



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213217495 U

(45) 授权公告日 2021.05.18

(21) 申请号 202021720227.0

(22) 申请日 2020.08.18

(73) 专利权人 中国人民解放军东部战区总医院

地址 210002 江苏省南京市玄武区中山东
路305号

(72) 发明人 胡俊 孙向东 毛园

(74) 专利代理机构 南京灿烂知识产权代理有限
公司 32356

代理人 朱妃

(51) Int. Cl.

A61B 17/34 (2006.01)

A61B 6/03 (2006.01)

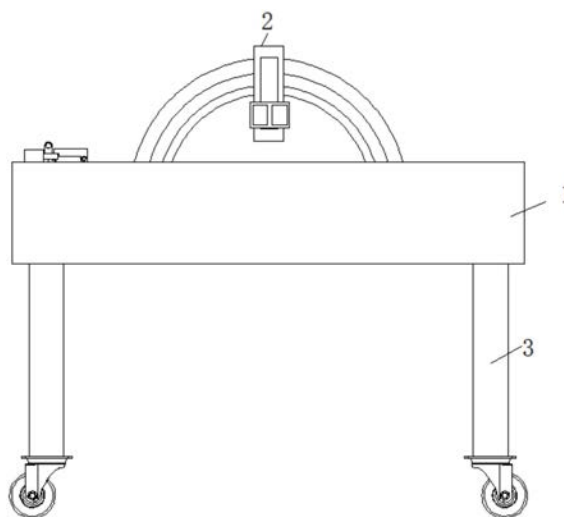
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种CT穿刺定位仪

(57) 摘要

本实用新型公开了一种CT穿刺定位仪,涉及CT穿刺技术领域。包括角度调节机构和夹持机构,所述角度调节机构的顶端活动连接有夹持机构,所述角度调节机构的底部固定安装有四个滚轮,所述角度调节机构包括外壳和连接环,所述外壳的内部开设有环形槽,所述连接环的外侧固定套接有定位环。该CT穿刺定位仪利用定位环在外壳的内部进行转动以及夹持机构在调节环上滑动,使得夹持机构的旋转方向、倾斜角度和水平位置均得到调节,从而避免了基于医生自身的判断进行穿刺的方式,从而提高穿刺的定位精准度,使得整个穿刺过程稳、准和快,降低了医生的工作量以及减轻了病人在穿刺过程中的痛苦,具备定位精准的优点,以解决多次穿刺的问题。



1. 一种CT穿刺定位仪,包括角度调节机构(1)和夹持机构(2),其特征在于:所述角度调节机构(1)的顶端活动连接有夹持机构(2),角度调节机构(1)的底部固定安装有四个滚轮(3),所述角度调节机构(1)包括外壳(4)和连接环(6),所述外壳(4)的内部开设有环形槽(7),所述连接环(6)的外侧固定套接有定位环(5),所述外壳(4)的内部通过环形槽(7)与定位环(5)滑动连接,所述连接环(6)的顶部固定安装有调节环(14),所述调节环(14)的前侧滑动连接有夹持机构(2);

所述夹持机构(2)包括竖板(15),所述调节环(14)的内部开设有圆弧口,所述竖板(15)与圆弧口滑动连接,所述竖板(15)的内部开设有滑槽(16),所述滑槽(16)的内部滑动连接有活动块(17),所述活动块(17)的前侧通过扭簧(18)铰接有两个夹持爪(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种CT穿刺定位仪,其特征在于:所述定位环(5)的顶部开设有放置槽(8),所述外壳(4)的顶部固定安装有收纳管(9),所述收纳管(9)的内部滑动连接有滑板(10),所述滑板(10)的底部固定连接有伸缩套杆(11),所述伸缩套杆(11)的外侧套接有弹簧,所述伸缩套杆(11)的底端固定连接有抵触块(12),所述抵触块(12)与放置槽(8)内壁的底部搭接。

3. 根据权利要求2所述的一种CT穿刺定位仪,其特征在于:所述外壳(4)的顶部铰接有限位板(13),所述限位板(13)的另一端与滑板(10)远离收纳管(9)的一端搭接。

4. 根据权利要求1所述的一种CT穿刺定位仪,其特征在于:所述竖板(15)的背侧通过螺栓与圆弧口滑动连接,所述调节环(14)的前侧和背侧均设置有刻度条。

5. 根据权利要求2所述的一种CT穿刺定位仪,其特征在于:所述放置槽(8)为弧形槽,且放置槽(8)的外侧设置有凸室,所述抵触块(12)与凸室搭接。

一种CT穿刺定位仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及CT穿刺技术领域，具体为一种CT穿刺定位仪。

背景技术

[0002] CT引导穿刺活检是肺部疾病诊断和治疗的一种常用方法，某些肺部病灶的确诊需要利用穿刺针对病灶处进行取样活检，才能达到诊断目的。

[0003] 放疗患者在行放射治疗前必须穿刺取肿瘤组织做病理检验，明确病理诊断，医师在CT穿刺前，患者在局部麻醉状态下先行CT扫描确定病灶位置。

[0004] 现有技术中，医生凭实际经验将穿刺针送达到肿瘤部位，往往需要好多次反复调整针尖位置才能达到肿瘤中心，图像引导下夹取肿瘤组织活检，不仅增加病人痛苦及出血风险，也增加了医生工作量，给患者造成更大的痛苦。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供了一种CT穿刺定位仪，具备定位精准的优点，以解决多次穿刺的问题。

[0006] 为实现定位精准的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种CT穿刺定位仪，包括角度调节机构和夹持机构，所述角度调节机构的顶端活动连接有夹持机构，角度调节机构的底部固定安装有四个滚轮，所述角度调节机构包括外壳和连接环，所述外壳的内部开设有环形槽，所述连接环的外侧固定套接有定位环，所述外壳的内部通过环形槽与定位环滑动连接，所述连接环的顶部固定安装有调节环，所述调节环的前侧滑动连接有夹持机构；

[0007] 所述夹持机构包括竖板，所述调节环的内部开设有圆弧口，所述竖板与圆弧口滑动连接，所述竖板的内部开设有滑槽，所述滑槽的内部滑动连接有活动块，所述活动块的前侧通过扭簧铰接有两个夹持爪。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述定位环的顶部开设有放置槽，所述外壳的顶部固定安装有收纳管，所述收纳管的内部滑动连接有滑板，所述滑板的底部固定连接有伸缩套杆，所述伸缩套杆的外侧套接有弹簧，所述伸缩套杆的底端固定连接有抵触块，所述抵触块与放置槽内壁的底部搭接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述外壳的顶部铰接有限位板，所述限位板的另一端与滑板远离收纳管的一端搭接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述竖板的背侧通过螺栓与圆弧口滑动连接，所述调节环的前侧和背侧均设置有刻度条。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述放置槽为弧形槽，且放置槽的外侧设置有凸室，所述抵触块与凸室搭接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种CT穿刺定位仪，具备以下有益效果：

[0013] 1、该CT穿刺定位仪，通过设置角度调节机构，利用定位环在外壳的内部进行转动以及夹持机构在调节环上滑动，使得夹持机构的旋转方向、倾斜角度和水平位置均得到调

节,从而避免了基于医生自身的判断进行穿刺的方式,从而提高穿刺的定位精准度,使得整个穿刺过程稳、准和快,降低了医生的工作量以及减轻了病人在穿刺过程中的痛苦,具备定位精准的优点,以解决多次穿刺的问题。

[0014] 2、该CT穿刺定位仪,通过设置夹持机构,利用扭簧带动两个夹持爪对穿刺针进行有效夹持,使得工作人员可将穿刺针固定在夹持机构上,由于夹持机构与角度调节机构为活动连接,使得穿刺针的角度调节更加便捷以及穿刺针的拆装更加高效。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的夹持机构正剖图;

[0017] 图3为图2中A处结构放大图;

[0018] 图4为本实用新型的调节环结构后视图;

[0019] 图5为本实用新型的夹持机构俯视图;

[0020] 图6为本实用新型的定位环结构俯视图。

[0021] 图中:1、角度调节机构;2、夹持机构;3、滚轮;4、外壳;5、定位环;6、连接环;7、环形槽;8、放置槽;9、收纳管;10、滑板;11、伸缩套杆;12、抵触块;13、限位板;14、调节环;15、竖板;16、滑槽;17、活动块;18、扭簧;19、夹持爪。

具体实施方式

[0022] 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,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。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,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-图6,本实用新型公开了一种CT穿刺定位仪,包括角度调节机构1和夹持机构2,所述角度调节机构1的顶端活动连接有夹持机构2,角度调节机构1的底部固定安装有四个滚轮3,所述角度调节机构1包括外壳4和连接环6,所述外壳4的内部开设有环形槽7,所述连接环6的外侧固定套接有定位环5,所述外壳4的内部通过环形槽7与定位环5滑动连接,所述连接环6的顶部固定安装有调节环14,所述调节环14的前侧滑动连接有夹持机构2,通过设置角度调节机构1,利用定位环5在外壳4的内部进行转动以及夹持机构2在调节环14上滑动,使得夹持机构2的旋转方向、倾斜角度和水平位置均得到调节,从而避免了基于医生自身的判断进行穿刺的方式,从而提高穿刺的定位精准度,使得整个穿刺过程稳、准和快,降低了医生的工作量以及减轻了病人在穿刺过程中的痛苦,具备定位精准的优点,以解决多次穿刺的问题。

[0024] 所述夹持机构2包括竖板15,所述调节环14的内部开设有圆弧口,所述竖板15与圆弧口滑动连接,所述竖板15的内部开设有滑槽16,所述滑槽16的内部滑动连接有活动块17,所述活动块17的前侧通过扭簧18铰接有两个夹持爪19,通过设置夹持机构2,利用扭簧18带动两个夹持爪19对穿刺针进行有效夹持,使得工作人员可将穿刺针固定在夹持机构2上,由于夹持机构2与角度调节机构1为活动连接,使得穿刺针的角度调节更加便捷以及穿刺针的拆装更加高效。

[0025] 具体的,所述定位环5的顶部开设有放置槽8,所述外壳4的顶部固定安装有收纳管9,所述收纳管9的内部滑动连接有滑板10,所述滑板10的底部固定连接有伸缩套杆11,所述伸缩套杆11的外侧套接有弹簧,所述伸缩套杆11的底端固定连接有抵触块12,所述抵触块12与放置槽8内壁的底部搭接。

[0026] 本实施方案中,伸缩套杆11包括活动管和套管,活动管的一端位于套管内部,通过拉动活动管,使其在套管内部的长度不断变化从而实现伸缩,穿刺针转动至合适的位置后,将滑板10拉动至收纳管9的最内侧,使得伸缩套杆11带动抵触块12滑入放置槽8的最外侧,此时定位环5无法转动。

[0027] 具体的,所述外壳4的顶部铰接有限位板13,所述限位板13的另一端与滑板10远离收纳管9的一端搭接。

[0028] 本实施方案中,转动限位板13,使得限位板13与滑板10搭接,从而避免了滑板10发生自滑动的情况。

[0029] 具体的,所述竖板15的背侧通过螺栓与圆弧口滑动连接,所述调节环14的前侧和背侧均设置有刻度条。

[0030] 本实施方案中,利用刻度条可精准控制穿刺针的倾斜角度。

[0031] 具体的,所述放置槽8为弧形槽,且放置槽8的外侧设置有凸室,所述抵触块12与凸室搭接。

[0032] 本实施方案中,利用凸室可对抵触块12进行限制,从而对定位环5进行定位处理。

[0033] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用时,先将穿刺针放置在两个夹持爪19之间,利用扭簧18的自动回弹性,促使夹持爪19对穿刺针进行夹持,当需要对穿刺针的角度进行调节时,先转动调节环14背后的螺栓,使得竖板15可在调节环14上进行滑动,当穿刺针转动至合适位置后,再次转动螺栓,使得穿刺针在调节环14上的位置得到限制,而后转动限位板13,使得限位板13与滑板10脱离接触,而后拉动滑板10,使得伸缩套杆11带动抵触块12沿着放置槽8方向滑动,此时定位环5可进行转动,当穿刺针转动至合适的位置后,将滑板10拉动至收纳管9的最内侧,使得伸缩套杆11带动抵触块12滑入放置槽8的最外侧,此时定位环5无法转动,而后转动限位板13,使得限位板13与滑板10搭接,从而避免了滑板10发生自滑动的情况。

[0034] 综上所述,该CT穿刺定位仪,通过设置角度调节机构1,利用定位环5在外壳4的内部进行转动以及夹持机构2在调节环14上滑动,使得夹持机构2的旋转方向、倾斜角度和水平位置均得到调节,从而避免了基于医生自身的判断进行穿刺的方式,从而提高穿刺的定位精准度,使得整个穿刺过程稳、准和快,降低了医生的工作量以及减轻了病人在穿刺过程中的痛苦,具备定位精准的优点,以解决多次穿刺的问题;通过设置夹持机构2,利用扭簧18带动两个夹持爪19对穿刺针进行有效夹持,使得工作人员可将穿刺针固定在夹持机构2上,由于夹持机构2与角度调节机构1为活动连接,使得穿刺针的角度调节更加便捷以及穿刺针的拆装更加高效。

[0035] 需要说明的是,在本文中,诸如术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在

包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

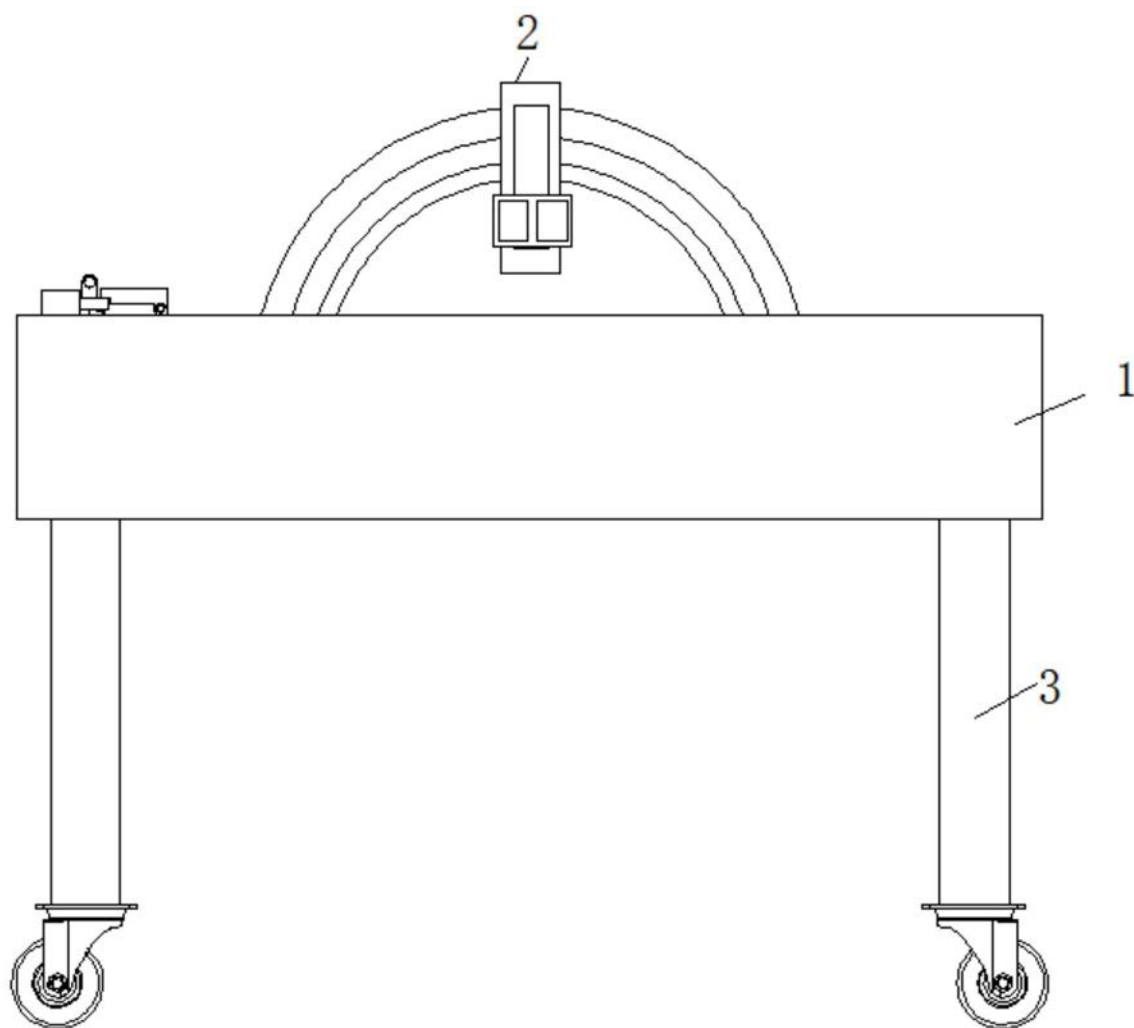


图1

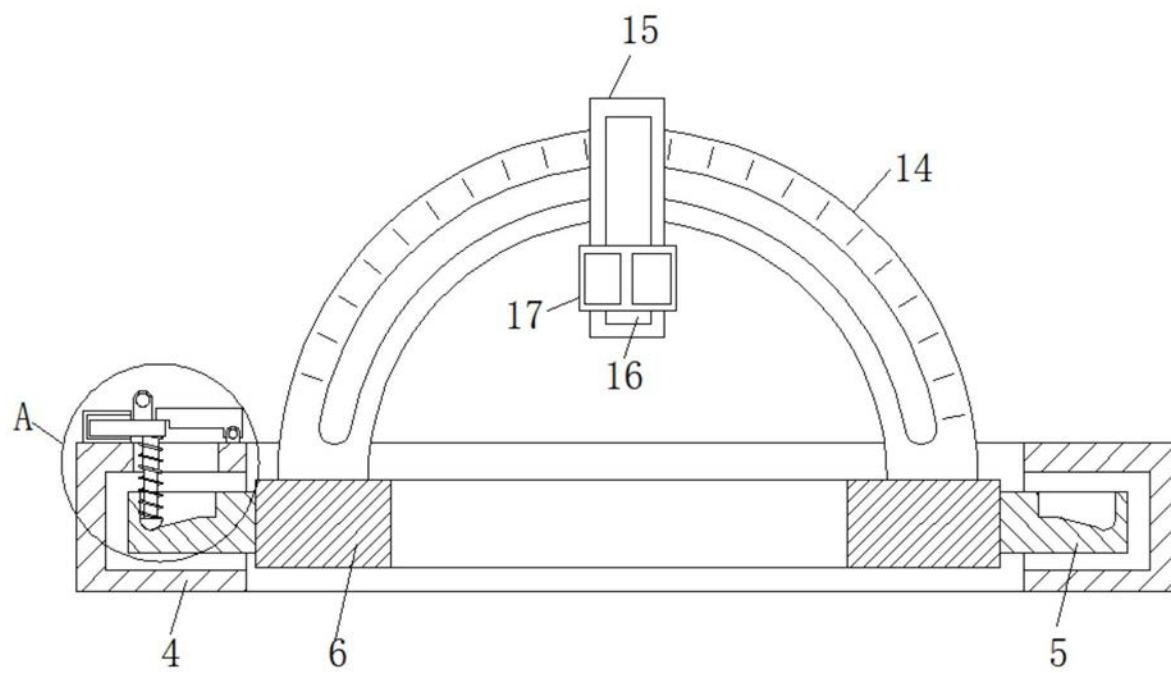


图2

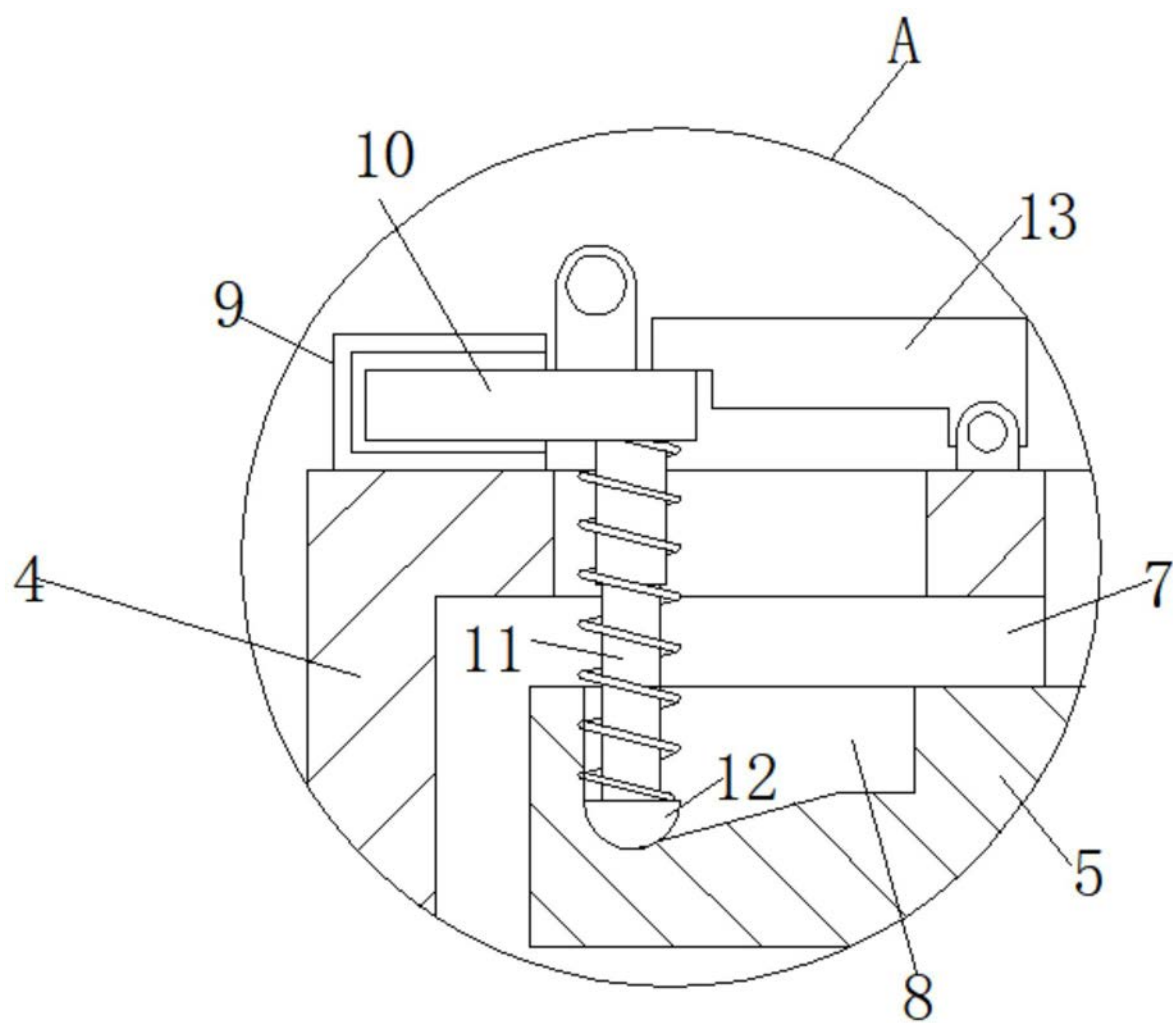


图3

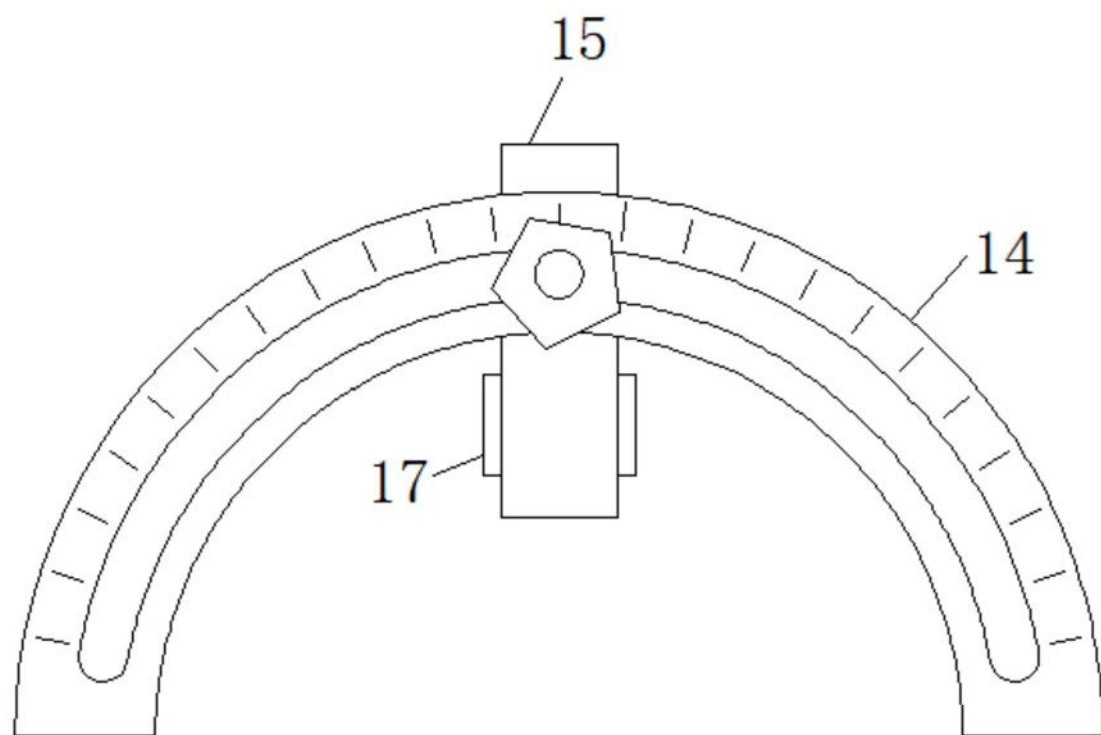


图4

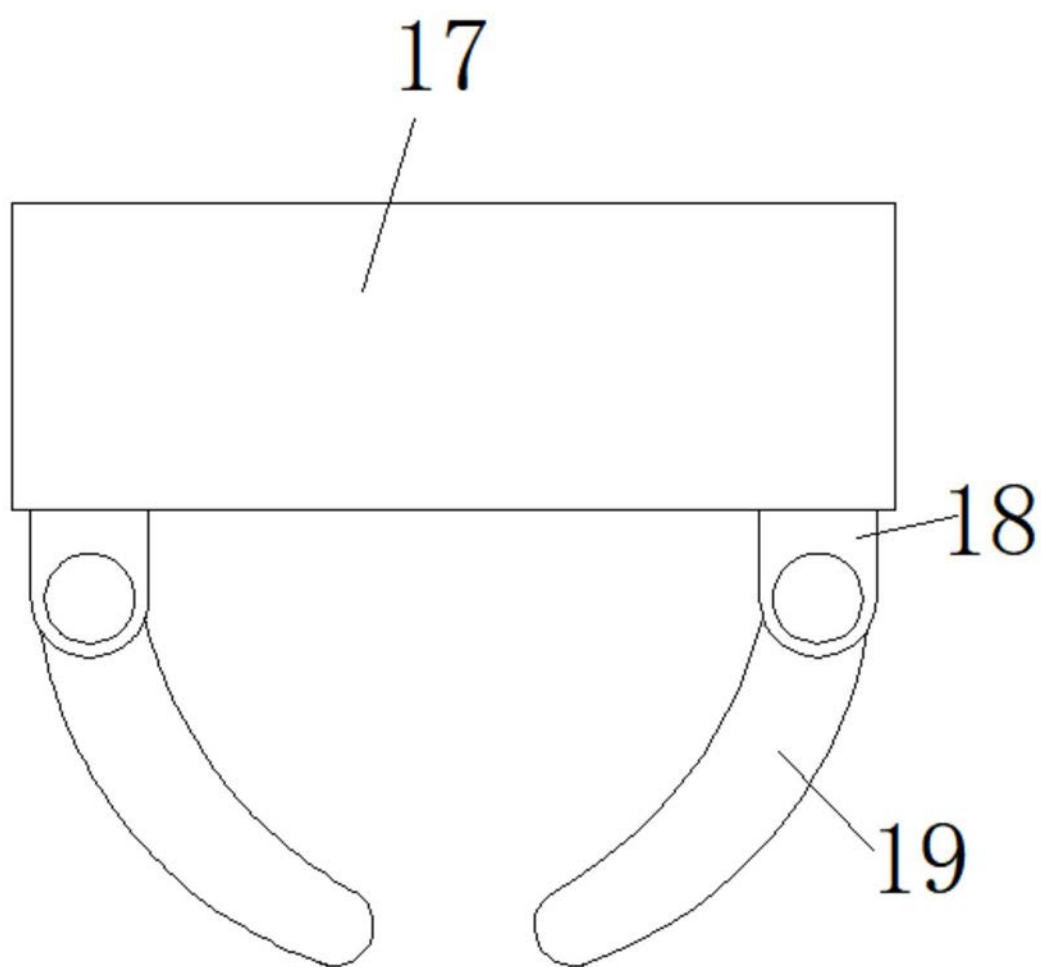


图5

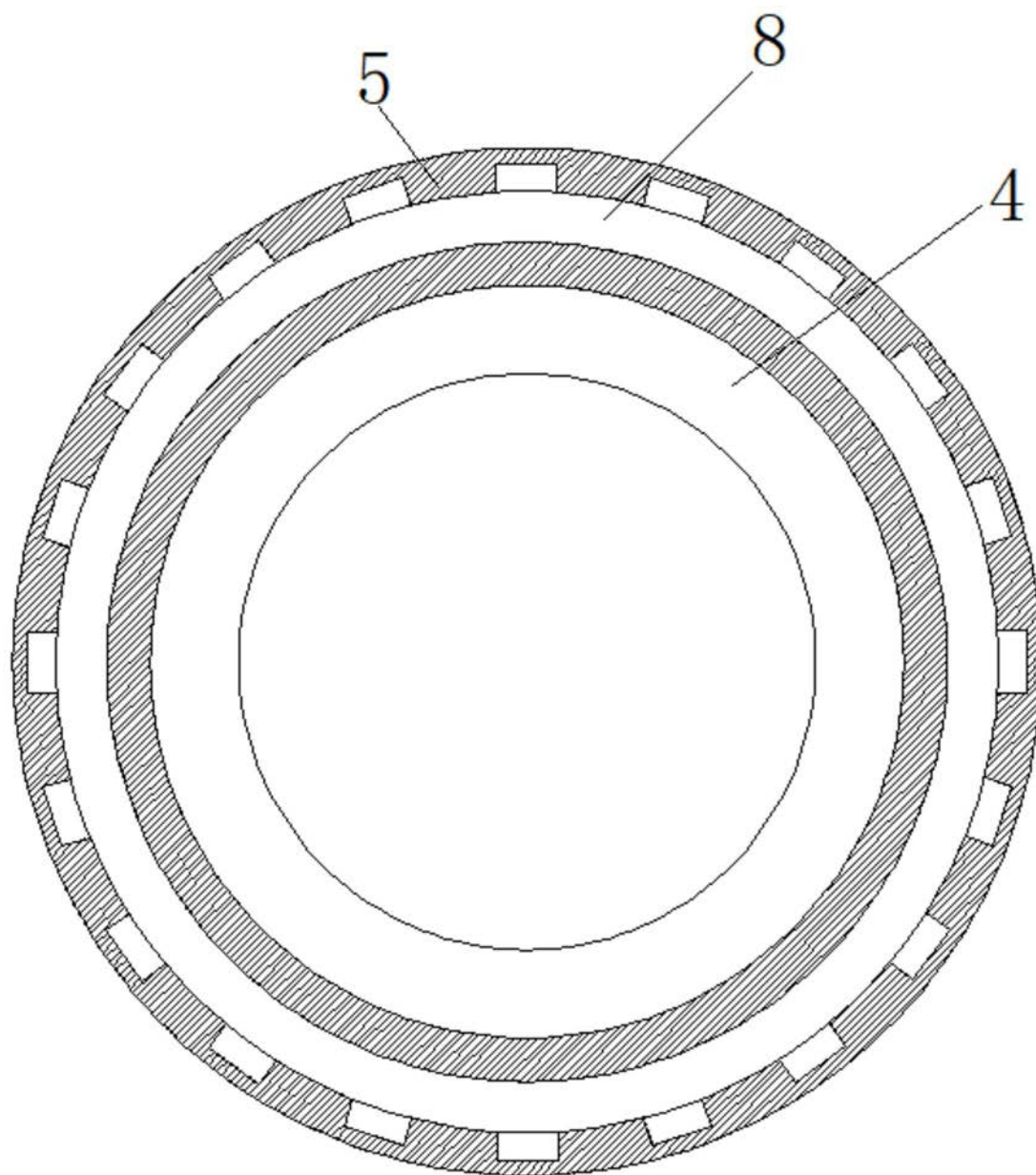


图6