



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214595960 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 05

(21) 申请号 202021445770.4

(22) 申请日 2020.07.21

(73) 专利权人 成都市公共卫生临床医疗中心

地址 610000 四川省成都市锦江区净居寺
路18号

(72) 发明人 曾义岚

(74) 专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限
公司 51289

代理人 杜梦

(51) Int. Cl.

A61B 17/34 (2006.01)

A61B 10/02 (2006.01)

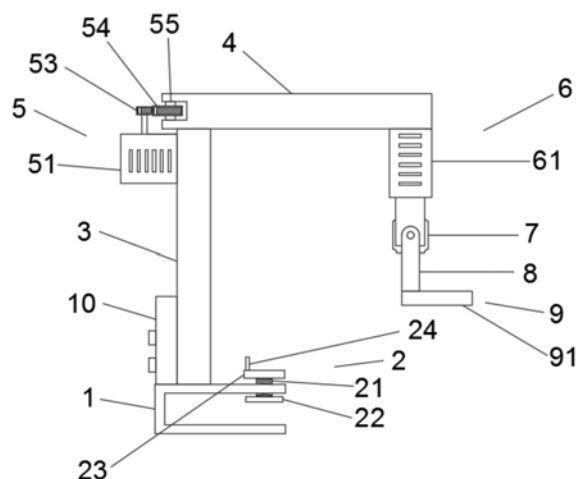
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种肝脏穿刺定位器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种肝脏穿刺定位器,包括C型板、旋紧机构、支杆、顶杆、横向调节机构、纵向调节机构、第二伺服电机、转动杆、夹紧机构、控制面板,C型板的顶部设有旋紧机构,C型板的顶部远离旋紧机构的一端固定连接有支杆,本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型结构紧凑,实用性强,通过C型板处的旋紧机构便于将设备更好的固定在手术台边缘,通过横向调节机构便于调整顶杆的横向角度,通过纵向调节机构便于调节安装板的纵向高度,通过第二伺服电机便于调节安装板的倾斜角度,通过夹紧机构便于更好的夹紧超声波定位器,通过针管圆槽与针头圆孔便于使医护人员更省时省力的将针管插入,省去了医护人员手动对准位置减少手术误差。



1. 一种肝脏穿刺定位器,包括C型板(1)、旋紧机构(2)、支杆(3)、顶杆(4)、横向调节机构(5)、纵向调节机构(6)、第二伺服电机(7)、转动杆(8)、夹紧机构(9)、控制面板(10),其特征在于,所述C型板(1)的顶部设有旋紧机构(2),所述C型板(1)的顶部远离旋紧机构(2)的一端固定连接有支杆(3),所述支杆(3)的顶端转动连接有顶杆(4),所述支杆(3)的顶部远离顶杆(4)的一侧设有横向调节机构(5),所述顶杆(4)的底部远离支杆(3)的一端设有纵向调节机构(6),所述纵向调节机构(6)的底部设有第二伺服电机(7),所述纵向调节机构(6)的底部远离第二伺服电机(7)的一侧设有转动杆(8),所述转动杆(8)的底部设有夹紧机构(9),所述C型板(1)的顶部且远离旋紧机构(2)的一端固定连接有控制面板(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种肝脏穿刺定位器,其特征在于,所述旋紧机构(2)包括螺纹杆(21)、压板(22)、圆形连接板(23)、握杆(24),所述C型板(1)的顶部远离支杆(3)的一端开凿有螺纹孔,所述C型板(1)的顶部通过螺纹连接连接有螺纹杆(21),所述螺纹杆(21)的转动连接有压板(22),所述螺纹杆(21)的顶部固定连接有圆形连接板(23),所述圆形连接板(23)的顶部一端转动连接有握杆(24)。

3. 根据权利要求1所述的一种肝脏穿刺定位器,其特征在于,所述横向调节机构(5)包括第一安装盒(51)、第一伺服电机(52)、第一齿轮(53)、第二齿轮(54)、固定杆(55),所述支杆(3)的顶部远离纵向调节机构(6)的一侧固定连接有第一安装盒(51),所述第一安装盒(51)的内壁底部固定连接有第一伺服电机(52),所述第一伺服电机(52)的输出轴固定连接第一齿轮(53),所述顶杆(4)远离纵向调节机构(6)的一端固定连接有固定杆(55),所述固定杆(55)的中部固定连接有第二齿轮(54)。

4. 根据权利要求3所述的一种肝脏穿刺定位器,其特征在于,所述纵向调节机构(6)包括第二安装盒(61)、电动伸缩杆(62)、第一滑动板(63)、第一滑动杆(64)、转轴圆孔(65),所述顶杆(4)的底部远离支杆(3)的一端固定连接有第二安装盒(61),所述第二安装盒(61)的内壁顶部固定连接有电动伸缩杆(62),所述电动伸缩杆(62)的活塞杆底部固定连接有第一滑动板(63),所述第一滑动板(63)的底部固定连接有第一滑动杆(64),所述第一滑动杆(64)的底部开凿有转轴圆孔(65),所述第二伺服电机(7)与第一滑动杆(64)的底部固定连接,所述第二伺服电机(7)的输出轴贯穿转轴圆孔(65)后且与转动杆(8)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种肝脏穿刺定位器,其特征在于,所述夹紧机构(9)包括安装板(91)、针管圆槽(92)、针头圆孔(93)、固定槽(94)、滑槽(95)、第二滑动杆(96)、拨块(97)、第二滑动板(98)、弹簧(99)、橡胶垫(910)、限位块(911),所述转动杆(8)的底部固定连接有安装板(91),所述安装板(91)的一端开凿有针管圆槽(92),所述针管圆槽(92)的底部开凿有针头圆孔(93),所述安装板(91)远离针管圆槽(92)的一端开凿有固定槽(94),所述安装板(91)的内部且位于固定槽(94)的一侧开凿有滑槽(95),所述滑槽(95)的内部滑动连接有第二滑动杆(96),所述第二滑动杆(96)的一端延伸至安装板(91)的外侧且固定连接有拨块(97),所述第二滑动杆(96)远离拨块(97)的一端固定连接第二滑动板(98),所述第二滑动杆(96)的外侧且位于滑槽(95)的内部套有弹簧(99),所述第二滑动板(98)远离第二滑动杆(96)的一端固定连接橡胶垫(910),所述滑槽(95)靠近固定槽(94)的一端固定连接有两个限位块(911)。

6. 根据权利要求4所述的一种肝脏穿刺定位器,其特征在于,所述第一安装盒(51)以及第二安装盒(61)的外部均开凿有若干散热孔。

7. 根据权利要求4所述的一种肝脏穿刺定位器,其特征在于,所述第二伺服电机(7)、第一伺服电机(52)、电动伸缩杆(62)均与控制面板(10)电性连接。

一种肝脏穿刺定位器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及定位器,特别涉及一种肝脏穿刺定位器,属于定位器领域。

背景技术

[0002] 肝穿刺就是肝脏组织活检。肝穿刺的创伤性很大,导致很多患者不易接受,在临床也不把肝活检作为常规检查。但肝穿刺活检准确率会在80%以上,是比较好的检查手段。肝穿刺是肝穿刺活体组织检查术的简称。患者通常要局部麻醉,运用负压吸引一秒钟穿刺技术,在B超、CT的定位和引导下经皮肤穿刺,或在腹腔镜的监视下直接穿刺。穿刺获取肝脏标本一般约10~25毫克,经过处理后作病理组织学、免疫组化等染色,在显微镜下观察肝脏组织和细胞形态。目前在肝穿刺手术中都是医护人员持握超声波定位器对取样组织的位置进行定位,然后再由医生手持定位针对病人的身体组织进行取样,容易产生误差,且还需要多人进行。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种肝脏穿刺定位器。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 本实用新型一种肝脏穿刺定位器,包括C型板、旋紧机构、支杆、顶杆、横向调节机构、纵向调节机构、第二伺服电机、转动杆、夹紧机构、控制面板,所述C型板的顶部设有旋紧机构,所述C型板的顶部远离旋紧机构的一端固定连接有支杆,所述支杆的顶端转动连接有顶杆,所述支杆的顶部远离顶杆的一侧设有横向调节机构,所述顶杆的底部远离支杆的一端设有纵向调节机构,所述纵向调节机构的底部设有第二伺服电机,所述纵向调节机构的底部远离第二伺服电机的一侧设有转动杆,所述转动杆的底部设有夹紧机构,所述C型板的顶部且远离旋紧机构的一端固定连接有一控制面板。

[0006] 作为本实用新型的一种优选方案,所述旋紧机构包括螺纹杆、压板、圆形连接板、握杆,所述C型板的顶部远离支杆的一端开凿有螺纹孔,所述C型板的顶部通过螺纹连接连接有螺纹杆,所述螺纹杆的转动连接有压板,所述螺纹杆的顶部固定连接有一圆形连接板,所述圆形连接板的顶部一端转动连接有握杆。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案,所述横向调节机构包括第一安装盒、第一伺服电机、第一齿轮、第二齿轮、固定杆,所述支杆的顶部远离纵向调节机构的一侧固定连接有一第一安装盒,所述第一安装盒的内壁底部固定连接有一第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出轴固定连接有一第一齿轮,所述顶杆远离纵向调节机构的一端固定连接有一固定杆,所述固定杆的中部固定连接有一第二齿轮。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案,所述纵向调节机构包括第二安装盒、电动伸缩杆、第一滑动板、第一滑动杆、转轴圆孔,所述顶杆的底部远离支杆的一端固定连接有一第二安装盒,所述第二安装盒的内壁顶部固定连接有一电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的活塞杆底

部固定连接有第一滑动板,所述第一滑动板的底部固定连接有第一滑动杆,所述第一滑动杆的底部开凿有转轴圆孔,所述第二伺服电机与第一滑动杆的底部固定连接,所述第二伺服电机的输出轴贯穿转轴圆孔后且与转动杆固定连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,所述夹紧机构包括安装板、针管圆槽、针头圆孔、固定槽、滑槽、第二滑动杆、拨块、第二滑动板、弹簧、橡胶垫、限位块,所述转动杆的底部固定连接有安装板,所述安装板的一端开凿有针管圆槽,所述针管圆槽的底部开凿有针头圆孔,所述安装板远离针管圆槽的一端开凿有固定槽,所述安装板的内部且位于固定槽的一侧开凿有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有第二滑动杆,所述第二滑动杆的一端延伸至安装板的外侧且固定连接有拨块,所述第二滑动杆远离拨块的一端固定连接有第二滑动板,所述第二滑动杆的外侧且位于滑槽的内部套有弹簧,所述第二滑动板远离第二滑动杆的一端固定连接有橡胶垫,所述滑槽靠近固定槽的一端固定连接有两个限位块。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案,所述第一安装盒和第二安装盒的外部均开凿有若干散热孔。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案,所述第二伺服电机、第一伺服电机、电动伸缩杆均与控制面板电性连接。

[0012] 本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型结构紧凑,实用性强,通过C型板处的旋紧机构便于将设备更好的固定在手术台边缘,通过横向调节机构便于调整顶杆的横向角度,通过纵向调节机构便于调节安装板的纵向高度,通过第二伺服电机便于调节安装板的倾斜角度,通过夹紧机构便于更好的夹紧超声波定位器,通过针管圆槽与针头圆孔便于使医护人员更省时省力的将针管插入,省去了医护人员手动对准位置减少手术误差。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型的第一安装盒和第一伺服电机的结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型纵向调节机构的结构示意图;

[0017] 图4是本实用新型夹紧机构的结构示意图。

[0018] 图中;1、C型板;2、旋紧机构;21、螺纹杆;22、压板;23、圆形连接板;24、握杆;3、支杆;4、顶杆;5、横向调节机构;51、第一安装盒;52、第一伺服电机;53、第一齿轮;54、第二齿轮;55、固定杆;6、纵向调节机构;61、第二安装盒;62、电动伸缩杆;63、第一滑动板;64、第一滑动杆;65、转轴圆孔;7、第二伺服电机;8、转动杆;9、夹紧机构;91、安装板;92、针管圆槽;93、针头圆孔;94、固定槽;95、滑槽;96、第二滑动杆;97、拨块;98、第二滑动板;99、弹簧;910、橡胶垫;911、限位块;10、控制面板。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0020] 实施例

[0021] 如图1-4所示,本实用新型提供一种肝脏穿刺定位器,包括C型板1、旋紧机构2、支杆3、顶杆4、横向调节机构5、纵向调节机构6、第二伺服电机7、转动杆8、夹紧机构9、控制面板10,C型板1的顶部设有旋紧机构2,C型板1的顶部远离旋紧机构2的一端固定连接支杆3,支杆3的顶端转动连接顶杆4,支杆3的顶部远离顶杆4的一侧设有横向调节机构5,顶杆4的底部远离支杆3的一端设有纵向调节机构6,纵向调节机构6的底部设有第二伺服电机7,纵向调节机构6的底部远离第二伺服电机7的一侧设有转动杆8,转动杆8的底部设有夹紧机构9,C型板1的顶部且远离旋紧机构2的一端固定连接控制面板10。

[0022] 进一步的,旋紧机构2包括螺纹杆21、压板22、圆形连接板23、握杆24,C型板1的顶部远离支杆3的一端开凿有螺纹孔,C型板1的顶部通过螺纹连接连接螺纹杆21,螺纹杆21的转动连接压板22,螺纹杆21的顶部固定连接圆形连接板23,圆形连接板23的顶部一端转动连接握杆24,通过旋紧机构2便于使设备更好的旋紧在手术床边缘。

[0023] 进一步的,横向调节机构5包括第一安装盒51、第一伺服电机52、第一齿轮53、第二齿轮54、固定杆55,支杆3的顶部远离纵向调节机构6的一侧固定连接第一安装盒51,第一安装盒51的内壁底部固定连接第一伺服电机52,第一伺服电机52的输出轴固定连接第一齿轮53,顶杆4远离纵向调节机构6的一端固定连接固定杆55,固定杆55的中部固定连接第二齿轮54,通过横向调节机构5便于更好的调节顶杆4的横向角度。

[0024] 进一步的,纵向调节机构6包括第二安装盒61、电动伸缩杆62、第一滑动板63、第一滑动杆64、转轴圆孔65,顶杆4的底部远离支杆3的一端固定连接第二安装盒61,第二安装盒61的内壁顶部固定连接电动伸缩杆62,电动伸缩杆62的活塞杆底部固定连接第一滑动板63,第一滑动板63的底部固定连接第一滑动杆64,第一滑动杆64的底部开凿有转轴圆孔65,第二伺服电机7与第一滑动杆64的底部固定连接,第二伺服电机7的输出轴贯穿转轴圆孔65后且与转动杆8固定连接,通过纵向调节机构6便于更好的调节安装板91的水平高度,通过第二伺服电机7便于更好的调节安装板91的倾斜角度。

[0025] 进一步的,夹紧机构9包括安装板91、针管圆槽92、针头圆孔93、固定槽94、滑槽95、第二滑动杆96、拨块97、第二滑动板98、弹簧99、橡胶垫910、限位块911,转动杆8的底部固定连接安装板91,安装板91的一端开凿有针管圆槽92,针管圆槽92的底部开凿有针头圆孔93,安装板91远离针管圆槽92的一端开凿有固定槽94,安装板91的内部且位于固定槽94的一侧开凿有滑槽95,滑槽95的内部滑动连接第二滑动杆96,第二滑动杆96的一端延伸至安装板91的外侧且固定连接拨块97,第二滑动杆96远离拨块97的一端固定连接第二滑动板98,第二滑动杆96的外侧且位于滑槽95的内部套有弹簧99,第二滑动板98远离第二滑动杆96的一端固定连接橡胶垫910,滑槽95靠近固定槽94的一端固定连接两个限位块911,通过夹紧机构9内的固定槽94便于更好的固定住超声波定位器,通过针管圆槽92便于更好的引导医护人员将针管进行定位。

[0026] 进一步的,第一安装盒51和第二安装盒61的外部均开凿有若干散热孔,便于更好的对设备进行散热。

[0027] 进一步的,第二伺服电机7、第一伺服电机52、电动伸缩杆62均与控制面板10电性连接,便于更好的对设备进行控制。

[0028] 具体的,第二伺服电机7、第一伺服电机52、电动伸缩杆62以及控制面板10均通过导线与外部电源进行电性连接,在使用时,首先将设备移动至手术台旁,然后将C型板1卡进

手术台边缘,并通过抓住握杆24来转动圆形连接板23进而通过螺纹杆21将压板22向下移动进而将设备进行固定,防止晃动,然后通过控制面板10开启第一伺服电机52,通过第一齿轮53带动第二齿轮54转动,然后来调节顶杆4的角度,角度合适后关闭第一伺服电机52,然后开启电动伸缩杆62将第一滑动杆64调节至合适的高度,然后开启第二伺服电机7带动转动杆8转动进而带动安装板91倾斜至合适的角度,调整完毕后,拉动拨块97,通过第二滑动杆96进而将第二滑动板98拉回至滑槽95内,然后将超声波定位器置入,然后松开拨块97,通过弹簧99使第二滑动板98,向固定槽94一侧移动,进而将超声波定位器夹紧,通过橡胶垫910使超声波定位器固定的更紧使其不滑动,当超声波定位器定位好取样位置后通过针管圆槽92以及针头圆孔93处将取样针插入患者身体进行取样。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

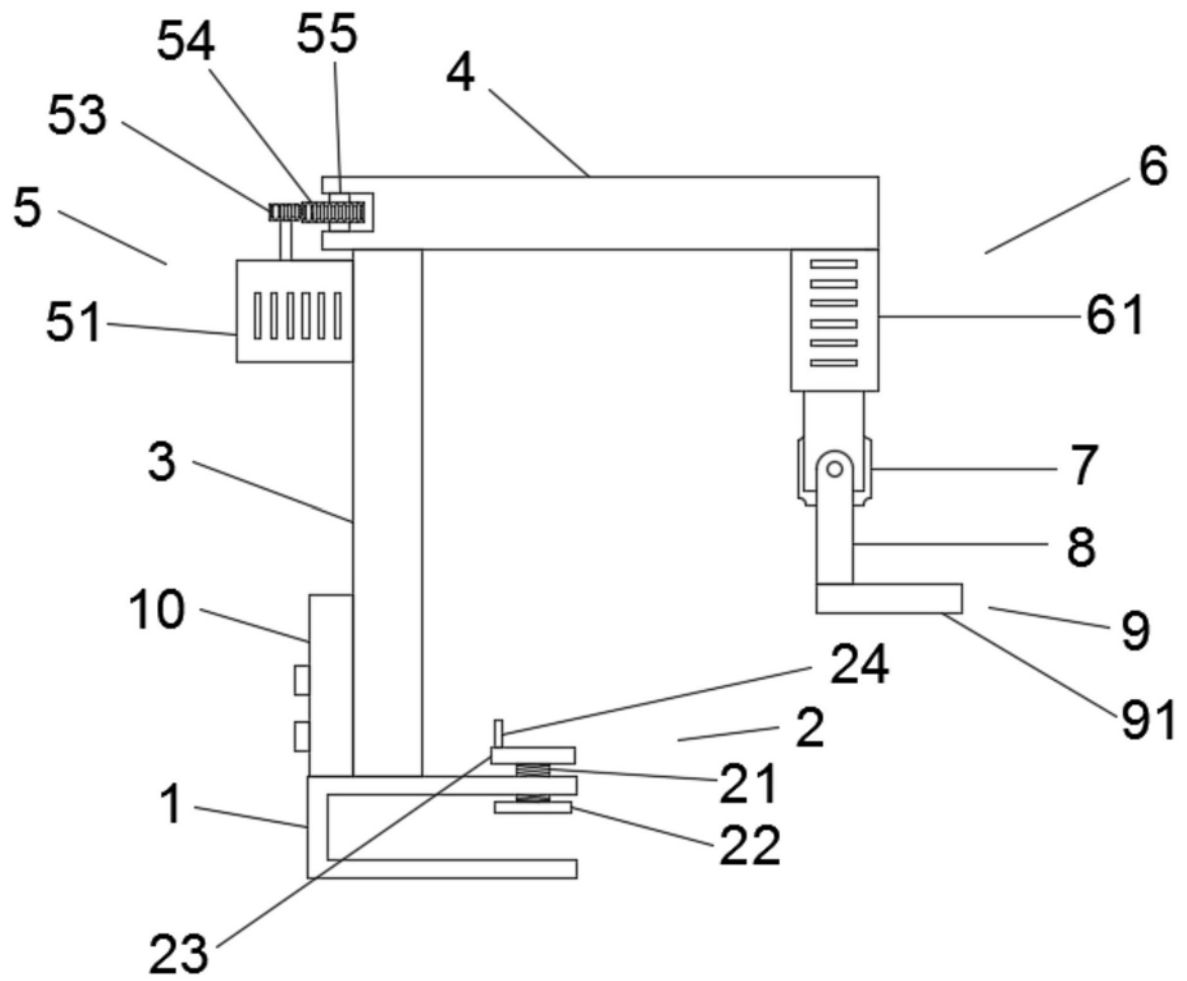


图1

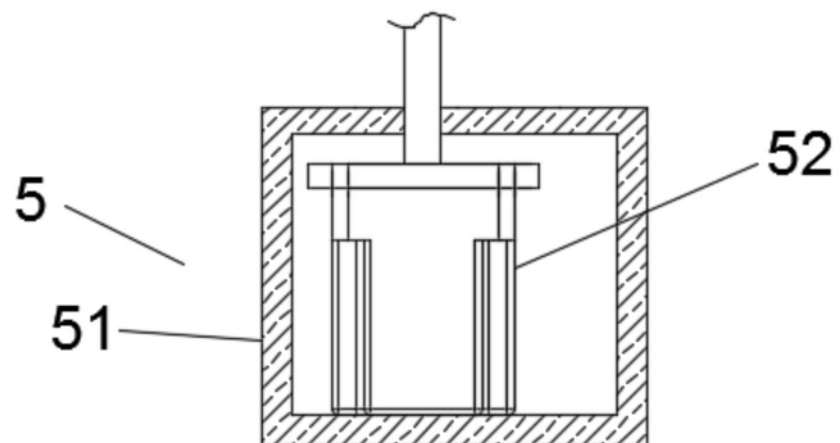


图2

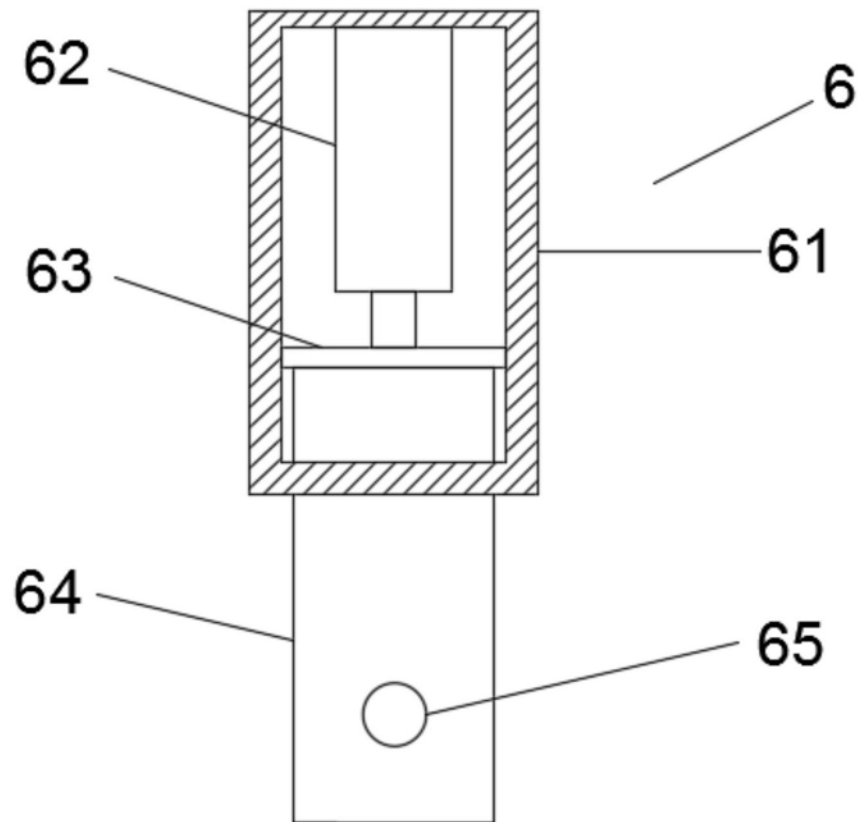


图3

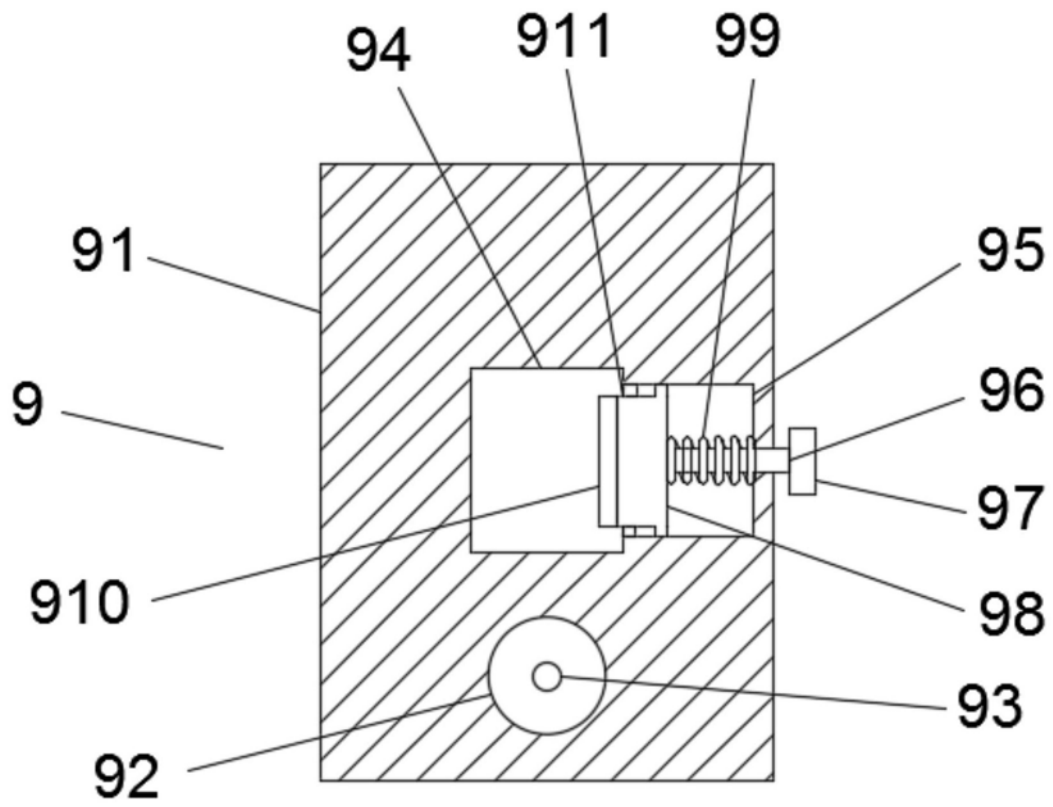


图4