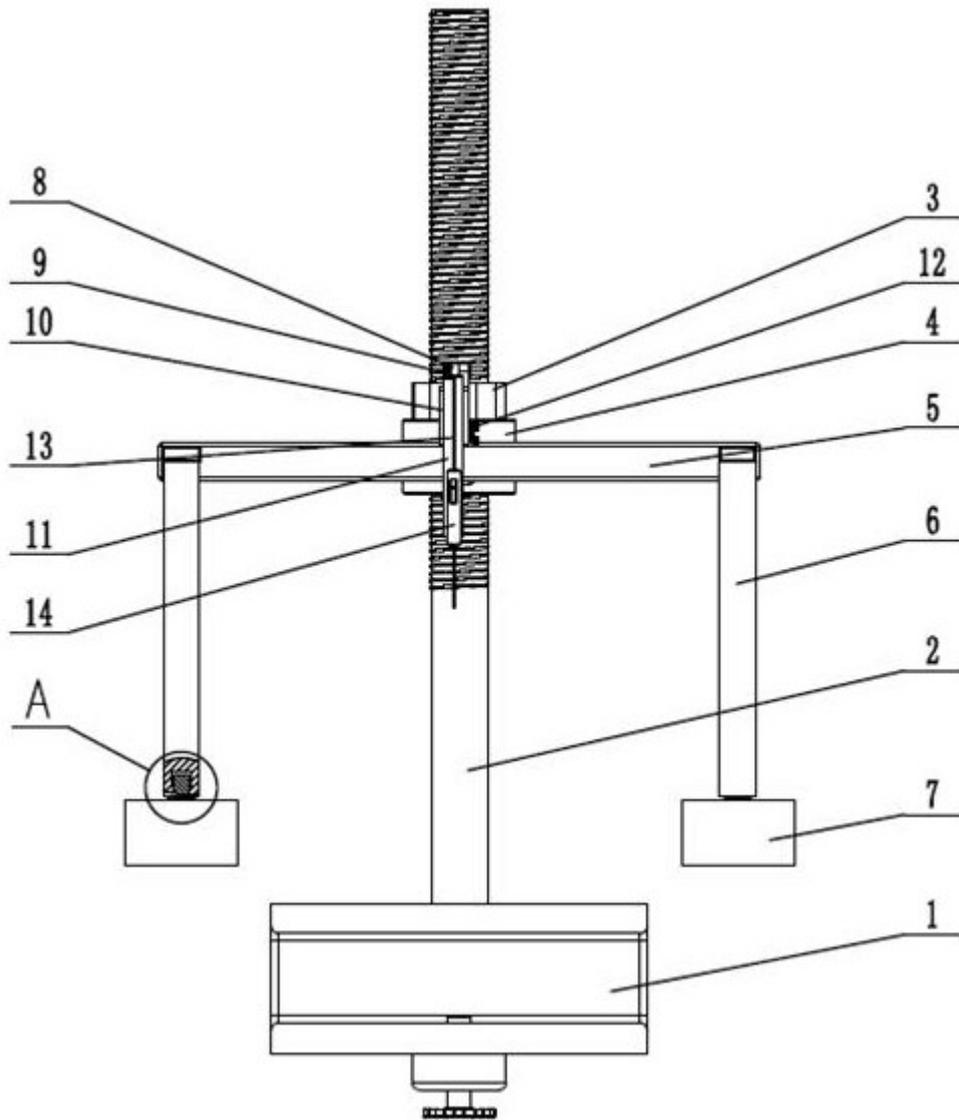


图2

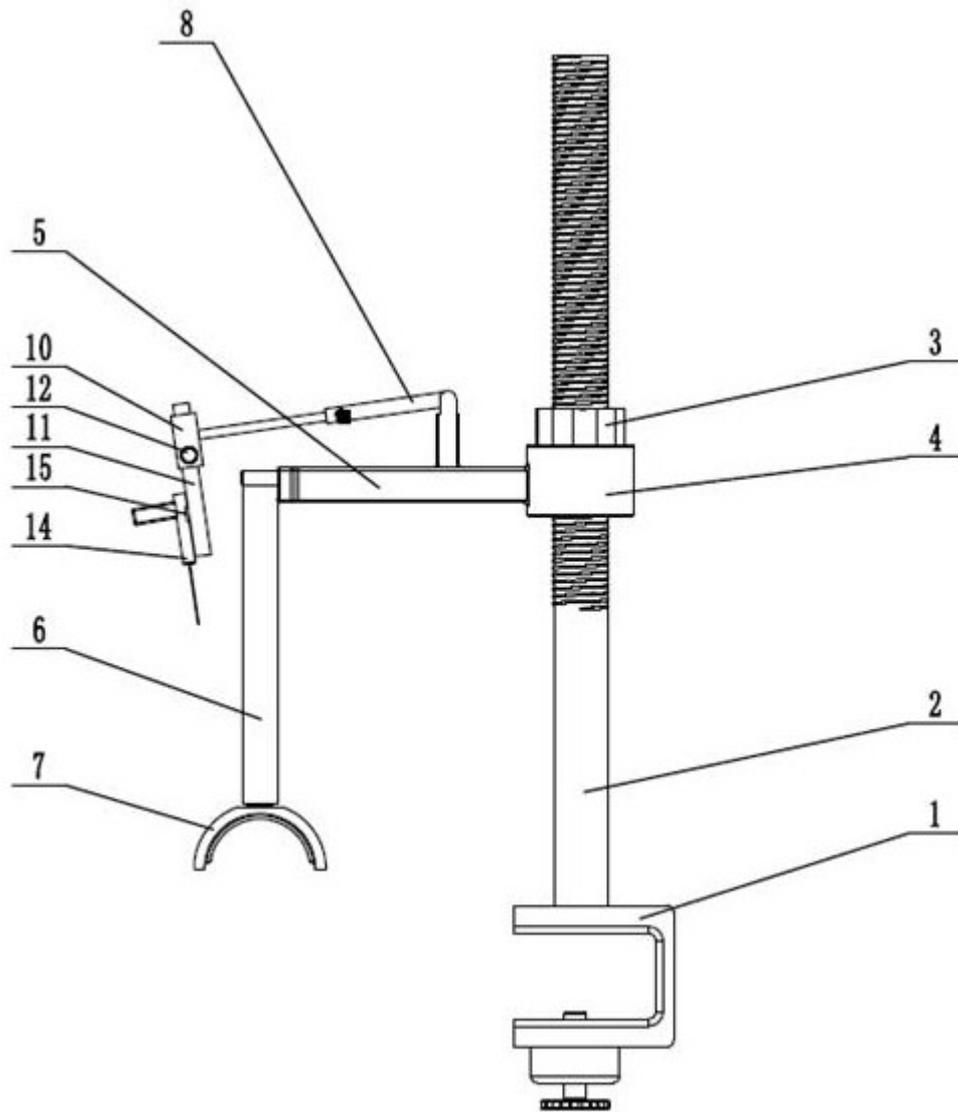


图3

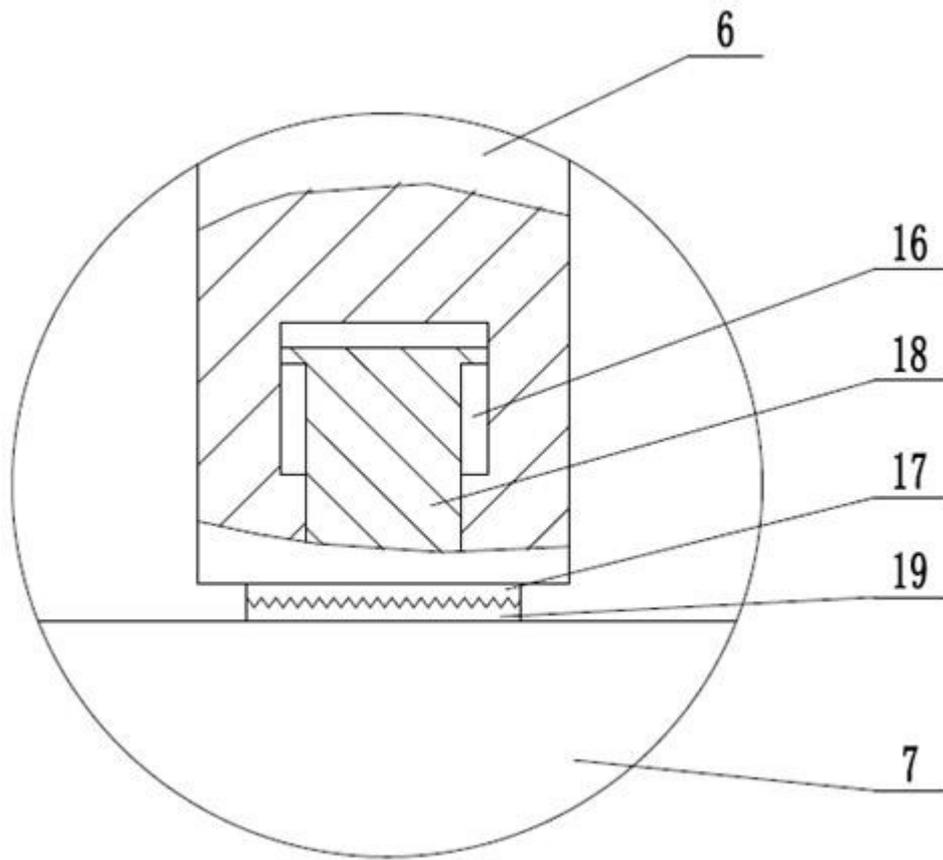


图4