(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220676326 U
(45)授权公告日 2024.03.29

(21)申请号 202321871022.6

(22)申请日 2023.07.17

(73)专利权人 邱峻辉
地址 525200 广东省茂名市高州市西关路89号高州市人民医院

(72)发明人 邱峻辉

(74)专利代理机构 北京达友众邦知识产权代理事务所(普通合伙) 11904
专利代理师 杨艳峰

(51)Int.Cl.
A61G 13/08(2006.01)
A61G 13/10(2006.01)
A61G 13/12(2006.01)
A61G 13/06(2006.01)

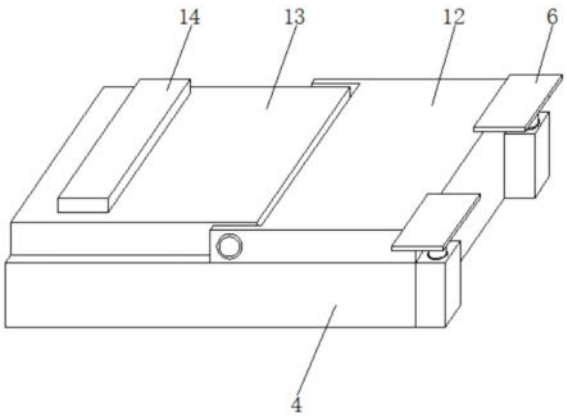
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种尿道结石清除装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种尿道结石清除装置,包括安装箱,所述安装箱的内部设置有升降机构,所述安装箱的底部设置有万向轮,所述升降机构的顶部固定安装有固定箱,所述固定箱的右侧固定安装有两个第一电动伸缩杆,两个所述第一电动伸缩杆的顶部均固定安装有支撑座,所述固定箱内底壁固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定连接有螺杆,所述螺杆的外表面套接有移动块,所述移动块的顶部固定安装有两个第二电动伸缩杆。该尿道结石清除装置,通过设置升降机构可以使设备具备高度自由调节的功能,可以使设备根据医务人员的管用操作高度来进行高度的调节,从而方便医务人员进行操作,同时第一电动伸缩杆的设置,可以自由调整支撑座的高度。



CN 220676326 U

1.一种尿道结石清除装置,包括安装箱(1),其特征在于:所述安装箱(1)的内部设置有升降机构(2),所述安装箱(1)的底部设置有万向轮(3),所述升降机构(2)的顶部固定安装有固定箱(4),所述固定箱(4)的右侧固定安装有两个第一电动伸缩杆(5),两个所述第一电动伸缩杆(5)的顶部均固定安装有支撑座(6),所述固定箱(4)内底壁固定安装有驱动电机(7),所述驱动电机(7)的输出轴固定连接有螺杆(8),所述螺杆(8)的外表面套接有移动块(9),所述移动块(9)的顶部固定安装有两个第二电动伸缩杆(10),两个所述第二电动伸缩杆(10)的顶部均固定安装有支撑轮(11),所述固定箱(4)的顶部固定安装有躺垫(12),所述躺垫(12)的左侧铰接有调节垫(13),所述调节垫(13)的顶部固定安装有头枕(14);

所述升降机构(2)包括双轴电机(201),所述安装箱(1)的内底壁固定安装有双轴电机(201),所述双轴电机(201)的输出轴固定连接有两个转轴(202),两个所述转轴(202)的相背端均固定安装有第一锥齿轮(203),两个所述第一锥齿轮(203)的背面均啮合有第二锥齿轮(204),两个所述第二锥齿轮(204)的内部均固定安装有转杆(205),两个所述转杆(205)的两端均固定安装有第三锥齿轮(206),两个所述第三锥齿轮(206)的底部均啮合有第四锥齿轮(207),两个所述第四锥齿轮(207)的内部均固定安装有螺纹旋转柱(208),两个所述螺纹旋转柱(208)的外表面均套接有螺纹筒(209)。

2.根据权利要求1所述的一种尿道结石清除装置,其特征在于:所述第三锥齿轮(206)、第四锥齿轮(207)、螺纹旋转柱(208)、螺纹筒(209)的数量均为四个,且四个所述螺纹筒(209)的顶端固定连接于固定箱(4)的底部。

3.根据权利要求1所述的一种尿道结石清除装置,其特征在于:所述固定箱(4)的内底壁开设有第一滑槽,移动块(9)的内部开设有与螺杆(8)相适配的螺纹槽,且移动块(9)的底部设置有第一滑块,第一滑块的底部活动连接于第一滑槽的内部。

4.根据权利要求1所述的一种尿道结石清除装置,其特征在于:所述固定箱(4)的顶部开设有两个与两个所述第二电动伸缩杆(10)相适配的移动槽,且调节垫(13)的底部开设有与两个所述支撑轮(11)相适配的限位槽,两个所述支撑轮(11)的顶部均活动连接于两个限位槽的内部。

5.根据权利要求1所述的一种尿道结石清除装置,其特征在于:所述安装箱(1)的左侧壁和右侧壁分别开设有两个第二滑槽,且四个螺纹筒(209)的相背面均设置有第二滑块,四个第二滑块的相背面均活动连接于四个第二滑槽的内部。

6.根据权利要求1所述的一种尿道结石清除装置,其特征在于:所述安装箱(1)的顶部开设有四个与四个螺纹筒(209)相适配的通孔,且左侧两个螺纹旋转柱(208)与右侧两个螺纹旋转柱(208)外表面开设有相螺纹,两个螺纹筒(209)的内部分别开设有与两个螺纹旋转柱(208)相适配的第二螺纹槽。

一种尿道结石清除装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及尿道结石技术领域,具体为一种尿道结石清除装置。

背景技术

[0002] 尿道结石还可分为原发性和继发性两类,原发性尿道结石少见,临床上发生于尿道的结石多来自于其上的泌尿系统,特别是膀胱,也可发生在尿道憩室内,男性患者中结石主要嵌顿于前列腺部的尿道、尿道舟状窝或外尿道口,好发于1～10岁儿童,90%为男性,临床表现为尿线极细、尿潴留和尿道疼痛。

[0003] 大部分尿道结石是肾、输尿管、膀胱结石向下排经尿道并嵌于尿道所致,也有少数结石原发于尿道狭窄、感染、潴留性囊肿、黏膜损伤、憩室及异物等,当出现尿道结石后就需要进行碎石治疗,常见的有药物治疗,超声波体外碎石,尿道激光碎石,根据患者的患病情况针对进行治疗,后两者治疗手段都需要在医院手术室进行治疗,并且都需要使用到尿道结石清楚装置来对于患者的体位进行调节,但是现有的设备大多数都是使用普通的手术台来进行操作,使用效果一般,调节功能较少,缺乏腿部支撑,同时不便于对于高度和角度调节,使用灵活性较差,故提出一种尿道结石清除装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种尿道结石清除装置,具备便于升降和角度调节以及腿部调节支撑等优点,解决了现有的设备大多数都是使用普通的手术台来进行操作,使用效果一般,调节功能较少,缺乏腿部支撑,同时不便于对于高度和角度调节,使用灵活性较差的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种尿道结石清除装置,包括安装箱,所述安装箱的内部设置有升降机构,所述安装箱的底部设置有万向轮,所述升降机构的顶部固定安装有固定箱,所述固定箱的右侧固定安装有两个第一电动伸缩杆,两个所述第一电动伸缩杆的顶部均固定安装有支撑座,所述固定箱内底壁固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定连接有螺杆,所述螺杆的外表面套接有移动块,所述移动块的顶部固定安装有两个第二电动伸缩杆,两个所述第二电动伸缩杆的顶部均固定安装有支撑轮,所述固定箱的顶部固定安装有躺垫,所述躺垫的左侧铰接有调节垫,所述调节垫的顶部固定安装有头枕;

[0006] 所述升降机构包括双轴电机,所述安装箱的内底壁固定安装有双轴电机,所述双轴电机的输出轴固定连接有两个转轴,两个所述转轴的相背端均固定安装有第一锥齿轮,两个所述第一锥齿轮的背面均啮合有第二锥齿轮,两个所述第二锥齿轮的内部均固定安装有转杆,两个所述转杆的两端均固定安装有第三锥齿轮,两个所述第三锥齿轮的底部均啮合有第四锥齿轮,两个所述第四锥齿轮的内部均固定安装有螺纹旋转柱,两个所述螺纹旋转柱的外表面均套接有螺纹筒。

[0007] 进一步,所述第三锥齿轮、第四锥齿轮、螺纹旋转柱、螺纹筒的数量均为四个,且四

个所述螺纹筒的顶端固定连接于固定箱的底部。

[0008] 进一步,所述固定箱的内底壁开设有第一滑槽,移动块的内部开设有与螺杆相适配的螺纹槽,且移动块的底部设置有第一滑块,第一滑块的底部活动连接于第一滑槽的内部。

[0009] 进一步,所述固定箱的顶部开设有两个与两个所述第二电动伸缩杆相适配的移动槽,且调节垫的底部开设有与两个所述支撑轮相适配的限位槽,两个所述支撑轮的顶部均活动连接于两个限位槽的内部。

[0010] 进一步,所述安装箱的左侧壁和右侧壁分别开设有两个第二滑槽,且四个螺纹筒的相背面均设置有第二滑块,四个第二滑块的相背面均活动连接于四个第二滑槽的内部。

[0011] 进一步,所述安装箱的顶部开设有四个与四个螺纹筒相适配的通孔,且左侧两个螺纹旋转柱与右侧两个螺纹旋转柱外表面开设有相螺纹,两个螺纹筒的内部分别开设有与两个螺纹旋转柱相适配的第二螺纹槽。

[0012] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0013] 1、该尿道结石清除装置,通过设置升降机构可以使设备具备高度自由调节的功能,可以使设备根据医务人员的管用操作高度来进行高度的调节,从而方便医务人员进行操作,同时第一电动伸缩杆的设置,可以自由调整支撑座的高度,通过支撑座可以将患者的腿进行扩张支撑,进一步方便医务人员进行操作,从而进一步的完善设备的功能。

[0014] 2、该尿道结石清除装置,通过设置驱动电机使设备具备了角度调节的功能,通过角度调节可以使调节垫将患者的上半身调整到合适的位置,以便于医务人员可以通过设备观察结石的位置,并且在碎石后便于结石的取出,升降机构和第一电动伸缩杆以及驱动电机的设置,使设备具备了多种功能,极大的方便了医务人员的操作,相较于现有的设备来说,在使用效果上更为出色,同时更为实用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构固定箱立体图;

[0016] 图2为本实用新型结构正视剖视图;

[0017] 图3为本实用新型结构安装箱正视剖视图;

[0018] 图4为本实用新型结构升降机构俯视结构图。

[0019] 图中:1、安装箱;2、升降机构;201、双轴电机;202、转轴;203、第一锥齿轮;204、第二锥齿轮;205、转杆;206、第三锥齿轮;207、第四锥齿轮;208、螺纹旋转柱;209、螺纹筒;3、万向轮;4、固定箱;5、第一电动伸缩杆;6、支撑座;7、驱动电机;8、螺杆;9、移动块;10、第二电动伸缩杆;11、支撑轮;12、躺垫;13、调节垫;14、头枕。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实施例中的一种尿道结石清除装置,包括安装箱1,安装箱1的内

部设置有升降机构2,安装箱1的底部设置有万向轮3,升降机构2的顶部固定安装有固定箱4,固定箱4的右侧固定安装有两个第一电动伸缩杆5,两个第一电动伸缩杆5的顶部均固定安装有支撑座6,固定箱4内底壁固定安装有驱动电机7,驱动电机7的输出轴固定连接有螺杆8,螺杆8的外表面套接有移动块9,移动块9的顶部固定安装有两个第二电动伸缩杆10,两个第二电动伸缩杆10的顶部均固定安装有支撑轮11,固定箱4的顶部固定安装有躺垫12,躺垫12的左侧铰接有调节垫13,调节垫13的顶部固定安装有头枕14;

[0022] 升降机构2包括双轴电机201,安装箱1的内底壁固定安装有双轴电机201,双轴电机201的输出轴固定连接有两个转轴202,两个转轴202的相背端均固定安装有第一锥齿轮203,两个第一锥齿轮203的背面均啮合有第二锥齿轮204,两个第二锥齿轮204的内部均固定安装有转杆205,两个转杆205的两端均固定安装有第三锥齿轮206,两个第三锥齿轮206的底部均啮合有第四锥齿轮207,两个第四锥齿轮207的内部均固定安装有螺纹旋转柱208,两个螺纹旋转柱208的外表面均套接有螺纹筒209。

[0023] 安装箱1和万向轮3的设置,可以为设备提供安装固定和支撑,同时还可以使设备具备移动功能,固定箱4的设置,可以为驱动电机7提供安装固定,同时启动驱动电机7使其带动螺杆8进行旋转,进一步使移动块9进行左右移动,从而带动两个第二电动伸缩杆10进行移动,此时启动两个第二电动伸缩杆10便可以调节两个支撑轮11的高度,从而使两个支撑轮11调整调节垫13的高度,通过启动第一电动伸缩杆5使其可以带动支撑座6进行升降,从而可以将患者的腿部进行扩张升降支撑。

[0024] 在实施时,按以下步骤进行操作:

[0025] 1)先启动双轴电机201使其开始旋转,进一步带动两个转轴202进行旋转,从而使两个第一锥齿轮203同时进行旋转;

[0026] 2)然后通过两个第一锥齿轮203的旋转带动两个第二锥齿轮204进行旋转,从而使两个转杆205跟随旋转;

[0027] 3)再通过两个转杆205的旋转带动分别带动两个第三锥齿轮206进行旋转,进一步带动四个第四锥齿轮207进行在,从而使四个螺纹旋转柱208进行旋转;

[0028] 4)最后由四个螺纹旋转柱208的旋转带动四个螺纹筒209进行上下移动,从而使固定箱4进行上下移动,完成高度调节。

[0029] 综上所述,该尿道结石清除装置,通过设置升降机构2可以使设备具备高度自由调节的功能,可以使设备根据医务人员的管用操作高度来进行高度的调节,从而方便医务人员进行操作,同时第一电动伸缩杆5的设置,可以自由调整支撑座6的高度,通过支撑座6可以将患者的腿进行扩张支撑,进一步方便医务人员进行操作,从而进一步的完善设备的功能。

[0030] 进一步,通过设置驱动电机7使设备具备了角度调节的功能,通过角度调节可以使调节垫13将患者的上半身调整到合适的位置,以便于医务人员可以通过设备观察结石的位置,并且在碎石后便于结石的取出,升降机构2和第一电动伸缩杆5以及驱动电机7的设置,使设备具备了多种功能,极大的方便了医务人员的操作,相较于现有的设备来说,在使用效果上更为出色,同时更为实用。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存

在任何这种实际的关系或者顺序。而且,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。

[0032] 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。

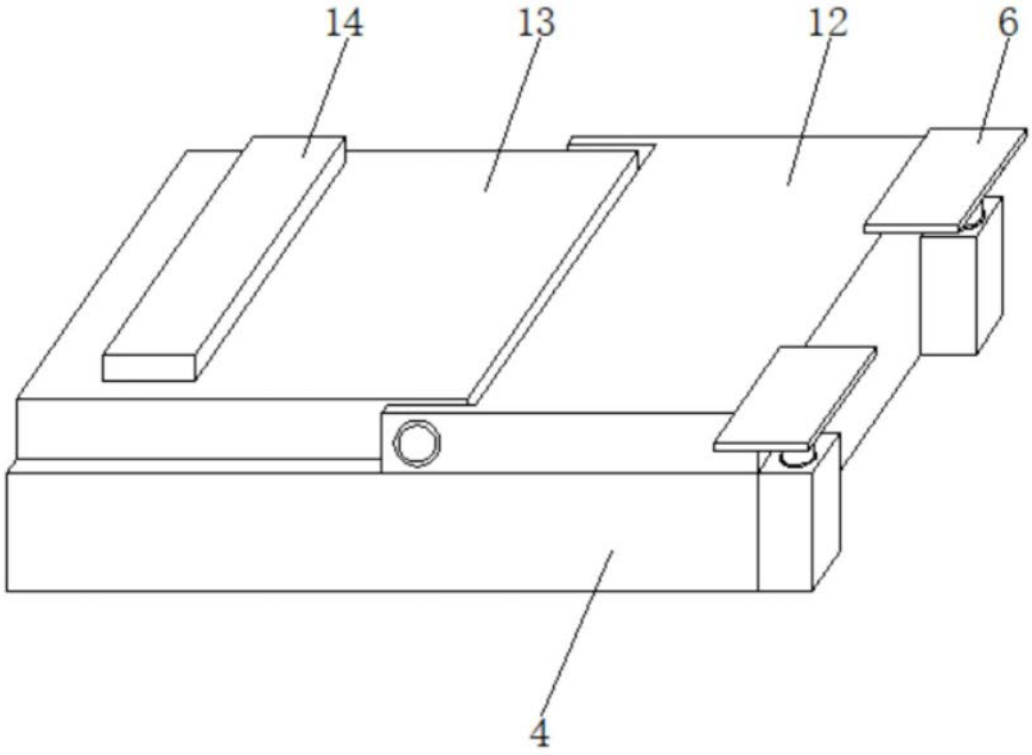


图1

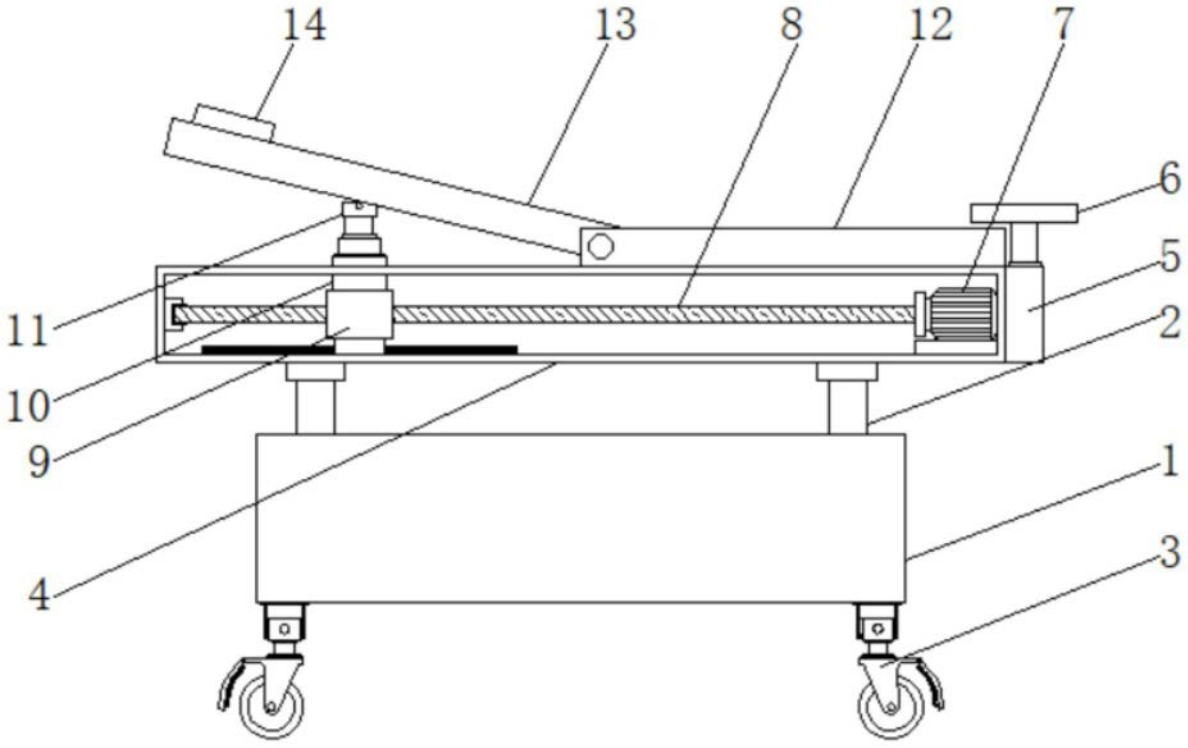


图2

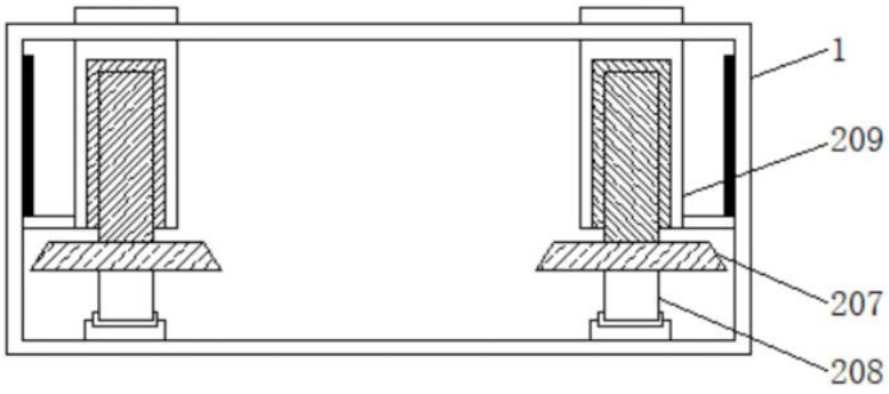


图3

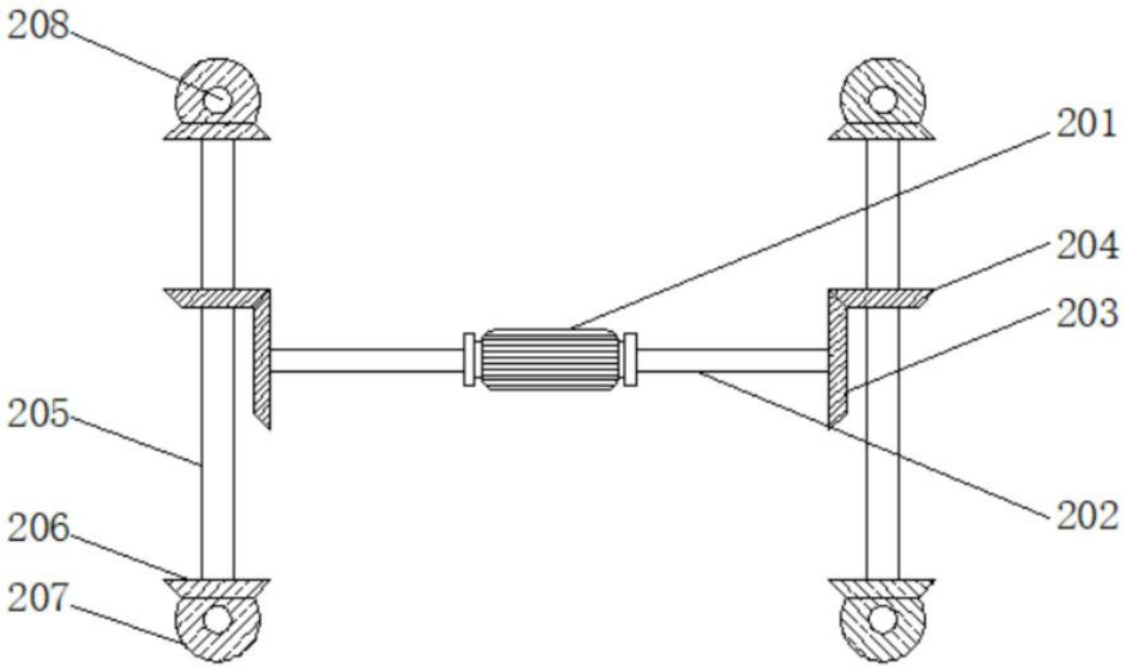


图4