(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215937701 U
(45)授权公告日 2022.03.04

(21)申请号 202121565505.4

(22)申请日 2021.07.08

(73)专利权人 广州中智达信科技有限公司
地址 511430 广东省广州市番禺区大石街石北工业路684号10栋206之一

(72)发明人 杨斌

(74)专利代理机构 深圳智趣知识产权代理事务所(普通合伙) 44486
代理人 崔艳峥

(51)Int.Cl.
A61B 90/00(2016.01)

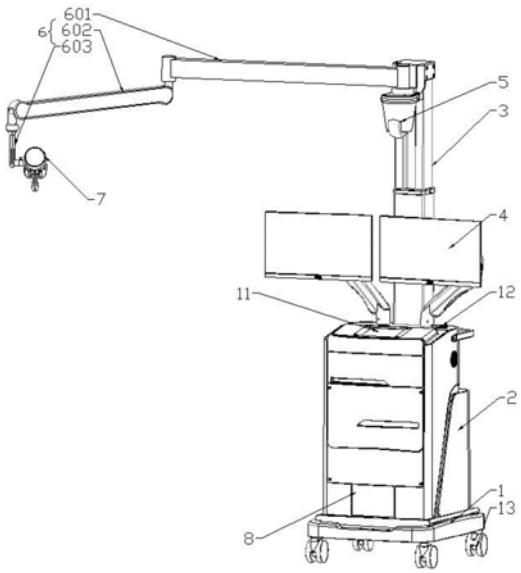
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种移动医疗摄像设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种移动医疗摄像设备，包括底座和底座上的外壳及升降立柱，外壳上设置有显示器，升降立柱上端设置有固定摄像头和可伸缩旋转的机械臂，机械臂外端设置有移动摄像头，外壳内设置有控制器，控制器与显示器、固定摄像头、移动摄像头、升降立柱电连接。本实用新型提供的移动医疗摄像设备，采用固定和移动摄像头同步摄像的结构，能够更清楚的将手术过程录像来，并显示在显示器上，方便医生实时多角度观察手术情况，同时还能连接各种监控设备，将病人的各项数据也显示出来，一机多用其操作方便，具有较好的推广价值。



CN 215937701 U

1.一种移动医疗摄像设备,其特征在于:包括底座和底座上的外壳及升降立柱,外壳上设置有显示器,升降立柱上端设置有固定摄像头和可伸缩旋转的机械臂,机械臂外端设置有移动摄像头,外壳内设置有控制器,控制器与显示器、固定摄像头、移动摄像头、升降立柱电连接。

2.根据权利要求1所述的一种移动医疗摄像设备,其特征在于:所述显示器数量为二,且每个显示器都通过显示器支架固定在外壳上。

3.根据权利要求2所述的一种移动医疗摄像设备,其特征在于:所述显示器支架包括与外壳连接的下支架,下支架上端通过水平转轴与上支架连接,上支架相对于水平转轴上下转动,水平转轴相对于下支架水平转动,上支架外端与连接显示器的显示器连接板铰接,显示器连接板相对于上支架水平转动。

4.根据权利要求1所述的一种移动医疗摄像设备,其特征在于:所述升降立柱设置在外壳的后部。

5.根据权利要求1所述的一种移动医疗摄像设备,其特征在于:所述机械臂包括与升降立柱顶端水平转动连接的水平臂和与水平臂外端水平转动连接的平衡臂,平衡臂外端下方设置有水平转动的吊架,移动摄像头与吊架下端铰接使移动摄像头上下转动。

6.根据权利要求5所述的一种移动医疗摄像设备,其特征在于:所述移动摄像头旁设置有方便医护人员操作的手柄。

7.根据权利要求1所述的一种移动医疗摄像设备,其特征在于:所述外壳上设置有与控制器电连接的控制面板。

8.根据权利要求1所述的一种移动医疗摄像设备,其特征在于:所述外壳上设置有与外部数据采集设备连接的接线端口,接线端口与控制器电连接。

9.根据权利要求1所述的一种移动医疗摄像设备,其特征在于:所述底座下方设置有可锁定的滚轮。

一种移动医疗摄像设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗设备技术领域，特别是涉及一种移动医疗摄像设备。

背景技术

[0002] 手术摄像是医疗、教学、科研和远程医疗必不可少的工具。通过实时对手术进行摄像，在远离手术台的教室，让学生、医生和来访者通过大屏幕实时观看手术过程，并进行讲解，以获得身临其境的学习机会，避免了在手术台旁直接参观带来的手术污染和感染的风险；目前摄录时，摄像机固定分为传统的三脚架支撑式，也可以是无影灯中心式，还可以是灯外吊臂式，或是手术医生头戴式。传统三脚架支撑方式，摄像人员必须在现场，手术部位容易被现场医生遮挡；无影灯中心式或灯外吊臂式，也需要操作人员现场调整，而且常被手术人员遮挡拍摄到关键图像；手术医生头戴式，其画面因为手术者的晃动而难于固定，摄像的取景范围和视线范围不一致，拍摄效果不佳。

[0003] 为此专利号CN201520749587.6提供了一种全方位手术摄像系统，该系统采用圆形环状的摄录圈和万向节固定的摄像头来对手术进行摄像。该方案的摄像头多但相对固定，只能从设定角度进行摄像，不能够人为操作从最佳角度摄像；而且圆形环状的摄录圈有可能会遮挡灯光，或者影响其他从上方伸过来的医疗器械。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为解决传统手术摄像操作麻烦，摄像效果不佳，不能够人为操作从最佳角度进行摄像的问题，提供一种移动医疗摄像设备。

[0005] 本实用新型采用的技术方案为：

[0006] 一种移动医疗摄像设备，包括底座和底座上的外壳及升降立柱，外壳上设置有显示器，升降立柱上端设置有固定摄像头和可伸缩旋转的机械臂，机械臂外端设置有移动摄像头，外壳内设置有控制器，控制器与显示器、固定摄像头、移动摄像头、升降立柱电连接。

[0007] 进一步的：所述显示器数量为二，且每个显示器都通过显示器支架固定在外壳上。

[0008] 进一步的：所述显示器支架包括与外壳连接的下支架，下支架上端通过水平转轴与上支架连接，上支架相对于水平转轴上下转动，水平转轴相对于下支架水平转动，上支架外端与连接显示器的显示器连接板铰接，显示器连接板相对于上支架水平转动。这样的结构设计可是显示器上下水平转动，以适应不同身高操作者的操作习惯，同时两个显示器在不用的时候，可转成面对面形式，既减少了占地面积方面收纳，还能够保护屏幕不受损伤。

[0009] 进一步的：所述升降立柱设置在外壳的后部。

[0010] 进一步的：所述机械臂包括与升降立柱顶端水平转动连接的水平臂和与水平臂外端水平转动连接的平衡臂，平衡臂外端下方设置有水平转动的吊架，移动摄像头与吊架下端铰接使移动摄像头上下转动。

[0011] 进一步的：所述移动摄像头旁设置有方便医护人员操作的手柄。

[0012] 进一步的：所述外壳上设置有与控制器电连接的控制面板。

[0013] 进一步的:所述外壳上设置有与外部数据采集设备连接的接线端口,接线端口与控制器电连接。

[0014] 进一步的:所述底座下方设置有可锁定的滚轮。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0016] 本实用新型提供的移动医疗摄像设备,采用固定和移动摄像头同步摄像的结构,能够更清楚的将手术过程录像来,并显示在显示器上,方便医生实时多角度观察手术情况,同时还能连接各种监控设备,将病人的各项数据也显示出来,一机多用其操作方便,具有较好的推广价值。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1是本实用新型的立体视图;

[0019] 图2是本实用新型的右视图;

[0020] 图3是显示器支架和显示器的右视图;

[0021] 图4是电路连接示意图。

[0022] 附图标记说明如下:

[0023] 1、底座;2、外壳;3、升降立柱;4、显示器、5、固定摄像头;6、机械臂;601、水平臂;602、平衡臂;603、吊架;7、移动摄像头;8、控制器;9、显示器支架;901、下支架;902、水平转轴;903、上支架;904、显示器连接板;10、手柄;11、控制面板;12、接线端口;13、滚轮。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0026] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“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,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 如图1-图4所示,一种移动医疗摄像设备,包括底座1和底座1上的外壳2及升降立柱3,外壳2上设置有显示器4,升降立柱3上端设置有固定摄像头5和可伸缩旋转的机械臂6,

机械臂6外端设置有移动摄像头7，外壳2内设置有控制器8，控制器8与显示器4、固定摄像头5、移动摄像头7、升降立柱3电连接；为了能够同时显示固定和移动摄像头的画面，显示器4数量为二，且每个显示器4都通过显示器支架9固定在外壳2上。如图3所示，显示器支架9包括与外壳2连接的下支架901，下支架901上端通过水平转轴902与上支架903连接，上支架903相对于水平转轴902上下转动，这样能够调节显示器的上下角度，水平转轴902相对于下支架901水平转动，这样能够调节显示器的水平角度，上支架903外端与连接显示器4的显示器连接板904铰接，显示器连接板904相对于上支架903水平转动。这样的结构设计可是显示器上下水平转动，以适应不同身高操作者的操作习惯，同时两个显示器在不用的时候，可转成面对面形式，既减少了占地面积方面收纳，还能够保护屏幕不受损伤。

[0028] 为了方便调节移动摄像头7，机械臂6包括与升降立柱3顶端水平转动连接的水平臂601和与水平臂601外端水平转动连接的平衡臂602，平衡臂602外端下方设置有水平转动的吊架603，移动摄像头7与吊架603下端铰接使移动摄像头7上下转动，移动摄像头7旁设置有方便医护人员操作的手柄10。这样医护人员拉着手柄便可以调节移动摄像头7的前后位置和角度，方便以最佳角度拍摄。

[0029] 为了方便操作，升降立柱3设置在外壳2的后部看，一是不干涉前面的显示器，二是将升降立柱3的重心放在后面，与前面的移动摄像头7的重心进行平衡。

[0030] 为了方便操作，外壳2上设置有与控制器8电连接的控制面板11，医护人员可点击控制面板11来选择监控画面。

[0031] 进一步的：所述外壳2上设置有与外部数据采集设备连接的接线端口12，接线端口12与控制器8电连接，这样可以将采集的数据如病人的心跳、血压等数据也显示在显示器4上，这样医生可以同时查看录像画面和监控数据，便于观察，同时减少了手术室内的设备，减少多个显示器的占地面积，方便医生活动。

[0032] 为了方便移动设备，底座1下方设置有可锁定滚轮12，使用时打开滚轮12推至手术台旁，不用时可推到一旁方便收纳。

[0033] 在其他实施例中，机械臂6也可以采用其他旋转伸缩结构，方便医护人员操作即可。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

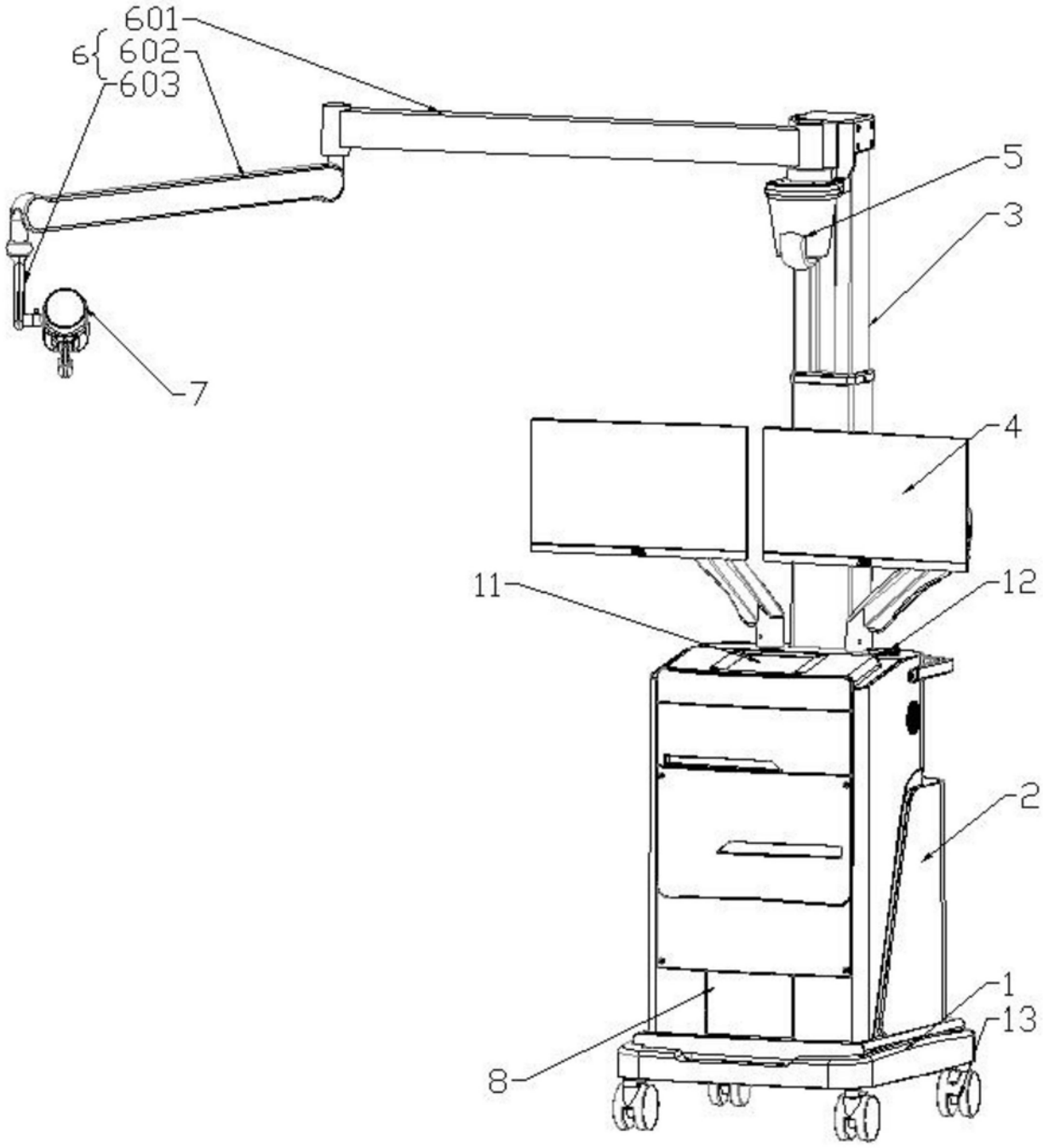


图1

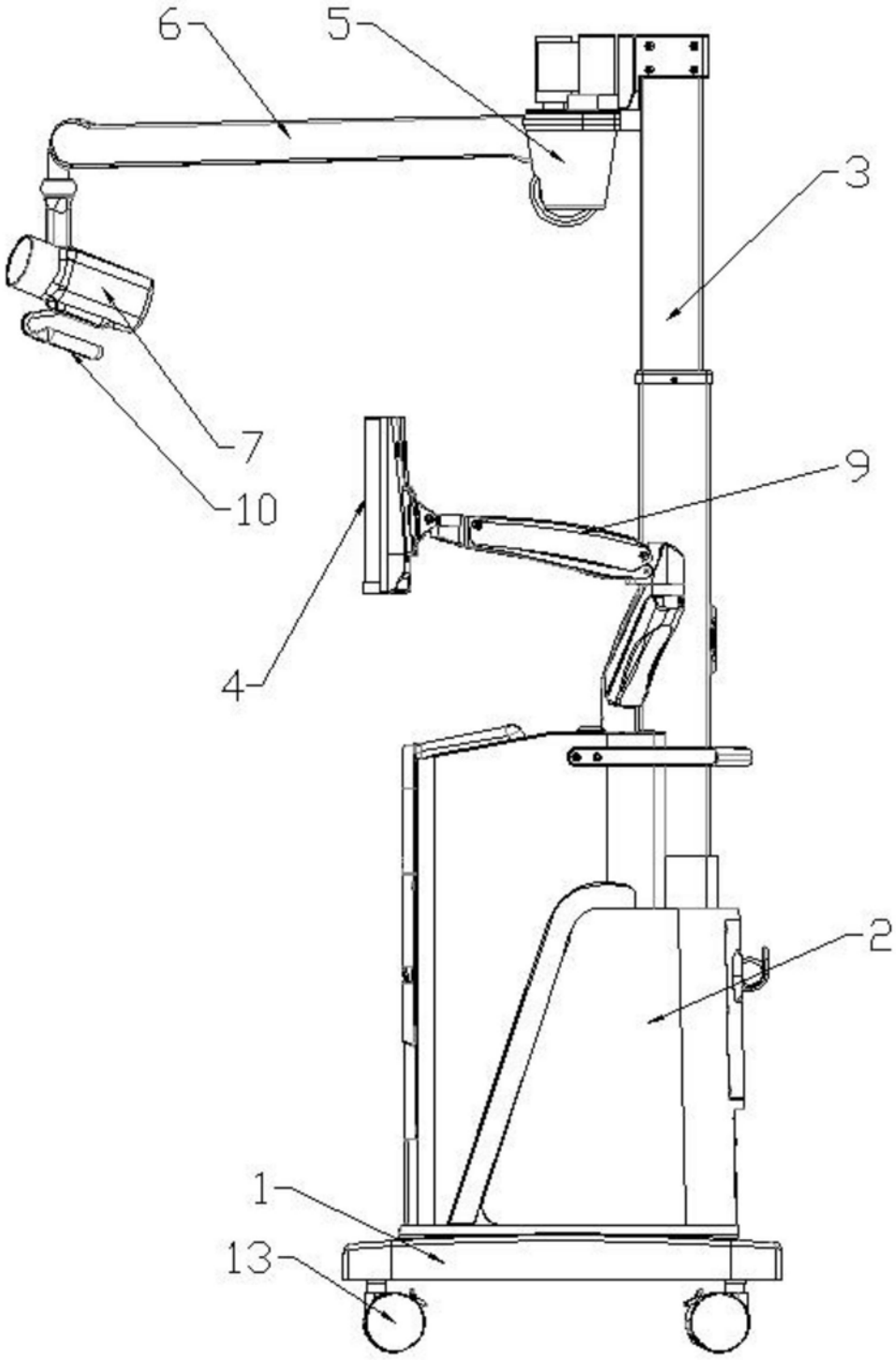


图2

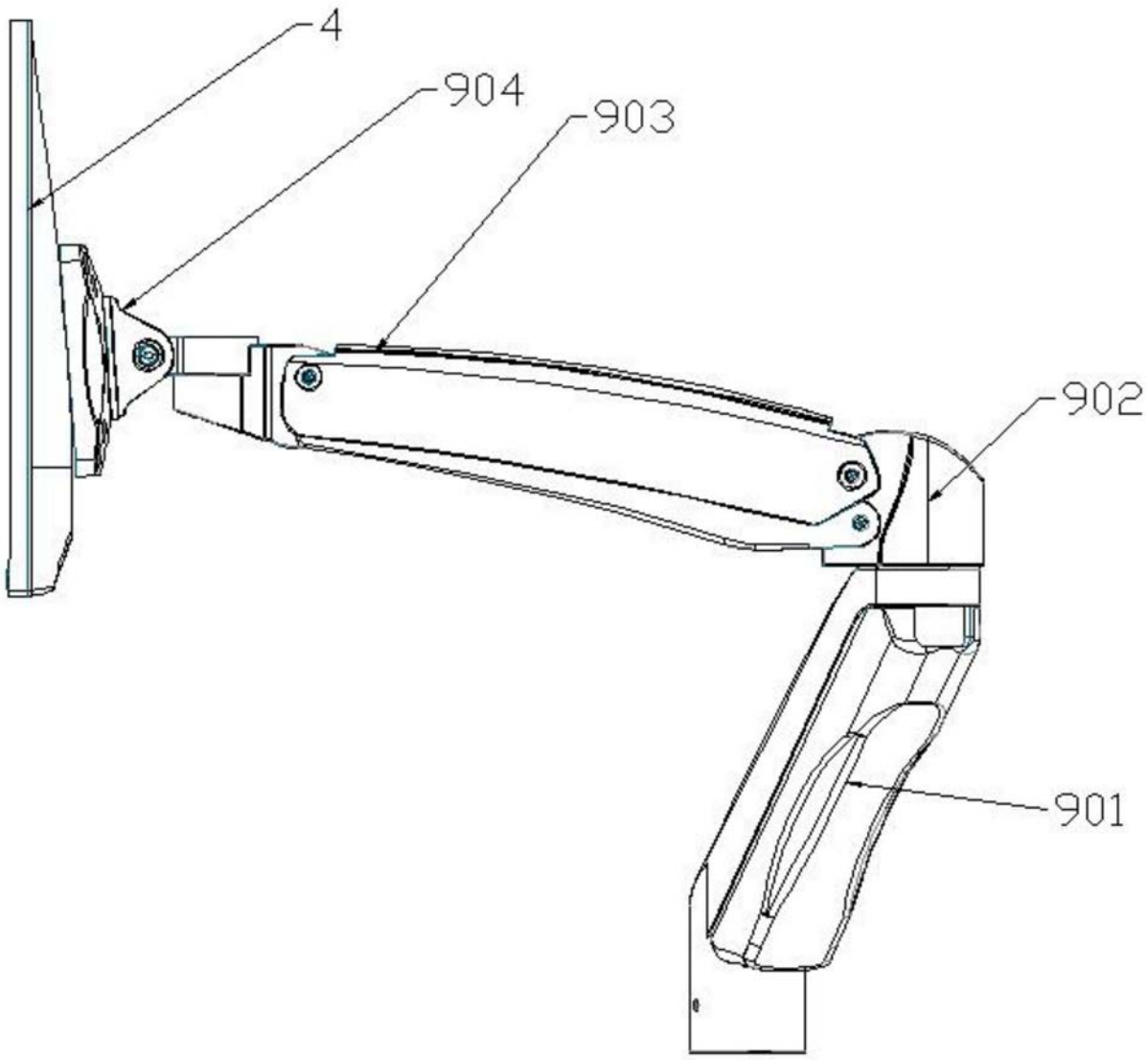


图3

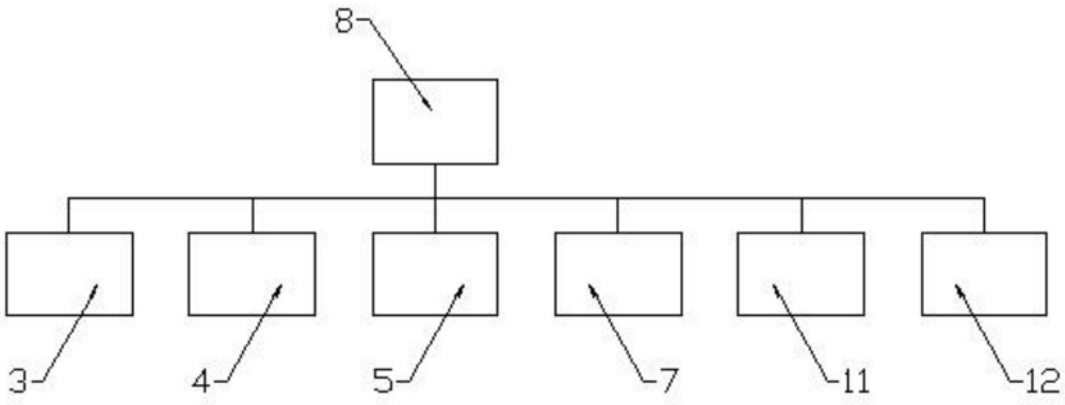


图4