



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115644915 A

(43) 申请公布日 2023. 01. 31

(21) 申请号 202210920648.5

(22) 申请日 2022.08.02

(71) 申请人 张长虹

地址 272000 山东省济宁市古槐路89号

(72) 发明人 张长虹

(74) 专利代理机构 济南春华秋实专利代理事务

所(普通合伙) 37331

专利代理师 闫芳芳

(51) Int. Cl.

A61B 8/00 (2006.01)

A61B 17/34 (2006.01)

A61B 90/00 (2016.01)

A61G 13/10 (2006.01)

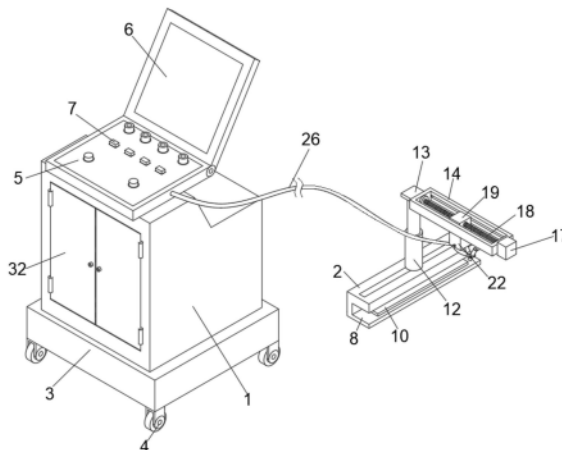
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种超声科专用B超检查穿刺一体化装置

(57) 摘要

本发明提供一种超声科专用B超检查穿刺一体化装置,涉及医疗器械领域。该超声科专用B超检查穿刺一体化装置,包括箱体和安装架,所述箱体上端固定设置有仪器本体,所述安装架一侧设置有开口,所述安装架上端面中部固定设置有电动滑轨,所述电动滑轨上通过滑轮滑动设置有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆上端固定连接有固定板,所述固定板靠近开口一侧固定连接有滑动架,所述滑动架内部两侧壁均固定设置有滑槽,所述滑动架内部后端中部固定设置有转动座,所述滑动架前端固定设置有电机。通过电动伸缩杆、丝杆和调节架应用,使得便于调节超声探头的方位和调节穿刺导向管的角度,方便医护人员进行穿刺操作,并降低其工作难度。



1. 一种超声科专用B超检查穿刺一体化装置,包括箱体(1)和安装架(2),其特征在于:所述箱体(1)上端固定设置有仪器本体(5),所述安装架(2)一侧设置有开口(8),所述安装架(2)上端面中部固定设置有电动滑轨(11),所述电动滑轨(11)上通过滑轮滑动设置有电动伸缩杆(12),所述电动伸缩杆(12)上端固定连接固定板(13),所述固定板(13)靠近开口(8)一侧固定连接滑动架(14),所述滑动架(14)内部两侧壁均固定设置有滑槽(15),所述滑动架(14)内部后端中部固定设置有转动座(16),所述滑动架(14)前端固定设置有电机(17),所述电机(17)的输出端贯穿滑动架(14)并固定连接丝杆(18),所述丝杆(18)外壁套设有活动块(19);

所述活动块(19)下端固定连接安装壳(22),所述安装壳(22)内部夹设有手柄(25),所述手柄(25)下端固定设置超声探头(27),所述超声探头(27)一侧固定设置调节架(28),所述调节架(28)内部转动设置穿刺针导向管(29),所述调节架(28)上设置有锁紧件(30),所述穿刺针导向管(29)靠下端侧壁固定设置红外线激光灯(31),所述箱体(1)前端通过铰链转动连接双开门(32)。

2. 根据权利要求1所述的一种超声科专用B超检查穿刺一体化装置,其特征在于:所述箱体(1)下端固定设置底板(3),所述底板(3)下端四角处均固定连接移动轮(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种超声科专用B超检查穿刺一体化装置,其特征在于:所述仪器本体(5)后端转动设置显示屏(6),所述仪器本体(5)上设置多个操作键(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种超声科专用B超检查穿刺一体化装置,其特征在于:所述安装架(2)下端螺纹设置多个第一调节杆(9),多个所述第一调节杆(9)上端伸入开口(8)内部并连接第一夹紧板(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种超声科专用B超检查穿刺一体化装置,其特征在于:所述丝杆(18)后端转动连接在转动座(16)内部。

6. 根据权利要求1所述的一种超声科专用B超检查穿刺一体化装置,其特征在于:所述活动块(19)内中部固定设置螺纹孔(20),所述螺纹孔(20)与丝杆(18)螺纹连接,所述活动块(19)两侧均固定设置滑块(21),两个所述滑块(21)分别在对应的滑槽(15)内部滑动。

7. 根据权利要求1所述的一种超声科专用B超检查穿刺一体化装置,其特征在于:所述安装壳(22)前端中部螺纹设置第二调节杆(23),所述第二调节杆(23)后端贯穿安装壳(22)并连接第二夹紧板(24)。

8. 根据权利要求1所述的一种超声科专用B超检查穿刺一体化装置,其特征在于:所述手柄(25)与仪器本体(5)之间连接有导线(26)。

一种超声科专用B超检查穿刺一体化装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械领域领域,具体为一种超声科专用B超检查穿刺一体化装置。

背景技术

[0002] 超声介入技术作为现代超声医学的分支,是以超声成像为基础进一步满足临床诊断和治疗的需要而发展起来的新技术,在医学超声仪器的引导下,进行细针穿刺,直接到达病灶区域,进行抽吸囊液、击碎结石、注入药物等相应操作,使临床症状缓解甚至根除,超声介入技术相对传统的治疗技术具有以下两大优点:1、小型病灶和大移动性器官对穿刺无影响,在实时超声监测下穿刺,可同步显示穿刺过程的体内情况,穿刺准确性高;2、组织损伤小,术中术后合并症少,安全性较高,患者易恢复生活自理能力。

[0003] 现有技术中,进行微创手术时,一般需要借助B超探头确定病灶点,并通过穿刺针定位仪进行穿刺定位,将穿刺针准确送入到病灶点。目前医院的操作人员大多是在用B超探头扫描检查后,再用笔在病人体表做标记,这样不仅操作麻烦,定位也很不精确,给诊断治疗工作带来不便,同时也容易给患者带来伤害。

[0004] 经检索,现有专利(公开号为:CN215273187U)公开了一种超声科专用B超检查穿刺一体化装置,该专利技术虽然极大地方便操作者和降低使用者的不适感,操作方便,结构简单,但是存在需要医护人员对其手持的问题,从而降低穿刺的精确性。因此,本领域技术人员提供了超声科专用B超检查穿刺一体化装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0005] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足,本发明提供了一种超声科专用B超检查穿刺一体化装置,能够调节超声探头的方位和调节穿刺导向管的角度,且整体装置为一体化设备,解决了需要医护人员进行手持、穿刺精度低的问题。

[0006] (二)技术方案

为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种超声科专用B超检查穿刺一体化装置,包括箱体和安装架,所述箱体上端固定设置有仪器本体,所述安装架一侧设置有开口,所述安装架上端面中部固定设置有电动滑轨,所述电动滑轨上通过滑轮滑动设置有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆上端固定连接固定板,所述固定板靠近开口一侧固定连接滑动架,所述滑动架内部两侧壁均固定设置有滑槽,所述滑动架内部后端中部固定设置有转动座,所述滑动架前端固定设置有电机,所述电机的输出端贯穿滑动架并固定连接丝杆,所述丝杆外壁套设有活动块;

所述活动块下端固定连接安装壳,所述安装壳内部夹设有手柄,所述手柄下端固定设置有超声探头,所述超声探头一侧固定设置有调节架,所述调节架内部转动设置有穿刺针导向管,所述调节架上设置有锁紧件,所述穿刺针导向管靠下端侧壁固定设置有红外线激光灯,所述箱体前端通过铰链转动连接有双开门;

通过上述技术方案,通过第一调节杆调节第一夹紧板与安装架内壁上端的距离,使第一夹紧板夹紧床板边缘,对安装架进行固定,然后将手柄放置在安装壳内部,通过第二调节杆调节第二夹紧板的位置,对手柄进行夹紧,电动伸缩杆在安装架内的电动滑轨内滑动,同时通过电动伸缩杆带动滑动架进行升降,此时,电机带动丝杆转动,使活动块在滑动架内部滑动,对超声探头位置进行调节,超声探测结束后,调节穿刺针导向管的角度,然后通过锁紧件对其进行锁紧,然后打开红外线激光灯,对穿刺部位进行红外激光打点,通过穿刺针导向管对激光打点处进行穿刺,超声穿刺结束后,将手柄取下,打开双开门将安装架放置在箱体内部即可。

[0007] 优选的,所述箱体下端固定设置有底板,所述底板下端四角处均固定连接有移动轮;

通过上述技术方案,方便该装置进行移动。

[0008] 优选的,所述仪器本体后端转动设置有显示屏,所述仪器本体上设置有多个操作键;

通过上述技术方案,通过显示屏显示出超声探头探测的图像。

[0009] 优选的,所述安装架下端螺纹设置有多个第一调节杆,多个所述第一调节杆上端伸入开口内部并连接有第一夹紧板;

通过上述技术方案,通过第一调节杆带动第一夹紧板,使安装架固定在床边。

[0010] 优选的,所述丝杆后端转动连接在转动座内部;

通过上述技术方案,使丝杆在滑动架内部转动。

[0011] 优选的,所述活动块内中部固定设置有螺纹孔,所述螺纹孔与丝杆螺纹连接,所述活动块两侧均固定设置有滑块,两个所述滑块分别在对应的滑槽内部滑动;

通过上述技术方案,丝杆转动即可使活动块在滑动架内部滑动。

[0012] 优选的,所述安装壳前端中部螺纹设置有第二调节杆,所述第二调节杆后端贯穿安装壳并连接有第二夹紧板;

通过上述技术方案,通过第二调节杆带动第二夹紧板,对手柄进行夹紧。

[0013] 优选的,所述手柄与仪器本体之间连接有导线;

通过上述技术方案,通过导线使超声探头探测的图像传输到显示屏上。

[0014] 工作原理:该超声科专用B超检查穿刺一体化装置使用时,通过第一调节杆调节第一夹紧板与安装架内壁上端的距离,使第一夹紧板夹紧床板边缘,对安装架进行固定,然后将手柄放置在安装壳内部,通过第二调节杆调节第二夹紧板的位置,对手柄进行夹紧,电动伸缩杆在安装架内的电动滑轨内滑动,同时通过电动伸缩杆带动滑动架进行升降,此时,电机带动丝杆转动,使活动块在滑动架内部滑动,对超声探头位置进行调节,超声探测结束后,调节穿刺针导向管的角度,然后通过锁紧件对其进行锁紧,然后打开红外线激光灯,对穿刺部位进行红外激光打点,通过穿刺针导向管对激光打点处进行穿刺,超声穿刺结束后,将手柄取下,打开双开门将安装架放置在箱体内部即可。

[0015] (三)有益效果

本发明提供了一种超声科专用B超检查穿刺一体化装置。具备以下有益效果:

1、本发明提供了一种超声科专用B超检查穿刺一体化装置,将安装架固定在手术床边,电动伸缩杆在安装架内的电动滑轨内滑动,同时通过电动伸缩杆带动滑动架进行升

降,此时,电机带动丝杆转动,使活动块在滑动架内部滑动,对超声探头位置进行调节,方便对超声探头和穿刺针导向管精准定位,且超声探头安装在安装壳内部,即可不需要医护人员手持超声探头,降低医护人员的工作难度。

[0016] 2、本发明提供了一种超声科专用B超检查穿刺一体化装置,穿刺针导向管设置在超声探头一侧,与其为一体化,方便医护人员在进行超声探测时即可同时对患者穿刺,提高该装置的穿刺精度,同时穿刺导向管转动设置在调节架上,并用锁紧件进行锁紧,可对穿刺导向管进行角度调节,给医护人员穿刺工作时带来极大的便利。

[0017] 3、本发明提供了一种超声科专用B超检查穿刺一体化装置,该装置在穿刺导向管上设置有红外线激光灯,超声探头检测完毕并且调节完穿刺针导向管的角度后,打开红外线激光灯,对穿刺部位进行红外激光打点,替代原有的超声穿刺时需要在穿刺部位进行画线的操作,进一步降低医护人员的工作难度和提高穿刺精度。

[0018] 4、本发明提供了一种超声科专用B超检查穿刺一体化装置,通过第一调节杆调节第一夹紧板与安装架内壁上端的距离,使第一夹紧板夹紧床板边缘,对该装置进行固定,方便安装拆卸,使用完成后,将安装架放置在箱体内部即可进行携带。

附图说明

[0019] 图1为本发明的立体示意图;

图2为本发明调节结构结构示意图;

图3为本发明超声探头结构示意图;

图4为本发明安装架仰视图;

图5为本发明活动块结构示意图;

图6为本发明图2中A处的放大图。

[0020] 其中,1、箱体;2、安装架;3、底板;4、移动轮;5、仪器本体;6、显示屏;7、操作键;8、开口;9、第一调节杆;10、第一夹紧板;11、电动滑轨;12、电动伸缩杆;13、固定板;14、滑动架;15、滑槽;16、转动座;17、电机;18、丝杆;19、活动块;20、螺纹孔;21、滑块;22、安装壳;23、第二调节杆;24、第二夹紧板;25、手柄;26、导线;27、超声探头;28、调节架;29、穿刺针导向管;30、锁紧件;31、红外线激光灯;32、双开门。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0022] 实施例:

如图1-6所示,本发明实施例提供一种超声科专用B超检查穿刺一体化装置,包括箱体1和安装架2,箱体1上端固定设置有仪器本体5,安装架2一侧设置有开口8,安装架2上端面中部固定设置有电动滑轨11,电动滑轨11上通过滑轮滑动设置有电动伸缩杆12,电动伸缩杆12上端固定连接固定板13,固定板13靠近开口8一侧固定连接滑动架14,滑动架14内部两侧壁均固定设置有滑槽15,滑动架14内部后端中部固定设置有转动座16,滑动架

14前端固定设置有电机17,电机17的输出端贯穿滑动架14并固定连接有丝杆18,丝杆18外壁套设有活动块19;

活动块19下端固定连接有安装壳22,安装壳22内部夹设有手柄25,手柄25下端固定设置有超声探头27,超声探头27一侧固定设置有调节架28,调节架28内部转动设置有穿刺针导向管29,调节架28上设置有锁紧件30,穿刺针导向管29靠下端侧壁固定设置有红外线激光灯31,箱体1前端通过铰链转动连接有双开门32。

[0023] 箱体1下端固定设置有底板3,底板3下端四角处均固定连接有移动轮4,方便该装置进行移动,仪器本体5后端转动设置有显示屏6,仪器本体5上设置有多个操作键7,通过显示屏6显示出超声探头27探测的图像,安装架2下端螺纹设置有多个第一调节杆9,多个第一调节杆9上端伸入开口8内部并连接有第一夹紧板10,通过第一调节杆9带动第一夹紧板10,使安装架2固定在床边,丝杆18后端转动连接在转动座16内部,使丝杆18在滑动架14内部转动,活动块19内中部固定设置有螺纹孔20,螺纹孔20与丝杆18螺纹连接,活动块19两侧均固定设置有滑块21,两个滑块21分别在对应的滑槽15内部滑动,丝杆18转动即可使活动块19在滑动架14内部滑动,安装壳22前端中部螺纹设置有第二调节杆23,第二调节杆23后端贯穿安装壳22并连接有第二夹紧板24,通过第二调节杆23带动第二夹紧板24,对手柄25进行夹紧,手柄25与仪器本体5之间连接有导线26,通过导线26使超声探头27探测的图像传输到显示屏6上。

[0024] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

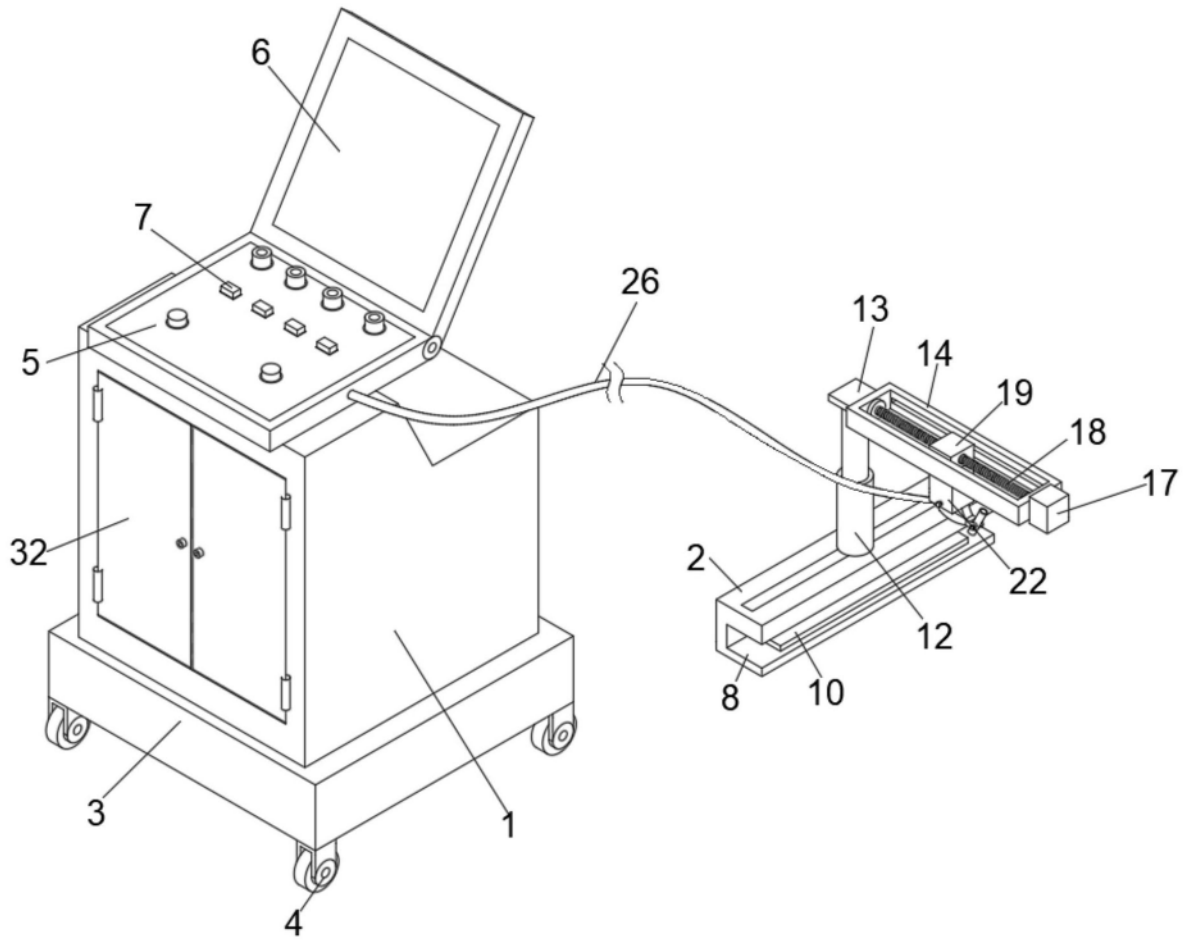


图1

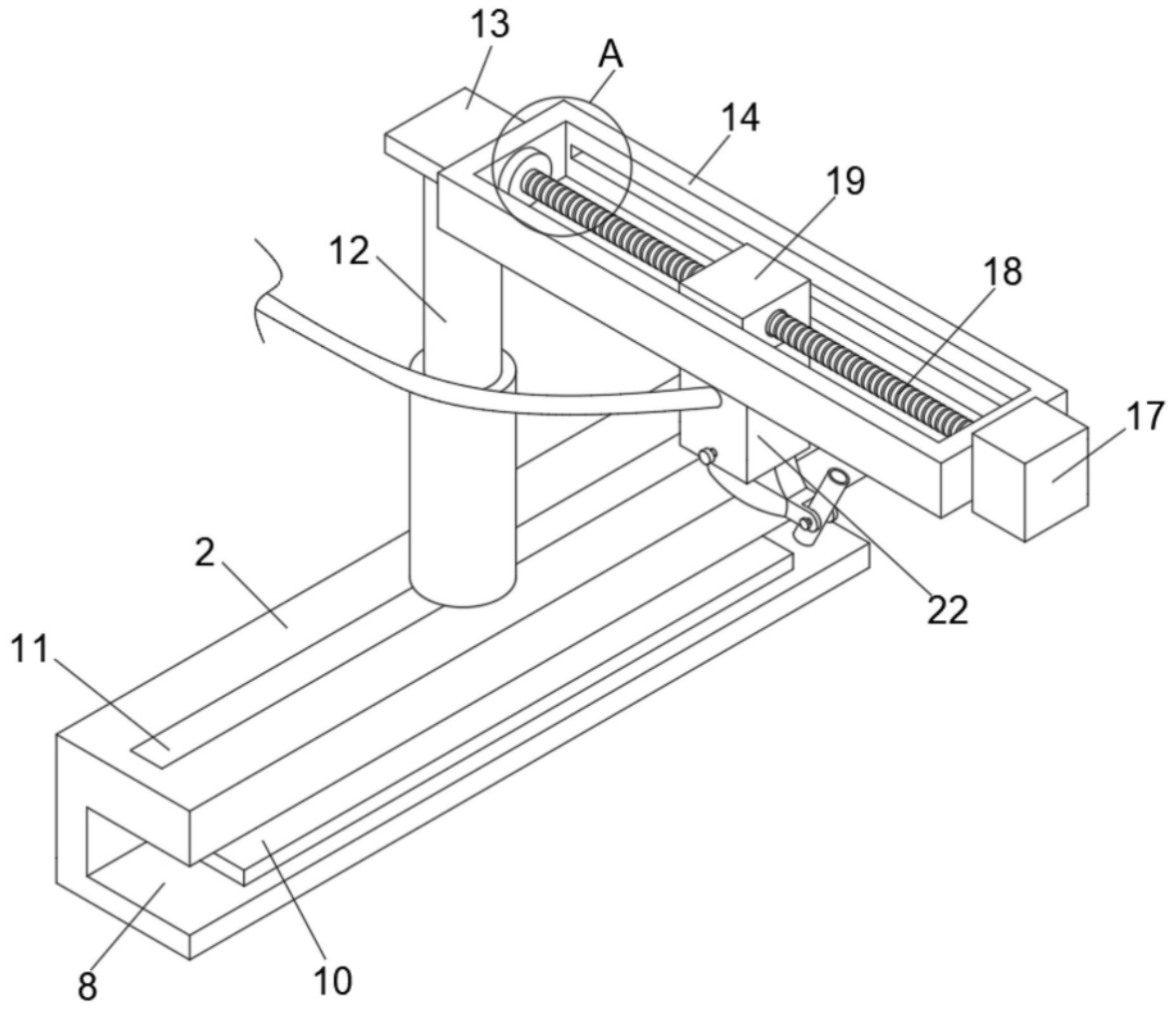


图2

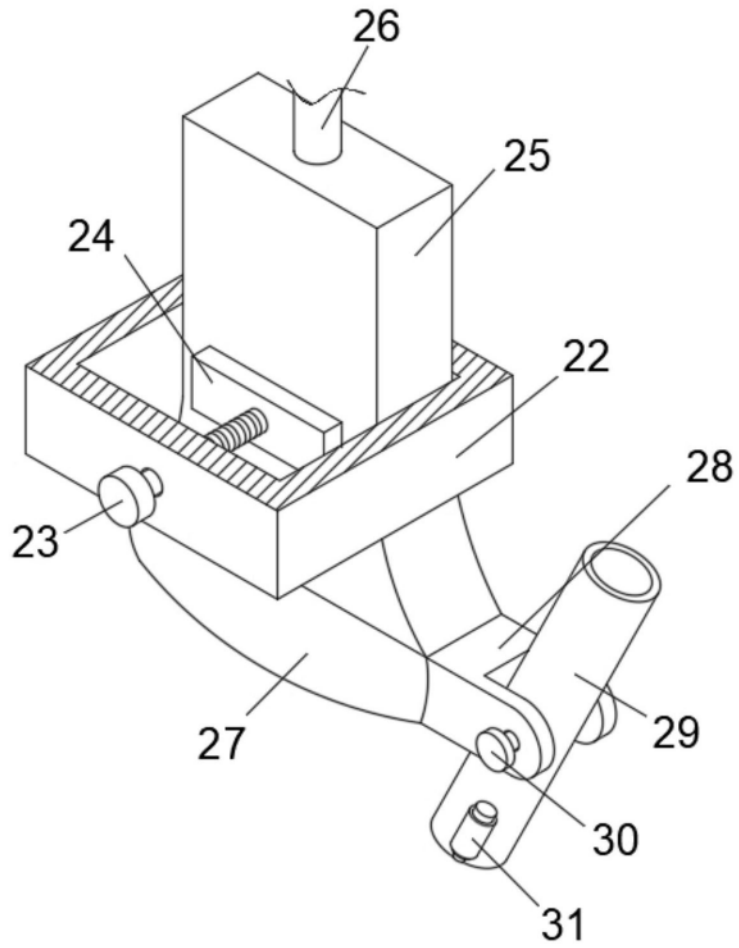


图3

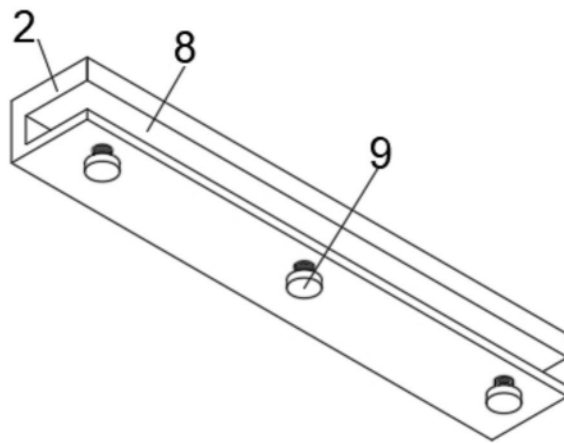


图4

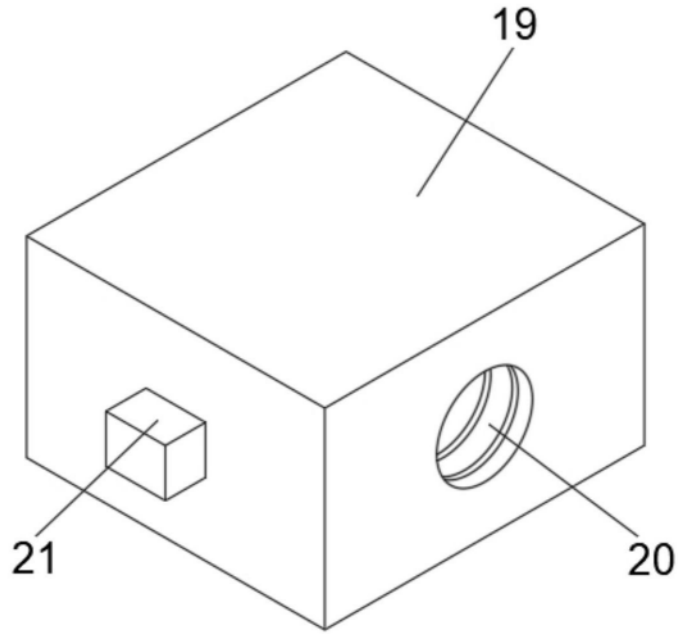


图5

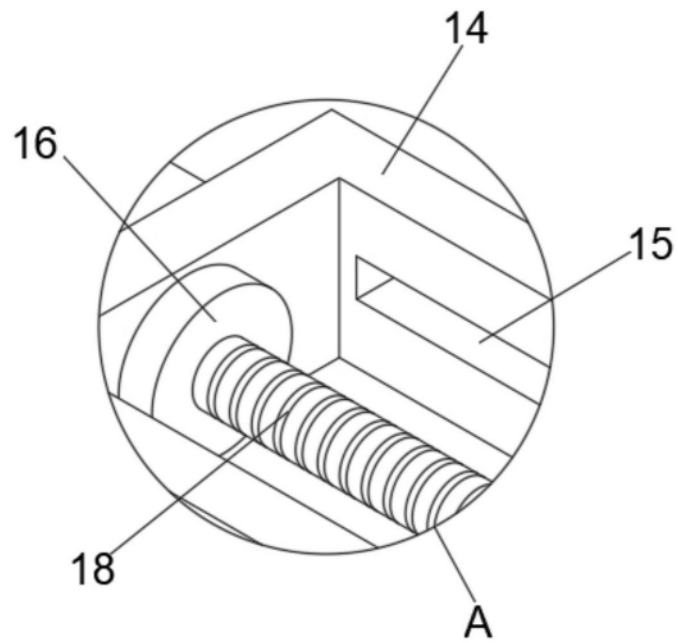


图6