



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109172233 B

(45) 授权公告日 2022. 09. 30

(21) 申请号 201810970474.7

A61G 13/12 (2006.01)

(22) 申请日 2018.08.24

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 105943084 A, 2016.09.21

申请公布号 CN 109172233 A

CN 206642047 U, 2017.11.17

(43) 申请公布日 2019.01.11

审查员 熊青

(73) 专利权人 中国人民解放军第四军医大学
地址 710032 陕西省西安市长乐西路127号

(72) 发明人 刘佳琦 郑朝 潘庆 黎跃华
谢招娣 王玲 胡大海

(74) 专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通
合伙) 11265

专利代理师 高福勇

(51) Int. Cl.

A61G 13/08 (2006.01)

A61G 13/10 (2006.01)

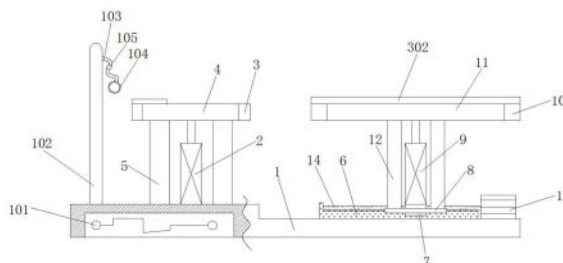
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

带有体位调节以及体位固定功能的手术床

(57) 摘要

本发明公开了带有体位调节以及体位固定功能的手术床,包括底板、第一电动推杆、第一支撑板、第一转动板、第一导向板、滑轨、滑块、连接板、第二电动推杆、第二支撑板、第二转动板、第二导向板、电机、丝杠,该带有体位调节以及体位固定功能的手术床,结构巧妙,功能强大,操作简单,通过使用该装置,不仅能将患者进行侧卧位处理,还可将患者侧卧位的姿势进行固定,以此让患者侧卧位后的手术部位可完全暴露于外界,便于医护人员清晰的观察患者的手术部位,确保了医护人员的工作进展。



1. 带有体位调节以及体位固定功能的手术床,其特征在于包括底板、第一电动推杆、第一支撑板、第一转动板、第一导向板、滑轨、滑块、连接板、第二电动推杆、第二支撑板、第二转动板、第二导向板、电机、丝杠,所述的第一电动推杆位于底板顶部左侧,所述的第一电动推杆与底板螺纹相连,所述的第一支撑板位于第一电动推杆顶部,所述的第一支撑板与第一电动推杆螺纹相连,所述的第一转动板位于第一支撑板前后两端,所述的第一转动板与第一支撑板转动相连,所述的第一导向板数量为四件,所述的第一导向板均匀分布于底板顶部左侧,所述的第一导向板与底板螺纹相连,所述的滑轨位于底板顶部右侧,所述的滑轨与底板螺纹相连,所述的滑块位于滑轨顶部,所述的滑块与滑轨滑动相连,所述的连接板位于滑块前后两端,所述的连接板与滑块螺纹相连,所述的第二电动推杆位于滑块顶部,所述的第二电动推杆与滑块螺纹相连,所述的第二支撑板位于第二电动推杆顶部,所述的第二支撑板与第二电动推杆螺纹相连,所述的第二转动板位于第二支撑板前后两端,所述的第二转动板与第二支撑板转动相连,所述的第二导向板位于连接板顶部左右两侧,所述的第二导向板与连接板螺纹相连,所述的电机位于底板顶部右侧,所述的电机与底板螺纹相连,所述的丝杠位于电机左侧,所述的丝杠与电机紧配相连,且所述的丝杠贯穿滑块与滑块螺纹相连;

患者以仰卧的姿势移至第一支撑板和第二支撑板前端的第一转动板以及第二转动板上,并将头部朝向连接杆,此时,患者的肩胛骨以及肩胛骨以上部位处于第一转动板上,患者的腰部以及腰部以下部位处于第二支撑板上,医护人员再用手同时开启第一电动推杆和第二电动推杆的拉动功能,以此让第一电动推杆以及第二电动推杆分别拉动第一支撑板连同第一转动板以及第二支撑板连同第二转动板做由上向下移动,此时,在第一导向板的作用下,使得第一支撑板前后两端的第一转动板相向旋转,同步,在第二导向板的作用下,使得第二支撑板前后两端的第二转动板相向旋转,通过以上方式,将患者由仰卧的姿势转换成侧卧的姿势,当患者侧卧位的姿势达到医护人员的需求后,医护人员用手同时关闭第一电动推杆和第二电动推杆,此时,第一支撑板和第二支撑板对患者侧卧位后的姿势进行支撑,同时,第一转动板和第二转动板将患者侧卧位后的姿势进行定位。

2. 如权利要求1所述的带有体位调节以及体位固定功能的手术床,其特征在于所述的底板内部还设有蓄电池,所述的蓄电池与底板螺纹相连。

3. 如权利要求2所述的带有体位调节以及体位固定功能的手术床,其特征在于所述的底板顶部左侧还设有连接杆,所述的连接杆与底板螺纹相连。

4. 如权利要求3所述的带有体位调节以及体位固定功能的手术床,其特征在于所述的连接杆右侧上端还设有连接带,所述的连接带一端与连接杆铆钉相连。

5. 如权利要求4所述的带有体位调节以及体位固定功能的手术床,其特征在于所述的连接带另一端还设有绑带,所述的绑带与连接带缝合相连。

6. 如权利要求5所述的带有体位调节以及体位固定功能的手术床,其特征在于所述的连接带外部还贯穿有日子扣,所述的日子扣与连接带活动相连。

7. 如权利要求6所述的带有体位调节以及体位固定功能的手术床,其特征在于所述的第一支撑板内部顶端还设有放置槽,所述的放置槽与第一支撑板一体相连。

8. 如权利要求7所述的带有体位调节以及体位固定功能的手术床,其特征在于所述的第一支撑板顶部左侧以及第二支撑板顶部还设有软垫,所述的软垫分别与第一支撑板以及

第二支撑板胶水相连。

带有体位调节以及体位固定功能的手术床

技术领域

[0001] 本发明涉及手术床,尤其涉及带有体位调节以及体位固定功能的手术床。

背景技术

[0002] 目前,传统的手术床结构单一,当医护人员给患者背部、侧胸、侧腹部等的部位进行手术时,因传统的手术床未有翻身功能,此时,需要医护人员采用搬动患者的方法将患者转换为侧卧位,用传统的支架对患者进行支撑,再对患者的手术部位进行手术治疗,因传统的支撑器会阻碍患者的手术部位,即遮挡医护人员的手术视野,极大的影响了医护人员的工作进展,此外,人工搬动患者翻身需要医护人员较多,工作效率较低,鉴于以上缺陷,实有必要设计带有体位调节以及体位固定功能的手术床。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题在于:提供带有体位调节以及体位固定功能的手术床,来解决背景技术提出的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明的技术方案是:带有体位调节以及体位固定功能的手术床,包括底板、第一电动推杆、第一支撑板、第一转动板、第一导向板、滑轨、滑块、连接板、第二电动推杆、第二支撑板、第二转动板、第二导向板、电机、丝杠,所述的第一电动推杆位于底板顶部左侧,所述的第一电动推杆与底板螺纹相连,所述的第一支撑板位于第一电动推杆顶部,所述的第一支撑板与第一电动推杆螺纹相连,所述的第一转动板位于第一支撑板前后两端,所述的第一转动板与第一支撑板转动相连,所述的第一导向板数量为四件,所述的第一导向板均匀分布于底板顶部左侧,所述的第一导向板与底板螺纹相连,所述的滑轨位于底板顶部右侧,所述的滑轨与底板螺纹相连,所述的滑块位于滑轨顶部,所述的滑块与滑轨滑动相连,所述的连接板位于滑块前后两端,所述的连接板与滑块螺纹相连,所述的第二电动推杆位于滑块顶部,所述的第二电动推杆与滑块螺纹相连,所述的第二支撑板位于第二电动推杆顶部,所述的第二支撑板与第二电动推杆螺纹相连,所述的第二转动板位于第二支撑板前后两端,所述的第二转动板与第二支撑板转动相连,所述的第二导向板位于连接板顶部左右两侧,所述的第二导向板与连接板螺纹相连,所述的电机位于底板顶部右侧,所述的电机与底板螺纹相连,所述的丝杠位于电机左侧,所述的丝杠与电机紧配相连,且所述的丝杠贯穿滑块与滑块螺纹相连。

[0005] 进一步,所述的底板内部还设有蓄电池,所述的蓄电池与底板螺纹相连。

[0006] 进一步,所述的底板顶部左侧还设有连接杆,所述的连接杆与底板螺纹相连。

[0007] 进一步,所述的连接杆右侧上端还设有连接带,所述的连接带一端与连接杆铆钉相连。

[0008] 进一步,所述的连接带另一端还设有绑带,所述的绑带与连接带缝合相连。

[0009] 进一步,所述的连接带外部还贯穿有日子扣,所述的日子扣与连接带活动相连。

[0010] 进一步,所述的第一支撑板内部顶端还设有放置槽,所述的放置槽与第一支撑板

一体相连。

[0011] 进一步,所述的第一支撑板顶部左侧以及第二支撑板顶部还设有软垫,所述的软垫分别与第一支撑板以及第二支撑板胶水相连。

[0012] 与现有技术相比,该带有体位调节以及体位固定功能的手术床,使用时,首先根据实际使用情况,若患者处于左侧腋窝以及腰部之间的手术部位时,医护人员将患者以仰卧的姿势移至第一支撑板和第二支撑板后端的第一转动板和第二转动板上,并将头部朝向连接杆,若患者处于右侧腋窝以及腰部之间的手术部位时,医护人员将患者以仰卧的姿势移至第一支撑板和第二支撑板前端的第一转动板以及第二转动板上,并将头部朝向连接杆,此时,患者的肩胛骨以及肩胛骨以上部位处于第一转动板上,患者的腰部以及腰部以下部位处于第二支撑板上,医护人员再用手同时开启第一电动推杆和第二电动推杆的拉动功能,以此让第一电动推杆以及第二电动推杆分别拉动第一支撑板连同第一转动板以及第二支撑板连同第二转动板做由上向下移动,此时,在第一导向板的作用下,使得第一支撑板前后两端的第一转动板相向旋转,同步,在第二导向板的作用下,使得第二支撑板前后两端的第二转动板相向旋转,通过以上方式,将患者由仰卧的姿势转换成侧卧的姿势,当患者侧卧位的姿势达到医护人员的需求后,医护人员用手同时关闭第一电动推杆和第二电动推杆,此时,第一支撑板和第二支撑板对患者侧卧位后的姿势进行支撑,同时,第一转动板和第二转动板将患者侧卧位后的姿势进行定位,在第一导向板和第二导向板的作用下,将第一转动板和第二转动板将患者侧卧位定位后的姿势进行固定,医护人员用手开启电机的顺时针旋转功能,此时,电机驱动丝杠做顺时针旋转运动,通过丝杠与滑块螺纹传动的作用下,使得滑块带动连接板联动第二导向板以及第二电动推杆连同第二支撑板以及第二转动板沿着滑轨的方向由左向右移动,直至第二转动板让出患者的腰部位置,即让第二支撑板对患者的臀部以及臀部以下的部位进行支撑处理,其目的是为了将患者的腋窝部位与腰部之间的位置充分的暴露于外界,医护人员再将患者面对医护人员的手臂插入绑带,以此将该手臂的手腕部位处于绑带内,所述的绑带具有弹性功能,在绑带的作用下,将患者的手臂与绑带连接稳固,此时,在连接带的作用下,将面对医护人员的手臂进行牵引处理,防止该手臂阻碍医护人员的手术视野,医护人员再给患者的手术部位进行治疗即可,该带有体位调节以及体位固定功能的手术床,结构巧妙,功能强大,操作简单,通过使用该装置,不仅能将患者进行侧卧位处理,还可将患者侧卧位的姿势进行固定,以此让患者侧卧位后的手术部位可完全暴露于外界,便于医护人员清晰的观察患者的手术部位,确保了医护人员的工作进展,同时,日子扣是为了便于医护人员对连接带的长度进行调节,软垫是为了让患者与第一支撑板和第二支撑板实行软接触,蓄电池是为了给该装置提供能量供应,所述的蓄电池与第一电动推杆、第二电动推杆以及电机导线相连,所述的第一电动推杆和第二电动推杆具有自锁功能其型号优选为SD20,当患者侧卧位后,在放置槽的作用下,将患者与第一支撑板相接触的手臂进行放置处理,连接杆是连接带的安装载体。

附图说明

[0013] 图1是带有体位调节以及体位固定功能的手术床的局部主视剖视图;

[0014] 图2是带有体位调节以及体位固定功能的手术床的局部左视图;

[0015] 图3是带有体位调节以及体位固定功能的手术床的局部右视图;

[0016] 图4是第一转动板的使用状态图；

[0017] 图5是第二转动板的使用状态图；

[0018] 图6是第一支撑板与放置槽的俯视图。

[0019] 底板1、第一电动推杆2、第一支撑板3、第一转动板4、第一导向板5、滑轨6、滑块7、连接板8、第二电动推杆9、第二支撑板10、第二转动板11、第二导向板12、电机13、丝杠14、蓄电池101、连接杆102、连接带103、绑带104、日子扣105、放置槽301、软垫302。

[0020] 如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明。

具体实施方式

[0021] 在下文中,阐述了多种特定细节,以便提供对构成所描述实施例基础的概念的透彻理解。然而,对本领域的技术人员来说,很显然所描述的实施例可以在没有这些特定细节中的一些或者全部的情况下来实践。在其他情况下,没有具体描述众所周知的处理步骤。

[0022] 如图1、图2、图3、图4、图5、图6所示,带有体位调节以及体位固定功能的手术床,包括底板1、第一电动推杆2、第一支撑板3、第一转动板4、第一导向板5、滑轨6、滑块7、连接板8、第二电动推杆9、第二支撑板10、第二转动板11、第二导向板12、电机13、丝杠14,所述的第一电动推杆2位于底板1顶部左侧,所述的第一电动推杆2与底板1螺纹相连,所述的第一支撑板3位于第一电动推杆2顶部,所述的第一支撑板3与第一电动推杆2螺纹相连,所述的第一转动板4位于第一支撑板3前后两端,所述的第一转动板4与第一支撑板3转动相连,所述的第一导向板5数量为四件,所述的第一导向板5均匀分布于底板1顶部左侧,所述的第一导向板5与底板1螺纹相连,所述的滑轨6位于底板1顶部右侧,所述的滑轨6与底板1螺纹相连,所述的滑块7位于滑轨6顶部,所述的滑块7与滑轨6滑动相连,所述的连接板8位于滑块7前后两端,所述的连接板8与滑块7螺纹相连,所述的第二电动推杆9位于滑块7顶部,所述的第二电动推杆9与滑块7螺纹相连,所述的第二支撑板10位于第二电动推杆9顶部,所述的第二支撑板10与第二电动推杆9螺纹相连,所述的第二转动板11位于第二支撑板10前后两端,所述的第二转动板11与第二支撑板10转动相连,所述的第二导向板12位于连接板8顶部左右两侧,所述的第二导向板12与连接板8螺纹相连,所述的电机13位于底板1顶部右侧,所述的电机13与底板1螺纹相连,所述的丝杠14位于电机13左侧,所述的丝杠14与电机13紧配相连,且所述的丝杠14贯穿滑块7与滑块7螺纹相连,所述的底板1内部还设有蓄电池101,所述的蓄电池101与底板1螺纹相连,所述的底板1顶部左侧还设有连接杆102,所述的连接杆102与底板1螺纹相连,所述的连接杆102右侧上端还设有连接带103,所述的连接带103一端与连接杆102铆钉相连,所述的连接带103另一端还设有绑带104,所述的绑带104与连接带103缝合相连,所述的连接带103外部还贯穿有日子扣105,所述的日子扣105与连接带103活动相连,所述的第一支撑板3内部顶端还设有放置槽301,所述的放置槽301与第一支撑板3一体相连,所述的第一支撑板3顶部左侧以及第二支撑板10顶部还设有软垫302,所述的软垫302分别与第一支撑板3以及第二支撑板10胶水相连。

[0023] 该带有体位调节以及体位固定功能的手术床,使用时,首先根据实际使用情况,若患者处于左侧腋窝以及腰部之间的手术部位时,医护人员将患者以仰卧的姿势移至第一支撑板3和第二支撑板10后端的第一转动板4和第二转动板11上,并将头部朝向连接杆102,若患者处于右侧腋窝以及腰部之间的手术部位时,医护人员将患者以仰卧的姿势移至第一支

撑板3和第二支撑板10前端的第一转动板4以及第二转动板11上,并将头部朝向连接杆102,此时,患者的肩胛骨以及肩胛骨以上部位处于第一转动板4上,患者的腰部以及腰部以下部位处于第二支撑板10上,医护人员再用手同时开启第一电动推杆2和第二电动推杆9的拉动功能,以此让第一电动推杆2以及第二电动推杆9分别拉动第一支撑板3连同第一转动板4以及第二支撑板10连同第二转动板11做由上向下移动,此时,在第一导向板5的作用下,使得第一支撑板3前后两端的第一转动板4相向旋转,同步,在第二导向板12的作用下,使得第二支撑板10前后两端的第二转动板11相向旋转,通过以上方式,将患者由仰卧的姿势转换成侧卧的姿势,当患者侧卧位的姿势达到医护人员的需求后,医护人员用手同时关闭第一电动推杆2和第二电动推杆9,此时,第一支撑板3和第二支撑板10对患者侧卧位后的姿势进行支撑,同时,第一转动板4和第二转动板11将患者侧卧位后的姿势进行定位,在第一导向板5和第二导向板12的作用下,将第一转动板4和第二转动板11将患者侧卧位定位后的姿势进行固定,医护人员用手开启电机13的顺时针旋转功能,此时,电机13驱动丝杠14做顺时针旋转运动,通过丝杠14与滑块7螺纹传动的作用下,使得滑块7带动连接板8联动第二导向板12以及第二电动推杆9连同第二支撑板10以及第二转动板11沿着滑轨6的方向由左向右移动,直至第二转动板11让出患者的腰部位置,即让第二支撑板10对患者的臀部以及臀部以下的部位进行支撑处理,其目的是为了将患者的腋窝部位与腰部之间的位置充分的暴露于外界,医护人员再将患者面对医护人员的手臂插入绑带104,以此将该手臂的手腕部位处于绑带104内,所述的绑带104具有弹性功能,在绑带104的作用下,将患者的手臂与绑带104连接稳固,此时,在连接带103的作用下,将面对医护人员的手臂进行牵引处理,防止该手臂阻碍医护人员的手术视野,医护人员再给患者的手术部位进行治疗即可,同时,日子扣105是为了便于医护人员对连接带103的长度进行调节,软垫302是为了让患者与第一支撑板3和第二支撑板10实行软接触,蓄电池101是为了给该装置提供能量供应,所述的蓄电池101与第一电动推杆2、第二电动推杆9以及电机13导线相连,所述的第一电动推杆2和第二电动推杆9具有自锁功能其型号优选为SD20,当患者侧卧位后,在放置槽301的作用下,将患者与第一支撑板3相接触的手臂进行放置处理,连接杆102是连接带103的安装载体。

[0024] 本发明不局限于上述具体的实施方式,本领域的普通技术人员从上述构思出发,不经过创造性的劳动,所做出的种种变换,均落在本发明的保护范围之内。

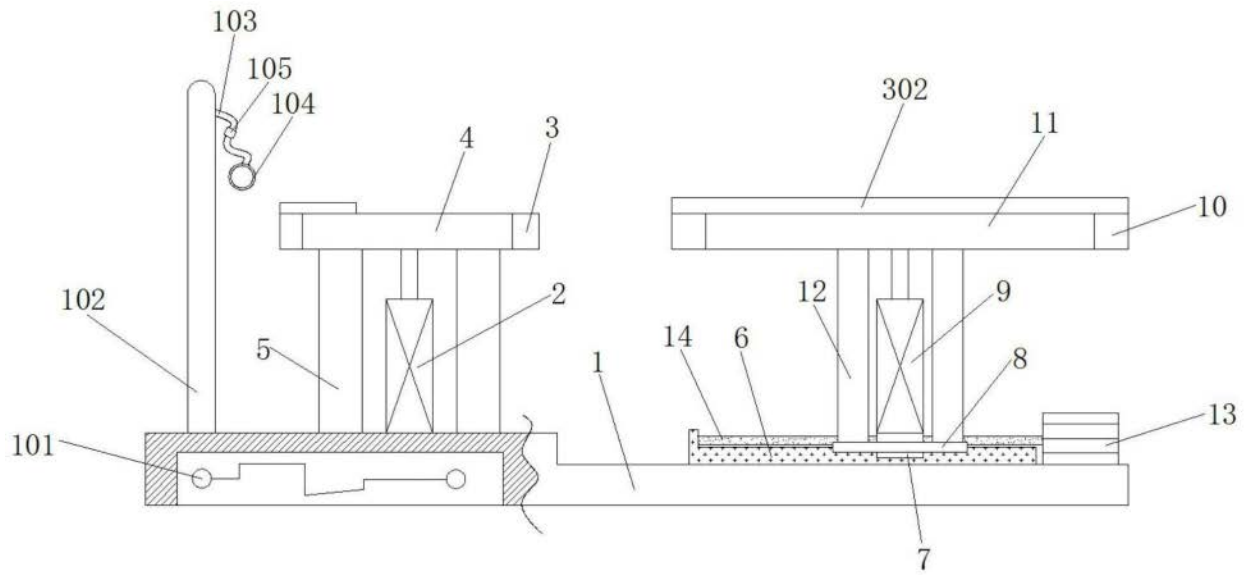


图1

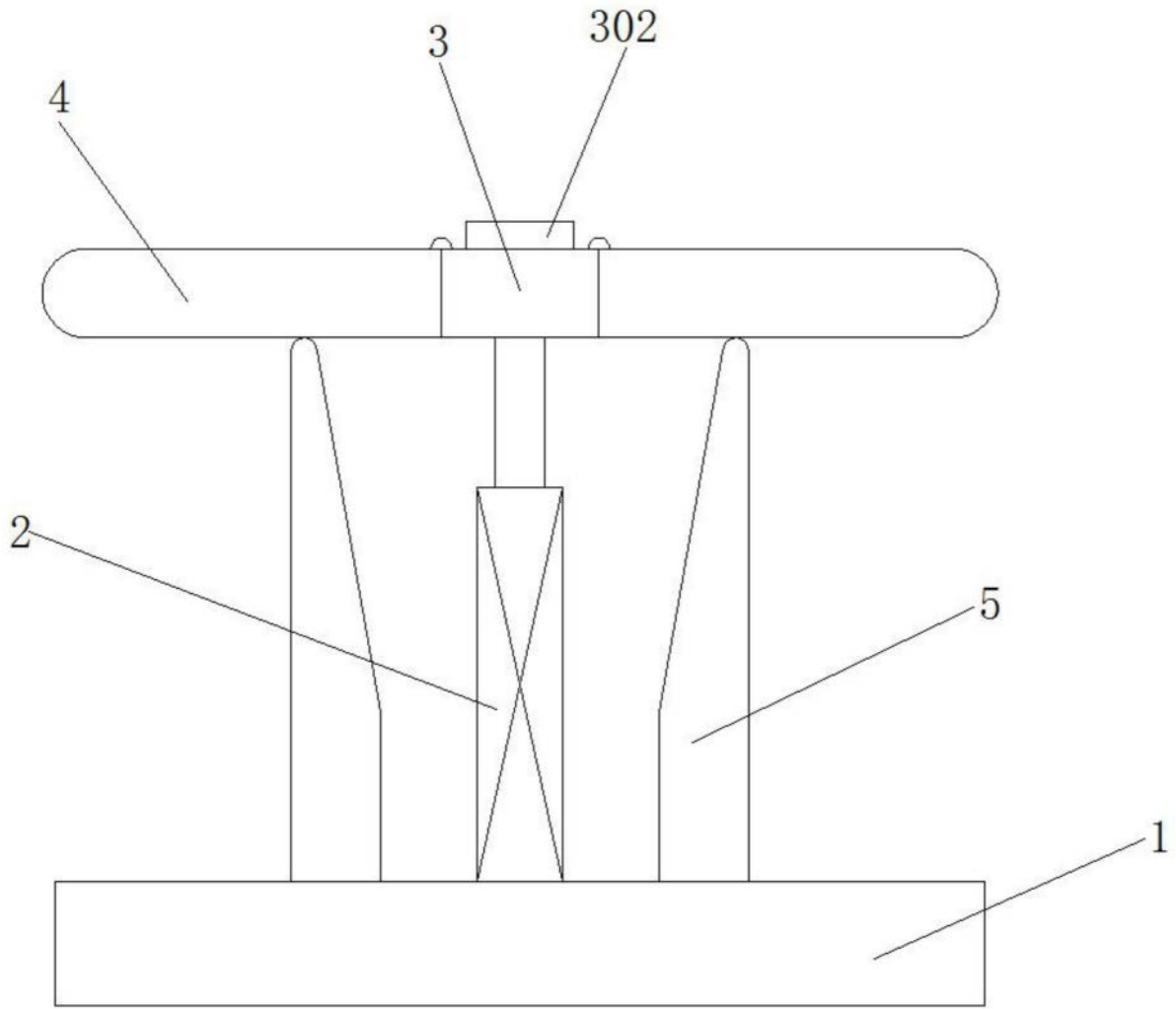


图2

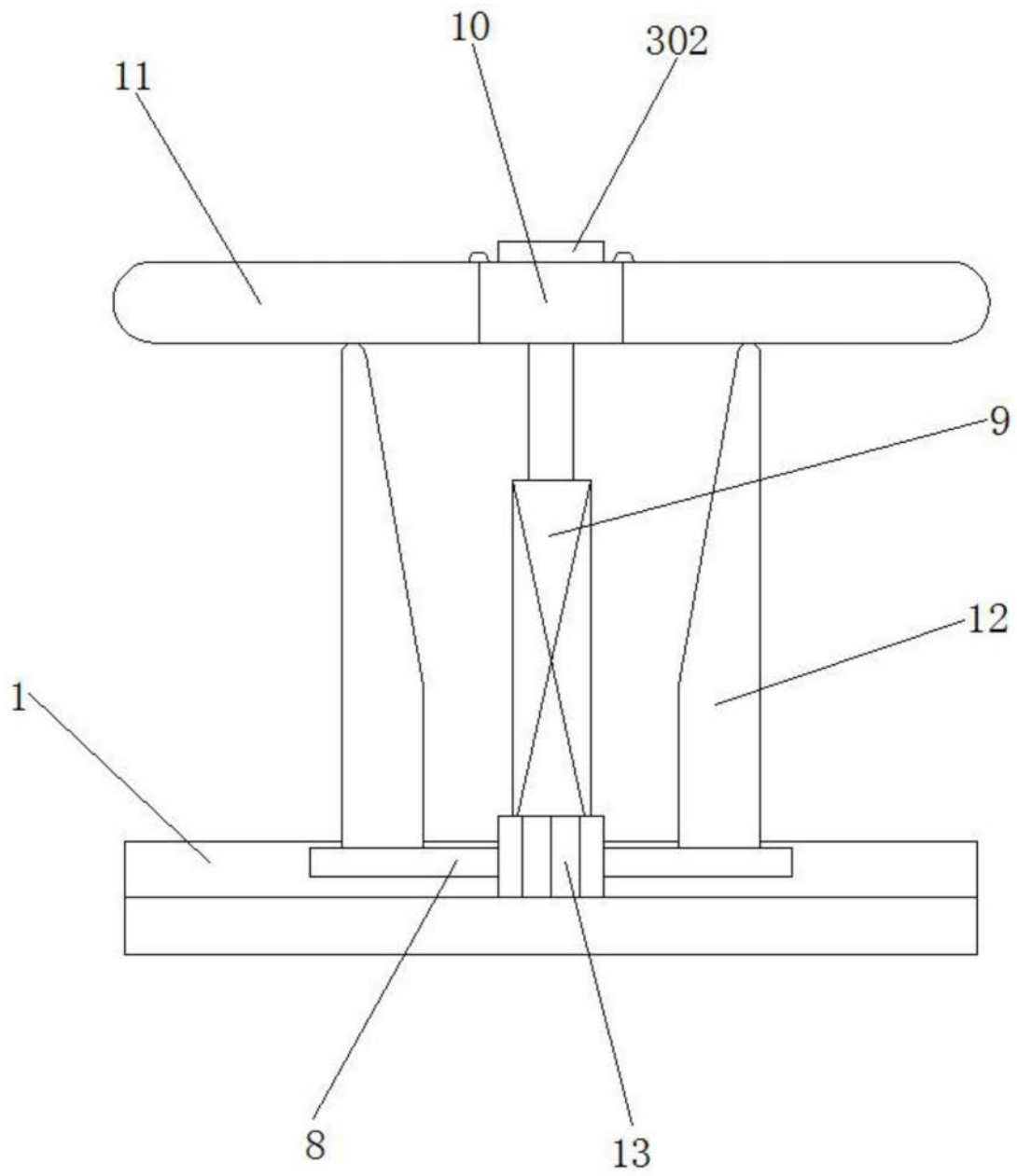


图3

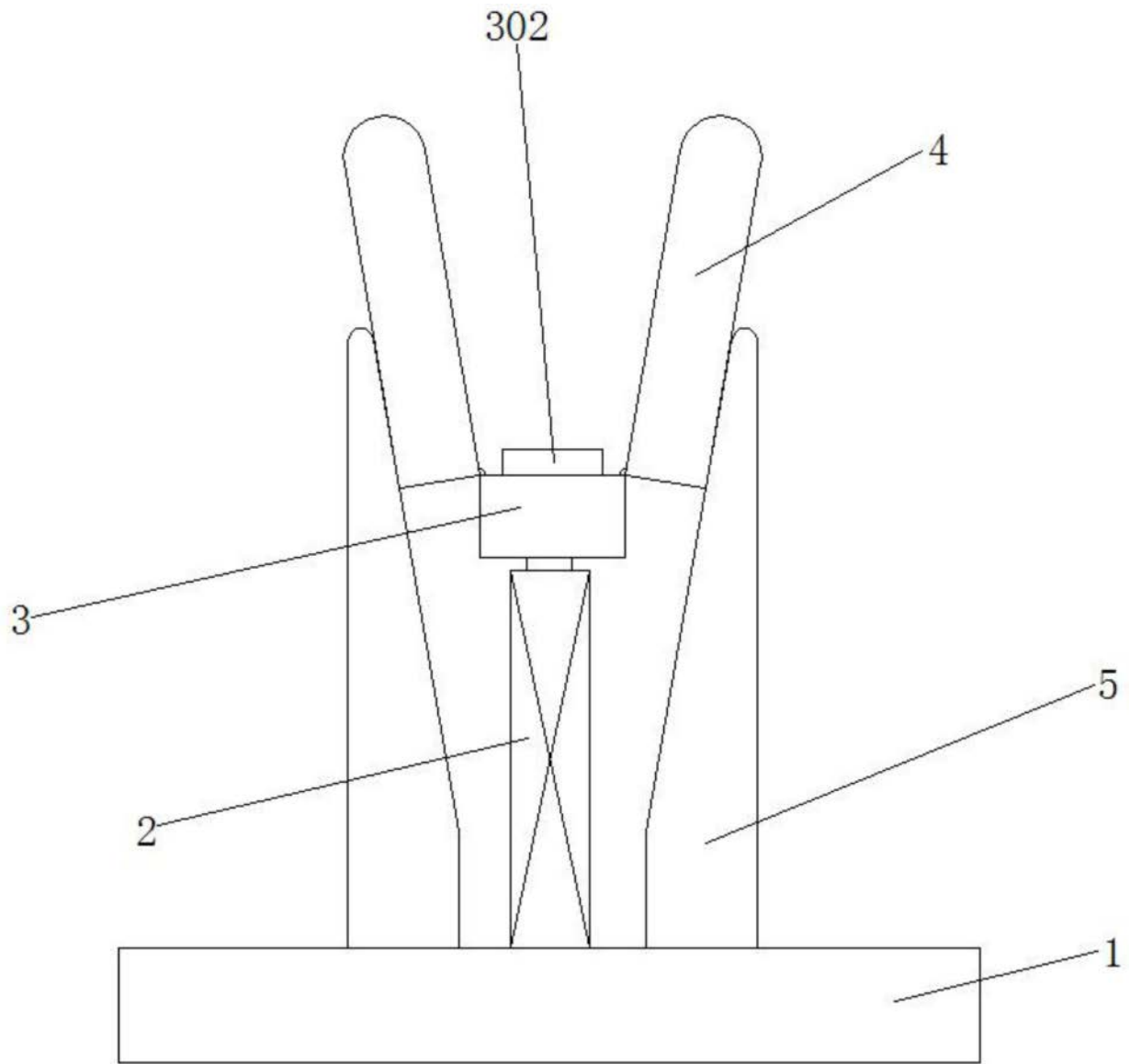


图4

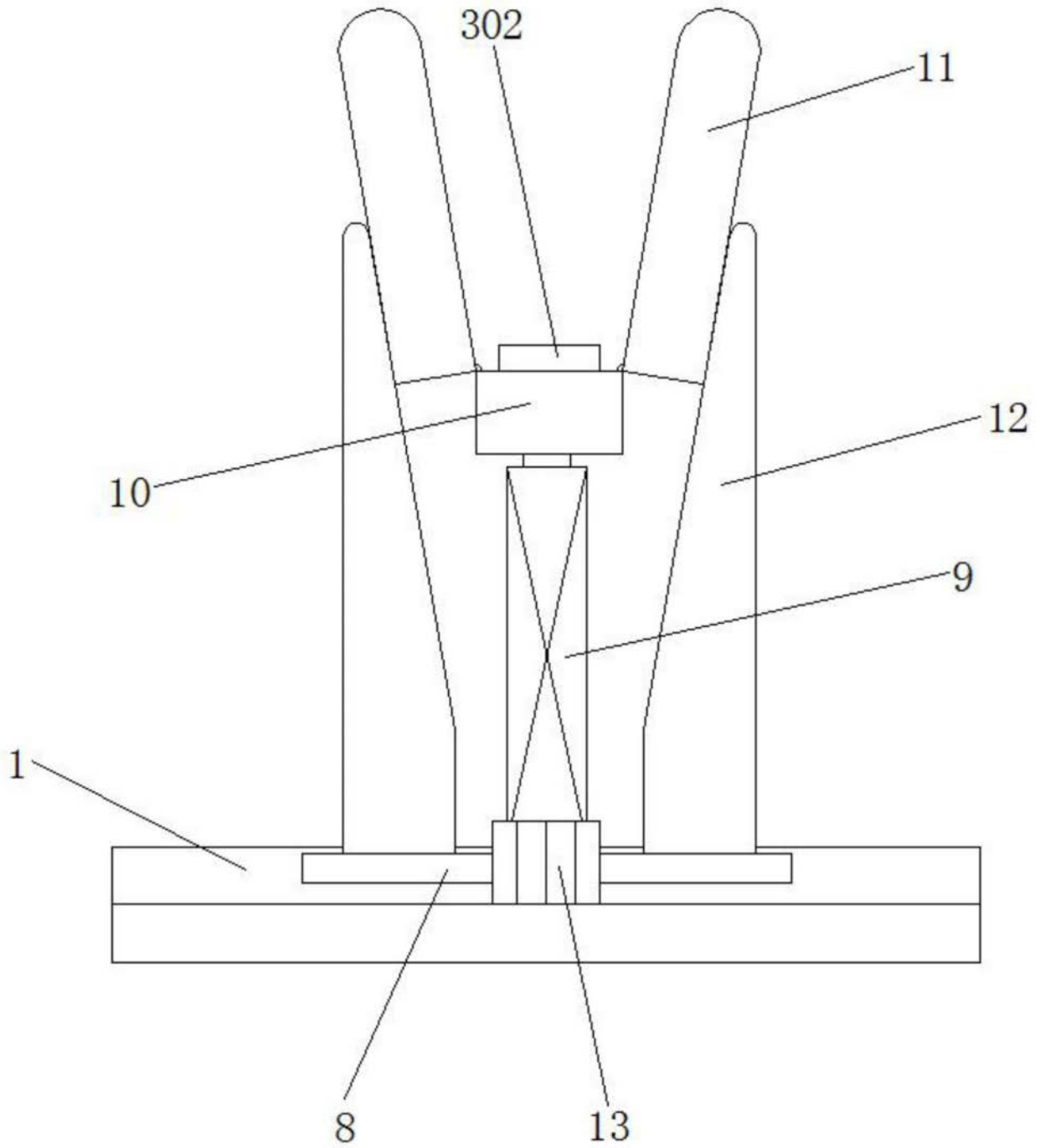


图5

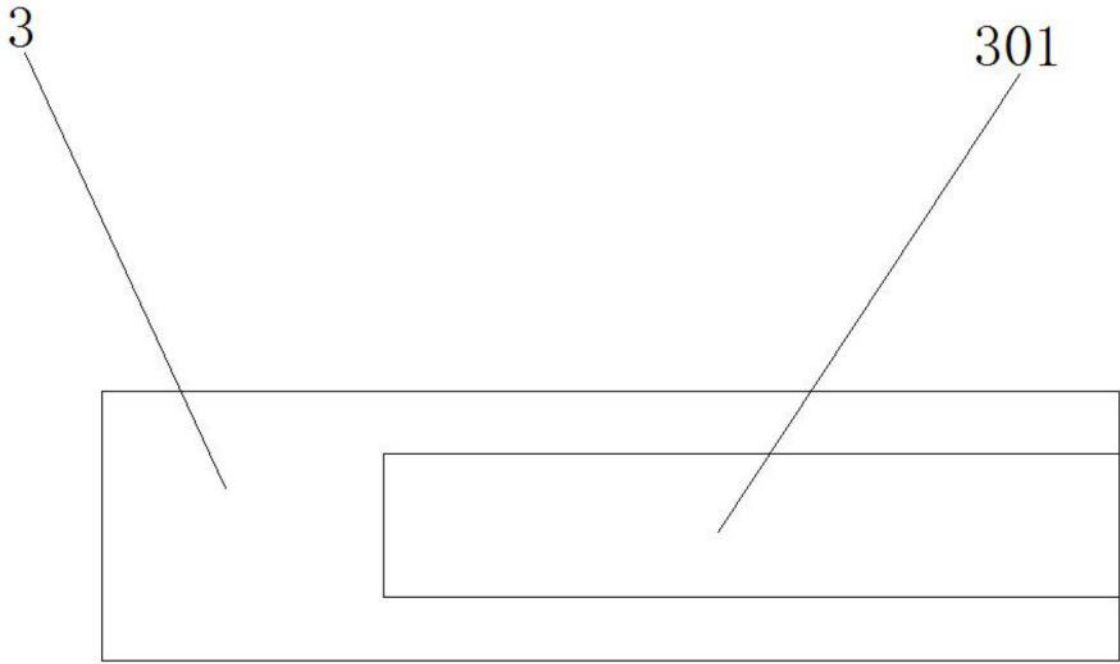


图6