



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212395251 U

(45) 授权公告日 2021.01.26

(21) 申请号 202020655296.1

(22) 申请日 2020.04.26

(73) 专利权人 泸州市人民医院

地址 646000 四川省泸州市江阳区酒谷大道二段316号

(72) 发明人 程宗华 邹懿 覃春美 王茜茜

(74) 专利代理机构 北京权智天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 11638

代理人 王新爱

(51) Int.Cl.

A61G 7/015 (2006.01)

A61G 7/05 (2006.01)

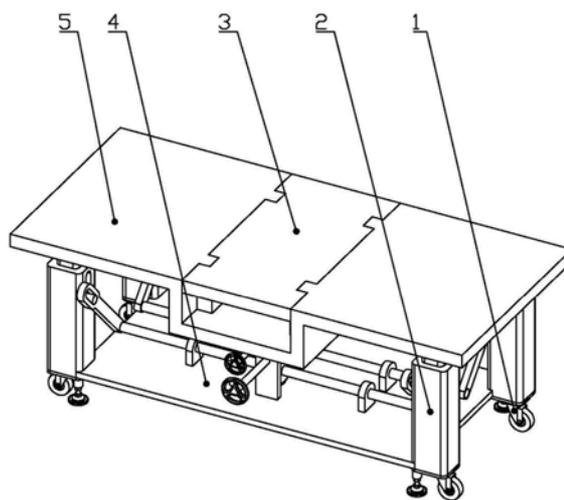
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种肾穿刺活检术床

(57) 摘要

本实用新型属于医疗器械技术领域,具体涉及一种肾穿刺活检术床,包括床体,床体的底面固接有多个支撑杆,支撑杆包括与床体固接的支撑内杆,支撑内杆滑动连接有支撑外杆,支撑外杆的底部固接有支撑脚;所述支撑外杆上还固接有底板,底板上设置有与支撑内杆相配合的第一调节机构;所述床体的底面还固定连接支撑板,支撑板上设置有第二调节机构,第二调节机构连接有升降板,床体上设有与升降板相配合的缺口,有效的解决了现有技术中肾穿刺活检术存在手术床无法升降、无法对患者腰部托高和床体不能移动的问题。



1. 一种肾穿刺活检术床,包括床板(5),其特征在于:床板(5)的底面固接有多个支撑杆(2),支撑杆(2)包括与床板(5)固接的支撑内杆(9),支撑内杆(9)滑动连接有支撑外杆(8),支撑外杆(8)的底部固接有支撑脚(1);所述支撑外杆(8)上还固接有底板(4),底板(4)上设置有与支撑内杆(9)相配合的第一调节机构;所述床板(5)的底面还固定连接支撑板(19),支撑板(19)上设置有第二调节机构,第二调节机构连接有升降板(3),床板(5)上设有与升降板(3)相配合的缺口。

2. 如权利要求1所述的一种肾穿刺活检术床,其特征在于:所述第一调节机构包括与底板(4)转动连接的第一蜗杆(16),第一蜗杆(16)啮合有第一蜗轮(17),第一蜗轮(17)固接有传动杆(14),传动杆(14)的两端均固接有摇杆(13),摇杆(13)上另一端的端部设有滑槽;所述支撑内杆(9)上固接有限位柱(12),限位柱(12)与滑槽相配合;所述第一蜗杆(16)同轴固接有第一从动锥齿轮(15),第一从动锥齿轮(15)啮合有第一主动锥齿轮(7)。

3. 如权利要求2所述的一种肾穿刺活检术床,其特征在于:所述第二调节机构包括与支撑板(19)转动连接的第二蜗杆(24),第二蜗杆(24)啮合有第二蜗轮(21),第二蜗轮(21)固接有固定杆,固定杆固接有第一连接杆(22),第一连接杆(22)的另一端转动连接有第二连接杆(20),第二连接杆(20)的另一端与升降板(3)转动连接;所述第二蜗杆(24)同轴固接有第二从动锥齿轮(23),第二从动锥齿轮(23)啮合有第二主动锥齿轮(10)。

4. 如权利要求1所述的一种肾穿刺活检术床,其特征在于:所述支撑板(19)上设有第一连接杆(22)和第二连接杆(20)相配合的开口;所述升降板(3)上设有限位槽(18),升降板(3)与床板(5)滑动连接。

5. 如权利要求1所述的一种肾穿刺活检术床,其特征在于:所述支撑脚(1)包括与支撑外杆(8)固接的平板,平板上连接有万向轮和调整脚,万向轮与平板固接,调整脚与螺纹连接。

6. 如权利要求2所述的一种肾穿刺活检术床,其特征在于:所述第一主动锥齿轮(7)同轴固接有第一转盘(6)。

7. 如权利要求3所述的一种肾穿刺活检术床,其特征在于:所述第二主动锥齿轮(10)同轴固接有第二转盘(11)。

一种肾穿刺活检术床

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械技术领域,具体涉及一种肾穿刺活检术床。

背景技术

[0002] 肾穿刺活检术是肾内科常规而重要的有创性检查,近年来超声引导下的肾穿刺活检术在国内更是得到广泛普及,肾穿刺活检术的操作为肾病患者由病房进入超声科或肾脏病科的肾活检穿刺操作间,俯卧于手术操作台(手术床)上,手术医生在超声的实时引导下将穿刺枪的针部经皮肤穿刺至肾脏,手术完成后将肾病患者从手术操作台转移至转运担架床上送回病房;目前,大部分医院在进行肾穿刺活检术时,所使用的手术床往往是普通的体格检查床或者超声检查床,这类手术床无法移动或升降,手术医生必须根据手术床的高度调整自己的姿势,经常弯腰进行手术操作;而且在手术过程中需要患者腹下垫硬枕以托高肾脏使其尽量接近体表,现有的肾穿刺活检术床是在腰部位置设置了气囊,在操作中调节腰部高度,都需要充、放气来完成;综上所述,现有技术中的肾穿刺活检术存在手术床无法升降、无法对患者腰部托高和床体不能移动的问题,因此,急需一种肾穿刺活检术床。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供了一种肾穿刺活检术床,有效的解决了现有技术中肾穿刺活检术存在手术床无法升降、无法对患者腰部托高和床体不能移动的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:一种肾穿刺活检术床,包括床体,床体的底面固接有多个支撑杆,支撑杆包括与床体固接的支撑内杆,支撑内杆滑动连接有支撑外杆,支撑外杆的底部固接有支撑脚;所述支撑外杆上还固接有底板,底板上设置有与支撑内杆相配合的第一调节机构;所述床体的底面还固定连接支撑板,支撑板上设置有第二调节机构,第二调节机构连接有升降板,床体上设有与升降板相配合的缺口。

[0005] 进一步地,所述第一调节机构包括与底板转动连接的第一蜗杆,第一蜗杆啮合有一对第一蜗轮,第一蜗轮对称设置;所述第一蜗轮均固接有传动杆,传动杆的两端均固接有摇杆,摇杆上另一端的端部设有滑槽;所述支撑内杆上固接有限位柱,限位柱与滑槽相配合;所述第一蜗杆同轴固接有第一从动锥齿轮,第一从动锥齿轮啮合有第一主动锥齿轮。

[0006] 进一步地,所述第二调节机构包括与支撑板转动连接的第二蜗杆,第二蜗杆啮合有四个第二蜗轮,四个第二蜗轮均匀分布,第二蜗轮均固接有固定杆,固定杆固接有第一连接杆,第一连接杆的另一端转动连接有第二连接杆,第二连接杆的另一端与升降板转动连接;所述第二蜗杆同轴固接有第二从动锥齿轮,第二从动锥齿轮啮合有第二主动锥齿轮。

[0007] 进一步地,所述支撑板上设有第一连接杆和第二连接杆相配合的开口;所述升降板上设有限位槽,升降板与床体滑动连接。

[0008] 进一步地,所述支撑脚包括与支撑外杆固接的平板,平板上连接有万向轮和调整脚,万向轮与平板固接,调整脚与螺纹连接。

[0009] 进一步地,所述第一主动锥齿轮同轴固接有第一转盘。

[0010] 进一步地,所述第二主动锥齿轮同轴固接有第二转盘。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0012] 本实用新型结构新颖,构思巧妙,操作方便,通过第一蜗杆和第一蜗轮的配合设置,保证本实用新型在使用时第一蜗轮通过摇杆和限位柱相配合带动支撑内杆在支撑外杆内滑动,控制床体进行升降,实现医护人员在手术过程中不需要弯腰,提高医护人员的舒适度;通过第二蜗杆和第二蜗轮的配合设置,保证本实用新型在使用时第一连接杆和第二连接杆带动升降板沿床体升降,实现手术过程中对患者的腰部进行托高,保证手术的顺利进行;通过调整脚的设置,保证本实用新型在使用时能够根据情况进行固定和移动。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体机构的轴测图;

[0014] 图2为本实用新型第一调节机构的轴测图;

[0015] 图3为本实用新型第一调节机构的拆解图;

[0016] 图4为本实用新型升降板的轴测图;

[0017] 图5为本实用新型第二调节机构的轴测图;

[0018] 图6为本实用新型第二调节机构的拆解图;

[0019] 图中:1、支撑脚;2、支撑杆;3、升降板;4、底板;5、床板;6、第一转盘;7、第一主动锥齿轮;8、支撑外杆;9、支撑内杆;10、第二主动锥齿轮;11、第二转盘;12、限位柱;13、摇杆;14、传动杆;15、第一从动锥齿轮;16、第一蜗杆;17、第一蜗轮;18、限位槽;19、支撑板;20、第二连接杆;21、第二蜗轮;22、第一连接杆;23、第二从动锥齿轮;24、第二蜗杆。

具体实施方式

[0020] 如图1、图2和图4所示,一种肾穿刺活检术床,包括床板5,床板5的底面固接有多个支撑杆2,支撑杆2包括与床板5固接的支撑内杆9,支撑内杆9滑动连接有支撑外杆8,支撑外杆8的底部固接有支撑脚1;所述支撑外杆8上还固接有底板4,底板4上设置有与支撑内杆9相配合的第一调节机构;所述床板5的底面还固定连接支撑板19,支撑板19上设置有第二调节机构,第二调节机构连接有升降板3,床板5上设有与升降板3相配合的缺口;所述升降板3上设有限位槽18,升降板3与床板5滑动连接。

[0021] 本实用新型在使用时,医护人员首先帮助患者俯卧于床板5上,接着根据需要控制第一调节机构工作,第一调节机构带动支撑内杆9在支撑外杆8中滑动,支撑内杆9带动床板5进行升降;然后根据患者的情况控制第二调节机构工作,第二调节机构带动升降板3在床板5口上的缺口内升降,升降板3对患者的腰部托高;通过床板5的升降设置,保证床板5根据医护人员的需要进行升降,实现医护人员在手术过程中不需要弯腰,提高医护人员的舒适度;通过升降板3的升降设置,保证手术过程中对患者的腰部进行托高,实现手术的顺利进行。

[0022] 如图2和图3所示,所述第一调节机构包括与底板4转动连接的第一蜗杆16,第一蜗杆16啮合有一对第一蜗轮17,第一蜗轮17对称设置;所述第一蜗轮17均固接有传动杆14,传动杆14的两端均固接有摇杆13,摇杆13上另一端的端部设有滑槽;所述支撑内杆9上固接有

限位柱12,限位柱12与滑槽相配合;所述第一蜗杆24同轴固接有第一从动锥齿轮23,第一从动锥齿轮23啮合有第一主动锥齿轮10,所述第一主动锥齿轮7还同轴固接有第一转盘6。

[0023] 本实用新型在使用时,医护人员使用第一转盘6同轴带动第一主动锥齿轮7,第一主动锥齿轮7啮合带动第一从动锥齿轮15转动,第一从动锥齿轮15同轴带动第一蜗杆16转动,第一蜗杆16啮合带动第一蜗轮17转动,第一蜗轮17通过传动杆14带动摇杆13转动,摇杆13通过滑槽和限位柱12配合带动支撑内杆9滑动;通过摇杆13上的滑槽和限位柱12的配合设置,保证支撑内杆9的升降;通过第一蜗杆16和第一蜗轮17的配合设置,实现转动第一转盘6控制支撑内杆9的升降。

[0024] 如图5和6所示,所述第二调节机构包括与支撑板19转动连接的第二蜗杆24,第二蜗杆24啮合有四个第二蜗轮21,四个第二蜗轮21均匀分布,第二蜗轮21均固接有固定杆,固定杆固接有第一连接杆22,第一连接杆22的另一端转动连接有第二连接杆20,第二连接杆20的另一端与升降板3转动连接;所述第二蜗杆24同轴固接有第二从动锥齿轮23,第二从动锥齿轮23啮合有第二主动锥齿轮10,第二主动锥齿轮10同轴固接有第二转盘11;所述支撑板19上设有第一连接杆22和第二连接杆20相配合的开口。

[0025] 本实用新型在使用时,医护人员使用第二转盘11同轴带动第二主动锥齿轮10转动,第二主动锥齿轮10啮合带动第二从动锥齿轮23转动,第二从动锥齿轮23同轴带动第二蜗杆24转动,第二蜗杆24啮合带动第二蜗轮21转动,第二蜗轮21通过固定杆带动第一连接杆22转动,第一连接杆22带动第二连接杆20转动,第二连接杆20带动升降板3升降;通过第一连接杆22和第二连接杆20的配合设置,保证升降板3的升降;通过第二蜗杆24和第二蜗轮21的配合设置,实现转动第二转盘11控制升降板3的升降。

[0026] 如图1和图2所示,所述支撑脚1包括与支撑外杆8固接的平板,平板上连接有万向轮和调整脚,万向轮与平板固接,调整脚与螺纹连接。

[0027] 本实用新型在使用时,本装置需要移动时,首先控制调整脚转动使控制脚与地面分离,然后推动床板5,床板5通过万向轮在地面上移动;本装置需要固定时,首先控制调节脚转动使调节脚与地面接触,保证床板5与地面固定。

[0028] 本实用新型的工作过程为:

[0029] 本实用新型在使用时,医护人员首先帮助患者俯卧于床板5上,接着根据需要控制第一调节机构工作:使用第一转盘6同轴带动第一主动锥齿轮7,第一主动锥齿轮7啮合带动第一从动锥齿轮15转动,第一从动锥齿轮15同轴带动第一蜗杆16转动,第一蜗杆16啮合带动第一蜗轮17转动,第一蜗轮17通过传动杆14带动摇杆13转动,摇杆13通过滑槽和限位柱12配合带动支撑内杆9滑动支撑内杆9在支撑外杆8中滑动,支撑内杆9带动床板5进行升降;

[0030] 然后根据患者的情况控制第二调节机构工作:使用第二转盘11同轴带动第二主动锥齿轮10转动,第二主动锥齿轮10啮合带动第二从动锥齿轮23转动,第二从动锥齿轮23同轴带动第二蜗杆24转动,第二蜗杆24啮合带动第二蜗轮21转动,第二蜗轮21通过固定杆带动第一连接杆22转动,第一连接杆22带动第二连接杆20转动,第二连接杆20带动升降板3升降,升降板3在床板5口上的缺口内升降,升降板3对患者的腰部托高;最后对患者进行肾穿刺活检术。

[0031] 此外,本装置需要移动时,首先控制调整脚转动使控制脚与地面分离,然后推动床板5,床板5通过万向轮在地面上移动;本装置需要固定时,首先控制调节脚转动使调节脚与

地面接触,保证床板5与地面固定。

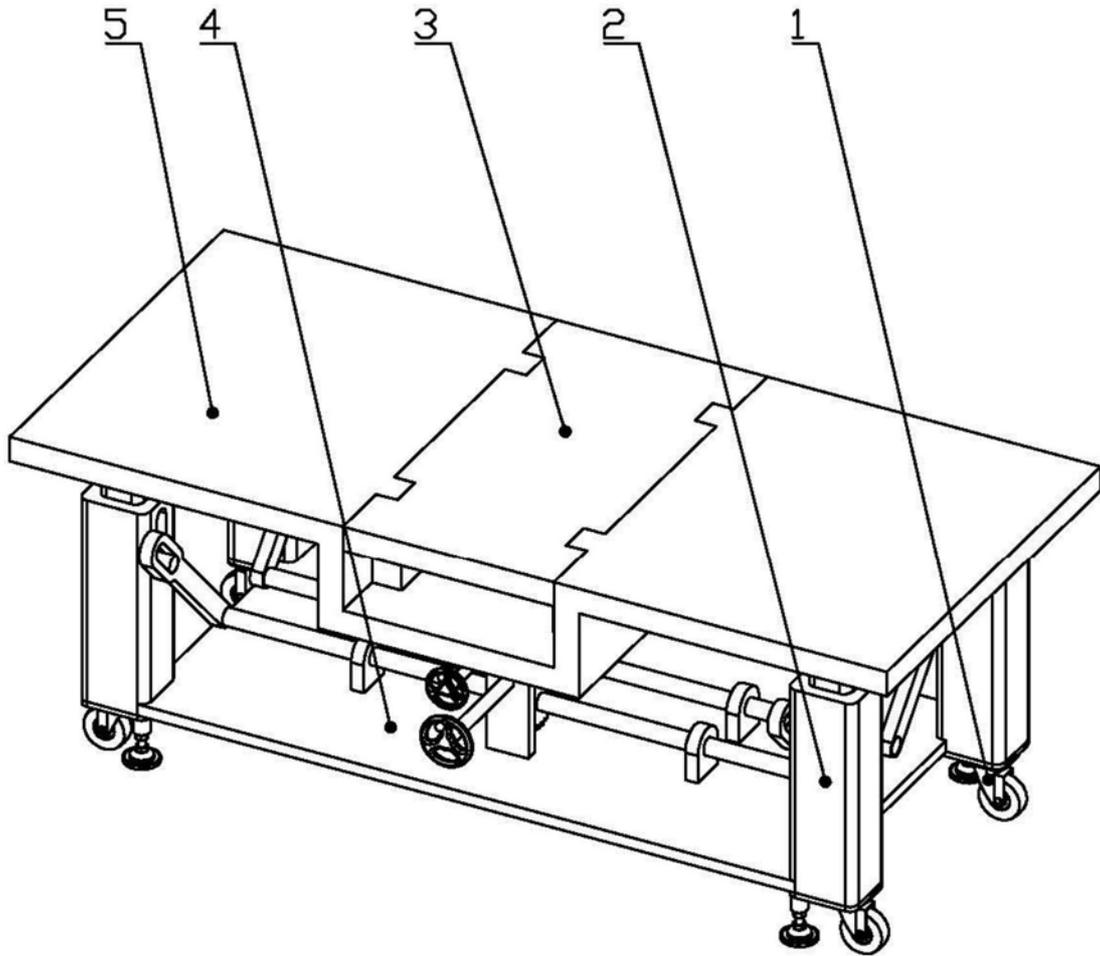


图1

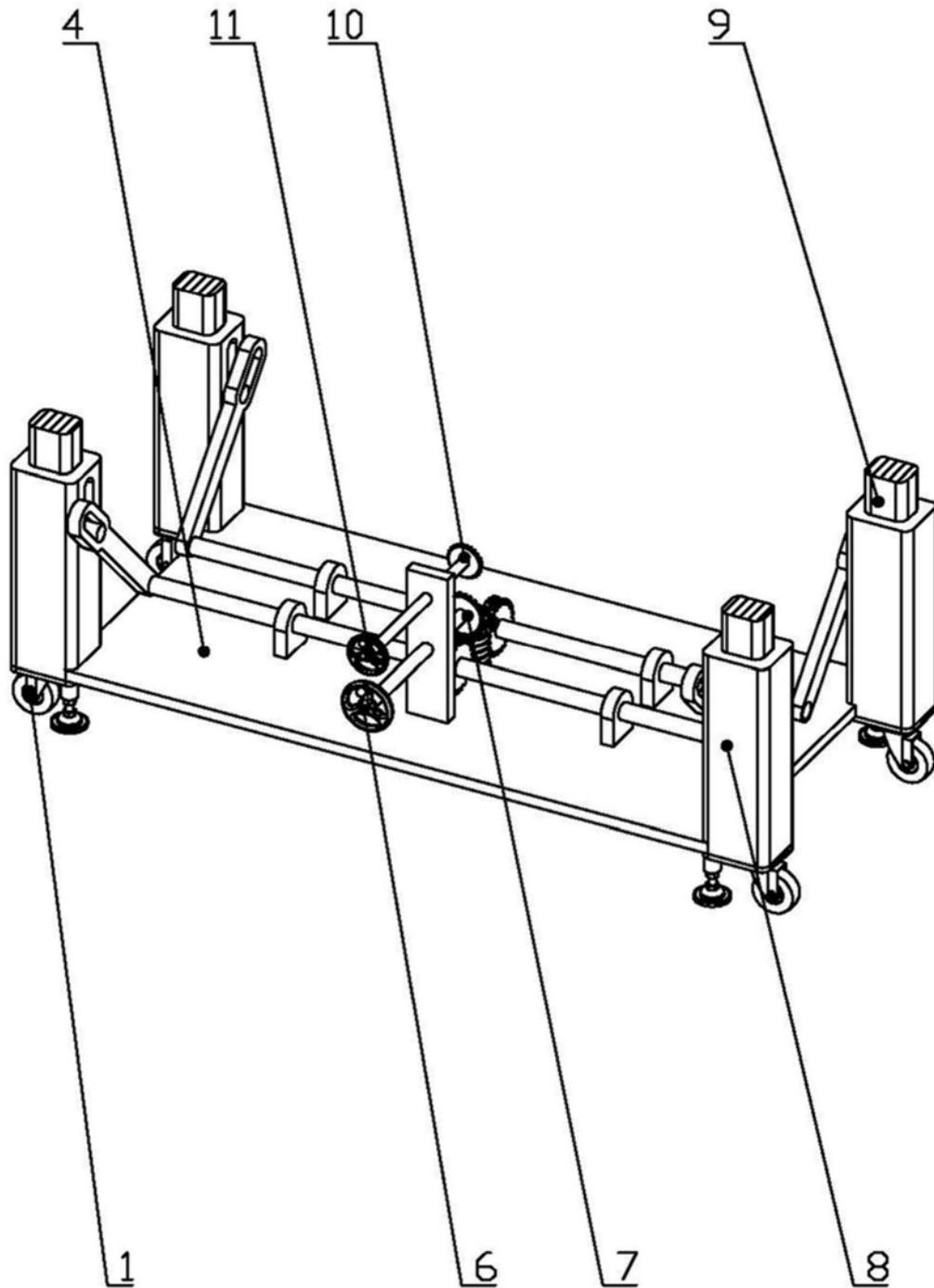


图2

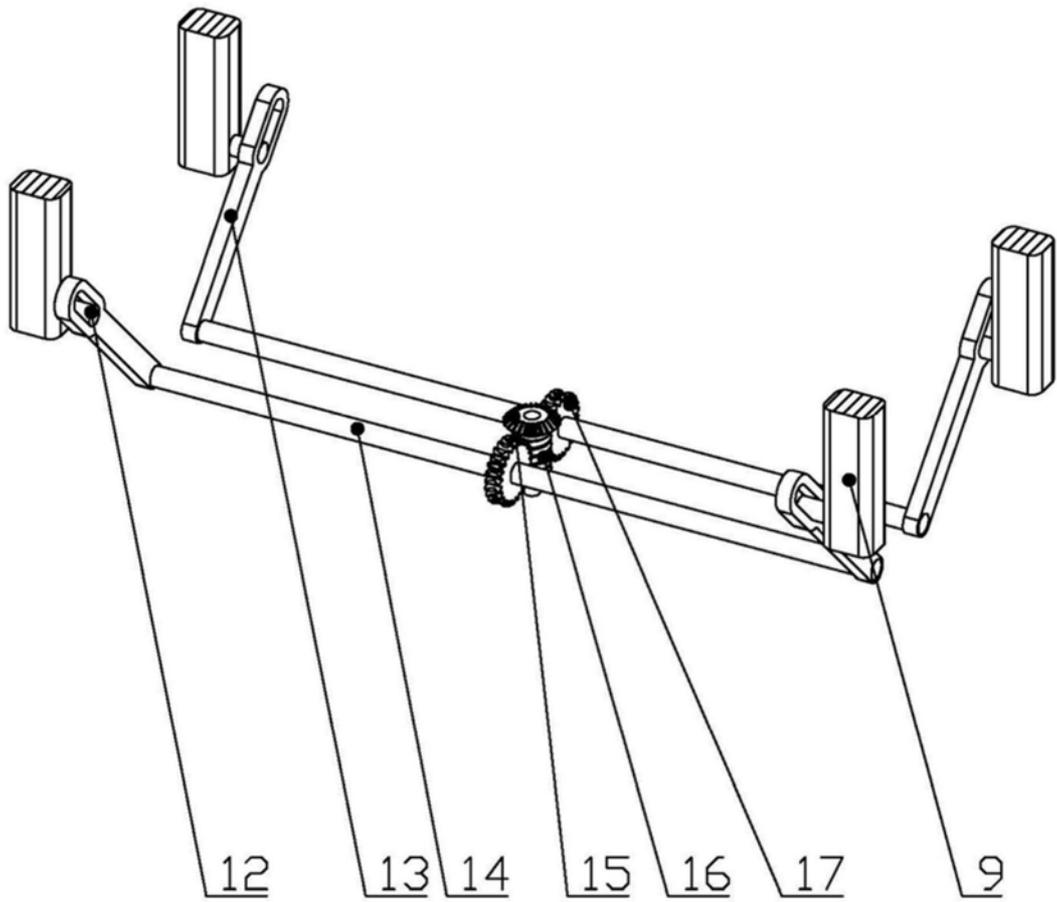


图3

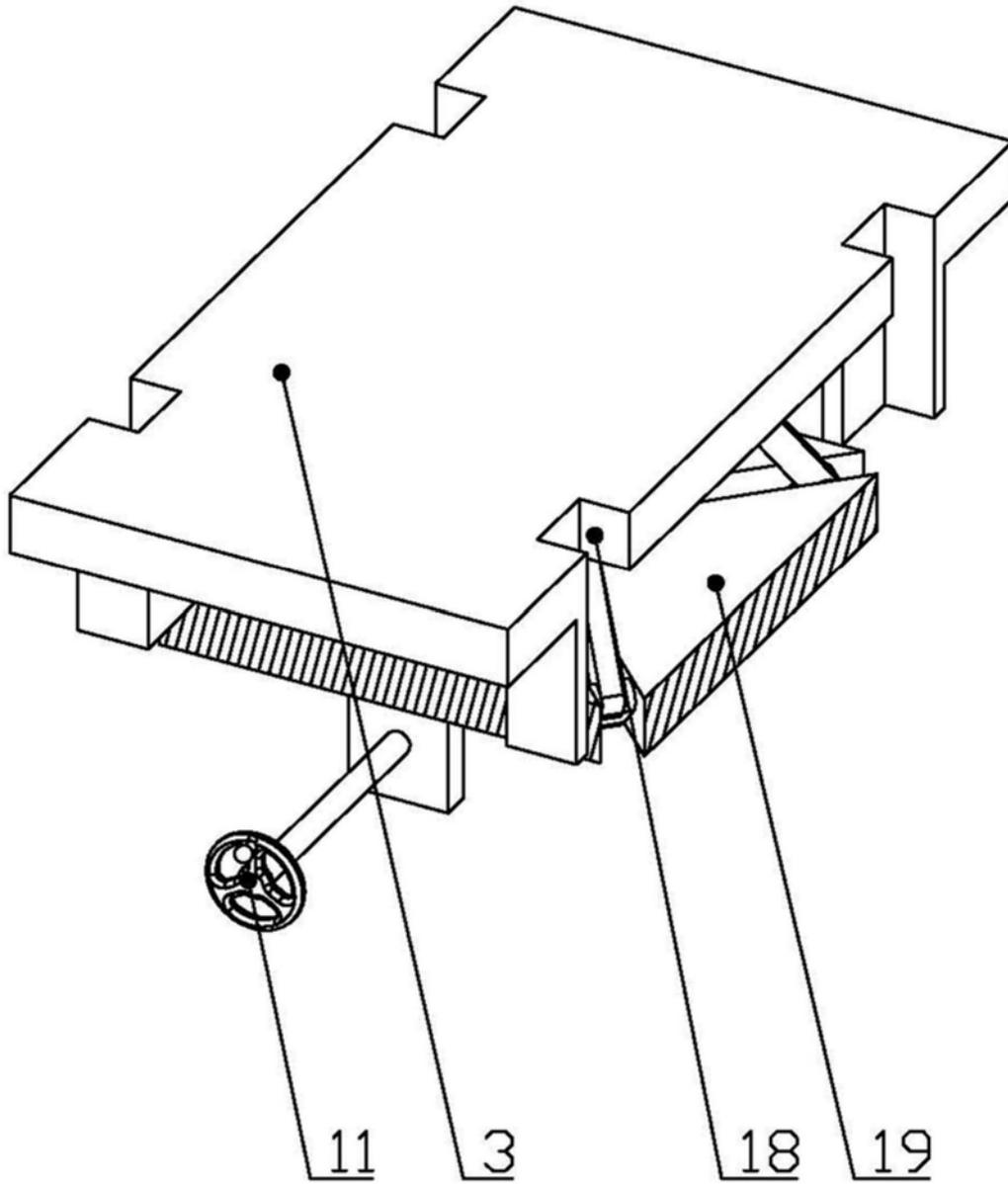


图4

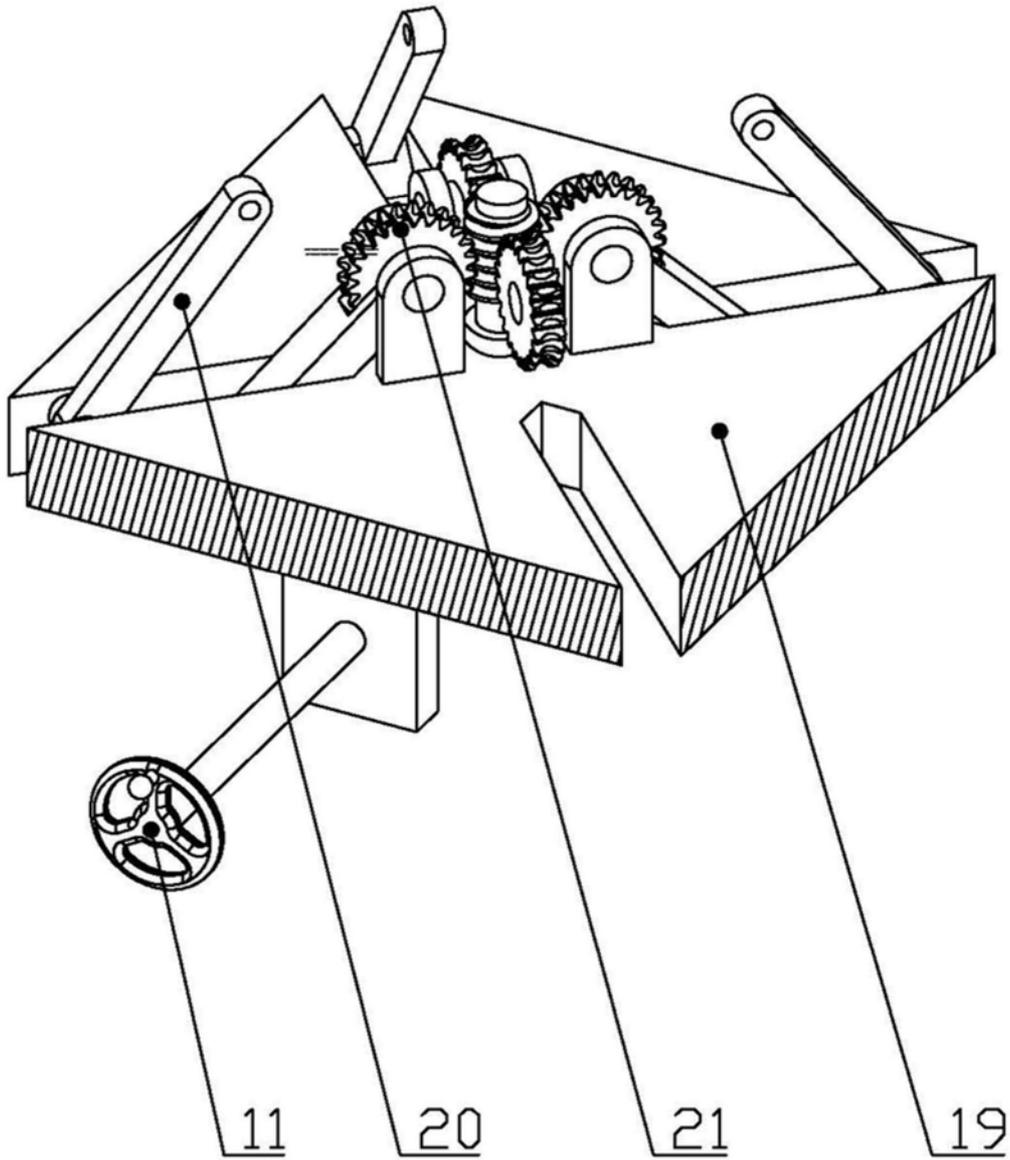


图5

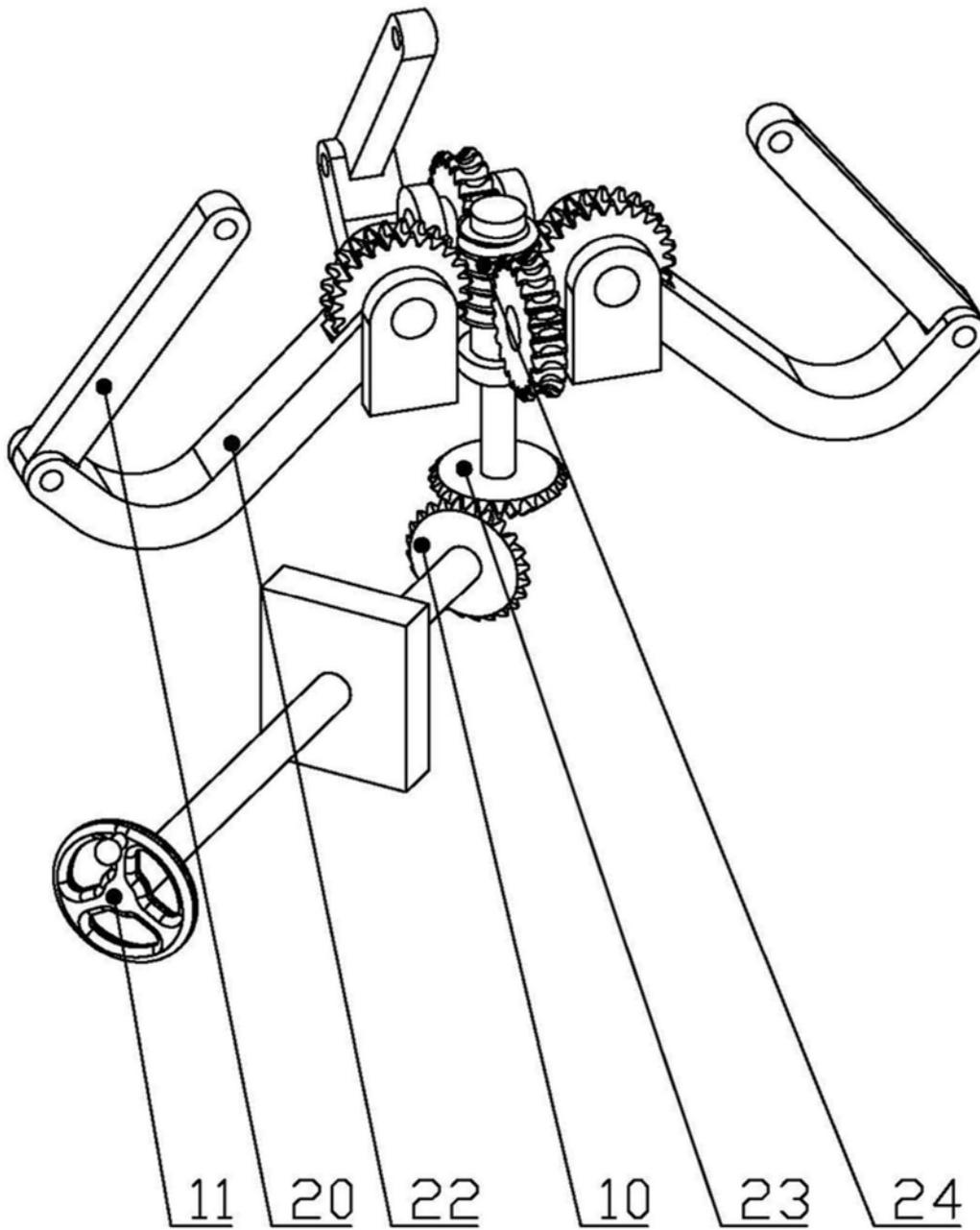


图6