



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217660189 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 28

(21) 申请号 202120766261.X

(22) 申请日 2021.04.14

(73) 专利权人 广州爱尔眼科医院有限公司

地址 510000 广东省广州市越秀区环市中
路191号

(72) 发明人 张静琳

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限
公司 44202

专利代理师 颜希文 刘慧丽

(51) Int.Cl.

A61B 90/60 (2016.01)

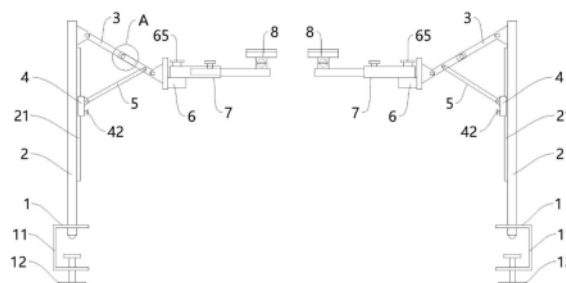
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种眼科手术辅助用支架

(57) 摘要

本实用新型涉及医疗设备技术领域,公开了一种眼科手术辅助用支架,包括两个支架本体,支架本体包括固定座和布置在固定座上的立杆,立杆上竖向转动装配有转臂,立杆上竖向滑动装配有滑座,滑座上设有第一定位件,滑座与转臂之间铰接有斜拉杆;转臂远离立杆的一端竖向转动装配有支撑座,支撑座上设有第二定位件,支撑座上水平转动装配有支撑杆,支撑杆远离支撑座的一端设有托架。转臂、支撑杆和斜拉杆形成多连杆结构来支撑托架,转臂和支撑杆的转动方向相互垂直,托架可在三维空间内随意改变位置,医生在进行眼科手术时,根据手术的进程程度调节转臂、支撑杆的转动角度,从而调节托架的位置,对医生的手臂进行有效支撑,减小了医生的负担。



1. 一种眼科手术辅助用支架,其特征在于,包括两个对称布置的支架本体,两个支架本体分别用于装配在手术床的两侧,所述支架本体包括用于固定在手术床上的固定座和布置在所述固定座上的立杆,所述立杆上竖向转动装配有转臂,所述立杆上竖向滑动装配有滑座,所述滑座上设有第一定位件,所述滑座与所述转臂之间连接有斜拉杆,所述斜拉杆与所述滑座、转臂均铰接;

所述转臂远离所述立杆的一端竖向转动装配有支撑座,所述支撑座上设有第二定位件,所述支撑座上水平转动装配有支撑杆,所述支撑杆远离所述支撑座的一端设有托架。

2. 根据权利要求1所述的眼科手术辅助用支架,其特征在于,所述转臂包括固定杆和活动套设在所述固定杆上的活动套筒,所述固定杆与所述立杆铰接,所述活动套筒与所述支撑座铰接,所述斜拉杆与所述活动套筒铰接,所述活动套筒上设有定位螺钉。

3. 根据权利要求1所述的眼科手术辅助用支架,其特征在于,所述支撑杆包括转动装配在所述支撑座上的转动杆和轴向穿装在所述转动杆内的活动杆,所述转动杆上设有定位螺钉,所述托架布置在所述活动杆上。

4. 根据权利要求1—3任一项所述的眼科手术辅助用支架,其特征在于,所述立杆的内侧设有T形滑轨,所述滑座包括扣设在所述滑轨上的C形滑块,所述第一定位件布置在所述C形滑块上。

5. 根据权利要求4所述的眼科手术辅助用支架,其特征在于,所述第一定位件为顶丝。

6. 根据权利要求1—3任一项所述的眼科手术辅助用支架,其特征在于,所述支撑座包括背板和布置在所述背板上的底板,所述背板背离所述底板的一侧与所述转臂铰接,所述支撑杆转动装配在所述底板上。

7. 根据权利要求6所述的眼科手术辅助用支架,其特征在于,所述底板上设有预设螺母和与所述预设螺母螺纹装配的螺丝,所述支撑杆转动装配在所述螺丝上。

8. 根据权利要求1—3任一项所述的眼科手术辅助用支架,其特征在于,所述第二定位件包括水平装配在所述支撑座上的螺栓和与所述螺栓螺纹配合的定位螺母。

9. 根据权利要求1—3任一项所述的眼科手术辅助用支架,其特征在于,所述固定座包括用于卡装在手术床上的U形卡箍和螺纹装配在所述U形卡箍的底部的顶压螺栓,所述立杆布置在所述U形卡箍的顶部。

10. 根据权利要求1—3任一项所述的眼科手术辅助用支架,其特征在于,所述托架包括托板,所述托板的顶面为与人体手臂仿形的曲面,所述托板的顶面还布置有防护垫,所述托板与所述支撑杆球铰接。

一种眼科手术辅助用支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗设备技术领域,特别是涉及一种眼科手术辅助用支架。

背景技术

[0002] 眼科手术是非常精细的手术,通常是配合显微镜进行,在进行眼科手术时,患者躺在手术床上,医生位于患者的头部,借助手术显微镜进行手术。眼科手术麻醉进行时,患者仍然会本能的移动,因此眼科手术的持续时间通常较长,医生的手臂会长时间地处于悬空状态,容易产生疲劳,对医生的肩膀造成很大的负担。

[0003] 授权公告号为CN211705013U的中国实用新型专利公开了一种具有微调功能的眼科手术用辅助支架,包括底座,底座的上部固定安装有伸缩杆,伸缩杆的上部固定安装有手术台,手术台的两端均固定安装有安装板,安装板的上部固定安装有固定杆,安装板的中部活动安装有旋钮一,旋钮一的内侧活动卡接在固定杆上,固定杆的上部固定安装有支架,支架的两端底部固定安装有转臂,支架的上部中间固定安装有支撑块,支撑块的上部活动安装有转动套,转动套的上部固定安装有靠板。

[0004] 上述的眼科手术用辅助支架利用支架调节靠板的高度,利用靠板对医生的手臂进行支撑,以减小医生的负担。医生在进行眼科手术时,不同手术步骤下手臂的位置经常改变,但是该眼科手术用辅助支架的支架只能在上下方向上调节,靠板的活动范围有限,无法对医生的手臂进行有效支撑。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是:提供一种眼科手术辅助用支架,以解决现有技术中的眼科手术用辅助支架的靠板活动范围有限,无法对医生的手臂进行有效支撑的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供了一种眼科手术辅助用支架,包括两个对称布置的支架本体,两个支架本体分别用于装配在手术床的两侧,所述支架本体包括用于固定在手术床上的固定座和布置在所述固定座上的立杆,所述立杆上竖向转动装配有转臂,所述立杆上竖向滑动装配有滑座,所述滑座上设有第一定位件,所述滑座与所述转臂之间连接有斜拉杆,所述斜拉杆与所述滑座、转臂均铰接;

[0007] 所述转臂远离所述立杆的一端竖向转动装配有支撑座,所述支撑座上设有第二定位件,所述支撑座上水平转动装配有支撑杆,所述支撑杆远离所述支撑座的一端设有托架。

[0008] 优选地,所述转臂包括固定杆和活动套设在所述固定杆上的活动套筒,所述固定杆与所述立杆铰接,所述活动套筒与所述支撑座铰接,所述斜拉杆与所述活动套筒铰接,所述活动套筒上设有定位螺钉。

[0009] 优选地,所述支撑杆包括转动装配在所述支撑座上的转动杆和轴向穿装在所述转动杆内的活动杆,所述转动杆上设有定位螺钉,所述托架布置在所述活动杆上。

[0010] 优选地,所述立杆的内侧设有T形滑轨,所述滑座包括扣设在所述滑轨上的C形滑块,所述第一定位件布置在所述C形滑块上。

[0011] 优选地,所述第一定位件为顶丝。

[0012] 优选地,所述支撑座包括背板和布置在所述背板上的底板,所述背板背离所述底板的一侧与所述转臂铰接,所述支撑杆转动装配在所述底板上。

[0013] 优选地,所述底板上设有预设螺母和与所述预设螺母螺纹装配的螺丝,所述支撑杆转动装配在所述螺丝上。

[0014] 优选地,所述第二定位件包括水平装配在所述支撑座上的螺栓和与所述螺栓螺纹配合的定位螺母。

[0015] 优选地,所述固定座包括用于卡装在手术床上的U形卡箍和螺纹装配在所述U形卡箍的底部的顶压螺栓,所述立杆布置在所述U形卡箍的顶部。

[0016] 优选地,所述托架包括托板,所述托板的顶面为与人体手臂仿形的曲面,所述托板的顶面还布置有防护垫,所述托板与所述支撑杆球铰接。

[0017] 本实用新型实施例一种眼科手术辅助用支架与现有技术相比,其有益效果在于:支架本体的转臂、支撑杆和斜拉杆形成多连杆结构来支撑托架,转臂在竖向转动时滑座在立杆上竖向滑动,斜拉杆对转臂进行支撑,同时转臂沿竖向转动、支撑杆水平转动,转臂和支撑杆的转动方向相互垂直,托架可在三维空间内随意改变位置,医生在进行眼科手术时,根据手术的进程程度调节转臂、支撑杆的转动角度,从而调节托架的位置,对医生的手臂进行有效支撑,减小了医生的负担。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的眼科手术辅助用支架的结构示意图;

[0019] 图2是图1的眼科手术辅助用支架的A处的局部放大示意图;

[0020] 图3是图1的眼科手术辅助用支架的支撑座、支撑杆和托架的结构示意图;

[0021] 图4是图1的眼科手术辅助用支架的滑座与立杆装配的截面示意图。

[0022] 图中,1、固定座;11、U形卡箍;12、顶压螺栓;2、立杆;21、T形导轨;3、转臂;31、固定杆;32、活动套筒;4、滑座;41、C形滑块;42、顶丝;5、斜拉杆;6、支撑座;61、背板;62、底板;63、螺栓;64、定位螺母;65、螺丝;7、支撑杆;71、转动杆;72、活动杆;8、托架;81、托板;82、防护垫;9、定位螺钉。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0024] 本实用新型的一种眼科手术辅助用支架的优选实施例,如图1至图4所示,该眼科手术辅助用支架包括两个支架本体,两个支架本体用于分别装配在手术床的两侧,两个支架本体以手术床的中心线为轴对称布置,以支撑医生的两个手臂。两个支架本体的结构相同,此处仅以一个支架本体为例进行说明。

[0025] 支架本体包括固定座1、立杆2、转臂3、滑座4、斜拉杆5、支撑座6、支撑杆7和托架8,固定座1用于支撑固定在手术床上,立杆2布置在固定座1上,托架8用于支撑医生的手臂,转臂3、滑座4、斜拉杆5、支撑座6、支撑杆7形成多连杆结构,用于连接立杆2与托架8。

[0026] 固定座1包括U形卡箍11和顶压螺栓6212,U形卡箍11用于卡装在手术床的侧部,顶

压螺栓6212螺纹装配在U形卡箍11的顶部,顶压螺栓6212竖向螺纹装配。顶压螺栓6212的顶部还固定有压块,压块用于增大与手术床的接触面积,避免固定座1晃动。立杆2竖直布置在U形卡箍11的顶部,立杆2与顶压螺栓6212分别布置在U形卡箍11的上下两侧,立杆2与顶压螺栓6212同轴,可以增加固定座1的稳定性。

[0027] 转臂3布置在立杆2的顶部,立杆2的顶部布置有铰接座,转臂3的一端与铰接座连接,转臂3通过铰接座竖向转动装配在立杆2的顶部,支撑座6转动装配在转臂3的远离立杆2的一端。转臂3竖向转动时,可以改变支撑座6的高度,从而调节托架8的高度。

[0028] 转臂3的长度可调,转臂3包括固定杆31和活动套筒32,活动套筒32轴向活动套设在固定杆31上,固定杆31与立杆2铰接,活动套筒32与支撑座6铰接,活动套筒32在固定杆31上活动时,可以改变转臂3的长度,从而调节支撑座6的位置。活动套筒32上还螺纹装配有定位螺钉9,定位螺钉9沿活动套筒32的径向进退,顶压固定杆31后对活动套筒32定位。

[0029] 滑座4沿竖向滑动装配在立杆2上,滑座4与转臂3之间通过斜拉杆5连接,斜拉杆5的一端与滑座4铰接、另一端与转臂3的活动套筒32铰接。滑座4在立杆2上滑动时带动下拉杆转动,斜拉杆5对转臂3进行支撑,增加连杆结构的强度。滑座4上还布置有第一定位件,第一定位件用于对滑座4进行定位,使滑座4通过斜拉杆5支撑转臂3。

[0030] 优选地,立杆2的内侧设有T形滑轨,滑座4包括扣设在滑轨上的C形滑块41,C形滑块41在T形滑轨上滑动并带动斜拉杆5转动。C形滑块41上还螺纹装配有顶丝42,顶丝42沿水平方向移动,顶丝42顶压在T形导轨21上后利用摩擦力对C形滑块41定位,顶丝42形成第一定位件。

[0031] 支撑座6包括背板61和底板62,底板62固定布置在背板61的一侧,背板61的另一侧固定布置有铰接座,转臂3的活动套筒32与铰接座连接。支撑座6可在转臂3上竖向转动,使支撑座6保持在水平状态。支撑座6的铰接座上穿装有螺栓62,螺栓62上螺纹装配有定位螺母64,螺栓62水平装配在铰接座上,转臂3转动装配在螺栓62上,转动定位螺母64可对支撑座6进行定位,调节支撑座6的角度,螺栓62和定位螺母64形成第二定位件。

[0032] 支撑杆7水平转动装配在底板62上,底板62上设有预设螺母,预设螺母内螺纹装配有螺丝65,支撑杆7以螺丝65为轴转动装配在底板62上。支撑杆7转动后医护人员旋拧螺丝65,螺丝65的端帽顶压在支撑杆7上,对支撑杆7进行定位,避免支撑杆7转动。

[0033] 支撑杆7包括转动杆71和活动杆72,转动杆71转动装配在螺丝65上,转动杆71内开设有中心孔,活动杆72轴向插装在转动杆71内。活动杆72在转动杆71内轴向移动时可以改变支撑杆7的长度,以改变托架8的位置。活动杆72上还径向螺纹装配有定位螺钉9,定位螺钉9用于对活动杆72定位,固定支撑杆7的长度。

[0034] 托架8布置在支撑杆7的活动杆72上,托架8与活动杆72之间球铰接,球铰接的连接方式使托架8可在各个方向上转动,医生在做手术时手臂会晃动,托架8可随手臂的晃动调节角度,使托架8始终与手臂保持贴合,支撑性好。托架8包括托板81,托板81的顶面为与人体手臂仿形的曲面,曲面可以增加与手臂的接触面积,包裹性好。托板81的顶面还布置有防护垫82,防护垫82为海绵材料,弹性好,减小手臂负担。

[0035] 综上,本实用新型实施例提供一种眼科手术辅助用支架,其支架本体的转臂3、支撑杆和斜拉杆形成多连杆结构来支撑托架,转臂3在竖向转动时滑座在立杆上竖向滑动,斜拉杆对转臂3进行支撑,同时转臂3沿竖向转动、支撑杆水平转动,转臂3和支撑杆的转动方

向相互垂直,托架可在三维空间内随意改变位置,医生在进行眼科手术时,根据手术的进程程度调节转臂3、支撑杆的转动角度,从而调节托架的位置,对医生的手臂进行有效支撑,减小了医生的负担。

[0036] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和替换,这些改进和替换也应视为本实用新型的保护范围。

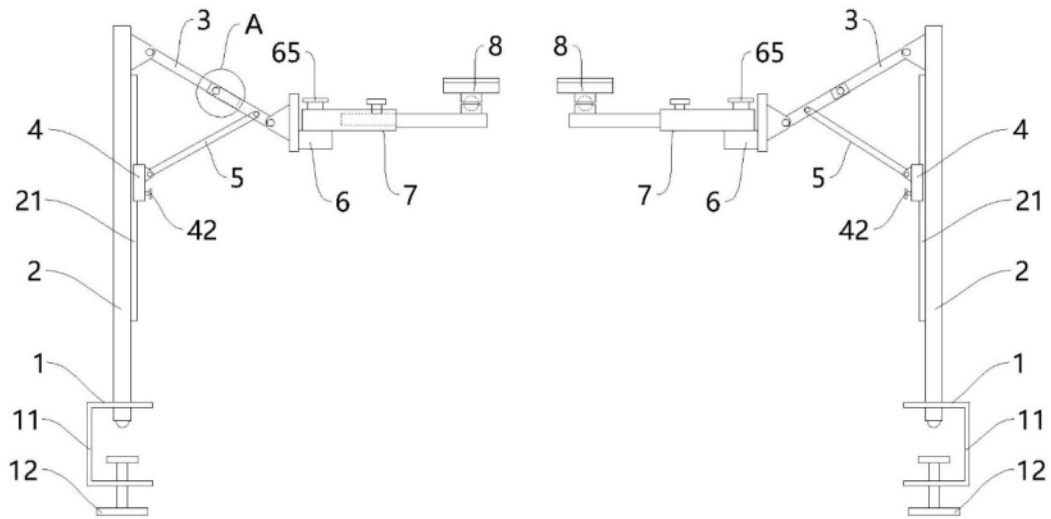


图1

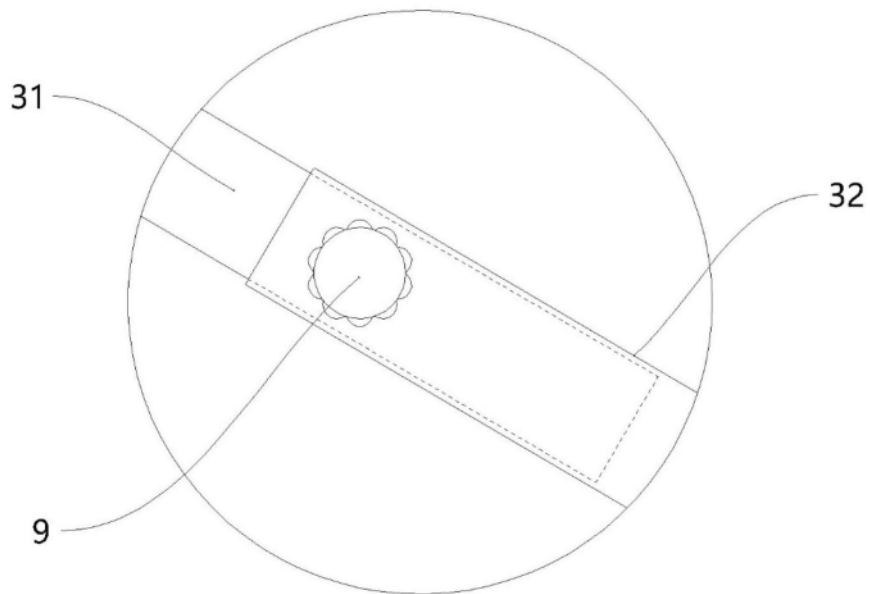


图2

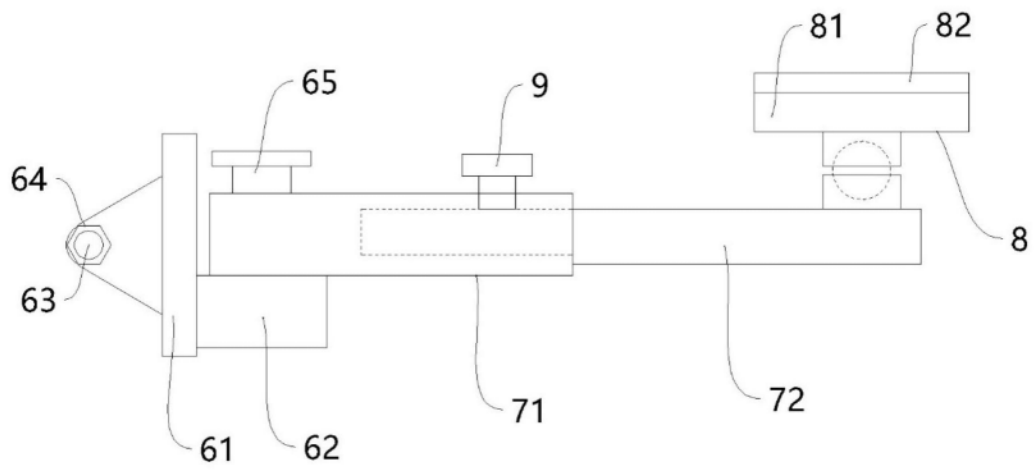


图3

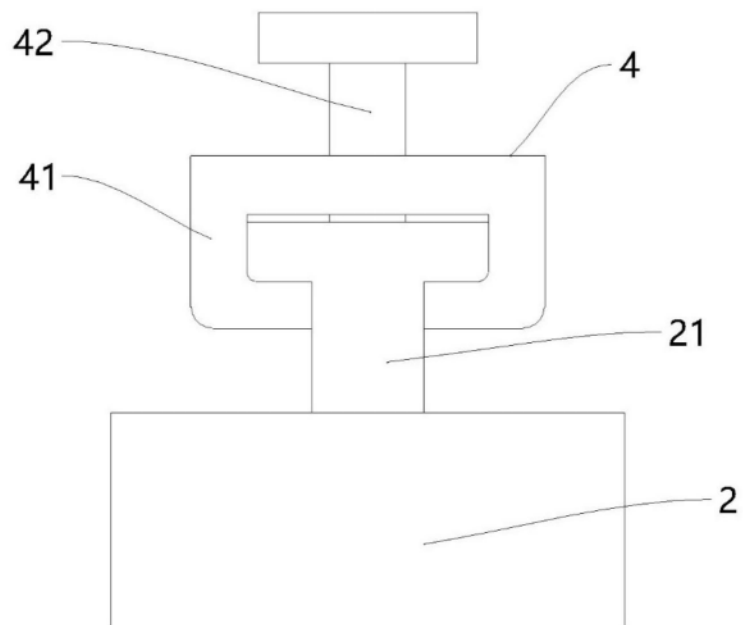


图4