



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202132670 U

(45) 授权公告日 2012. 02. 01

(21) 申请号 201120074416. X

(22) 申请日 2011. 03. 21

(73) 专利权人 珠海和佳医疗设备股份有限公司

地址 519030 广东省珠海市香洲区保税区
48 号

(72) 发明人 覃宗志

(74) 专利代理机构 广东秉德律师事务所 44291

代理人 杨焕军

(51) Int. Cl.

F16M 13/02 (2006. 01)

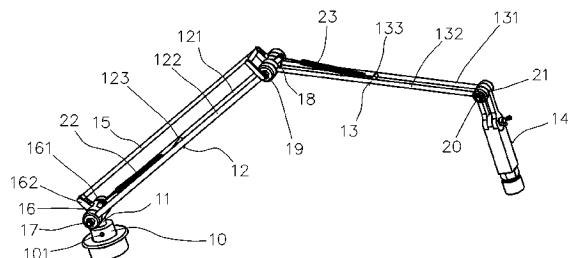
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

换向臂支架

(57) 摘要

本实用新型涉及一种换向臂支架，其特征在于，包括：支架底座，用于固定整个换向臂支架；支架稍轴，可左右转动地设置在支架底座上；第一力臂，末端与支架稍轴连接配合，相对支架稍轴上下转动；第二力臂，末端与第一力臂前端可转动连接配合；转向头组件，末端可转动地连接与第二力臂前端，前端连接被支撑物件。本实用新型通过多级、多方向转动的连接方式，使得整个支架的伸展范围及角度调节范围更大，满足更广的需求。采用限位架的机构及弹簧平衡拉力机构，可以对第一力臂、第二力臂起到保护作用，避免过度操作，避免弹簧拉断。各个关节部位采用自锁螺母，减少了由于调节力臂引起关节松动，且固定后可手动调节力臂张开与收拢。



1. 一种换向臂支架,其特征在于,包括:支架底座,用于固定整个换向臂支架;支架稍轴,可左右转动地设置在支架底座上;第一力臂,末端与支架稍轴连接配合,相对支架稍轴上下转动;第二力臂,末端与第一力臂前端可转动连接配合;转向头组件,末端可转动地连接与第二力臂前端,前端连接被支撑物件。

2. 根据权利要求 1 所述的换向臂支架,其特征在于:所述第一力臂和第二力臂均具有两条平行设置的臂杆及连接两杆臂中部的平衡拉杆,每一臂杆的末端和前端均设置有轴孔。

3. 根据权利要求 2 所述的换向臂支架,其特征在于:所述第一力臂末端是通过一第一转轴与支架稍轴连接配合的,支架稍轴上端横向固定连接第一转轴,第一力臂可转动地设置在第一转轴上,并由一第一自锁螺母进行限制。

4. 根据权利要求 2 所述的换向臂支架,其特征在于:所述第二力臂末端是通过一第二转轴与第一力臂前端连接配合的,并由一第二自锁螺母进行限制。

5. 根据权利要求 2 所述的换向臂支架,其特征在于:所述转向头组件末端是通过一第三转轴与第二力臂前端连接配合的,并由一第三自锁螺母进行限制。

6. 根据权利要求 2 至 5 任意一项所述的换向臂支架,其特征在于:还包括限位架、第一弹簧及第二弹簧,所述第一转轴和第二转轴均为以下结构:其中部设置弹簧连接块及限位架连接块,两端用作连接轴;限位架一端与第一转轴的限位架连接块转动连接,另一端与第二转轴的限位架连接块转动连接;第一弹簧一端连接第一转轴的弹簧连接块,另一端连接第一力臂的平衡拉杆;第二弹簧一端连接第二转轴的弹簧连接块,另一端连接第二力臂的平衡拉杆。

7. 根据权利要求 1 所述的换向臂支架,其特征在于:所述转向头组件包括 U 型转向头、销轴、蝶形螺栓、大平垫、连接杆及快速接头,U 型转向头末端设置与第三转轴连接的连接孔,前端的 U 型臂上开设销轴孔,连接杆末端设置装配孔,销轴一端穿过 U 型转向头前端的销轴孔及连接杆末端的装配孔,并与蝶形螺栓配合,蝶形螺栓下设置大平垫,连接杆的前端连接快速接头,快速接头用于快速连接被支撑物件。

换向臂支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及可自由转向的、用于支撑某种功能器件的换向臂支架。

背景技术

[0002] 现有的医用微波辐射器的支架或台灯支架存在以下缺陷：(1)伸展范围及角度调节范围很有限，使得使用受限；(2)关节间衔接部位用旋钮或手柄拧紧，调节过程中螺丝容易磨损，松滑，固定困难；(3)调节过程中，缺乏必要的保护机构，使得支架主体力臂易损坏变形。

发明内容

[0003] 本实用新型旨在解决现有技术的缺陷，提供一种新的换向臂支架。

[0004] 上述目的通过以下技术方案实现：一种换向臂支架，其特征在于，包括：支架底座，用于固定整个换向臂支架；支架稍轴，可左右转动地设置在支架底座上；第一力臂，末端与支架稍轴连接配合，相对支架稍轴上下转动；第二力臂，末端与第一力臂前端可转动连接配合；转向头组件，末端可转动地连接与第二力臂前端，前端连接被支撑物件。

[0005] 所述第一力臂和第二力臂均具有两条平行设置的臂杆及连接两杆臂中部的平衡拉杆，每一臂杆的末端和前端均设置有轴孔。

[0006] 其中，第一力臂末端是通过一第一转轴与支架稍轴连接配合的，支架稍轴上端横向固定连接第一转轴，第一力臂可转动地设置在第一转轴上，并由一第一自锁螺母进行限制。

[0007] 其中，第二力臂末端是通过一第二转轴与第一力臂前端连接配合的，并由一第二自锁螺母进行限制。

[0008] 其中，转向头组件末端是通过一第三转轴与第二力臂前端连接配合的，并由一第三自锁螺母进行限制。

[0009] 上述换向臂支架还包括限位架、第一弹簧及第二弹簧，所述第一转轴和第二转轴均为以下结构：其中部设置弹簧连接块及限位架连接块，两端用作连接轴；限位架一端与第一转轴的限位架连接块转动连接，另一端与第二转轴的限位架连接块转动连接；第一弹簧一端连接第一转轴的弹簧连接块，另一端连接第一力臂的平衡拉杆；第二弹簧一端连接第二转轴的弹簧连接块，另一端连接第二力臂的平衡拉杆。

[0010] 所述转向头组件包括U型转向头、销轴、蝶形螺栓、大平垫、连接杆及快速接头，U型转向头末端设置与第三转轴连接的连接孔，前端的U型臂上开设销轴孔，连接杆末端设置装配孔，销轴一端穿过U型转向头前端的销轴孔及连接杆末端的装配孔，并与蝶形螺栓配合，蝶形螺栓下设置大平垫，连接杆的前端连接快速接头，快速接头用于快速连接被支撑物件。

[0011] 本实用新型通过多级、多方向转动的连接方式，使得整个支架的伸展范围及角度调节范围更大，满足更广的需求。采用限位架的机构及弹簧平衡拉力机构，可以对第一力

臂、第二力臂起到保护作用，避免过度操作，避免弹簧拉断。各个关节部位采用自锁螺母，减少了由于调节力臂引起关节松动，且固定后可手动调节力臂张开与收拢。

附图说明

[0012] 图 1 是实施例提供的换向臂支架的组装图。

[0013] 图 2 为实施例中转向头组件的分解图。

具体实施方式

[0014] 如图 1 所示，本实施例提供的换向臂支架包括：支架底座 10、支架稍轴 11、第一力臂 12、第二力臂 13、转向头组件 14、限位架 15、第一转轴 16、第一自锁螺母 17、第二转轴 18、第二自锁螺母 19、第三转轴 20、第三自锁螺母 21、第一弹簧 22、第二弹簧 23。

[0015] 支架底座 10 用于将整个换向臂支架固定在一个基体上，支架底座 10 上竖直地开设转轴槽，支架稍轴 11 的下端置于转轴槽内，转轴槽壁上设置限位螺钉 101，支架稍轴 11 上设置凹槽，用于限制支架稍轴 11 的转动角度，例如限制其转动角度为 270°。支架稍轴 11 上端横向固定连接第一转轴 16。

[0016] 第一力臂 12 具有两条平行设置的臂杆 121、122 及连接两杆臂中部的平衡拉杆 123，每一臂杆的末端和前端均设置有轴孔。类似的结构，第二力臂 13 具有两条平行设置的臂杆 131、132 及连接两杆臂中部的平衡拉杆 133，每一臂杆的末端和前端均设置有轴孔。第一转轴 16 的中部设置弹簧连接块 161 及限位架连接块 162，两端用于连接第一力臂 12 的末端。类似的结构，第二转轴 18 的中部设置弹簧连接块 181 及限位架连接块 182，其两端用于连接第一力臂 12 的前端和第二力臂 13 的末端。第一力臂 12 末端的两个轴孔套设在第一转轴 16 的两端，并通过第一自锁螺母 17 进行限制，从而实现第一力臂 12 与第一转轴 16 的转动连接。第一力臂 12 前端的两个轴孔、第二力臂 13 末端的两个轴孔套设在第二转轴 18 的两端，并通过第二自锁螺母 19 进行限制，从而实现第一力臂 12 与第二力臂 13 的转动连接。关节部位采用自锁螺母固定后可手动调节力臂张开与收拢。

[0017] 限位架 15 一端与第一转轴 16 的限位架连接块 162 转动连接，另一端与第二转轴 18 的限位架连接块 182 转动连接。第一弹簧 22 一端连接第一转轴 16 的弹簧连接块 161，另一端连接第一力臂 12 的平衡拉杆 123。第二弹簧 23 一端连接第二转轴 18 的弹簧连接块 181，另一端连接第二力臂 13 的平衡拉杆 133。通过设置限位架 15，可以限制第一力臂 12 相对支架稍轴 11 的张角，例如限制第一力臂 12 与支架稍轴 11 间可张开最大 80°，限位架 15 也可以限制第一力臂 12 与第二力臂 13 间的张角，例如 180°。第一弹簧 22、第二弹簧 23 用于保证上下两方调节力量的平衡。

[0018] 第二力臂 13 前端的两个轴孔及转向头组件 14 末端的连接孔套设在第三转轴 20 上，并通过第三自锁螺母 21 进行限制，从而实现第二力臂 13 与转向头组件 14 的转动连接，转向头组件 14 前端用于连接功能器件，例如微波辐射器、照明灯等。

[0019] 如图 2 所示，转向头组件 14 包括 U 型转向头 141、销轴 142、蝶形螺栓 143、大平垫 144、连接杆 145 及快速接头 146。U 型转向头 141 末端设置所述与第三转轴 20 连接的连接孔，前端的 U 型臂上开设销轴孔，连接杆 145 末端设置装配孔，销轴 142 穿过 U 型转向头 141 前端的销轴孔及连接杆 145 末端的装配孔，另一端与蝶形螺栓 143 配合，蝶形螺栓 143 下设

置大平垫 144, 连接杆 145 的前端连接快速接头 146, 快速接头 146 用于快速连接所述功能器件。

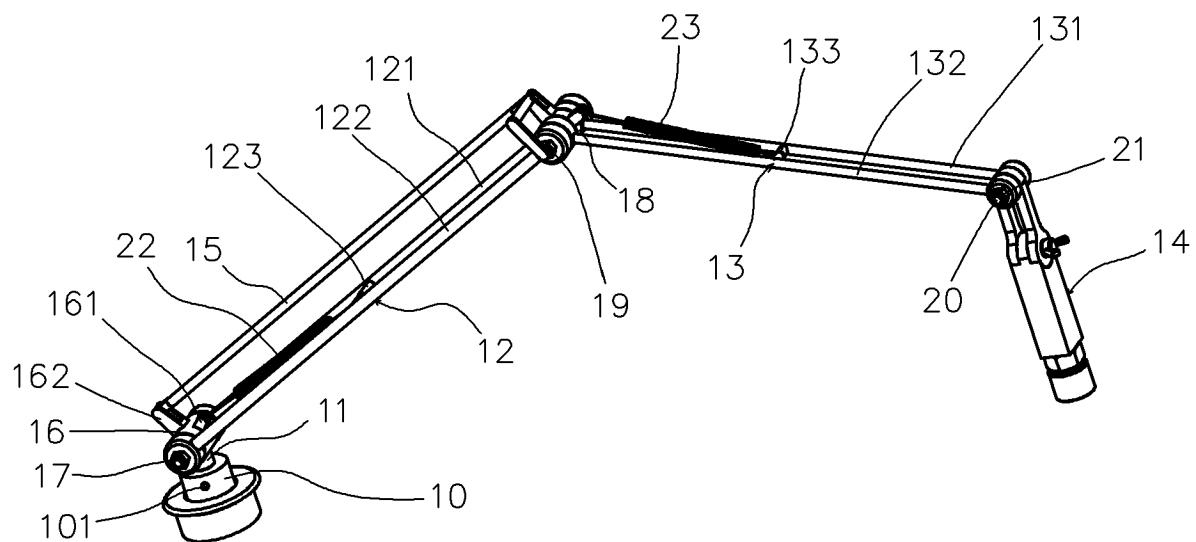


图 1

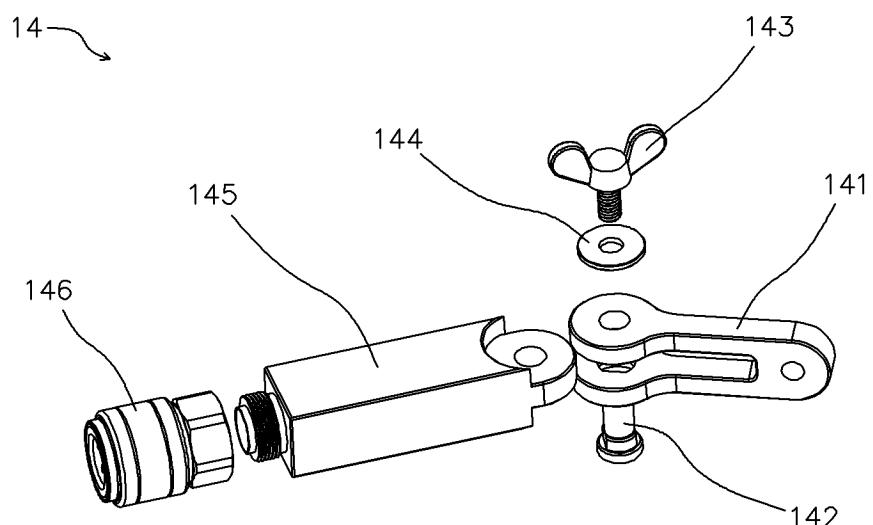


图 2