



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210644200 U

(45)授权公告日 2020.06.02

(21)申请号 201920474019.8

(22)申请日 2019.04.09

(73)专利权人 合肥德易电子有限公司

地址 230001 安徽省合肥市高新区创新产业园二期E3楼B座9层

(72)发明人 刘进 涂俊 汪兴响 朱梅  
孙俊忠 陈军 刘江林 张林

(51)Int.Cl.

A61B 90/50(2016.01)

A61G 13/10(2006.01)

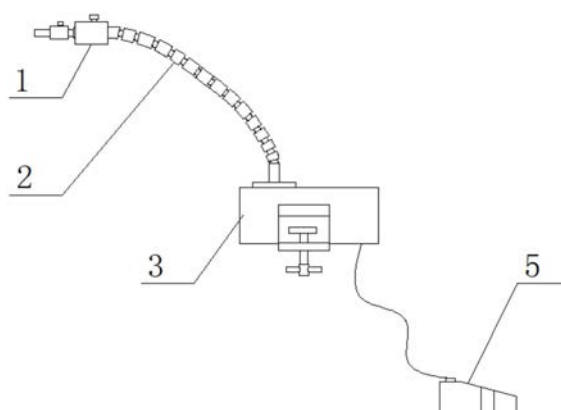
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

### (54)实用新型名称

一种手术用持镜关节臂装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种手术用持镜关节臂装置,包括内窥镜可调角度支架、关节臂组合、驱动控制装置和脚踏开关,所述内窥镜可调角度支架通过关节臂组合和所述驱动控制装置连接;所述内窥镜可调角度支架由内窥镜连接圆柱、摆动控制圆柱和固定控制装置构成,所述摆动控制圆柱顶部一端和所述内窥镜连接圆柱连接,所述摆动控制圆柱的另一端和所述固定控制装置球铰连接;其中,所述摆动控制圆柱的顶部一端侧壁开设有内螺纹沉孔且底部侧壁焊接有球头,所述固定控制装置由定位圆柱、限位橡胶圆柱体、顶块和驱动螺栓构成;本实用新型体积小,操作简单方便,成本低,适合推广。



1. 一种手术用持镜关节臂装置,其特征在于:包括内窥镜可调角度支架(1)、关节臂组合(2)、驱动控制装置(3)和脚踏开关(5),所述内窥镜可调角度支架(1)通过关节臂组合(2)和所述驱动控制装置(3)连接;

所述内窥镜可调角度支架(1)由内窥镜连接圆柱(11)、摆动控制圆柱(12)和固定控制装置(13)构成,所述摆动控制圆柱(12)顶部一端和所述内窥镜连接圆柱(11)连接,所述摆动控制圆柱(12)的另一端和所述固定控制装置(13)球铰连接;

其中,所述摆动控制圆柱(12)的顶部一端侧壁开设有内螺纹沉孔且底部侧壁焊接有球头(121),所述固定控制装置(13)由定位圆柱(131)、限位橡胶圆柱体(132)、顶块(133)和驱动螺栓(134)构成;

所述定位圆柱(131)顶部侧壁开设有配合沉孔,所述限位橡胶圆柱体(132)套设在所述配合沉孔内且可向下滑动,所述限位橡胶圆柱体(132)的顶部侧壁开设有球形槽且底部侧壁呈弧形面,所述球头(121)和所述球形槽配合使用,所述顶块(133)底部侧壁和所述配合沉孔底部侧壁接触且顶部侧壁和所述弧形面配合使用,所述定位圆柱(131)的外边侧开设有连通所述配合沉孔的回转孔,所述驱动螺栓(134)的一端贯穿所述回转孔和所述顶块(133)连接;

所述关节臂组合(2)由顶部圆套管(21)、底部支撑套管(22)、连接所述顶部圆套管(21)和底部支撑套管(22)的活动关节组合(23)和起连接作用的束型钢丝(24)构成,所述束型钢丝(24)的一端固定连接所述顶部圆套管(21)且另一端贯穿所述底部支撑套管(22)和所述活动关节组合(23)并与所述驱动控制装置(3)连接,所述活动关节组合(23)由多个交错分布相互接触连接的圆柱套(231)和球体(232)构成,所述球体(232)的外边侧开设有和所述束型钢丝(24)配合使用的通孔;

所述驱动控制装置(3)由承载方形壳体(31)、驱动槽轮(32)、驱动电机(33)和传动轴(34)构成,所述承载方形壳体(31)内平行焊接有电机承载立板(311)和支撑立板(312),所述电机承载立板(311)的一侧贯穿焊接有配合孔,所述传动轴(34)的一端贯穿所述配合孔并和所述驱动槽轮(32)固定连接,所述驱动电机(33)通过螺栓安装在所述电机承载立板(311)一侧,所述电机承载立板(311)上开设有让位孔,所述驱动电机(33)的驱动轴间隙贯穿所述让位孔并通过联轴器(35)和所述传动轴(34)的另一端连接。

2. 根据权利要求1所述的一种手术用持镜关节臂装置,其特征在于:所述内窥镜连接圆柱(11)的外边侧设置有连接外螺纹,所述内窥镜连接圆柱(11)通过连接外螺纹和内螺纹沉孔的配合和所述摆动控制圆柱(12)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种手术用持镜关节臂装置,其特征在于:所述内窥镜连接圆柱(11)顶部侧壁焊接有连接圆柱(111),所述内窥镜连接圆柱(11)底部侧壁上焊接有限位圆柱(112),所述摆动控制圆柱(12)的外边侧开设有连通所述内螺纹沉孔的紧定螺纹孔,所述紧定螺纹孔内贯穿套设有紧定螺杆(4),所述紧定螺杆(4)的一端和所述限位圆柱(112)的外边侧配合使用且另一端设置有紧定旋钮(41)。

4. 根据权利要求1所述的一种手术用持镜关节臂装置,其特征在于:所述定位圆柱(131)的顶部侧壁上焊接有和所述配合沉孔同轴的限位圆环板(1311),所述限位圆环板(1311)内孔和所述球头(121)的球面配合使用。

5. 根据权利要求1所述的一种手术用持镜关节臂装置,其特征在于:所述顶块(133)的

一侧贯穿开设有传导螺纹孔,所述驱动螺栓(134)的一端的和所述传导螺纹孔相配合且另一端焊接有调节旋钮(1341),所述驱动螺栓(134)通过轴承和所述回转孔连接。

6.根据权利要求1所述的一种手术用持镜关节臂装置,其特征在于:所述顶部圆套管(21)的一端外边侧设置有连接外螺纹,所述定位圆柱(131)底部侧壁开设有连接内螺纹孔,所述顶部圆套管(21)通过连接外螺纹和连接内螺纹孔的配合和所述定位圆柱(131)连接。

7.根据权利要求1所述的一种手术用持镜关节臂装置,其特征在于:所述底部支撑套管(22)底部一端外边侧焊接有安装板(221),所述承载方形壳体(31)顶部侧壁开设有和所述驱动槽轮(32)相对应的过线孔,所述安装板(221)通过螺栓安装在所述承载方形壳体(31)的顶部侧壁并和所述过线孔相对应,所述束型钢丝(24)的另一端间隙贯穿所述过线孔并和所述驱动槽轮(32)的槽底铰接。

8.根据权利要求1所述的一种手术用持镜关节臂装置,其特征在于:所述顶部圆套管(21)和底部支撑套管(22)的一端与所述圆柱套(231)的两端侧壁上均开设有和所述球体(232)球面相配合的弧形球面槽,所述弧形球面槽上设置有凹球环形胶垫(233)。

9.根据权利要求1所述的一种手术用持镜关节臂装置,其特征在于:所述承载方形壳体(31)的一侧设置有活动卡钳。

10.根据权利要求1所述的一种手术用持镜关节臂装置,其特征在于:所述承载方形壳体(31)内通过螺栓安装有电路板接头,所述电路板接头通过电线与所述驱动电机(33)和脚踏开关(5)连接。

## 一种手术用持镜关节臂装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及腔镜微创手术辅助器械技术领域,具体为一种手术用持镜关节臂装置。

### 背景技术

[0002] 在医疗设备快速发展的今天,微创手术在外科手中越来越普及,在微创腔镜手术中,需要多个助理医生辅助主刀医生完成手术,且一台微创手术持续时间长,手术室手术空间狭小,本实用新型的持镜关节臂可代替助理医生辅助主刀医生完成手术;但目前的市场中的辅助设备大都为自动控制的辅助机械手臂类型,而机械手臂是由多个手臂连接并同过多个伺服电机驱动来实现位置的变换和定位,此类设备能够提供准确的辅助的同时还存在一些弊端:1、多个机械组合运动才能实现镜头的移动和定位,结构复杂,无法自由调整镜;2、机械臂交错分布,体型较大,占有空间,操作复杂,需要额外辅助医生操作;3、采用多个伺服电机控制,设备昂贵,实用性不高;因此本实用新型提供一种手术用持镜关节臂装置。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种手术用持镜关节臂装置,以解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型体积小,操作简单方便,成本低,适合推广。为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0004] 一种手术用持镜关节臂装置,包括内窥镜可调角度支架、关节臂组合、驱动控制装置和脚踏开关,所述内窥镜可调角度支架通过关节臂组合和所述驱动控制装置连接;

[0005] 所述内窥镜可调角度支架由内窥镜连接圆柱、摆动控制圆柱和固定控制装置构成,所述摆动控制圆柱顶部一端和所述内窥镜连接圆柱连接,所述摆动控制圆柱的另一端和所述固定控制装置球铰连接;

[0006] 其中,所述摆动控制圆柱的顶部一端侧壁开设有内螺纹沉孔且底部侧壁焊接有球头,所述固定控制装置由定位圆柱、限位橡胶圆柱体、顶块和驱动螺栓构成;

[0007] 所述定位圆柱顶部侧壁开设有配合沉孔,所述限位橡胶圆柱体套设在所述配合沉孔内且可向下滑动,所述限位橡胶圆柱体的顶部侧壁开设有球形槽且底部侧壁呈弧形面,所述球头和所述球形槽配合使用,所述顶块底部侧壁和所述配合沉孔底部侧壁接触且顶部侧壁和所述弧形面配合使用,所述定位圆柱的外边侧开设有连通所述配合沉孔的回转孔,所述驱动螺栓的一端贯穿所述回转孔和所述顶块连接;

[0008] 所述关节臂组合由顶部圆套管、底部支撑套管、连接所述顶部圆套管和底部支撑套管的活动关节组合和起连接作用的束型钢丝构成,所述束型钢丝的一端固定连接所述顶部圆套管且另一端贯穿所述底部支撑套管和所述活动关节组合并与所述驱动控制装置连接,所述活动关节组合由多个交错分布相互接触连接的圆柱套和球体构成,所述球体的外边侧开设有和所述束型钢丝配合使用的通孔;

[0009] 所述驱动控制装置由承载方形壳体、驱动槽轮、驱动电机和传动轴构成,所述承载

方形壳体内平行焊接有电机承载立板和支撑立板,所述电机承载立板的一侧贯穿焊接有配合孔,所述传动轴的一端贯穿所述配合孔并和所述驱动槽轮固定连接,所述驱动电机通过螺栓安装在所述电机承载立板一侧,所述电机承载立板上开设有让位孔,所述驱动电机的驱动轴间隙贯穿所述让位孔并通过联轴器和所述传动轴的另一端连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述内窥镜连接圆柱的外边侧设置有连接外螺纹,所述内窥镜连接圆柱通过连接外螺纹和内螺纹沉孔的配合和所述摆动控制圆柱连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述内窥镜连接圆柱顶部侧壁焊接有连接圆柱,所述内窥镜连接圆柱底部侧壁上焊接有限位圆柱,所述摆动控制圆柱的外边侧开设有连通所述内螺纹沉孔的紧定螺纹孔,所述紧定螺纹孔内贯穿套设有紧定螺杆,所述紧定螺杆的一端和所述限位圆柱的外边侧配合使用且另一端设置有紧定旋钮。

[0012] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述定位圆柱的顶部侧壁上焊接有和所述配合沉孔同轴的限位圆环板,所述限位圆环板内孔和所述球头的球面配合使用。

[0013] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述顶块的一侧贯穿开设有传导螺纹孔,所述驱动螺栓的一端的和所述传导螺纹孔相配合且另一端焊接有调节旋钮,所述驱动螺栓通过轴承和所述回转孔连接。

[0014] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述顶部圆套管的一端外边侧设置有连接外螺纹,所述定位圆柱底部侧壁开设有连接内螺纹孔,所述顶部圆套管通过连接外螺纹和连接内螺纹孔的配合和所述定位圆柱连接。

[0015] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述底部支撑套管底部一端外边侧焊接有安装板,所述承载方形壳体顶部侧壁开设有和所述驱动槽轮相对应的过线孔,所述安装板通过螺栓安装在所述承载方形壳体的顶部侧壁并和所述过线孔相对应,所述束型钢丝的另一端间隙贯穿所述过线孔并和所述驱动槽轮的槽底铰接。

[0016] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述顶部圆套管和底部支撑套管的一端与所述圆柱套的两端侧壁上均开设有和所述球体球面相配合的弧形球面槽,所述弧形球面槽上设置有凹球环形胶垫。

[0017] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述承载方形壳体的一侧设置有活动卡钳。

[0018] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述承载方形壳体内通过螺栓安装有电路板接头,所述电路板接头通过电线与所述驱动电机和脚踏开关连接。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0020] 1、关节臂组合是由多个两端设有弧形球面槽的圆柱套和多个球体相互球面配合并通过贯穿的束型钢丝形成连接,束型钢丝可使的圆柱套和球体相互挤压,束型钢丝的一端固定另一端和驱动控制装置内的驱动槽轮连接,驱动电机通过传动轴带动驱动槽轮旋转,进而使束型钢丝缠绕拉紧或放松;放松时,圆柱套和球体可轻易摆动弯曲,方便调整外部内窥镜的位置;拉紧时,圆柱套和球体相互挤压固定,实现外部内窥镜的定位,节省空间,操作简单,定位快速准确;

[0021] 2、内窥镜连接圆柱一端的安装圆柱可连接外部内窥镜,内窥镜连接圆柱通过螺纹配合可在摆动控制圆柱的内螺纹沉孔内旋转,并通过旋转紧定螺杆控制内窥镜连接圆柱定

位,由此外部内窥镜可以转动;同时摆动控制圆柱的一端设置球头,球头可在限位橡胶圆柱体上的球形槽内任意角度摆动,并通过驱动螺栓旋转带动顶块左右运动,顶块和限位橡胶圆柱体底部的弧形面作用可以控制橡胶限位橡胶圆柱体挤压和放松球头,由此可实现外部内窥镜工作过程中的任意角度摆动,操作简单,无需其他人力辅助,操作人员可自主操作;

[0022] 3、此驱动控制装置上设置市面上常见的活动卡钳可直接安装在手术台上,关节臂组合、内窥镜可调角度支架和驱动控制装置成本低,整体结构简单,占用空间小,实用性强;

[0023] 4、本实用新型体积小,操作简单方便,成本低,适合推广。

## 附图说明

[0024] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型的关节臂组合的结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型的活动关节组合的结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型的内窥镜可调角度支架的结构示意图;

[0028] 图5为本实用新型的内窥镜连接圆柱和摆动控制圆柱配合的结构示意图;

[0029] 图6为本实用新型的固定控制装置剖视的结构示意图;

[0030] 图7为本实用新型的驱动控制装置剖视的结构示意图;

[0031] 图中:1-内窥镜可调角度支架、11-内窥镜连接圆柱、111-连接圆柱、112-限位圆柱、12-摆动控制圆柱、121-球头、13-固定控制装置、131-定位圆柱、1311-限位圆环板、132-限位橡胶圆柱体、133-顶块、134-驱动螺栓、1341-调节旋钮、2-关节臂组合、21-顶部圆套管、22-底部支撑套管、221-安装板、23-活动关节组合、231-圆柱套、232-球体、233-凹球环形胶垫、24-束型钢丝、3-驱动控制装置、31-承载方形壳体、311-电机承载立板、312-支撑立板、32-驱动槽轮、33-驱动电机、34-传动轴、35-联轴器、4-紧定螺杆、41-紧定旋钮、5-脚踏开关。

## 具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 请参阅图1-7,本实用新型提供一种技术方案:

[0034] 一种手术用持镜关节臂装置,包括内窥镜可调角度支架1、关节臂组合2、驱动控制装置3和脚踏开关5,所述内窥镜可调角度支架1通过关节臂组合2和所述驱动控制装置3连接;

[0035] 所述内窥镜可调角度支架1由内窥镜连接圆柱11、摆动控制圆柱12和固定控制装置13构成,所述摆动控制圆柱12顶部一端和所述内窥镜连接圆柱11连接,所述摆动控制圆柱12的另一端和所述固定控制装置13球铰连接;

[0036] 其中,所述摆动控制圆柱12的顶部一端侧壁开设有内螺纹沉孔且底部侧壁焊接有球头121,所述固定控制装置13由定位圆柱131、限位橡胶圆柱体132、顶块133和驱动螺栓134构成;

[0037] 所述定位圆柱131顶部侧壁开设有配合沉孔,所述限位橡胶圆柱体132套设在所述配合沉孔内且可向下滑动,所述限位橡胶圆柱体 132的顶部侧壁开设有球形槽且底部侧壁呈弧形面,所述球头121和所述球形槽配合使用,所述顶块133底部侧壁和所述配合沉孔底部侧壁接触且顶部侧壁和所述弧形面配合使用,所述定位圆柱131的外边侧开设有连通所述配合沉孔的回转孔,所述驱动螺栓134的一端贯穿所述回转孔和所述顶块133连接;

[0038] 所述关节臂组合2由顶部圆套管21、底部支撑套管22、连接所述顶部圆套管21和底部支撑套管22的活动关节组合23和起连接作用的束型钢丝24构成,所述束型钢丝24的一端固定连接所述顶部圆套管21且另一端贯穿所述底部支撑套管22和所述活动关节组合23 并与所述驱动控制装置3连接,所述活动关节组合23由多个交错分布相互接触连接的圆柱套231和球体232构成,所述球体232的外边侧开设有和所述束型钢丝24配合使用的通孔;

[0039] 所述驱动控制装置3由承载方形壳体31、驱动槽轮32、驱动电机33和传动轴34构成,所述承载方形壳体31内平行焊接有电机承载立板311和支撑立板312,所述电机承载立板311的一侧贯穿焊接有配合孔,所述传动轴34的一端贯穿所述配合孔并和所述驱动槽轮32固定连接,所述驱动电机33通过螺栓安装在所述电机承载立板311 一侧,所述电机承载立板311上开设有让位孔,所述驱动电机33的驱动轴间隙贯穿所述让位孔并通过联轴器35和所述传动轴34的另一端连接。

[0040] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述内窥镜连接圆柱11 的外边侧设置有连接外螺纹,所述内窥镜连接圆柱11通过连接外螺纹和内螺纹沉孔的配合和所述摆动控制圆柱12连接。

[0041] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述内窥镜连接圆柱11 顶部侧壁焊接有连接圆柱111,所述内窥镜连接圆柱11底部侧壁上焊接有限位圆柱112,所述摆动控制圆柱12的外边侧开设有连通所述内螺纹沉孔的紧定螺纹孔,所述紧定螺纹孔内贯穿套设有紧定螺杆 4,所述紧定螺杆4的一端和所述限位圆柱112的外边侧配合使用且另一端设置有紧定旋钮41。

[0042] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述定位圆柱131的顶部侧壁上焊接有和所述配合沉孔同轴的限位圆环板1311,所述限位圆环板1311内孔和所述球头121的球面配合使用。

[0043] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述顶块133的一侧贯穿开设有传导螺纹孔,所述驱动螺栓134的一端的和所述传导螺纹孔相配合且另一端焊接有调节旋钮1341,所述驱动螺栓134通过轴承和所述回转孔连接。

[0044] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述顶部圆套管21的一端外边侧设置有连接外螺纹,所述定位圆柱131底部侧壁开设有连接内螺纹孔,所述顶部圆套管21通过连接外螺纹和连接内螺纹孔的配合和所述定位圆柱131连接。

[0045] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述底部支撑套管22底部一端外边侧焊接有安装板221,所述承载方形壳体31顶部侧壁开设有和所述驱动槽轮32相对应的过线孔,所述安装板221通过螺栓安装在所述承载方形壳体31的顶部侧壁并和所述过线孔相对应,所述束型钢丝24的另一端间隙贯穿所述过线孔并和所述驱动槽轮32的槽底铰接。

[0046] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述顶部圆套管21和底部支撑套管22的一端与所述圆柱套231的两端侧壁上均开设有和所述球体232球面相配合的弧形球面槽,所述

弧形球面槽上设置有凹球环形胶垫233。

[0047] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述承载方形壳体31的一侧设置有活动卡钳。

[0048] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述承载方形壳体31内通过螺栓安装有电路板接头,所述电路板接头通过电线与所述驱动电机33和脚踏开关5连接。

[0049] 工作原理:首先对此装置进行安装,将承载方形壳体31上的活动卡钳卡扣在手术床位的一侧,然后将外部内窥镜和内窥镜可调角度支架1上的连接圆柱111固定连接,此时安装完毕;当需要大范围移动外部内窥镜时,操作人员用脚控制脚踏开关5,驱动电机33正向旋转,驱动电机33通过传动轴34带动驱动槽轮32旋转,由于驱动槽轮32的槽底和束型钢丝24铰接,驱动槽轮32放松对束型钢丝24的缠绕,关节臂组合2上的顶部圆套管21、底部支撑套管22和圆柱套231是通过多个球体232交错球面接触连接,束型钢丝24放松后,底部支撑套管22和圆柱套231减轻对球体232的挤压,此时操作人员可任意移动外部内窥镜到合适位置,确定位置后,再次操作脚踏开关5,驱动电机翻转,驱动槽轮32开始缠绕束型钢丝24,束型钢丝24拉紧,同时底部支撑套管22和圆柱套231对球体232的挤压定型,在凹球环形胶垫233的摩擦阻碍力下,关节臂组合2定型力度大,节省空间,操作简单,定位快速准确;当需要对外部内窥镜进行微调或轻微摆动时,手动反向旋转摆动控制圆柱12上的紧定旋钮41,紧定螺杆4由于螺纹副的作用向外伸出其一端远离内窥镜连接圆柱11底部的限位圆柱112,由于内窥镜连接圆柱11和摆动控制圆柱12通过螺栓连接,此时可旋转外部内窥镜到合适位置,然后正向旋转紧定旋钮41,紧定螺杆4伸入并挤压限位圆柱112,实现外部内窥镜的固定;当需要摆动外部内窥镜时,手动反向旋转调节旋钮1341,驱动螺栓134通过螺纹配合带动顶块133在配合沉孔底向一边滑动,顶块133远离限位橡胶圆柱体132底部弧形面的最低点,限位橡胶圆柱体132减轻对摆动控制圆柱12底部的球头121的压迫,此时具有球铰功能,手动即可摆动外部内窥镜至任意位置,然后复位旋转调节旋钮1341,驱动螺栓134带动顶块133移动并挤压限位橡胶圆柱体132的弧形面,限位橡胶圆柱体132上移再次挤压球头121,此时球头121锁紧固定,进而完成内窥镜的固定,操作简单,无需其他人力辅助,操作人员可自主操作。

[0050] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。



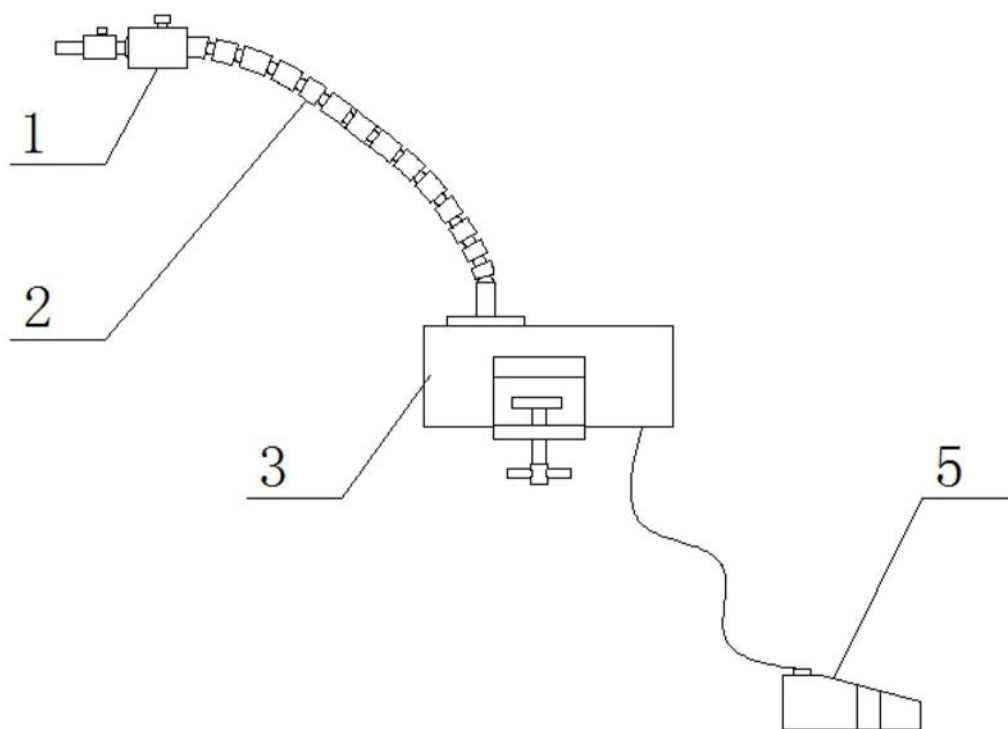


图1

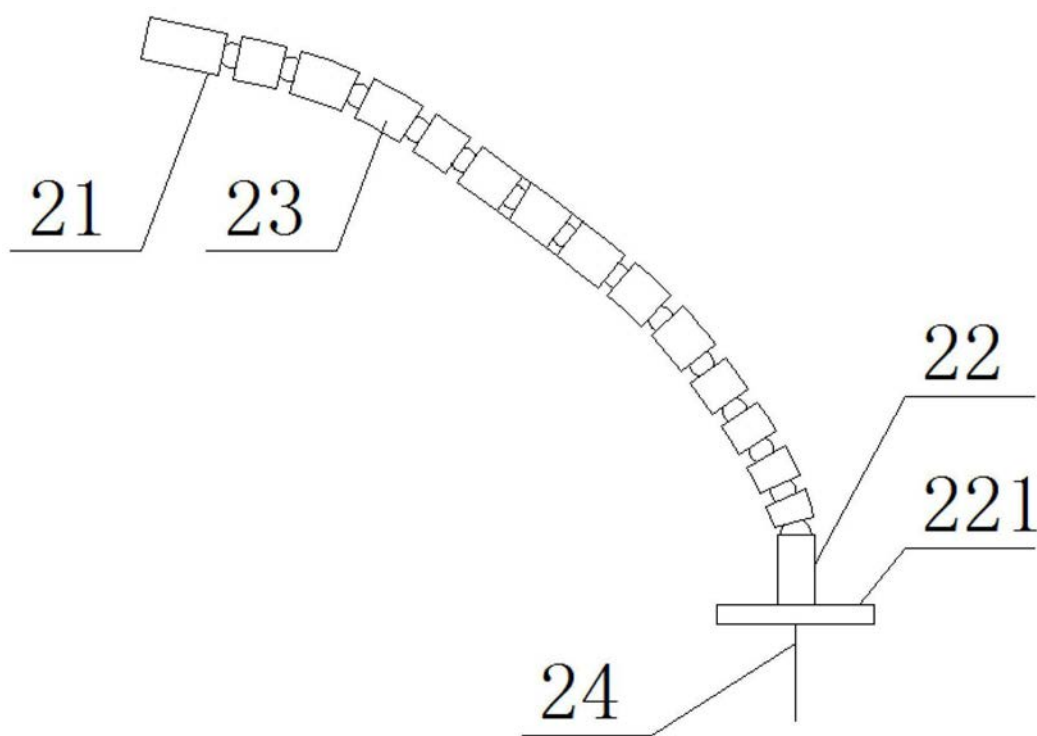


图2

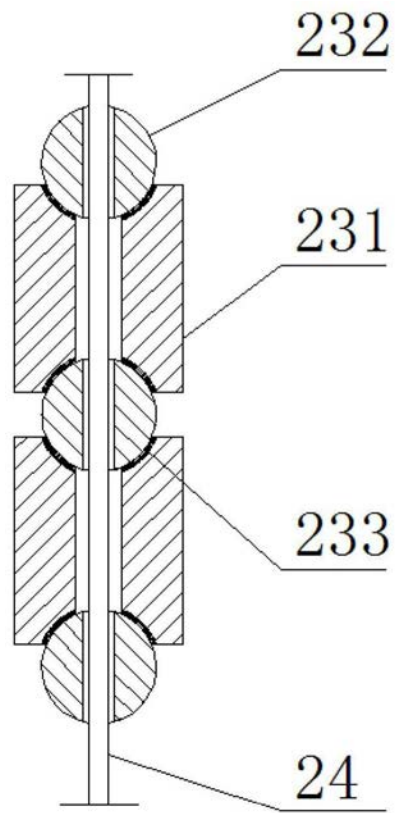


图3

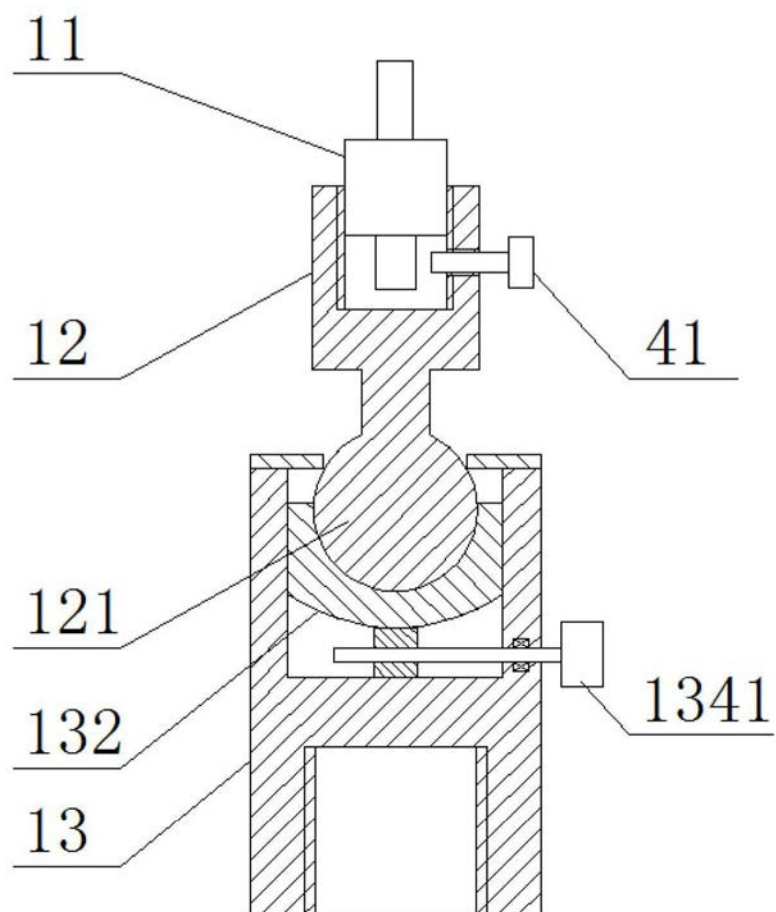


图4

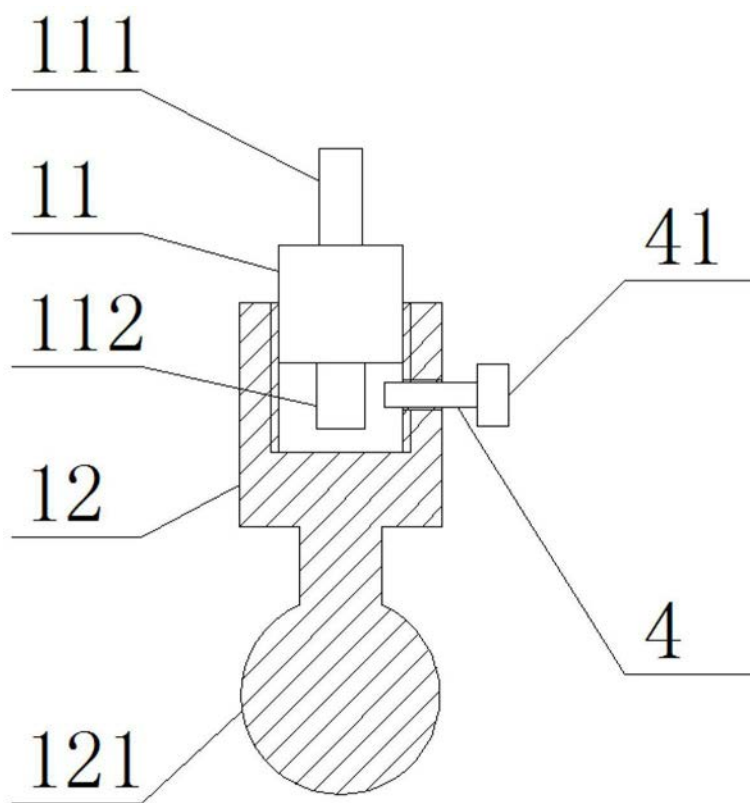


图5

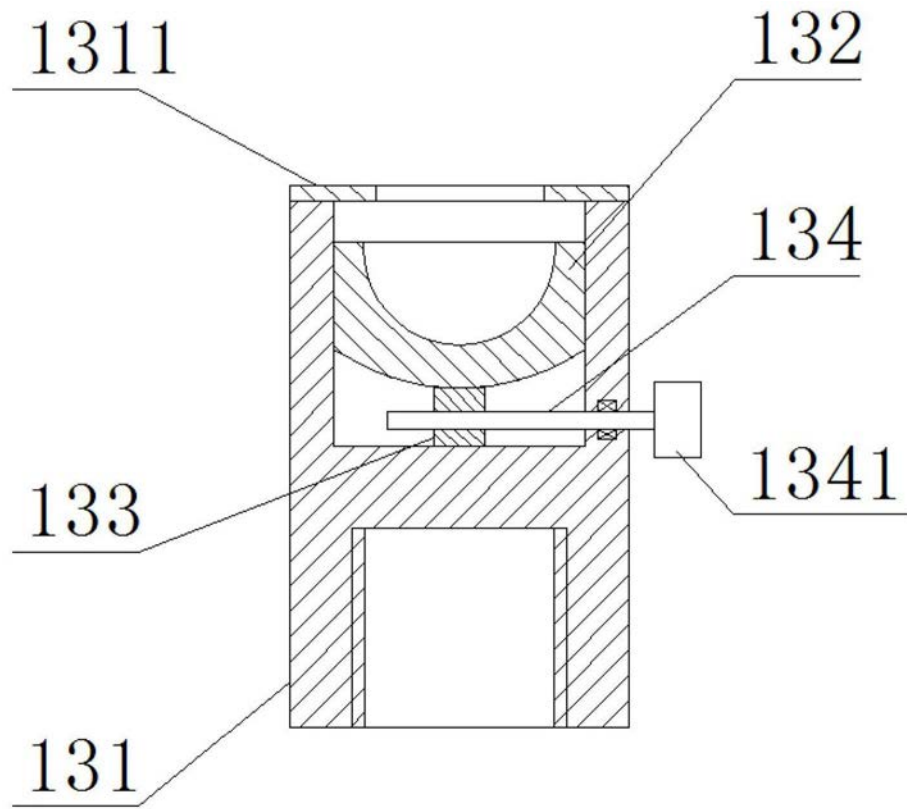


图6

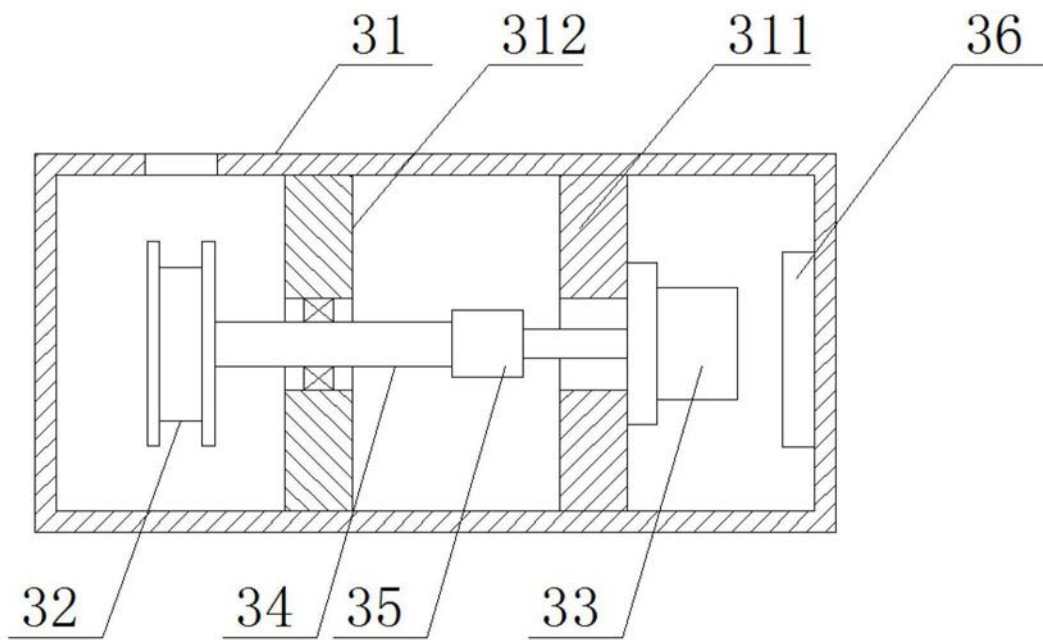


图7

专利名称(译)	一种手术用持镜关节臂装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN210644200U</a>	公开(公告)日	2020-06-02
申请号	CN201920474019.8	申请日	2019-04-09
[标]申请(专利权)人(译)	合肥德易电子有限公司		
申请(专利权)人(译)	合肥德易电子有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	合肥德易电子有限公司		
[标]发明人	刘进 涂俊 朱梅 孙俊忠 陈军 刘江林 张林		
发明人	刘进 涂俊 汪兴响 朱梅 孙俊忠 陈军 刘江林 张林		
IPC分类号	A61B90/50 A61G13/10		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本实用新型公开了一种手术用持镜关节臂装置，包括内窥镜可调角度支架、关节臂组合、驱动控制装置和脚踏开关，所述内窥镜可调角度支架通过关节臂组合和所述驱动控制装置连接；所述内窥镜可调角度支架由内窥镜连接圆柱、摆动控制圆柱和固定控制装置构成，所述摆动控制圆柱顶部一端和所述内窥镜连接圆柱连接，所述摆动控制圆柱的另一端和所述固定控制装置球铰连接；其中，所述摆动控制圆柱的顶部一端侧壁开设有内螺纹沉孔且底部侧壁焊接有球头，所述固定控制装置由定位圆柱、限位橡胶圆柱体、顶块和驱动螺栓构成；本实用新型体积小，操作简单方便，成本低，适合推广。

