(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109431733 A
(43)申请公布日 2019.03.08

(21)申请号 201811591551.4

(22)申请日 2018.12.25

(71)申请人 方楚持
地址 518000 广东省深圳市福田区福中一路1016号地铁大厦27层

(72)发明人 方楚持

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350
代理人 汤东凤

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

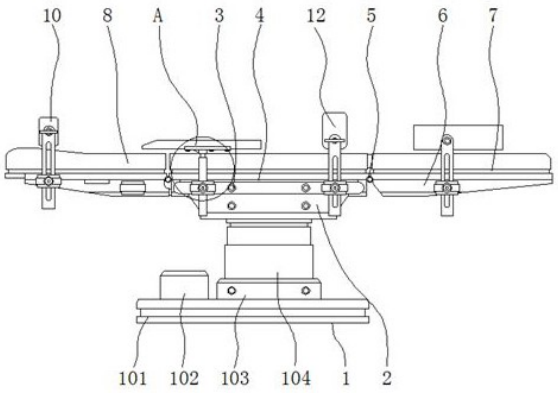
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种口腔数字化种植用可调节空间的口腔手术台

(57)摘要

本发明公开了一种口腔数字化种植用可调节空间的口腔手术台，涉及口腔手术台技术领域，具体为一种口腔数字化种植用可调节空间的口腔手术台，包括支撑控制机构、支撑条和头部固定机构，所述支撑控制机构的上方设置有衔接座，且衔接座的内部安装有固定螺丝，所述衔接座通过固定螺丝与支撑控制机构的上端相连接，所述衔接座的上方设置有固定条，所述连接合页的两侧均设置有连接螺丝，所述支撑条的上方设置有固定板材。该口腔数字化种植用可调节空间的口腔手术台，增加结构的同时大大提高了整个装置的使用性能，改良后的设备在使用过程中具有更加灵活的角度调节能力，并且可以对患者进行多方位的固定操作，有效的满足了人们的使用需求。



CN 109431733 A

1.一种口腔数字化种植用可调节空间的口腔手术台，包括支撑控制机构(1)、支撑条(6)和头部固定机构(10)，其特征在于：所述支撑控制机构(1)的上方设置有衔接座(2)，且衔接座(2)的内部安装有固定螺丝(3)，所述衔接座(2)通过固定螺丝(3)与支撑控制机构(1)的上端相连接，所述衔接座(2)的上方设置有固定条(4)，且固定条(4)的两侧均设置有合页连接机构(5)，所述合页连接机构(5)包括连接合页(501)、连接螺丝(502)和电动轴(503)，所述连接合页(501)的两侧均设置有连接螺丝(502)，且连接合页(501)的内部设置有电动轴(503)，所述支撑条(6)的上方设置有固定板材(7)，且支撑条(6)分别位于合页连接机构(5)远离固定条(4)的一侧，所述固定板材(7)的上方设置有组合垫(8)，且组合垫(8)的上方设置有定位条(9)，所述固定板材(7)与组合垫(8)之间通过粘黏相连接，所述头部固定机构(10)的一侧设置有支撑托架(11)，且头部固定机构(10)位于组合垫(8)的上方一侧，所述头部固定机构(10)和支撑托架(11)均通过焊接与固定条(4)的前后两侧相连接，所述支撑托架(11)包括辅助圈(1101)、支撑轴(1102)、水平托架(1103)和手臂支架(1104)，且辅助圈(1101)的内部设置有支撑轴(1102)，所述支撑轴(1102)的上端设置有水平托架(1103)，且水平托架(1103)的上方设置有手臂支架(1104)，所述支撑托架(11)远离头部固定机构(10)的一侧设置有下肢固定机构(12)。

2.根据权利要求1所述的一种口腔数字化种植用可调节空间的口腔手术台，其特征在于：所述支撑控制机构(1)包括固定底座(101)、内置电源(102)、衔接柱(103)、液压升降柱(104)和电动转盘(105)，所述固定底座(101)的上方分别设置有内置电源(102)和衔接柱(103)，且内置电源(102)位于衔接柱(103)的一侧，所述衔接柱(103)的上方设置有液压升降柱(104)，且液压升降柱(104)的上方设置有电动转盘(105)。

3.根据权利要求2所述的一种口腔数字化种植用可调节空间的口腔手术台，其特征在于：所述固定底座(101)与衔接柱(103)的下端之间为焊接，且衔接柱(103)的上端通过液压升降柱(104)与电动转盘(105)的下表面相连接，并且电动转盘(105)通过液压升降柱(104)构成升降结构。

4.根据权利要求1所述的一种口腔数字化种植用可调节空间的口腔手术台，其特征在于：所述支撑条(6)之间关于固定条(4)的中心线对称分布，且固定条(4)与支撑条(6)之间均通过合页连接机构(5)相连接，并且支撑条(6)通过合页连接机构(5)构成旋转结构。

5.根据权利要求1所述的一种口腔数字化种植用可调节空间的口腔手术台，其特征在于：所述组合垫(8)包括主垫(801)、活动垫(802)、缓冲橡胶(803)和分体垫(804)，且主垫(801)的一侧设置有活动垫(802)，所述主垫(801)的另一侧设置有缓冲橡胶(803)，且缓冲橡胶(803)远离主垫(801)的一侧设置有分体垫(804)。

6.根据权利要求5所述的一种口腔数字化种植用可调节空间的口腔手术台，其特征在于：所述主垫(801)、活动垫(802)和分体垫(804)的水平高度相同，且主垫(801)、活动垫(802)和分体垫(804)均通过粘黏与固定板材(7)的上表面相连接，并且缓冲橡胶(803)等距分布于分体垫(804)的一端。

7.根据权利要求1所述的一种口腔数字化种植用可调节空间的口腔手术台，其特征在于：所述头部固定机构(10)包括固定圈(1001)、支撑臂(1002)、锁紧螺栓(1003)、水平调节螺杆(1004)和包裹架(1005)，所述固定圈(1001)的内部设置有支撑臂(1002)，且固定圈(1001)的前端安装有锁紧螺栓(1003)，所述支撑臂(1002)的上端内部安装有水平调节螺杆

(1004),且水平调节螺杆(1004)的后端设置有包裹架(1005)。

8.根据权利要求7所述的一种口腔数字化种植用可调节空间的口腔手术台,其特征在于:所述支撑臂(1002)通过锁紧螺栓(1003)与固定圈(1001)的内部相连接,且水平调节螺杆(1004)垂直于支撑臂(1002)的中轴线,并且包裹架(1005)与水平调节螺杆(1004)之间为活动连接。

9.根据权利要求1所述的一种口腔数字化种植用可调节空间的口腔手术台,其特征在于:所述支撑轴(1102)贯穿于辅助圈(1101)的内部,且支撑轴(1102)的中轴线与辅助圈(1101)的中轴线之间相重合,并且水平托架(1103)通过螺丝与支撑轴(1102)的上端相连接。

一种口腔数字化种植用可调节空间的口腔手术台

技术领域

[0001] 本发明涉及口腔手术台技术领域，具体为一种口腔数字化种植用可调节空间的口腔手术台。

背景技术

[0002] 手术台是开展外科手术和麻醉的平台，手术助手根据手术要求将手术床调整到所需体位，让手术视野充分暴露，也便于对病人进行麻醉诱导与输液给药，使得手术顺利开展，随着科学技术的发展，手术床已由人工驱动式发展为电控液压式，即电动手术床，电动手术床不仅操作更加便捷、省力，还增强了患者不同体位的安全性和稳定性，并向着多功能、专业化这两个方向发展，而在口腔手术过程中也会使用到手术台。

[0003] 在中国发明专利申请公开说明书CN205041699U中公开的一种新型多功能口腔颌面手术台，该新型多功能口腔颌面手术台虽然通过悬挂把、连接套、悬挂杆、显示屏和传感器的设置，有利于利用圆形旋转，方便在不同位置进行操作，通过三分方便操作时进行抓持，通过螺纹连接方便装置的安装与定制化生产，从而便于投入生产，更好的便于医生控制检查床，使其更容易达到病人需要的合适位置，通过病人位移变化调整床体变化，便于辅助病人配合医生手术，但是该新型多功能口腔颌面手术台整体结构较为简单，该手术台在使用过程中功能性单一，不能很好的对患者进行保护固定，并且不能对手术台进行多角度调节操作，无法有效的满足使用者的使用需求等缺点。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种口腔数字化种植用可调节空间的口腔手术台，解决了上述背景技术中提出的整体结构较为简单，该手术台在使用过程中功能性单一，不能很好的对患者进行保护固定，并且不能对手术台进行多角度调节操作，无法有效的满足使用者的使用需求等问题。

[0005] 为实现以上目的，本发明通过以下技术方案予以实现：一种口腔数字化种植用可调节空间的口腔手术台，包括支撑控制机构、支撑条和头部固定机构，所述支撑控制机构的上方设置有衔接座，且衔接座的内部安装有固定螺丝，所述衔接座通过固定螺丝与支撑控制机构的上端相连接，所述衔接座的上方设置有固定条，且固定条的两侧均设置有合页连接机构，所述合页连接机构包括连接合页、连接螺丝和电动轴，所述连接合页的两侧均设置有连接螺丝，且连接合页的内部设置有电动轴，所述支撑条的上方设置有固定板材，且支撑条分别位于合页连接机构远离固定条的一侧，所述固定板材的上方设置有组合垫，且组合垫的上方设置有定位条，所述固定板材与组合垫之间通过粘黏相连接，所述头部固定机构的一侧设置有支撑托架，且头部固定机构位于组合垫的上方一侧，所述头部固定机构和支撑托架均通过焊接与固定条的前后两侧相连接，所述支撑托架包括辅助圈、支撑轴、水平托架和手臂支架，且辅助圈的内部设置有支撑轴，所述支撑轴的上端设置有水平托架，且水平托架的上方设置有手臂支架，所述支撑托架远离头部固定机构的一侧设置有下肢固定机

构。

[0006] 可选的，所述支撑控制机构包括固定底座、内置电源、衔接柱、液压升降柱和电动转盘，所述固定底座的上方分别设置有内置电源和衔接柱，且内置电源位于衔接柱的一侧，所述衔接柱的上方设置有液压升降柱，且液压升降柱的上方设置有电动转盘。

[0007] 可选的，所述固定底座与衔接柱的下端之间为焊接，且衔接柱的上端通过液压升降柱与电动转盘的下表面相连接，并且电动转盘通过液压升降柱构成升降结构。

[0008] 可选的，所述支撑条之间关于固定条的中心线对称分布，且固定条与支撑条之间均通过合页连接机构相连接，并且支撑条通过合页连接机构构成旋转结构。

[0009] 可选的，所述组合垫包括主垫、活动垫、缓冲橡胶和分体垫，且主垫的一侧设置有活动垫，所述主垫的另一侧设置有缓冲橡胶，且缓冲橡胶远离主垫的一侧设置有分体垫。

[0010] 可选的，所述主垫、活动垫和分体垫的水平高度相同，且主垫、活动垫和分体垫均通过粘黏与固定板材的上表面相连接，并且缓冲橡胶等距分布于分体垫的一端。

[0011] 可选的，所述头部固定机构包括固定圈、支撑臂、锁紧螺栓、水平调节螺杆和包裹架，所述固定圈的内部设置有支撑臂，且固定圈的前端安装有锁紧螺栓，所述支撑臂的上端内部安装有水平调节螺杆，且水平调节螺杆的后端设置有包裹架。

[0012] 可选的，所述支撑臂通过锁紧螺栓与固定圈的内部相连接，且水平调节螺杆垂直于支撑臂的中轴线，并且包裹架与水平调节螺杆之间为活动连接。

[0013] 可选的，所述支撑轴贯穿于辅助圈的内部，且支撑轴的中轴线与辅助圈的中轴线之间相重合，并且水平托架通过螺丝与支撑轴的上端相连接。

[0014] 本发明提供了一种口腔数字化种植用可调节空间的口腔手术台，具备以下有益效果：增加结构的同时大大提高了整个装置的使用性能，改良后的设备在使用过程中具有更加灵活的角度调节能力，并且可以对患者进行多方位的固定操作，同时可以对医护人员的操作空间进行调节处理；

1.该口腔数字化种植用可调节空间的口腔手术台，通过支撑控制机构可以对该装置的整体手术结构进行固定支撑作用，使整个手术台在使用过程中可以保持较高的稳定性能，从而避免在手术操作过程中因为手术台的晃动导致手术的失误，并且利用液压升降柱可以对手术台的水平高度进行调节控制，而电动转盘可以对手术台的水平角度改变。

[0015] 2.该口腔数字化种植用可调节空间的口腔手术台，通过合页连接机构可以将该手术台的上方多个活动结构进行连接固定，从而保持组合垫在不调节的情况下为均在同一水平高度，并且在使用过程中可以通过电动轴对手术台的各个部分进行倾斜角度的调节。

[0016] 3.该口腔数字化种植用可调节空间的口腔手术台，通过组合垫可以对整个手术台的上表面进行铺设，使整个手术台的上表面较为柔软，在牙科手术操作过程中不会使患者感觉疲惫，并且该组合垫可以随着不同的活动结构对其进行活动调节，而分体垫与主垫之间的缓冲橡胶可以在分体垫的活动调节过程中实现缓冲限位作用。

[0017] 4.该口腔数字化种植用可调节空间的口腔手术台，通过头部固定机构可以对患者的头部进行绝对固定操作，由此可以保持在对患者的手术过程中不会因为患者的轻微移动导致手术的失误，并且利用支撑臂和水平调节螺杆之间的配合可以根据患者的头部大小对其进行调节操作，从而使整个手术台可以适用于更多的不同人群；

5.该口腔数字化种植用可调节空间的口腔手术台，通过支撑托架可以对患者的手臂进

行支撑托起，该设备机构可以根据使用者的需要进行选用，从而间接的对医护人员的操作空间以及患者的平躺控制进行调节改变，并且该支撑托架可以根据支撑轴进行水平高度的调节，而支撑轴的上端可以改变手臂支架的水平旋转角度。

附图说明

[0018] 图1为本发明主视结构示意图；

图2为本发明主视调节后结构示意图；

图3为本发明俯视结构示意图；

图4为本发明合页连接机构仰视放大结构示意图；

图5为本发明头部固定机构局部放大结构示意图；

图6为本发明A处局部放大结构示意图。

[0019] 图中：1、支撑控制机构；101、固定底座；102、内置电源；103、衔接柱；104、液压升降柱；105、电动转盘；2、衔接座；3、固定螺丝；4、固定条；5、合页连接机构；501、连接合页；502、连接螺丝；503、电动轴；6、支撑条；7、固定板材；8、组合垫；801、主垫；802、活动垫；803、缓冲橡胶；804、分体垫；9、定位条；10、头部固定机构；1001、固定圈；1002、支撑臂；1003、锁紧螺栓；1004、水平调节螺杆；1005、包裹架；11、支撑托架；1101、辅助圈；1102、支撑轴；1103、水平托架；1104、手臂支架；12、下肢固定板。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0021] 在本发明的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上；术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0023] 请参阅图1至图6，本发明提供一种技术方案：一种口腔数字化种植用可调节空间的口腔手术台，包括支撑控制机构1、支撑条6和头部固定机构10，支撑控制机构1的上方设置有衔接座2，且衔接座2的内部安装有固定螺丝3，支撑控制机构1包括固定底座101、内置电源102、衔接柱103、液压升降柱104和电动转盘105，固定底座101的上方分别设置有内置电源102和衔接柱103，且内置电源102位于衔接柱103的一侧，衔接柱103的上方设置有液压升降柱104，且液压升降柱104的上方设置有电动转盘105，固定底座101与衔接柱103的下端之间为焊接，且衔接柱103的上端通过液压升降柱104与电动转盘105的下表面相连接，并且电动转盘105通过液压升降柱104构成升降结构，该口腔数字化种植用可调节空间的口腔手

术台，通过支撑控制机构1可以对该装置的整体手术结构进行固定支撑作用，使整个手术台在使用过程中可以保持较高的稳定性能，从而避免在手术操作过程中因为手术台的晃动导致手术的失误，并且利用液压升降柱104可以对手术台的水平高度进行调节控制，而电动转盘105可以对手术台的水平角度改变；

衔接座2通过固定螺丝3与支撑控制机构1的上端相连接，衔接座2的上方设置有固定条4，且固定条4的两侧均设置有合页连接机构5，合页连接机构5包括连接合页501、连接螺丝502和电动轴503，连接合页501的两侧均设置有连接螺丝502，且连接合页501的内部设置有电动轴503，支撑条6的上方设置有固定板材7，且支撑条6分别位于合页连接机构5远离固定条4的一侧，支撑条6之间关于固定条4的中心线对称分布，且固定条4与支撑条6之间均通过合页连接机构5相连接，并且支撑条6通过合页连接机构5构成旋转结构，该口腔数字化种植用可调节空间的口腔手术台，通过合页连接机构5可以将该手术台的上方多个活动结构进行连接固定，从而保持组合垫8在不调节的情况下为均在同一水平高度，并且在使用过程中可以通过电动轴503对手术台的各个部分进行倾斜角度的调节；

固定板材7的上方设置有组合垫8，且组合垫8的上方设置有定位条9，组合垫8包括主垫801、活动垫802、缓冲橡胶803和分体垫804，且主垫801的一侧设置有活动垫802，主垫801的另一侧设置有缓冲橡胶803，且缓冲橡胶803远离主垫801的一侧设置有分体垫804，主垫801、活动垫802和分体垫804的水平高度相同，且主垫801、活动垫802和分体垫804均通过粘黏与固定板材7的上表面相连接，并且缓冲橡胶803等距分布于分体垫804的一端，该口腔数字化种植用可调节空间的口腔手术台，通过组合垫8可以对整个手术台的上表面进行铺设，使整个手术台的上表面较为柔软，在牙科手术操作过程中不会使患者感觉疲惫，并且该组合垫8可以随着不同的活动结构对其进行活动调节，而分体垫804与主垫801之间的缓冲橡胶803可以在分体垫804的活动调节过程中实现缓冲限位作用；

固定板材7与组合垫8之间通过粘黏相连接，头部固定机构10的一侧设置有支撑托架11，且头部固定机构10位于组合垫8的上方一侧，头部固定机构10包括固定圈1001、支撑臂1002、锁紧螺栓1003、水平调节螺杆1004和包裹架1005，固定圈1001的内部设置有支撑臂1002，且固定圈1001的前端安装有锁紧螺栓1003，支撑臂1002的上端内部安装有水平调节螺杆1004，且水平调节螺杆1004的后端设置有包裹架1005，支撑臂1002通过锁紧螺栓1003与固定圈1001的内部相连接，且水平调节螺杆1004垂直于支撑臂1002的中轴线，并且包裹架1005与水平调节螺杆1004之间为活动连接，该口腔数字化种植用可调节空间的口腔手术台，通过头部固定机构10可以对患者的头部进行绝对固定操作，由此可以保持在对患者的手术过程中不会因为患者的轻微移动导致手术的失误，并且利用支撑臂1002和水平调节螺杆1004之间的配合可以根据患者的头部大小对其进行调节操作，从而使整个手术台可以适用于更多的不同人群；

头部固定机构10和支撑托架11均通过焊接与固定条4的前后两侧相连接，支撑托架11包括辅助圈1101、支撑轴1102、水平托架1103和手臂支架1104，且辅助圈1101的内部设置有支撑轴1102，支撑轴1102的上端设置有水平托架1103，且水平托架1103的上方设置有手臂支架1104，支撑轴1102贯穿于辅助圈1101的内部，且支撑轴1102的中轴线与辅助圈1101的中轴线之间相重合，并且水平托架1103通过螺丝与支撑轴1102的上端相连接，该口腔数字化种植用可调节空间的口腔手术台，通过支撑托架11可以对患者的手臂进行支撑托起，该

设备机构可以根据使用者的需要进行选用，从而间接的对医护人员的操作空间以及患者的平躺控制进行调节改变，并且该支撑托架11可以根据支撑轴1102进行水平高度的调节，而支撑轴1102的上端可以改变手臂支架1104的水平旋转角度，支撑托架11远离头部固定机构10的一侧设置有下肢固定机构12。

[0024] 综上所述，该口腔数字化种植用可调节空间的口腔手术台，使用时医护人员可以根据自身使用习惯和患者的体形对整个手术台的水平高度进行控制调节，利用液压升降柱104可以对手术台进行升降操作，并且通过支撑控制机构1可以对该装置的整体手术结构进行固定支撑作用，使整个手术台在使用过程中可以保持较高的稳定性能，从而避免在手术操作过程中因为手术台的晃动导致手术的失误，调节完成后便可以使用该装置，在患者躺在手术台后可以根据手术需要以及患者的舒适度对手术台的各部分角度进行调节，通过电动轴503对手术台的各个部分进行倾斜角度的调节，通过组合垫8可以对整个手术台的上表面进行铺设，使整个手术台的上表面较为柔软，在牙科手术操作过程中不会使患者感觉疲惫，并且该组合垫8可以随着不同的活动结构对其进行活动调节，而分体垫804与主垫801之间的缓冲橡胶803可以在分体垫804的活动调节过程中实现缓冲限位作用，利用支撑臂1002和水平调节螺杆1004之间的配合可以根据患者的头部大小对其进行调节操作，从而使整个手术台可以适用于更多的不同人群，通过支撑托架11可以对患者的手臂进行支撑托起，该设备机构可以根据使用者的需要进行选用，从而间接的对医护人员的操作空间以及患者的平躺控制进行调节改变，并且该支撑托架11可以根据支撑轴1102进行水平高度的调节。

[0025] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

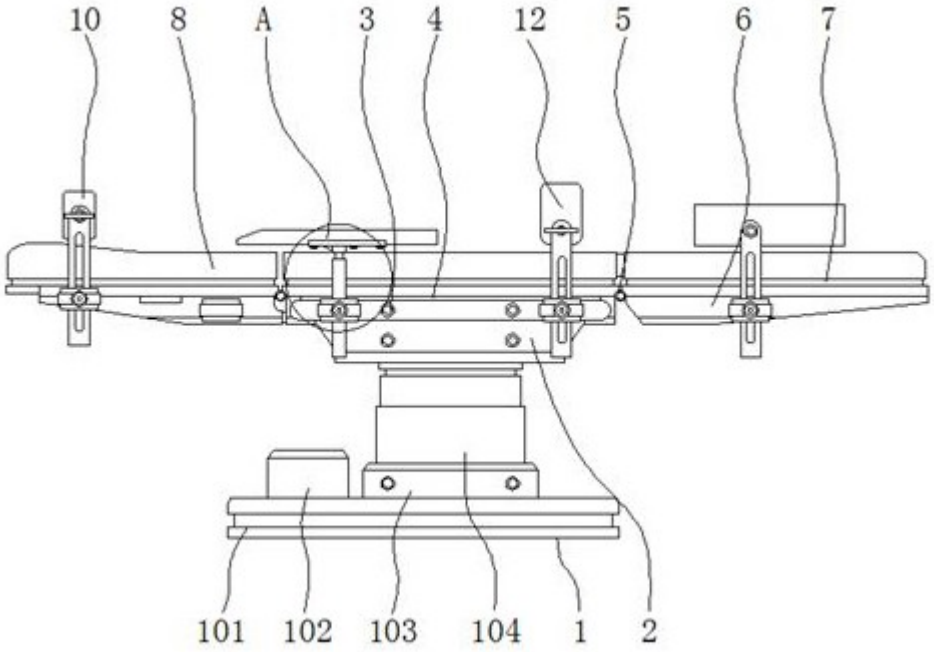

10
8
A
3
4
12
5
6
7
101
102
103
104
1
2

图1

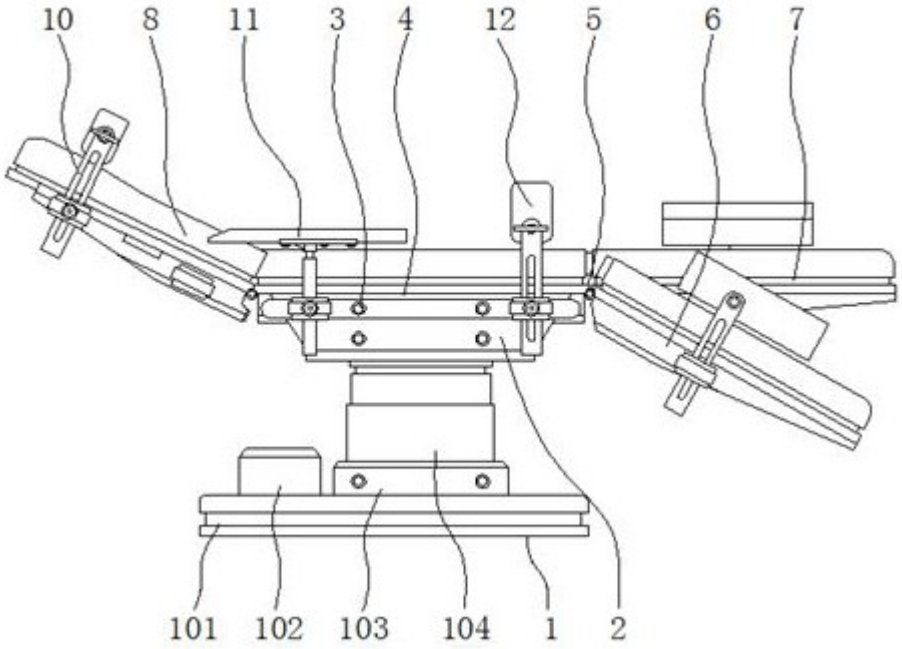

10
8
11
3
4
12
5
6
7
101
102
103
104
1
2

图2

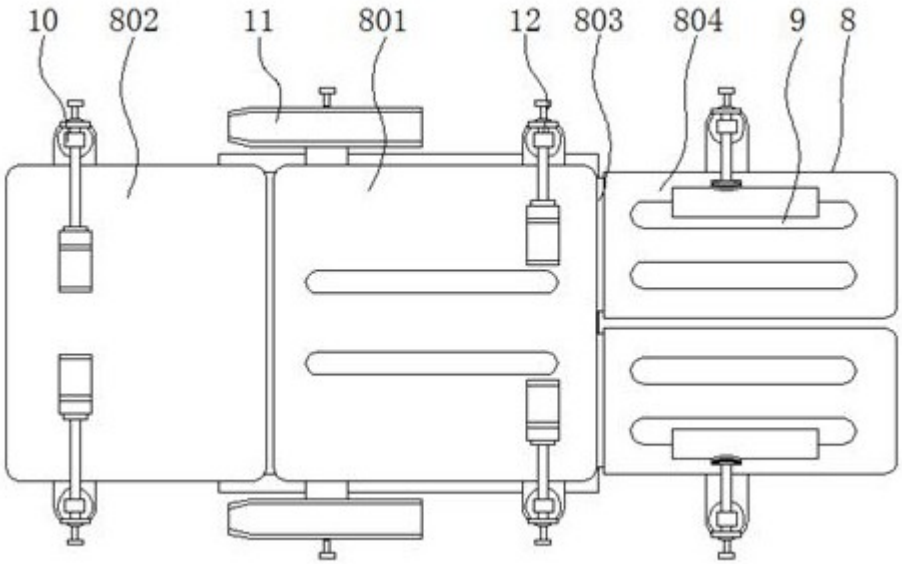


图3

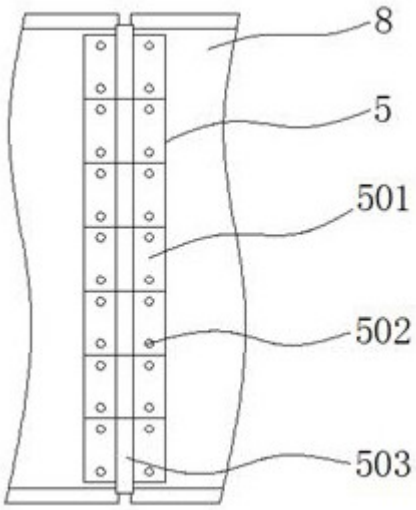


图4

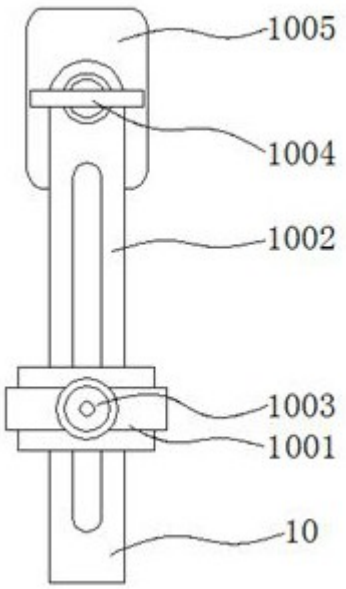


图5

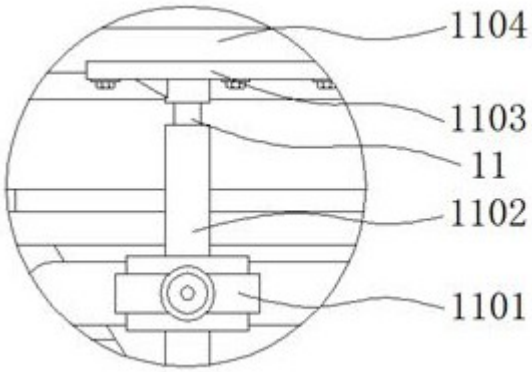


图6