



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108742845 A

(43)申请公布日 2018.11.06

(21)申请号 201810271824.0

(22)申请日 2018.03.29

(71)申请人 东莞市联洲知识产权运营管理有限公司

地址 523000 广东省东莞市松山湖高新技术产业工发区生产力大厦406

(72)发明人 徐亚维

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246

代理人 连平

(51)Int.Cl.

A61B 34/30(2016.01)

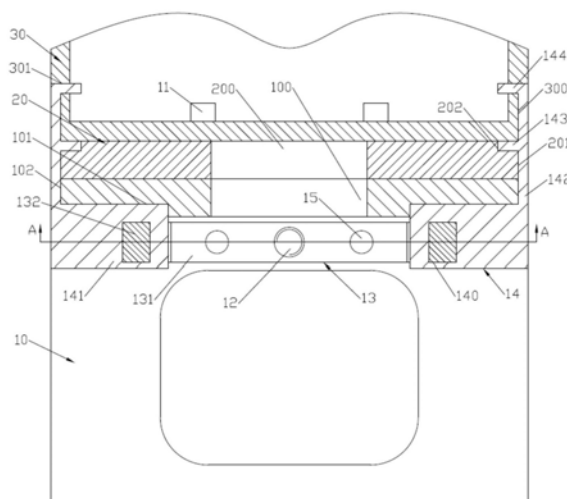
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种腹腔镜机器人器械组装结构

(57)摘要

本发明公开了一种腹腔镜机器人器械组装结构,包括器械底座、一次性接口板和器械;器械底座呈倒置的L型;器械底座的上部设置有一对左右对称设置的组装连接块;一对组装连接块左右滑行设置并且同步远离或者靠近;组装连接块包括滑行设置在器械底座上部的下端面上的支撑板;一对支撑板的上端面远离的一端垂直成型有竖直连接板;一对竖直连接板的靠近的端面上分别成型有上下分布的上水平连接板和下水平连接板;器械的下端的左右端面上分别成型有与上水平连接板配合的器械连接槽;一次性接口板的左右端面上分别成型有与下水平连接板配合的接口板连接槽。本发明的器械底座、一次性接口板和器械三者连接快速并且稳定。



1. 一种腹腔镜机器人器械组装结构,其特征在于:包括器械底座(10)、一次性接口板(20)和器械(30);器械底座(10)呈倒置的L型;器械底座(10)的上部设置有一对左右对称设置的组装连接块(14);一对组装连接块(14)左右滑行设置并且同步远离或者靠近;组装连接块(14)包括滑行设置在器械底座(10)上部的下端面上的支撑板(141);一对支撑板(141)的上端面远离的一端垂直成型有竖直连接板(142);一对竖直连接板(142)的靠近的端面上分别成型有上下分布的上水平连接板(144)和下水平连接板(143);器械(30)的下端的左右端面上分别成型有与上水平连接板(144)配合的器械连接槽(301);一次性接口板(20)的左右端面上分别成型有与下水平连接板(143)配合的接口板连接槽(202)。

2. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜机器人器械组装结构,其特征在于:器械底座(10)的上部的前端面上成型有上下贯穿的U字型的器械底座通孔(100);一次性接口板(20)的上部的前端面上成型有上下贯穿的U字型的接口板通孔(200);器械底座(10)的上部的下端面前后滑行设置有驱动块(13);驱动块(13)包括后部的驱动连接部(131)和一对成型在驱动连接部(131)的左右两侧的驱动主部(132);一对驱动主部(132)左右对称设置并且自后向前倾斜向外设置;支撑板(141)成型有前后贯穿的倾斜设置的与对应侧的驱动主部(132)配合的驱动槽(140)。

3. 根据权利要求2所述的一种腹腔镜机器人器械组装结构,其特征在于:器械底座(10)的下部的前端面上成型有一对左右对称的导向柱(15);驱动连接部(131)前后套设在一对导向柱(15)上;器械底座(10)的下部枢接有前后方向设置的驱动螺栓(12);驱动连接部(131)螺接在驱动螺栓(12)的前端。

4. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜机器人器械组装结构,其特征在于:器械底座(10)的左右端面上成型有与竖直连接板(142)配合的器械底座避让槽(102);一次性接口板(20)的左右端面上成型有与竖直连接板(142)配合的接口板避让槽(201);一对接口板连接槽(202)位于一对接口板避让槽(201)靠近的侧壁的上端;器械(30)的左右端面上成型有与竖直连接板(142)的器械避让槽(300);一对器械连接槽(301)位于一对器械避让槽(300)靠近的侧壁的上端;当器械底座(10)、一次性接口板(20)和器械(30)组装成一体时,一对竖直连接板(142)远离的端面与器械底座(10)、一次性接口板(20)和器械(30)的左右端面平齐。

5. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜机器人器械组装结构,其特征在于:器械底座(10)的上部的上端面上成型有若干圆柱状的安装导向柱(11);一次性接口板(20)成型有若干与安装导向柱(11)配合的上下贯穿的接口板导向孔;器械(30)的下侧壁上成型有若干与安装导向柱(11)配合的上下贯穿的器械导向孔。

6. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜机器人器械组装结构,其特征在于:器械底座(10)的下端面成型一对左右对称的横截面呈T字型的左右滑行槽(101);支撑板(141)的上端面成型有与左右滑行槽(101)配合的T字型的支撑滑行导块。

一种腹腔镜机器人器械组装结构

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,具体涉及一种腹腔镜机器人器械组装结构。

背景技术

[0002] 在腹腔镜手术机器人工作时,器械底座和器械之间设置有隔菌的一次性接口板,器械底座、器械和一次性接口板之间的连接需要做到:第一,连接可靠;第二,快速换插;第三,结构简单稳定;第四,上述两种连接互不干扰。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对现有技术不足,提供了一种腹腔镜机器人器械组装结构,包括器械底座、一次性接口板和器械;器械底座呈倒置的L型;器械底座的上部设置有一对左右对称设置的组装连接块;一对组装连接块左右滑行设置并且同步远离或者靠近;组装连接块包括滑行设置在器械底座上部的下端面上的支撑板;一对支撑板的上端面远离的一端垂直成型有竖直连接板;一对竖直连接板的靠近的端面上分别成型有上下分布的上水平连接板和下水平连接板;器械的下端的左右端面上分别成型有与上水平连接板配合的器械连接槽;一次性接口板的左右端面上分别成型有与下水平连接板配合的接口板连接槽。

[0004] 作为上述技术方案的优选,器械底座的上部的前端面上成型有上下贯穿的U字型的器械底座通孔;一次性接口板的上部的前端面上成型有上下贯穿的U字型的接口板通孔;器械底座的上部的下端面前后滑行设置有驱动块;驱动块包括后部的驱动连接部和一对成型在驱动连接部的左右两侧的驱动主部;一对驱动主部左右对称设置并且自后向前倾斜向外设置;支撑板成型有前后贯穿的倾斜设置的与对应侧的驱动主部配合的驱动槽。

[0005] 作为上述技术方案的优选,器械底座的下部的前端面上成型有一对左右对称的导向柱;驱动连接部前后套设在一对导向柱上;器械底座的下部枢接有前后方向设置的驱动螺栓;驱动连接部螺接在驱动螺栓的前端。

[0006] 作为上述技术方案的优选,器械底座的左右端面上成型有与竖直连接板配合的器械底座避让槽;一次性接口板的左右端面上成型有与竖直连接板配合的接口板避让槽;一对接口板连接槽位于一对接口板避让槽靠近的侧壁的上端;器械的左右端面上成型有与竖直连接板的器械避让槽;一对器械连接槽位于一对器械避让槽靠近的侧壁的上端;当器械底座、一次性接口板和器械组装成一体时,一对竖直连接板远离的端面与器械底座、一次性接口板和器械的左右端面平齐。

[0007] 作为上述技术方案的优选,器械底座的上部的上端面上成型有若干圆柱状的安装导向柱;一次性接口板成型有若干与安装导向柱配合的上下贯穿的接口板导向孔;器械的下侧壁上成型有若干与安装导向柱配合的上下贯穿的器械导向孔。

[0008] 作为上述技术方案的优选,器械底座的下端面成型一对左右对称的横截面呈T字型的左右滑行槽;支撑板的上端面成型有与左右滑行槽配合的T字型的支撑滑行导块。

[0009] 本发明的有益效果在于:器械底座、一次性接口板和器械三者连接快速并且稳定。

附图说明

[0010] 图1为本发明的剖面的结构示意图；

[0011] 图2为本发明的图1中A-A的剖面的结构示意图。

[0012] 图中,10、器械底座;100、器械底座通孔;101、左右滑行槽;102、器械底座避让;11、安装导向柱;12、驱动螺栓;13、驱动块;131、驱动连接部;132、驱动主部;14、组装连接块;140、驱动槽;141、支撑板;142、竖直连接板;143、下水平连接板;144、上水平连接板;15、导向柱;20、一次性接口板;200、接口板通孔;201、接口板避让槽;202、接口板连接槽;30、器械;300、器械避让槽;301、器械连接槽。

具体实施方式

[0013] 如图1、图2所示,一种腹腔镜机器人器械组装结构,包括器械底座10、一次性接口板20和器械30;器械底座10呈倒置的L型;器械底座10的上部设置有一对左右对称设置的组装连接块14;一对组装连接块14左右滑行设置并且同步远离或者靠近;组装连接块14包括滑行设置在器械底座10上部的下端面上的支撑板141;一对支撑板141的上端面远离的一端垂直成型有竖直连接板142;一对竖直连接板142的靠近的端面上分别成型有上下分布的上水平连接板144和下水平连接板143;器械30的下端的左右端面上分别成型有与上水平连接板144配合的器械连接槽301;一次性接口板20的左右端面上分别成型有与下水平连接板143配合的接口板连接槽202。

[0014] 如图1、图2所示,器械底座10的上部的前端面上成型有上下贯穿的U字型的器械底座通孔100;一次性接口板20的上部的前端面上成型有上下贯穿的U字型的接口板通孔200;器械底座10的上部的下端面前后滑行设置有驱动块13;驱动块13包括后部的驱动连接部131和一对成型在驱动连接部131的左右两侧的驱动主部132;一对驱动主部132左右对称设置并且自后向前倾斜向外设置;支撑板141成型有前后贯穿的倾斜设置的与对应侧的驱动主部132配合的驱动槽140。

[0015] 如图1、图2所示,器械底座10的下部的前端面上成型有一对左右对称的导向柱15;驱动连接部131前后套设在一对导向柱15上;器械底座10的下部枢接有前后方向设置的驱动螺栓12;驱动连接部131螺接在驱动螺栓12的前端。

[0016] 如图1所示,器械底座10的左右端面上成型有与竖直连接板142配合的器械底座避让槽102;一次性接口板20的左右端面上成型有与竖直连接板142配合的接口板避让槽201;一对接口板连接槽202位于一对接口板避让槽201靠近的侧壁的上端;器械30的左右端面上成型有与竖直连接板142的器械避让槽300;一对器械连接槽301位于一对器械避让槽300靠近的侧壁的上端;当器械底座10、一次性接口板20和器械30组装成一体时,一对竖直连接板142远离的端面与器械底座10、一次性接口板20和器械30的左右端面平齐。

[0017] 如图1所示,器械底座10的上部的上端面上成型有若干圆柱状的安装导向柱11;一次性接口板20成型有若干与安装导向柱11配合的上下贯穿的接口板导向孔;器械30的下侧壁上成型有若干与安装导向柱11配合的上下贯穿的器械导向孔。

[0018] 如图1所示,器械底座10的下端面成型一对左右对称的横截面呈T字型的左右滑行槽101;支撑板141的上端面成型有与左右滑行槽101配合的T字型的支撑滑行导块。

[0019] 腹腔镜机器人器械组装结构的工作原理：

[0020] 组装时：旋转驱动螺栓12通过驱动连接部131带动一对驱动主部132自前向后移动，这样一对组装连接块14相对同步远离，然后把一次性接口板20和器械底座10套设到安装导向柱11上，接着反向旋转驱动螺栓12通过驱动连接部131带动一对驱动主部132自后向前移动，这样上水平连接板144和下水平连接板143分别插设到器械底座10的器械连接槽301和一次性接口板20的接口板连接槽202内，这样器械底座、一次性接口板和器械三者连接完成，组装连接快速，并且连接后稳定。

[0021] 以上内容仅为本发明的较佳实施方式，对于本领域的普通技术人员，依据本发明的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

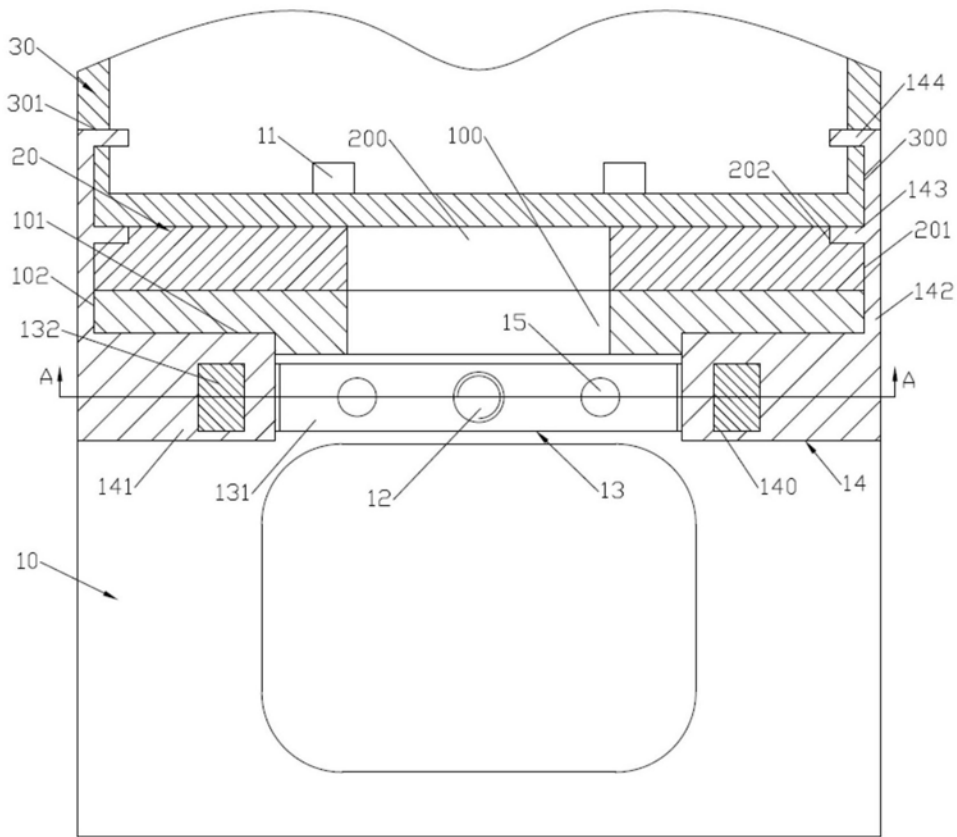


图1

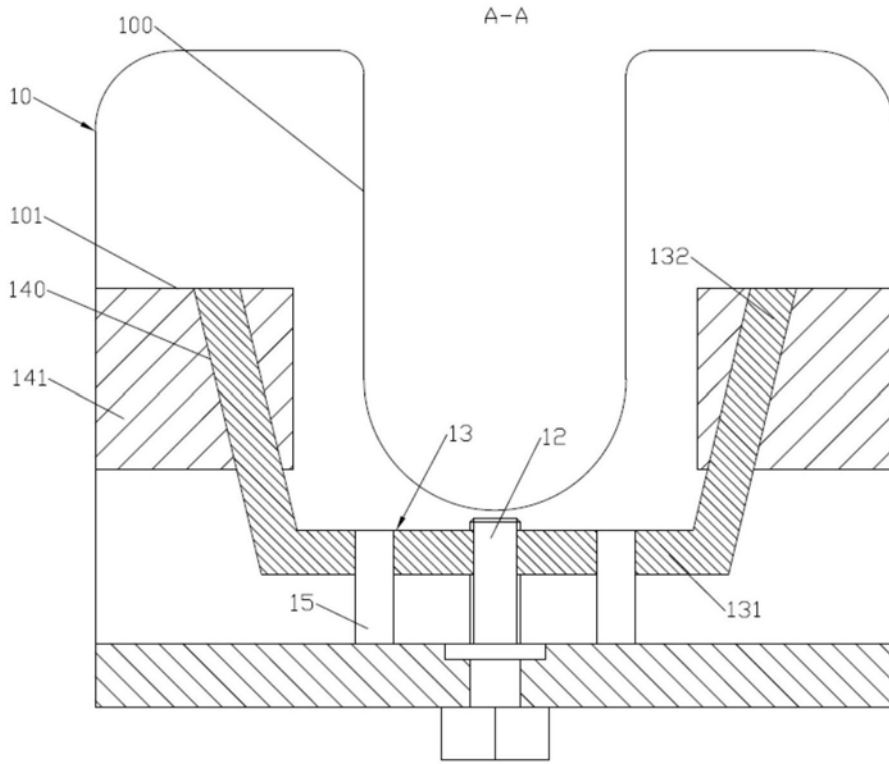


图2

专利名称(译)	一种腹腔镜机器人器械组装结构		
公开(公告)号	CN108742845A	公开(公告)日	2018-11-06
申请号	CN201810271824.0	申请日	2018-03-29
[标]申请(专利权)人(译)	东莞市联洲知识产权运营管理有限公司		
申请(专利权)人(译)	东莞市联洲知识产权运营管理有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	东莞市联洲知识产权运营管理有限公司		
[标]发明人	徐亚维		
发明人	徐亚维		
IPC分类号	A61B34/30		
CPC分类号	A61B34/30 A61B2034/302		
代理人(译)	连平		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

本发明公开了一种腹腔镜机器人器械组装结构，包括器械底座、一次性接口板和器械；器械底座呈倒置的L型；器械底座的上部设置有一对左右对称设置的组装连接块；一对组装连接块左右滑行设置并且同步远离或者靠近；组装连接块包括滑行设置在器械底座上部的下端面上的支撑板；一对支撑板的上端面远离的一端垂直成型有竖直连接板；一对竖直连接板的靠近的端面上分别成型有上下分布的上水平连接板和下水平连接板；器械的下端的左右端面上分别成型有与上水平连接板配合的器械连接槽；一次性接口板的左右端面上分别成型有与下水平连接板配合的接口板连接槽。本发明的器械底座、一次性接口板和器械三者连接快速并且稳定。

