



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209996405 U

(45)授权公告日 2020.01.31

(21)申请号 201920059123.0

(22)申请日 2019.01.14

(73)专利权人 青岛德迈迪医疗科技有限公司

地址 266000 山东省青岛市红岛经济区河
套街道河源路873号

(72)发明人 孙高波 李迪

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 苏友娟

(51)Int.Cl.

A61B 17/128(2006.01)

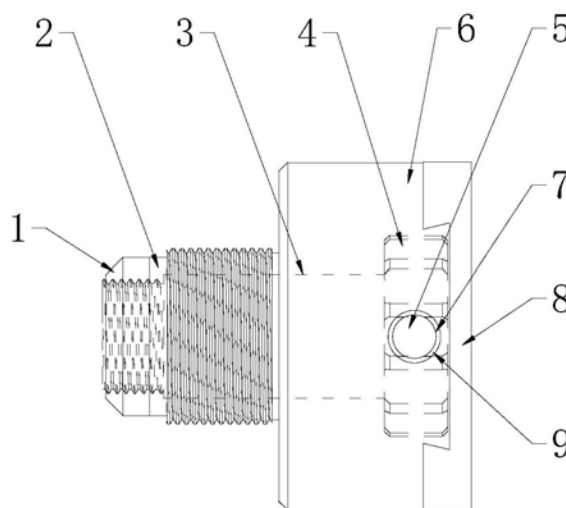
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新式腹腔镜施夹钳转轴

(57)摘要

本实用新型提供一种新式腹腔镜施夹钳转轴,包括内轴、钢珠、转套、转轴盖以及弹簧,转轴盖左端安装转套,转套内部安装内轴,内轴左端延伸出转套左端,内轴环形外端右部位置开设圆柱槽,圆柱槽设在转套内部,转套前端开设圆孔,圆孔设在圆柱槽前侧,圆孔内部设有钢珠,钢珠后端穿过圆孔并与圆柱槽前端接触并延伸入圆柱槽内部,钢珠前端设有弹簧,弹簧安装在圆孔前端并延伸入圆孔内部,与现有技术相比,本实用新型具有如下的有益效果:定位准确,钢珠不会发生卡滞,转动不顺畅的现象,且降低了加工难度,提高了加工效率。



1. 一种新式腹腔镜施夹钳转轴,包括固定圈、黄铜垫圈、钢珠、转轴盖以及弹簧,其特征在于:所述转轴盖左端安装转套,所述转套内部安装内轴,所述内轴左端延伸出转套左端,所述内轴环形外端设有黄铜垫圈以及固定圈,所述固定圈设在黄铜垫圈左端,所述黄铜垫圈设在转套左侧,所述内轴环形外端右部位置开设圆柱槽,所述圆柱槽设在转套内部,所述转套前端开设圆孔,所述圆孔设在圆柱槽前侧,所述圆孔内部设有钢珠,所述钢珠后端穿过圆孔并与圆柱槽前端接触并延伸入圆柱槽内部,所述钢珠前端设有弹簧,所述弹簧安装在圆孔前端并延伸入圆孔内部。

2. 根据权利要求1所述的一种新式腹腔镜施夹钳转轴,其特征在于:所述圆柱槽环形外端左部位置加工外螺纹一,所述内轴环形外端左部位置加工外螺纹二,且外螺纹二处在转套左侧,所述固定圈环形内壁加工内螺纹,所述固定圈通过内螺纹以及外螺纹二与内轴相啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种新式腹腔镜施夹钳转轴,其特征在于:所述圆柱槽设有至少两个,至少两个所述圆柱槽均匀设在圆柱槽环形外端,其中一个所述圆柱槽正前方设有圆孔。

一种新式腹腔镜施夹钳转轴

技术领域

[0001] 本实用新型是一种新式腹腔镜施夹钳转轴,属于腹腔镜施夹钳技术领域。

背景技术

[0002] 在肿瘤血管阻断手术心脏手术和结扎手术等临床手术过程中,会经常用到的血管封闭器械为腹腔镜施夹钳,腹腔镜施夹钳在使用时需要钳头部位能够实现自身360°轴转,其转动就是通过转轴结构来实现的。通过转套与转轮、外管以及钳头固定,转轴与把手固定,转动转轮时,转轴不动,转套围绕转轴旋转,带动钳头实现转动。

[0003] 常规腹腔镜施夹钳的转轴结构主要采用的是旋转时凹点定位,每次转动时钢珠从转轴的一个凹点调到另一个凹点来进行定位,此种方法存在以下弊端:转轴凹点加工困难,凹点离转轴的直杆距离过近,大刀具无法贴近加工,小刀具加工困难,易损坏,效率低,且报废率高,其次凹点定位的凹坑深度过浅时,跳动会不够准确,轻微角度调整时容易连跳,调整困难,不方便,凹坑深度过深时容易卡滞,跳动不顺畅,影响使用操作。现设计一种新式腹腔镜施夹钳转轴以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种新式腹腔镜施夹钳转轴,以解决上述背景技术中提出的技术问题,本实用新型定位准确,转动顺畅,降低加工难度,提高了加工效率。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种新式腹腔镜施夹钳转轴,包括固定圈、黄铜垫圈、钢珠、转轴盖以及弹簧,其特征在于:所述转轴盖左端安装转套,所述转套内部安装内轴,所述内轴左端延伸出转套左端,所述内轴环形外端设有黄铜垫圈以及固定圈,所述固定圈设在黄铜垫圈左端,所述黄铜垫圈设在转套左侧,所述内轴环形外端右部位置开设圆柱槽,所述圆柱槽设在转套内部,所述转套前端开设圆孔,所述圆孔设在圆柱槽前侧,所述圆孔内部设有钢珠,所述钢珠后端穿过圆孔并与圆柱槽前端接触并延伸入圆柱槽内部,所述钢珠前端设有弹簧,所述弹簧安装在圆孔前端并延伸入圆孔内部。

[0006] 进一步地,所述圆柱槽环形外端左部位置加工外螺纹一,所述内轴环形外端左部位置加工外螺纹二,且外螺纹二处在转套左侧,所述固定圈环形内壁加工内螺纹,所述固定圈通过内螺纹以及外螺纹二与内轴相啮合。

[0007] 进一步地,所述圆柱槽设有至少两个,至少两个所述圆柱槽均匀设在圆柱槽环形外端,其中一个所述圆柱槽正前方设有圆孔。

[0008] 本实用新型的有益效果:本实用新型的一种新式腹腔镜施夹钳转轴,本实用新型通过增加固定圈、黄铜垫圈、内轴、圆柱槽、钢珠、转套、圆孔、转轴盖以及弹簧,该设计使用时,转轮以及转套围绕内轴转动,钢珠会顺着内轴的圆槽面被压缩进转套套内,当转过一个圆柱槽,进入到下一个圆柱槽时,弹簧会将钢珠弹出,此时人员手上能明显感受到跳动到位

的触感,以观察钳头角度是否到位,是否需要再进行转动调整,钢珠在圆柱槽内,不会自动的脱出,所以定位会更准确,而且钢珠滚动时只有点接触,不会发生卡滞,转动不顺畅的现象,而且由于圆柱槽加工在内轴的侧面,而且是圆柱型的,非常便于加工,简单的圆柱插刀即可轻松加工完成,降低了加工难度,提高了加工效率,本实用新型定位准确,转动顺畅,降低加工难度,提高了加工效率。

附图说明

[0009] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0010] 图1为本实用新型一种新式腹腔镜施夹钳转轴的结构图;

[0011] 图2为本实用新型一种新式腹腔镜施夹钳转轴的爆炸图;

[0012] 图3为新式腹腔镜施夹钳示意图;

[0013] 图中:1-固定圈、2-黄铜垫圈、3-内轴、4-圆柱槽、5-钢珠、6-转套、7-圆孔、8-转轴盖、9-弹簧、10-钳头、11-外管、12-转轮、13-把手。

具体实施方式

[0014] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0015] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:一种新式腹腔镜施夹钳转轴,包括固定圈1、黄铜垫圈2、钢珠5、转轴盖8以及弹簧9,转轴盖8左端安装转套6,转套6内部安装内轴3,内轴3左端延伸出转套6左端,内轴3环形外端设有黄铜垫圈2以及固定圈1,固定圈1设在黄铜垫圈2左端,黄铜垫圈2设在转套6左侧,内轴3环形外端右部位置开设圆柱槽4,圆柱槽4设在转套6内部,转套6前端开设圆孔7,圆孔7设在圆柱槽4前侧,圆孔7内部设有钢珠5,钢珠5后端穿过圆孔7并与圆柱槽4前端接触并延伸入圆柱槽4内部,钢珠5前端设有弹簧9,弹簧9安装在圆孔7前端并延伸入圆孔7内部,组装时,人员首先将内轴3从转套6的右边插入到转套6内,并使圆柱槽4处于圆孔7正后方,此时内轴3左端延伸出转套6左端,然后人员将黄铜垫圈2从内轴3左边套到内轴3上,然后再将固定圈1套在内轴3上,并与其处于黄铜垫圈2左端,然后调整固定圈1的松紧度到适宜程度,然后将固定圈1与内轴3焊接固定,然后人员再将钢珠5放入转套6的圆孔7内,然后再将弹簧9放入到钢珠5上面,然后将转轴盖8盖上,从而完成本实用新型的组装,然后将组装好的本实用新型放入到转轮12内,用转轮12压住弹簧,弹簧无法弹出,进而完成新式腹腔镜施夹钳的组装,使用时,人员转动转轮12,由于转轮12与转套6之间是固定的,故转轮12带动转套6转动,而内轴3与把手13固定在一起,内轴3不会运动,所以此时转轮12以及转套6围绕内轴3转动,此时钢珠5会顺着内轴3的圆槽面被压缩进转套6内,当转过一个圆柱槽4,进入到下一个圆柱槽4时,弹簧9会将钢珠5弹出,此时人员手上能明显感受到跳动到位的触感,以观察钳头10角度是否到位,是否需要再进行转动调整,钢珠5在圆柱槽4内,不会自动的脱出,所以定位会更准确,而且钢珠5滚动时只有点接触,不会发生卡滞,转动不顺畅的现象,而且由于圆柱槽4加工在内轴3的侧面,且是圆柱型的,非常便于加工,简单的圆柱插刀即可轻松加工完成,降低了加工难度,提高了加工效率。

[0016] 圆柱槽4环形外端左部位置加工外螺纹一,内轴3环形外端左部位置加工外螺纹二,且外螺纹二处在转套6左侧,固定圈1环形内壁加工内螺纹,固定圈1通过内螺纹以及外螺纹二与内轴3相啮合,人员利用内螺纹以及外螺纹二将固定圈1拧到内轴3上,调整转动时的松紧度到适宜程度,然后再将固定圈1与内轴3焊接固定。

[0017] 圆柱槽4设有至少两个,至少两个圆柱槽4均匀设在圆柱槽4环形外端,其中一个圆柱槽4正前方设有圆孔7,当钢珠5转过一个圆柱槽4,进入到下一个圆柱槽4时,弹簧9会将钢珠5弹出,此时人员手上能明显感受到跳动到位的触感,以观察钳头10角度是否到位,如果没有人员继续转动转轮12,从而继续使钢珠5转动至下一个圆柱槽4,直至钳头10的角度转动到位。

[0018] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0019] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

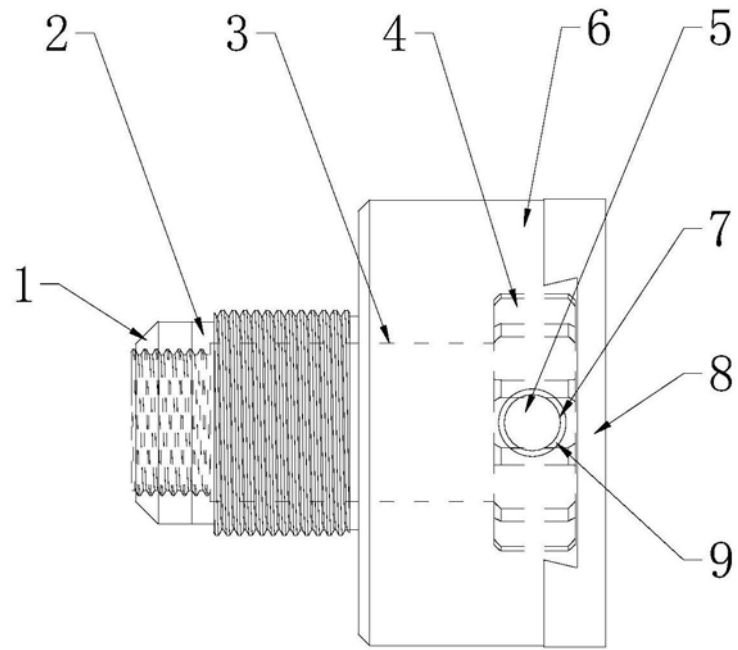


图1

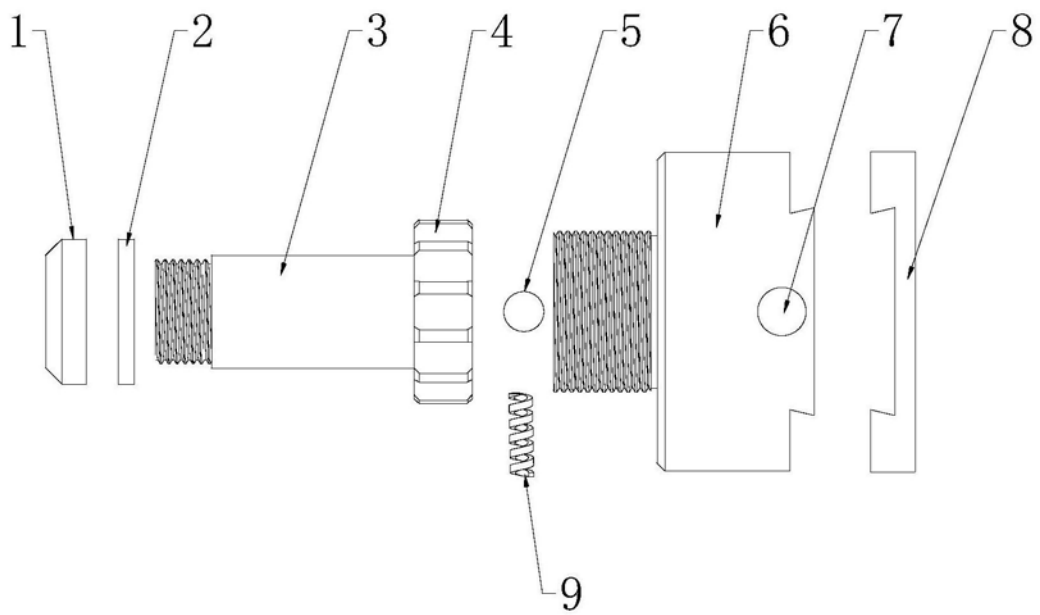


图2

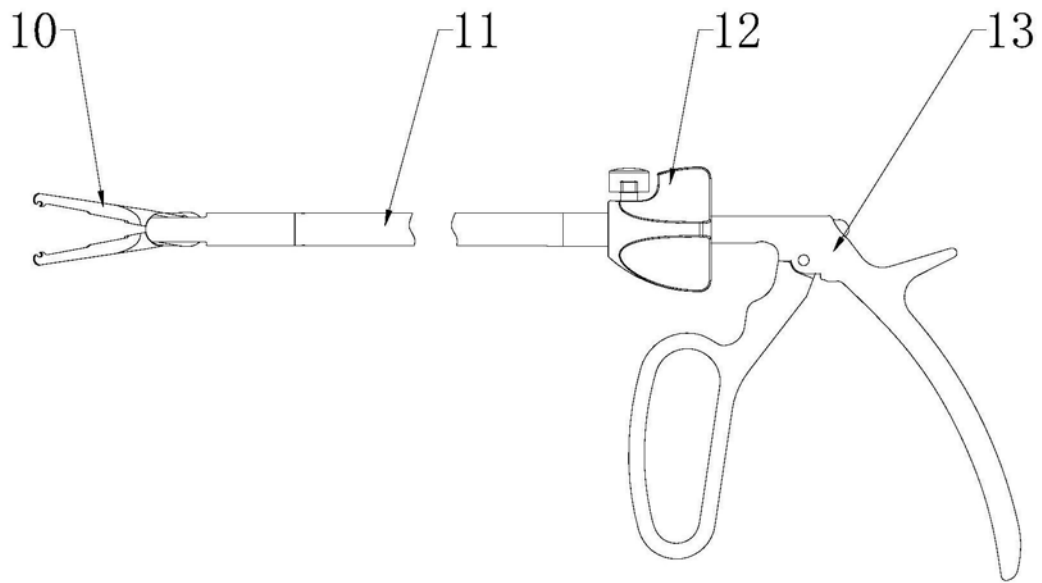


图3

专利名称(译)	一种新式腹腔镜施夹钳转轴		
公开(公告)号	CN209996405U	公开(公告)日	2020-01-31
申请号	CN201920059123.0	申请日	2019-01-14
[标]申请(专利权)人(译)	青岛德迈迪医疗科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	青岛德迈迪医疗科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	青岛德迈迪医疗科技有限公司		
[标]发明人	孙高波 李迪		
发明人	孙高波 李迪		
IPC分类号	A61B17/128		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供一种新式腹腔镜施夹钳转轴，包括内轴、钢珠、转套、转轴盖以及弹簧，转轴盖左端安装转套，转套内部安装内轴，内轴左端延伸出转套左端，内轴环形外端右部位置开设圆柱槽，圆柱槽设在转套内部，转套前端开设圆孔，圆孔设在圆柱槽前侧，圆孔内部设有钢珠，钢珠后端穿过圆孔并与圆柱槽前端接触并延伸入圆柱槽内部，钢珠前端设有弹簧，弹簧安装在圆孔前端并延伸入圆孔内部，与现有技术相比，本实用新型具有如下的有益效果：定位准确，钢珠不会发生卡滞，转动不顺畅的现象，且降低了加工难度，提高了加工效率。

