(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 112353622 A
(43)申请公布日 2021.02.12

(21)申请号 202011246695.3

(22)申请日 2020.11.10

(71)申请人 褚朋
地址 277100 山东省枣庄市立医院

(72)发明人 褚朋 李国华

(74)专利代理机构 济南市新图新夏天专利代理事务所(普通合伙) 37330
代理人 张伟彦

(51)Int.Cl.
A61G 15/08(2006.01)
A61G 15/10(2006.01)

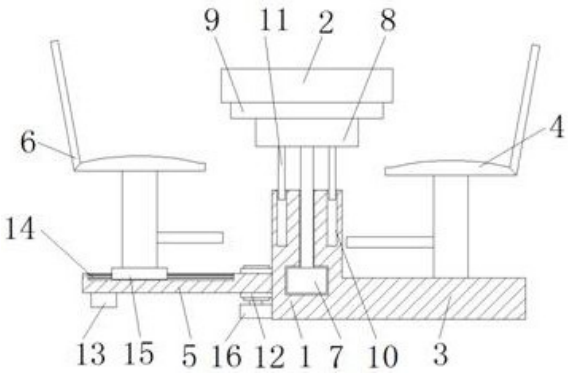
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种多功能普外科手术治疗台

(57)摘要

本发明涉及普外科手术技术领域,尤其涉及一种多功能普外科手术治疗台,包括竖向设置的固定柱,固定柱的顶部设置有可升降的操作台,固定柱的一侧设置有固定座椅,固定柱在其与固定座椅相对的一侧设置有可转动的活动臂,活动臂上设置有滑台机构,滑台机构上设置有活动座椅,本发明解决了普外科手术台功能单一,无法根据操作需要进行调整,适用范围较小的问题,本手术治疗台的提出,可升降式的操作台设计配合可旋转、可伸缩的活动座椅设计,能够确保医务人员根据不同患者的身体要求快速准确地调整其伤处位置,以保证手术顺利进行,同时配合扎带的约束作用,进一步提供手术过程的稳定性与持续性,设计新颖,使用效果显著,适宜推广使用。



CN 112353622 A

1.一种多功能普外科手术治疗台,其特征在于,包括竖向设置的固定柱(1),固定柱(1)的顶部设置有可升降的操作台(2),固定柱(1)的一侧设置有底座(3),底座(3)上设置有医生的固定座椅(4),固定柱(1)在其与固定座椅(4)相对的一侧设置有可转动的活动臂(5),活动臂(5)上设置有滑台机构,滑台机构上设置有患者的活动座椅(6),所述活动座椅(6)沿直线向靠近或远离固定柱(1)的方向滑动。

2.根据权利要求1所述的一种多功能普外科手术治疗台,其特征在于,所述固定柱(1)的内部设置有推动油缸(7),推动油缸(7)的顶部输出端设置有竖向的推动伸缩臂,推动伸缩臂的顶端设置有安装架(8)。

3.根据权利要求2所述的一种多功能普外科手术治疗台,其特征在于,所述安装架(8)的顶部通过回转支承转动安装有转盘(9),转盘(9)固定安装在所述操作台(2)的底面中心位置,转盘(9)与操作台(2)保持同轴转动。

4.根据权利要求2所述的一种多功能普外科手术治疗台,其特征在于,所述安装架(8)的底面四角分别设置有竖向的导向柱(11),所述导向柱(11)向下插设在所述固定柱(1)的顶面向下预开设的导向槽道(10)中。

5.根据权利要求1所述的一种多功能普外科手术治疗台,其特征在于,所述固定柱(1)的侧面下半部设置有安装座(12),安装座(12)与底座(3)位于固定柱(1)相异的两边。

6.根据权利要求5所述的一种多功能普外科手术治疗台,其特征在于,所述活动臂(5)朝向安装座(12)的端部通过转轴(17)转动固定在安装座(12)上,安装座(12)的底部设置有伺服电机(16),伺服电机(16)的输出端设置的驱动轴通过联轴器与所述转轴(17)联轴转动。

7.根据权利要求1所述的一种多功能普外科手术治疗台,其特征在于,所述滑台机构由驱动马达(13)、电动滑轨(14)以及滑台(15)组成,驱动马达(13)安装在活动臂(5)的端部,驱动马达(13)与电动滑轨(14)电连接,滑台(15)与电动滑轨(14)滑动配合。

8.根据权利要求1所述的一种多功能普外科手术治疗台,其特征在于,所述操作台(2)沿其台面中心线开设出用于放置肢干的嵌放凹槽(19),嵌放凹槽(19)为截面为半圆形。

9.根据权利要求8所述的一种多功能普外科手术治疗台,其特征在于,所述操作台(2)的台面在嵌放凹槽(19)的上方设置有用于束紧肢干的扎带(18)。

一种多功能普外科手术治疗台

技术领域

[0001] 本发明涉及普外科手术技术领域，尤其涉及一种多功能普外科手术治疗台。

背景技术

[0002] 普外科是以手术为主要方法治疗肝脏、胆道、胰腺、胃肠、肛肠、血管疾病、甲状腺和乳房的肿瘤及外伤等其它疾病的临床学科，是外科系统最大的专科。

[0003] 目前，在对患者的外伤进行普外科手术的过程中，为了方便手术的进行，往往需要根据实际的情况来调整并固定患者伤处的位置，这样，一方面可以给医务人员提供较宽阔的术野，另一方面，也可以给医务人员的手术操作提供更加广阔的空间。

[0004] 但是，现有的普外科手术治疗台结构简单，功能单一，其无法根据不同患者的实际情况进行调节，同时也无法在手术过程中面对不同的操作需要进行调节，适用范围较小，影响手术的顺利进行。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的普外科手术台功能单一，无法根据操作需要进行调整，适用范围较小的缺点，而提出的一种多功能普外科手术治疗台。

[0006] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

一种多功能普外科手术治疗台，包括竖向设置的固定柱，固定柱的顶部设置有可升降的操作台，固定柱的一侧设置有底座，底座上设置有医生的固定座椅，固定柱在其与固定座椅相对的一侧设置有可转动的活动臂，活动臂上设置有滑台机构，滑台机构上设置有患者的活动座椅，所述活动座椅沿直线向靠近或远离固定柱的方向滑动。

[0007] 优选的，所述固定柱的内部设置有推动油缸，推动油缸的顶部输出端设置有竖向的推动伸缩臂，推动伸缩臂的顶端设置有安装架。

[0008] 优选的，所述安装架的顶部通过回转支承转动安装有转盘，转盘固定安装在所述操作台的底面中心位置，转盘与操作台保持同轴转动。

[0009] 优选的，所述安装架的底面四角分别设置有竖向的导向柱，所述导向柱向下插设在所述固定柱的顶面向下预开设的导向槽道中。

[0010] 优选的，所述固定柱的侧面下半部设置有安装座，安装座与底座位于固定柱相异的两边。

[0011] 优选的，所述活动臂朝向安装座的端部通过转轴转动固定在安装座上，安装座的底部设置有伺服电机，伺服电机的输出端设置的驱动轴通过联轴器与所述转轴联轴转动。

[0012] 优选的，所述滑台机构由驱动马达、电动滑轨以及滑台组成，驱动马达安装在活动臂的端部，驱动马达与电动滑轨电连接，滑台与电动滑轨滑动配合。

[0013] 优选的，所述操作台沿其台面中心线开设出用于放置肢干的嵌放凹槽，嵌放凹槽为截面为半圆形。

[0014] 优选的，所述操作台的台面在嵌放凹槽的上方设置有用于束紧肢干的扎带。

[0015] 本发明的有益效果是:通过本方案提出的手术治疗台,解决了普外科手术台功能单一,无法根据操作需要进行调整,适用范围较小的问题,本手术治疗台的提出,可升降式的操作台设计配合可旋转、可伸缩的活动座椅设计,能够确保医务人员根据不同患者的身体要求快速准确地调整其伤处位置,以保证手术顺利进行,同时配合扎带的约束作用,进一步提供手术过程的稳定性与持续性,设计新颖,使用效果显著,适宜推广使用。

附图说明

[0016] 图1为本发明提出的一种多功能普外科手术治疗台的主视结构示意图;

图2为本发明提出的一种多功能普外科手术治疗台的活动臂俯视结构示意图;

图3为本发明提出的一种多功能普外科手术治疗台的操作台俯视结构示意图;

图4为本发明提出的一种多功能普外科手术治疗台的转盘制动件结构示意图。

[0017] 图中:1固定柱、2操作台、3底座、4固定座椅、5活动臂、6活动座椅、7推动油缸、8安装架、9转盘、10导向槽道、11导向柱、12安装座、13驱动马达、14电动滑轨、15滑台、16伺服电机、17转轴、18扎带、19嵌放凹槽、20活动插柱、21弹簧。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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。

[0020] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0021] 本实施例中,参照图1-3,一种多功能普外科手术治疗台,包括竖向设置的固定柱1,固定柱1的内部设置有推动油缸7,推动油缸7的顶部输出端设置有竖向的推动伸缩臂,推动伸缩臂的顶端设置有安装架8,安装架8的顶部通过回转支承转动安装有转盘9,转盘9固定安装在操作台2的底面中心位置,转盘9与操作台2保持同轴转动,这样的设计下,在推动油缸7的推动下,操作台2可上下升降,而由于操作台2又是安装在转盘9上的,因此操作台2又是可以转动的。

[0022] 固定柱1的一侧设置有底座3,底座3上设置有医生的固定座椅4,固定柱1在其与固定座椅4相对的一侧设置有可转动的活动臂5,活动臂5上设置有滑台机构,滑台机构由驱动马达13、电动滑轨14以及滑台15组成,驱动马达13安装在活动臂5的端部,驱动马达13与电动滑轨14电连接,滑台15与电动滑轨14滑动配合,滑台15上设置有患者的活动座椅6,通过滑台机构使得活动座椅6沿直线向靠近或远离固定柱1的方向滑动。

[0023] 为了提高操作台2升降的可靠性,在此,安装架8的底面四角分别设置有竖向的导

向柱11，导向柱11向下插设在固定柱1的顶面向下预开设的导向槽道10中。

[0024] 固定柱1的侧面下半部设置有安装座12，安装座12与底座3位于固定柱1相异的两边，活动臂5朝向安装座12的端部通过转轴17转动固定在安装座12上，安装座12的底部设置有伺服电机16，伺服电机16的输出端设置的驱动轴通过联轴器与转轴17联轴转动，通过伺服电机16的驱动，即可带动活动臂5在圆周角度范围内进行转动。

[0025] 操作台2沿其台面中心线开设出用于放置肢干的嵌放凹槽19，嵌放凹槽19为截面为半圆形，操作台2的台面在嵌放凹槽19的上方设置有用于束紧肢干的扎带18。

[0026] 在此，如附图4所示，在手术过程中，由于操作台2是可以转动的，为了确保其在手术过程中的稳定性，安装架8的内部插设有竖向的活动插柱20，活动插柱20上套有弹簧21，弹簧21位于安装架8的内部，转盘9的底部盘面预留的一圈环形设置的插孔，活动插柱20的顶端向上插设在其中一个插孔中，活动插柱20的底端设置有手柄，这样，当需要转盘9转动时，向下拉出活动插柱20即可，而需要转盘9转动时，只需要松开手柄，在弹簧21的复位作用下，活动插柱20自动向上插入对应的插孔中。

[0027] 具体工作过程：患者坐在活动座椅6上，医生坐在固定座椅4上，患者将受伤的肢干比如手臂，放在嵌放凹槽19中，然后通过扎带18将该受伤手臂的位置束缚紧，这样便可以保证在手术过程中，针对受伤部位进行手术的过程是可以维持的；而在实际手术之前或者手术过程中，医生需要根据受伤的情况，选择性地调整其手术的操作范围，在此，启动推动油缸7可以调整操作台2的高度，启动伺服电机16可以调整活动臂5的转动角度，而启动滑台机构则可以调整活动座椅6与操作台2之间的距离，这样，通过三个方向上的调整，最终将手术的位置调整到最佳，以方便手术顺利进行。

[0028] 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。

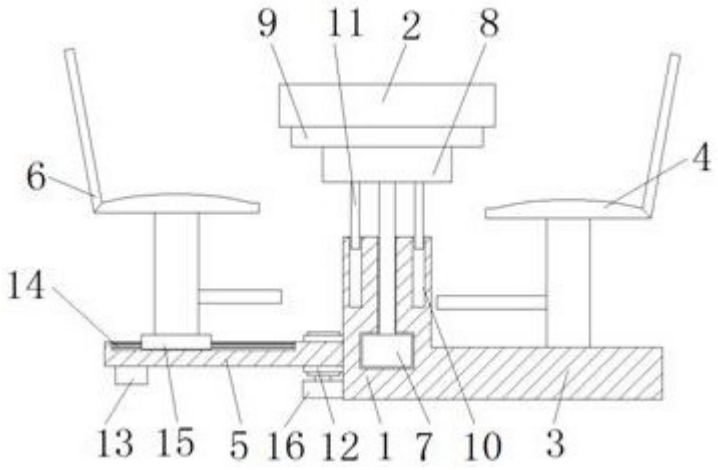


图1

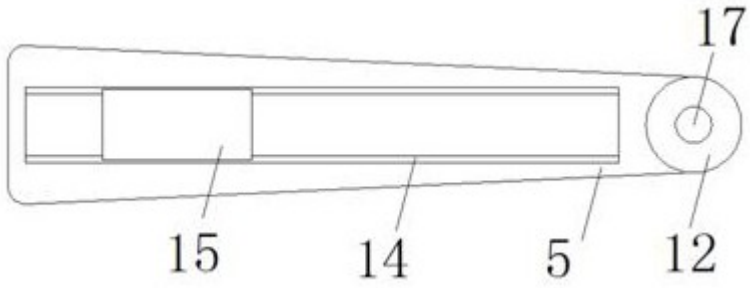


图2

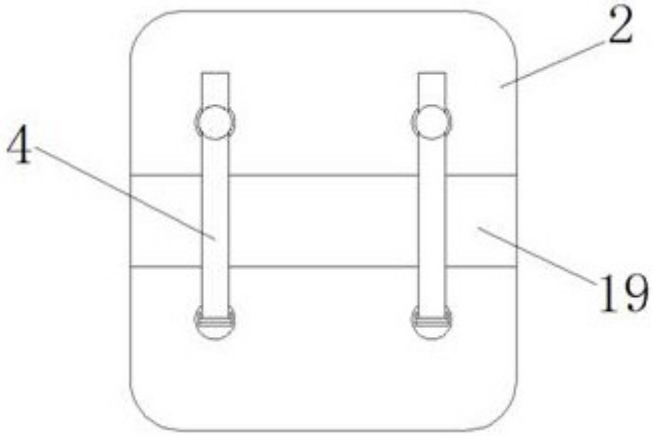


图3

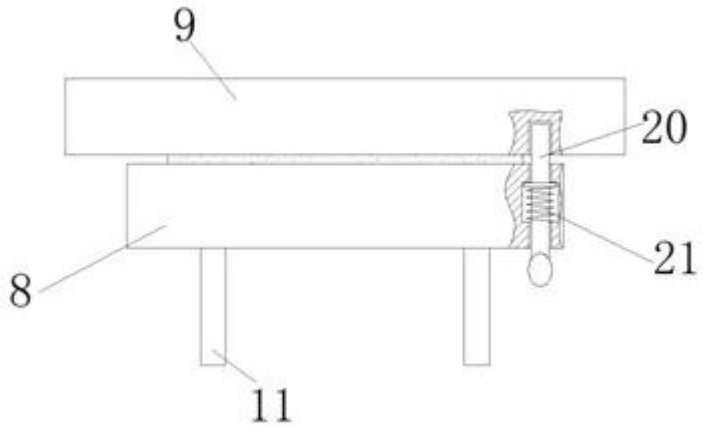


图4