



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115429600 A

(43) 申请公布日 2022. 12. 06

(21) 申请号 202211395344.8

(22) 申请日 2022.11.09

(71) 申请人 安徽省立医院(中国科学技术大学
附属第一医院)

地址 230002 安徽省合肥市庐阳区庐江路9
号

(72) 发明人 童先宏 卢芳汀

(74) 专利代理机构 北京科家知识产权代理事务
所(普通合伙) 11427

专利代理师 戴明虎

(51) Int. Cl.

A61G 13/08 (2006.01)

A61G 13/12 (2006.01)

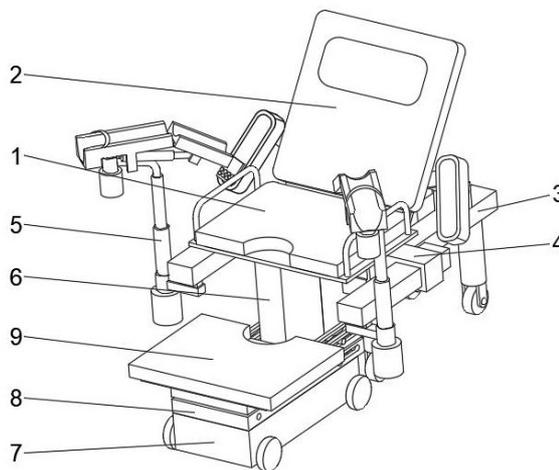
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

三型调节取卵手术床

(57) 摘要

本发明涉及辅助生殖技术领域,并公开了三型调节取卵手术床,包括坐垫,所述坐垫的一侧活动安装有背垫,所述背垫与坐垫之间安装有用于调节背垫偏转角度的支撑组件,所述坐垫的下表面对称固定安装有固定框架,所述固定框架的内部固定有用于辅助患者调整体态为截石位的调节组件,所述坐垫的下表面固定有支撑柱,所述支撑柱的底部固定有移动底座,所述移动底座的上表面固定有升降架,所述升降架的顶部固定有移动垫。本发明可辅助患者形成截石位,用做取卵手术床;定位巡航在手术室和观察室之间穿梭运送患者;也可通过各部件状态变化形成休息床,用于患者手术后休息,并设置调节组件辅助患者形成截石位。



1. 三型调节取卵手术床, 其特征在于, 包括坐垫, 所述坐垫的一侧活动安装有背垫, 所述背垫与坐垫之间安装有用于调节背垫偏转角度的支撑组件, 所述坐垫的下表面对称固定安装有固定框架, 所述固定框架的内部固定有用于辅助患者调整体态为截石位的调节组件, 所述坐垫的下表面固定有支撑柱, 所述支撑柱的底部固定有移动底座, 所述移动底座的上表面固定有升降架, 所述升降架的顶部固定有移动垫。

2. 根据权利要求1所述的三型调节取卵手术床, 其特征在于, 所述调节组件包括固定在固定框架内的第一模组, 所述第一模组的滑座下表面固定有安装件, 所述安装件的下表面固定有第一伺服电机, 所述第一伺服电机顶部输出端固定有第一电动推杆, 所述第一电动推杆的移动端顶部固定有弧形引导件, 所述弧形引导件远离电动推杆的一端安装有第二伺服电机, 所述第二伺服电机顶部输出端固定有小腿支撑板, 所述小腿支撑板的侧壁活动安装有大腿支撑板, 所述小腿支撑板和大腿支撑板的底部之间活动安装有第二电动推杆。

3. 根据权利要求2所述的三型调节取卵手术床, 其特征在于, 所述小腿支撑板的上表面均设置有扣环。

4. 根据权利要求1所述的三型调节取卵手术床, 其特征在于, 所述支撑组件包括分别固定在固定框架下表面的第二模组和对称固定在背垫下表面的第三模组, 所述第二模组和第三模组的滑座之间一一对应活动安装有第三电动推杆。

5. 根据权利要求4所述的三型调节取卵手术床, 其特征在于, 所述第二模组的下表面均固定有用于辅助支撑移动的万向轮。

6. 根据权利要求1所述的三型调节取卵手术床, 其特征在于, 所述背垫的侧壁对称固定安装有用于支撑手臂的扶手, 其中一个所述扶手的上表面安装有控制终端, 所述控制终端内置读卡器, 所述控制终端与各电气元件电信号连接。

7. 根据权利要求1所述的三型调节取卵手术床, 其特征在于, 所述坐垫的上表面两侧对称固定有护栏, 所述背垫的上表面设置有枕头。

8. 根据权利要求1所述的三型调节取卵手术床, 其特征在于, 所述移动底座的内部设置有巡航定位模块和驱动机构。

9. 根据权利要求1所述的三型调节取卵手术床, 其特征在于, 所述升降架包括固定在移动底座上表面的下安装架和固定在坐垫下表面的上安装架, 所述下安装架和上安装架之间对称活动安装有交叉支架, 所述交叉支架的底部共同活动安装有引导框, 所述引导框与下安装件之间固定有多个第四电动推杆。

10. 根据权利要求1所述的三型调节取卵手术床, 其特征在于, 所述坐垫和移动垫之间配合开设有用于安放容器的圆形槽, 所述圆形槽的内部放置有可拆装的圆垫。

三型调节取卵手术床

技术领域

[0001] 本发明涉及辅助生殖技术领域,尤其涉及三型调节取卵手术床。

背景技术

[0002] 取卵手术,尚没有专用的手术床。通常用妇检床代替取卵手术床。即患者在准备室换好手术衣后,来到手术室,通常需要借助一个脚蹬爬上取卵手术床(妇检床),患者仰卧于手术床上,臀部靠近手术床坐垫部的前沿,双腿分开、抬起,将大腿、小腿放在相应的支撑腿架上,使得大腿和身体之间形成约130°夹角,小腿和身体保持平行(水平位),能最大限度显露会阴部,即医学上所述的截石位。取卵前护士要复核身份证,身份复核后由麻醉医师连接麻醉机并开始注射麻醉药品。取卵手术完成后,患者通常处于半清醒状态,此时需要辅助人员靠人力将患者从取卵手术床抬下转移到转运车上,用转运车将患者再推送到观察室,再从转运车抬起搬运到休息床上休息。

[0003] 取卵手术过程中存在的问题有:取卵手术结束后,麻醉复苏后,患者处于半清醒状态,人力搬运患者一方面耗费人力,另一方面搬运过程中有摔倒的风险,即患者存在安全隐患,并且在进行取卵手术过程中,需要患者保持截石位的体态,由于患者的体型各不相同,与设备的适配性不同,一些患者在手术过程中无法受到设备很好的支撑辅助,导致患者感到不适,以上问题都需要得到解决。

发明内容

[0004] 基于背景技术存在的技术问题,本发明提出了三型调节取卵手术床可辅助患者以舒适的体态形成截石位,且适用性强,可实现三型调节。

[0005] 该方案采用可巡航定位取卵手术床,每一患者对应一个取卵手术床,该取卵手术床有椅子(状态1)、手术床(状态2)和休息床(状态3)三种状态相互转换。患者术先在观察室更换好手术衣,坐在椅子(状态1)上,将身份证插入读卡器,可完成身份查验,并将患者姓名、年龄等信息显示在显示器上,所有医护人员均可看到患者身份信息,结合口头询问可同时完成患者身份核查。手术椅定位巡航自动行至手术室指定的位置(相当于手术台位置)。调节椅子(状态1)的状态至手术床(状态2)状态,随着椅子状态的调整,患者的体位也被动进行调整,形成截石位,满足取卵手术对患者姿态的要求。取卵手术完毕,手术床(状态2)可按指令转换姿态,形成有护栏的休息床(状态3),躯干、四肢均被固定,随后定位巡航运送患者到观察室指定位置休息,等待恢复,手臂部位的心率和血压监测装置每30分钟检测一次并自动记录存储。

[0006] 于此同时,下一位拟手术患者,在观察室完成准备,乘坐另外一辆对应的椅子(状态1)定位巡航到手术室指定位置。如此循环,节约了患者准备时间,提高工作效率;术后不需要人力搬运患者,节约了人力成本,提高患者术后转移的安全性。该多型取卵手术床可根据医嘱自动测量心率和血压,并记录、存储和上报,也减轻了护士工作量。采用这种多型取卵手术床,术后各部件展平,可替代常规的休息床,也节约了观察室的医疗空间。

[0007] 本发明提出的三型调节取卵手术床,包括坐垫,所述坐垫的一侧活动安装有背垫,所述背垫与坐垫之间安装有用于调节背垫偏转角度的支撑组件,所述坐垫的下表面对称固定安装有固定框架,所述固定框架的内部固定有用于辅助患者调整体态为截石位的调节组件,所述坐垫的下表面固定有支撑柱,所述支撑柱的底部固定有移动底座,所述移动底座的上表面固定有升降架,所述升降架的顶部固定有移动垫。

[0008] 优选地,所述调节组件包括固定在固定框架内的第一模组,所述第一模组的滑座下表面固定有安装件,所述安装件的下表面固定有第一伺服电机,所述第一伺服电机顶部输出端固定有第一电动推杆,所述第一电动推杆的移动端顶部固定有弧形引导件,所述弧形引导件远离电动推杆的一端安装有第二伺服电机,所述第二伺服电机顶部输出端固定有小腿支撑板,所述小腿支撑板的侧壁活动安装有大腿支撑板,所述小腿支撑板和大腿支撑板的底部之间活动安装有第二电动推杆。

[0009] 优选地,所述小腿支撑板的上表面均设置有扣环。

[0010] 优选地,所述支撑组件包括分别固定在固定框架下表面的第二模组和对称固定在背垫下表面的第三模组,所述第二模组和第三模组的滑座之间一一对应活动安装有第三电动推杆。

[0011] 优选地,所述第二模组的下表面均固定有用于辅助支撑移动的万向轮。

[0012] 优选地,所述背垫的侧壁对称固定安装有用于支撑手臂的扶手,其中一个所述扶手的上表面安装有控制终端,所述控制终端内置读卡器,所述控制终端与各电气元件电信号连接。

[0013] 优选地,所述坐垫的上表面两侧对称固定有护栏,所述背垫的上表面设置有枕头。

[0014] 优选地,所述移动底座的内部设置有巡航定位模块和驱动机构。

[0015] 优选地,所述升降架包括固定在移动底座上表面的下安装架和固定在坐垫下表面的上安装架,所述下安装架和上安装架之间对称活动安装有交叉支架,所述交叉支架的底部共同活动安装有引导框,所述引导框与下安装件之间固定有多个第四电动推杆。

[0016] 优选地,所述坐垫和移动垫之间配合开设有用于安放容器的圆形槽,所述圆形槽的内部放置有可拆装的圆垫。

[0017] 与现有技术相比,本发明的有益技术效果:

1、本三型调节取卵手术床通过设置调节组件辅助患者形成截石位,在进行辅助调整体态时,通过控制第一模组、第一伺服电机、第二伺服电机、第一电动推杆、第二电动推杆之间配合工作,实现五轴调整,可辅助不同体型的患者实现截石位的定位,通过适应调整支撑,提高患者在保持截石位时的舒适度,本取卵手术床使用舒适度高。

[0018] 2本三型调节取卵手术床调整灵活,有椅子(状态1)、手术床(状态2)和休息床(状态3)三种调整形态,辅助患者实现普通坐姿、截石位和平躺三种体态,椅子形态和休息床形态时,调节组件收容在两侧,手术床状态时,与休息床相比较,移动垫下移,并取下圆垫,为医生提供检查空间,医生可以坐在其他椅子上,将脚搭在移动垫上对患者进行检查,并且调节组件移动调节展开,实现对患者腿部支撑,形成截石位,本取卵手术床在实际应用时可灵活调整,以应对检查流程中不同时间段患者或医生的需求,应用价值高。

附图说明

- [0019] 图1为本发明提出的三型调节取卵手术床的第一视角下整体结构展开示意图。
- [0020] 图2为本发明提出的三型调节取卵手术床的第二视角下整体结构展开示意图。
- [0021] 图3为本发明提出的三型调节取卵手术床的休息床形态第一视角示意图。
- [0022] 图4为本发明提出的三型调节取卵手术床的休息床形态第二视角示意图。
- [0023] 图5为本发明提出的三型调节取卵手术床的升降架安装示意图。
- [0024] 图6为本发明提出的三型调节取卵手术床的调节组件结构示意图。
- [0025] 图1-6中:1-坐垫、2-背垫、3-支撑组件、4-固定框架、5-调节组件、501-第一模组、502-安装件、503-第一伺服电机、504-第一电动推杆、505-弧形引导件、506-第二伺服电机、507-小腿支撑板、508-大腿支撑板、509-第二电动推杆、6-支撑柱、7-移动底座、8-升降架、9-移动垫。

具体实施方式

[0026] 参考图1-6中,三型调节取卵手术床,包括坐垫1,坐垫1的一侧活动安装有背垫2,背垫2与坐垫1之间安装有用于调节背垫2偏转角度的支撑组件3,坐垫1的下表面对称固定安装有固定框架4,固定框架4的内部固定有用于辅助患者调整体态为截石位的调节组件5,坐垫1的下表面固定有支撑柱6,支撑柱6的底部固定有移动底座7,移动底座7的上表面固定有升降架8,升降架8的顶部固定有移动垫9,移动垫9可作为踏板。

[0027] 调节组件5包括固定在固定框架4内的第一模组501,第一模组501的滑座下表面固定有安装件502,安装件502的下表面固定有第一伺服电机503,第一伺服电机503顶部输出端固定有第一电动推杆504,第一电动推杆504的移动端顶部固定有弧形引导件505,弧形引导件505远离电动推杆的一端安装有第二伺服电机506,第二伺服电机506顶部输出端固定有小腿支撑板507,小腿支撑板507的侧壁活动安装有大腿支撑板508,小腿支撑板507和大腿支撑板508的底部之间活动安装有第二电动推杆509,通过控制第一模组501工作带动滑座移动,使得小腿支撑板507和大腿支撑板508水平移动,通过控制第一电动推杆504伸缩带动小腿支撑板507和大腿支撑板508上下移动,通过控制第二电动推杆509伸缩调整小腿支撑板507和大腿支撑板508之间的夹角,通过控制第一伺服电机503工作带动弧形引导件505旋转,同步控制第二伺服电机506配合工作,在同一平面同步调整小腿支撑板507和大腿支撑板508的方位,实现控制小腿支撑板507和大腿支撑板508与患者腿部的距离。

[0028] 小腿支撑板507的上表面均设置有扣环,通过设置扣环实现截石位定位,保持姿态。

[0029] 支撑组件3包括分别固定在固定框架4下表面的第二模组和对称固定在背垫2下表面的第三模组,第二模组和第三模组的滑座之间一一对应活动安装有第三电动推杆。

[0030] 第二模组的下表面均固定有用于辅助支撑移动的万向轮,辅助支撑移动。

[0031] 背垫2的侧壁对称固定安装有用于支撑手臂的扶手,其中一个扶手的上表面安装有控制终端,控制终端内置读卡器,设置读卡器方便进行身份认证,控制终端与各电气元件电信号连接。

[0032] 坐垫1的上表面两侧对称固定有护栏,背垫2的上表面设置有枕头。

[0033] 移动底座7的内部设置有巡航定位模块和驱动机构,相当于可设定线路的遥控车,

为现有技术,在此不进行详述。

[0034] 升降架8包括固定在移动底座7上表面的下安装架和固定在坐垫1下表面的上安装架,下安装架和上安装架之间对称活动安装有交叉支架,交叉支架的底部共同活动安装有引导框,引导框与下安装件502之间固定有多个第四电动推杆。

[0035] 坐垫1和移动垫9之间配合开设有用于安放容器的圆形槽,圆形槽的内部放置有可拆装的圆垫,圆垫可适应拆装,在检查时,取下圆垫,圆形槽内可卡放托盘,用于容纳一些检查棉球或检查工具。

[0036] 工作原理:使用本设备时,患者换好衣物,完成准备工作后,患者坐在本设备内,此时设备呈椅子状,脚踩在移动垫9,坐到坐垫1上,通过预先设定的路线,控制移动底座7带动设备进行转移,从观察室转移到手术室,当完成手术后,再原路返回。

[0037] 进行手术前,将本设备调整到平躺展开状如图3所示,患者躺在本设备表面,接着对调节组件5进行控制,将调节组件5整体调整到靠近患者腿部的的位置,再将左右双腿分别放置左右大腿托板表面,小腿安放在小腿托板表面,控制调节组件5的第一电动推杆504伸长,将患者的腿部抬起,在抬起过程中,第一伺服电机503、第二伺服电机506和第二电动推杆509配合工作,对患者腿部进行引导形成截石位体态,完成体态引导后,锁紧小腿支撑板507表面设置的扣环,实现定型,接着取出圆垫,控制升降架8工作,带动移动垫9下移,释放空间,方便医生进行检查,由于手术后,患者麻醉尚没有完全清醒,不方便移动,可移动垫9抬起至座垫同一水平状态,用以支撑腿部,再将患者的腿部从调节组件5上移下,水平放置在移动垫9上,再控制移动底座7按预先设定的轨迹进行移动,将患者从手术室送往观察室,全程患者都不必离开三型调节取卵手术床。

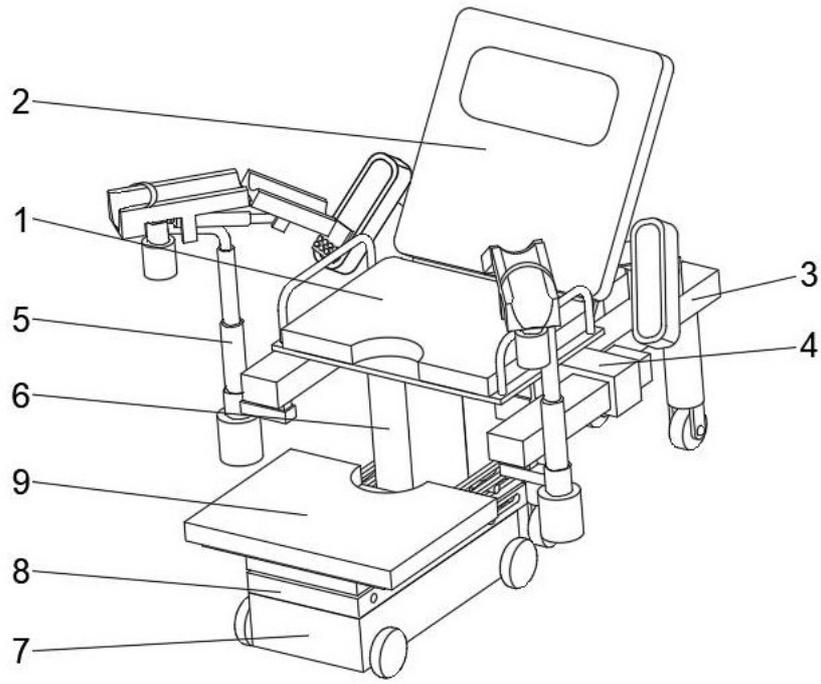


图1

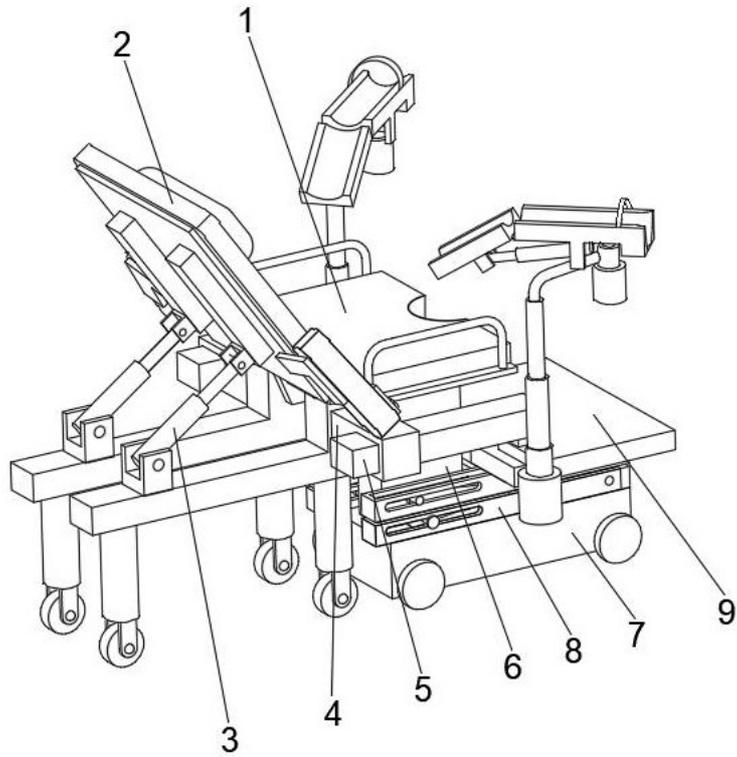


图2

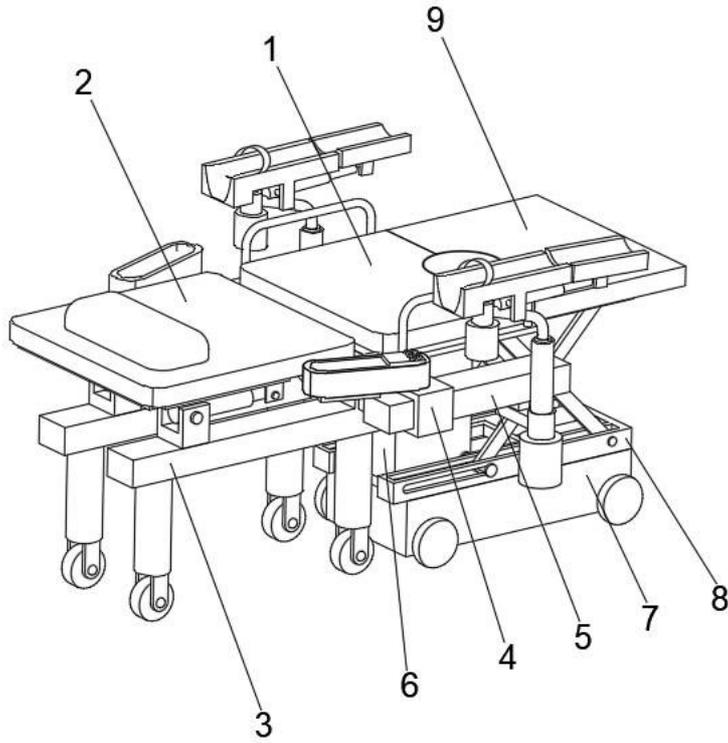


图3

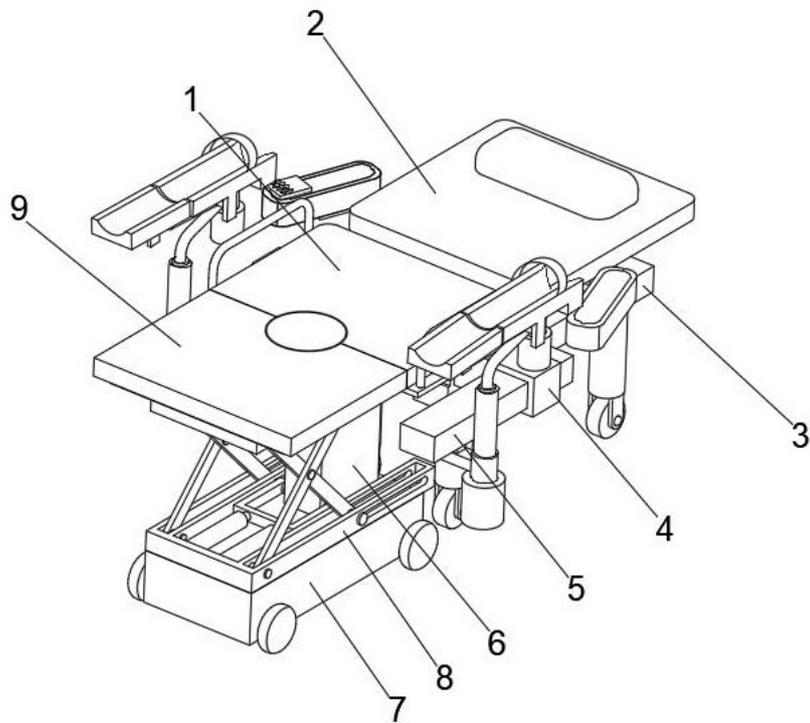


图4

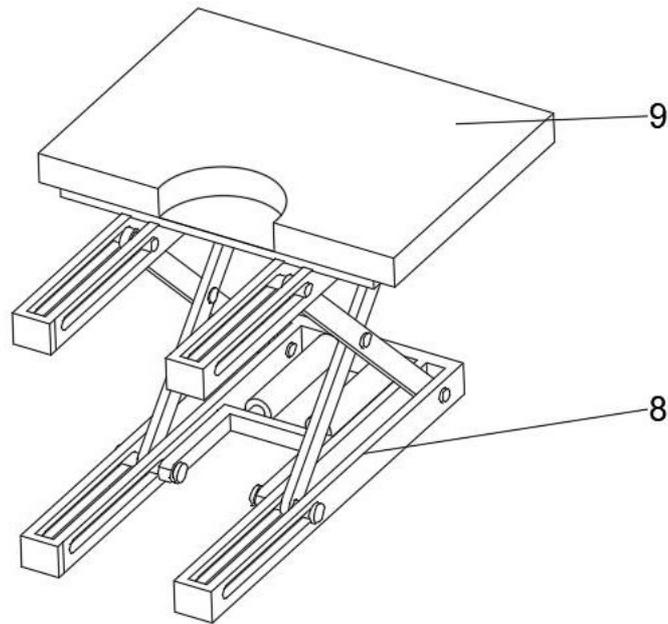


图5

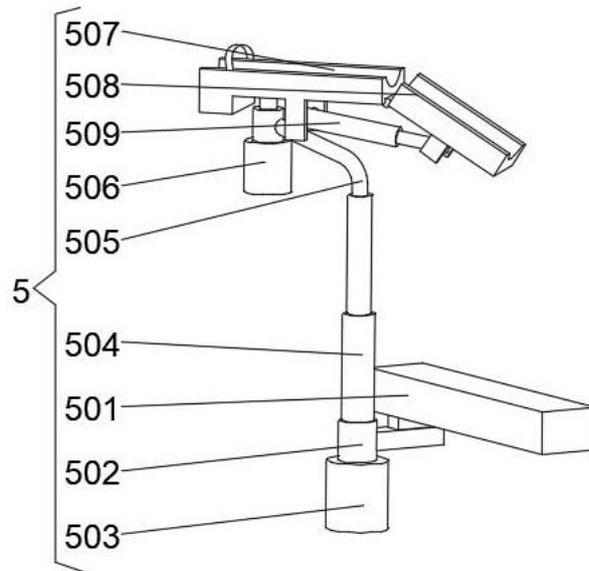


图6