



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109953801 A

(43)申请公布日 2019.07.02

(21)申请号 201910351976.6

(22)申请日 2019.04.29

(71)申请人 秦雪莲

地址 262400 山东省潍坊市昌乐县利民街
278号

(72)发明人 秦雪莲 张翼 马清华

(51)Int.Cl.

A61B 17/32(2006.01)

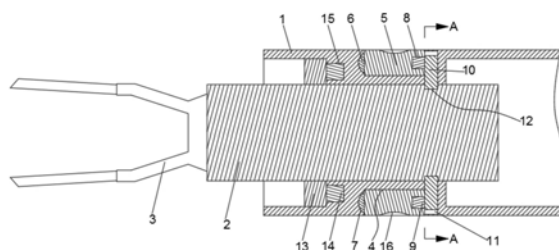
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种消化内镜用超声刀装置

(57)摘要

本发明公开了一种消化内镜用超声刀装置，包括刀头壳体、刀杆和超声刀头，所述超声刀头固定焊接在刀杆的左侧，所述刀杆贯穿于刀头壳体的左侧壁，所述刀头壳体的外壁开设有环形凹槽，所述刀头壳体通过环形凹槽转动连接有转环，所述转环的左侧固定连接有弹性卡扣，所述环形凹槽槽内的右侧开设有供弹性卡扣扣合连接的卡扣槽，所述转环的右侧开设有四个弧形导向槽，四个所述弧形导向槽的槽壁均滑动连接有传动柱，四个所述传动柱的右侧均固定连接有插板，所述环形凹槽槽内的左侧开设有供四个插板轴向滑动的四个滑槽。本发明，通过上述等结构之间的配合，具备了可快速对超声刀头进行拆卸与安装的效果。



1. 一种消化内镜用超声刀装置,包括刀头壳体(1)、刀杆(2)和超声刀头(3),所述超声刀头(3)固定焊接在刀杆(2)的左侧,所述刀杆(2)贯穿于刀头壳体(1)的左侧壁,其特征在于:所述刀头壳体(1)的外壁开设有环形凹槽(4),所述刀头壳体(1)通过环形凹槽(4)转动连接有转环(5),所述转环(5)的左侧固定连接有弹性卡扣(6),所述环形凹槽(4)槽内的右侧开设有供弹性卡扣(6)扣合连接的卡扣槽(7);

所述转环(5)的右侧开设有四个弧形导向槽(8),四个所述弧形导向槽(8)的槽壁均滑动连接有传动柱(9),四个所述传动柱(9)的右侧均固定连接有插板(10),所述环形凹槽(4)槽内的左侧开设有供四个插板(10)轴向滑动的四个滑槽(11),所述刀杆(2)的外壁开设有供四个插板(10)插接的四个插槽(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种消化内镜用超声刀装置,其特征在于:所述刀杆(2)的外壁固定连接有限位环(13),所述限位环(13)的右侧与刀头壳体(1)的内壁相抵接。

3. 根据权利要求2所述的一种消化内镜用超声刀装置,其特征在于:所述限位环(13)的右侧固定连接有两个定位块(14),所述刀头壳体(1)的内壁开设有供两个定位块(14)插接的两个定位槽(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种消化内镜用超声刀装置,其特征在于:所述转环(5)的上下表面开设有弧形凹槽(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种消化内镜用超声刀装置,其特征在于:所述转环(5)的直径与刀头壳体(1)的直径相等。

6. 根据权利要求1所述的一种消化内镜用超声刀装置,其特征在于:四个所述弧形导向槽(8)以转环(5)的环心为圆心穿环形阵列分布。

一种消化内镜用超声刀装置

技术领域

[0001] 本发明涉及超声刀技术领域,具体为一种消化内镜用超声刀装置。

背景技术

[0002] 超声刀是20世纪90年代开创的一种采用超声能兼有凝固和切割功能的新型手术器械。其具有产气少,止血效果优良的特点,近年广泛应用在腹部大型手术中,如腹腔镜胃癌根治术、腹腔镜右半结肠切除术、腹腔镜左半结肠切除术、腹腔镜直肠癌根治术,甚至应用于腹腔镜肝脏部分切除,

如中国专利CN201721669773.4公开的一种妇产科用超声刀,该实用新型通过销轴的设置便于将铰接于超声刀体前端两侧的第一刀头和第二刀头进行更换,通过第一电动推杆和第二电动推杆的设置便于将第一刀头和第二刀头进行翻转,从而便于根据需要轮流更换刀头进行使用,通过安装腔内底部的第三电动伸缩杆的设置便于推动其一侧的滑块在滑槽内进行移动,从而能够带动滑块一侧的第三刀头前后移动进行手术。但该方案采用多个电动推杆控制,其导致整个超声刀体积较大且较重,从而不便医护人员拿起超声刀进行操作。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种消化内镜用超声刀装置,具备了可快速对超声刀头进行拆卸与安装的优点,解决了传统的超声刀在更换刀头时较为麻烦的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种消化内镜用超声刀装置,包括刀头壳体、刀杆和超声刀头,所述超声刀头固定焊接在刀杆的左侧,所述刀杆贯穿于刀头壳体的左侧壁,所述刀头壳体的外壁开设有环形凹槽,所述刀头壳体通过环形凹槽转动连接有转环,所述转环的左侧固定连接有限位卡扣,所述环形凹槽槽内的右侧开设有供弹性卡扣扣合连接的卡扣槽。

[0005] 所述转环的右侧开设有四个弧形导向槽,四个所述弧形导向槽的槽壁均滑动连接有传动柱,四个所述传动柱的右侧均固定连接有限位板,所述环形凹槽槽内的左侧开设有供四个限位板轴向滑动的四个滑槽,所述刀杆的外壁开设有供四个限位板插接的四个插槽。

[0006] 优选的,所述刀杆的外壁固定连接有限位环,所述限位环的右侧与刀头壳体的内壁相抵接。

[0007] 优选的,所述限位环的右侧固定连接有两个定位块,所述刀头壳体的内壁开设有供两个定位块插接的两个定位槽。

[0008] 优选的,所述转环的上下表面开设有弧形凹槽。

[0009] 优选的,所述转环的直径与刀头壳体的直径相等。

[0010] 优选的,四个所述弧形导向槽以转环的环心为圆心穿环形阵列分布。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

一、本发明通过设置的环形凹槽、转环、弧形导向槽、传动柱、限位板、滑槽和插槽,通过转动转环,便于对超声刀头进行拆卸与安装。

[0012] 二、本发明通过设置的弹性卡扣和卡扣槽,通过将弹性卡扣扣合连接的卡扣槽,进而限制了转环的转动,避免了在无外力的情况下,转环发生自转的现象。

[0013] 三、本发明通过设置的限位环、定位块和定位槽,通过将两个定位块分别对齐两个定位槽,然后将刀杆由刀头壳体的左侧插入,当限位环的右侧与刀头壳体的内壁相抵接后,此时的四个插板已分别与四个插槽的槽口对齐,从而便于插板插接进插槽的槽内。

[0014] 综上所述,具备了可快速对超声刀头进行拆卸与安装的效果,解决了传统的超声刀在更换刀头时较为麻烦的问题。

附图说明

[0015] 图1为本发明结构的正视剖视图;

图2为本发明图1中A-A处结构的剖视图;

图3为本发明转环、弧形导向槽和传动柱结构的左视图。

[0016] 图中:1-刀头壳体、2-刀杆、3-超声刀头、4-环形凹槽、5-转环、6-弹性卡扣、7-卡扣槽、8-弧形导向槽、9-传动柱、10-插板、11-滑槽、12-插槽、13-限位环、14-定位块、15-定位槽、16-弧形凹槽。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参阅图1至图3,本发明提供一种技术方案:一种消化内镜用超声刀装置,包括刀头壳体1、刀杆2和超声刀头3,超声刀头3固定焊接在刀杆2的左侧,刀杆2贯穿于刀头壳体1的左侧壁,刀头壳体1的外壁开设有环形凹槽4,刀头壳体1通过环形凹槽4转动连接有转环5,转环5的上下表面开设有弧形凹槽16,操作者通过将手指头放置在弧形凹槽16的槽内并对转环5施加转动力,进而便于转动转环5,转环5的直径与刀头壳体1的直径相等,使得转环5与刀头壳体1可近似为一个整体,进而使得整个装置更加小巧,转环5的左侧固定连接弹性卡扣6,环形凹槽4槽内的右侧开设有供弹性卡扣6扣合连接的卡扣槽7,通过将弹性卡扣6扣合连接的卡扣槽7,进而限制了转环5的转动,避免了在无外力的情况下,转环5发生自转的现象。

[0019] 转环5的右侧开设有四个弧形导向槽8,四个弧形导向槽8以转环5的环心为圆心穿环形阵列分布,四个弧形导向槽8的槽壁均滑动连接有传动柱9,四个传动柱9的右侧均固定连接插板10,环形凹槽4槽内的左侧开设有供四个插板10轴向滑动的四个滑槽11,刀杆2的外壁开设有供四个插板10插接的四个插槽12,在对超声刀头3进行更换时,通过两个弧形凹槽16以图3所示方向顺时针扭动转环5,由转环5顺时针方向的转动并经传动柱9沿弧形导向槽8滑动的过程,使得四个插板10分布沿四个滑槽11进行轴向滑动,继而使得插板10脱离插槽12,从而此时可将刀杆2由刀头壳体1的左侧拔出,进而更换不同的超声刀头3,在对更换后的超声刀头3进行安装时,将两个定位块14分别对齐两个定位槽15,然后将刀杆2由刀头壳体1的左侧插入,当限位环13的右侧与刀头壳体1的内壁相抵接后,此时的四个插板10

已分别与四个插槽12的槽口对齐,继而通过两个弧形凹槽16以图3所示方向逆时针扭动转环5,由转环5逆时针方向的转动并经传动柱9沿弧形导向槽8滑动的过程,使得四个插板10分布沿四个滑槽11进行轴向滑动,继而使得插板10插接进插槽12的槽内,从而实现了超声刀头3的安装。

[0020] 刀杆2的外壁固定连接有限位环13,限位环13的右侧与刀头壳体1的内壁相抵接,限位环13的右侧固定连接有两个定位块14,刀头壳体1的内壁开设有供两个定位块14插接的两个定位槽15,通过将两个定位块14分别对齐两个定位槽15,然后将刀杆2由刀头壳体1的左侧插入,当限位环13的右侧与刀头壳体1的内壁相抵接后,此时的四个插板10已分别与四个插槽12的槽口对齐,从而便于插板10插接进插槽12的槽内。

[0021] 综上所述,具备了可快速对超声刀头3进行拆卸与安装的效果,解决了传统的超声刀在更换刀头时较为麻烦的问题。

[0022] 工作原理:该消化内镜用超声刀装置在对超声刀头3进行更换时,通过两个弧形凹槽16以图3所示方向顺时针扭动转环5,由转环5顺时针方向的转动并经传动柱9沿弧形导向槽8滑动的过程,使得四个插板10分布沿四个滑槽11进行轴向滑动,继而使得插板10脱离插槽12,从而此时可将刀杆2由刀头壳体1的左侧拔出,进而更换不同的超声刀头3,在对更换后的超声刀头3进行安装时,将两个定位块14分别对齐两个定位槽15,然后将刀杆2由刀头壳体1的左侧插入,当限位环13的右侧与刀头壳体1的内壁相抵接后,此时的四个插板10已分别与四个插槽12的槽口对齐,继而通过两个弧形凹槽16以图3所示方向逆时针扭动转环5,由转环5逆时针方向的转动并经传动柱9沿弧形导向槽8滑动的过程,使得四个插板10分布沿四个滑槽11进行轴向滑动,继而使得插板10插接进插槽12的槽内,从而实现了超声刀头3的安装,并且此时的弹性卡扣6扣合连接的卡扣槽7,进而限制了转环5的转动,避免了在无外力的情况下,转环5发生自转的现象。

[0023] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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、替换和变形,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

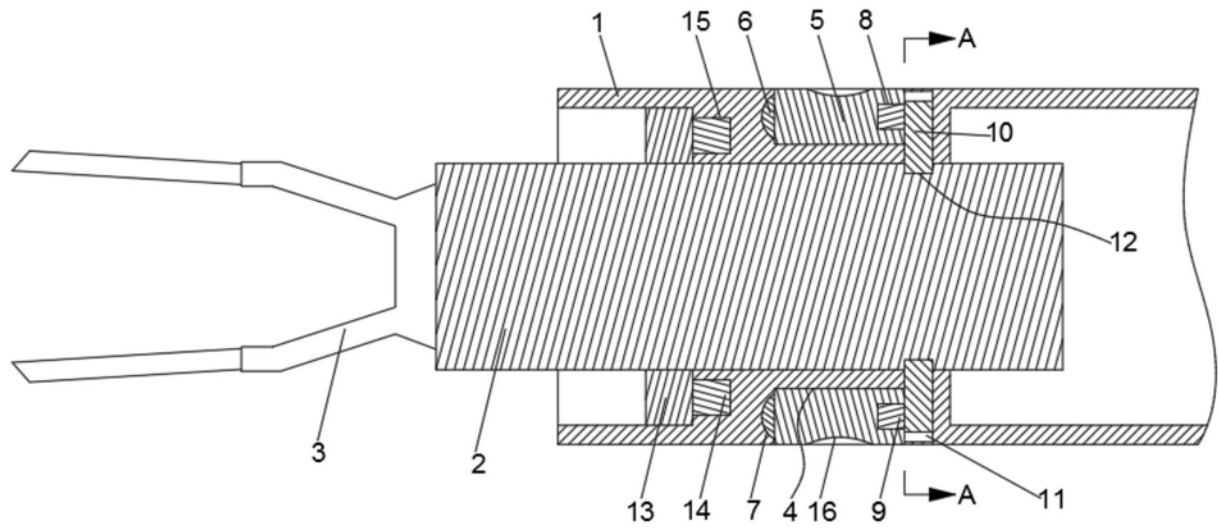


图1

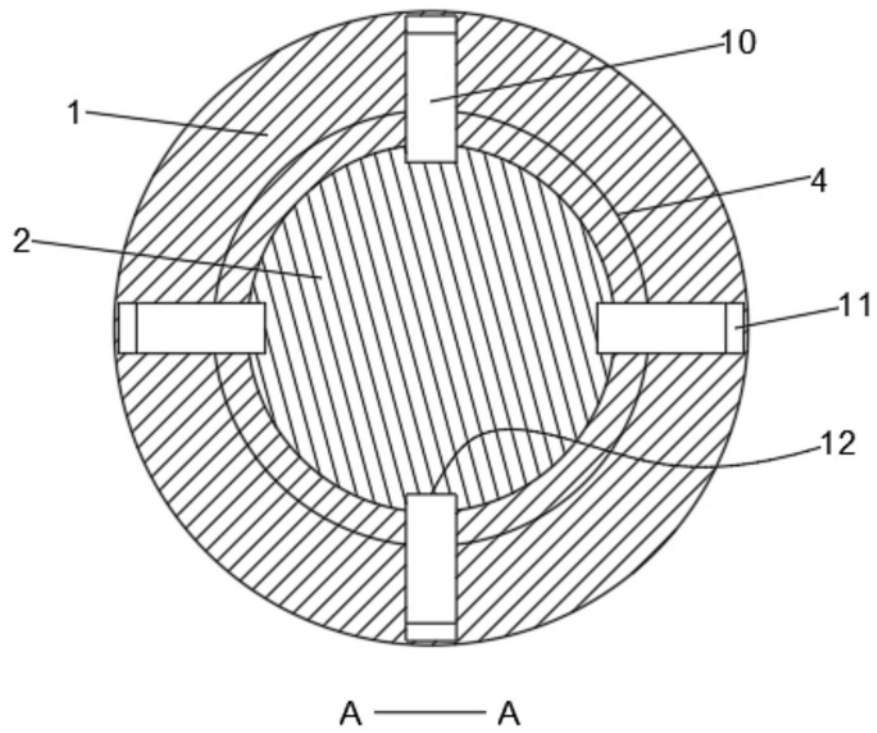


图2

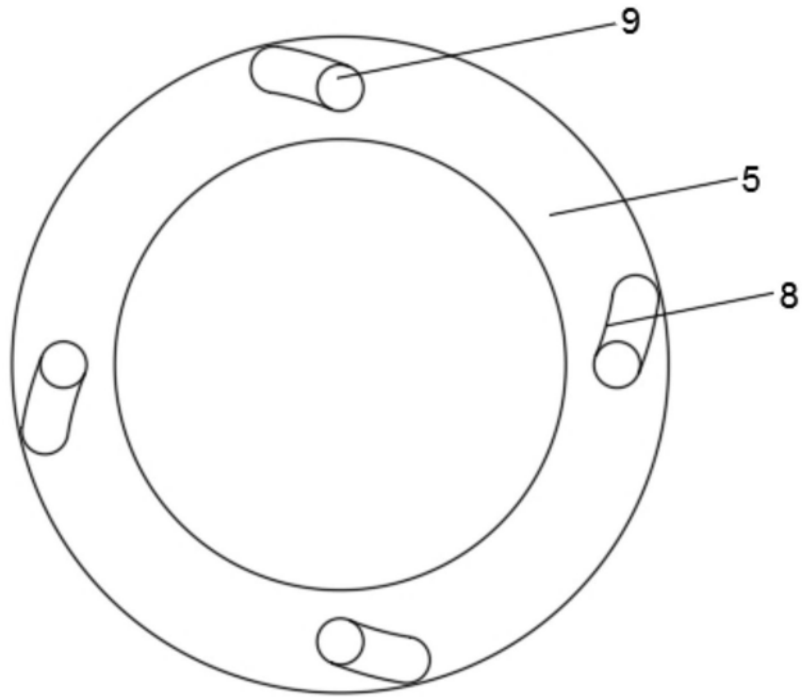


图3

专利名称(译)	一种消化内镜用超声刀装置		
公开(公告)号	CN109953801A	公开(公告)日	2019-07-02
申请号	CN201910351976.6	申请日	2019-04-29
[标]申请(专利权)人(译)	秦雪莲		
申请(专利权)人(译)	秦雪莲		
当前申请(专利权)人(译)	秦雪莲		
[标]发明人	秦雪莲 张翼 马清华		
发明人	秦雪莲 张翼 马清华		
IPC分类号	A61B17/32		
CPC分类号	A61B17/320016 A61B17/320068		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种消化内镜用超声刀装置，包括刀头壳体、刀杆和超声刀头，所述超声刀头固定焊接在刀杆的左侧，所述刀杆贯穿于刀头壳体的左侧壁，所述刀头壳体的外壁开设有环形凹槽，所述刀头壳体通过环形凹槽转动连接有转环，所述转环的左侧固定连接有弹性卡扣，所述环形凹槽槽内的右侧开设有供弹性卡扣扣合连接的卡扣槽，所述转环的右侧开设有四个弧形导向槽，四个所述弧形导向槽的槽壁均滑动连接有传动柱，四个所述传动柱的右侧均固定连接有插板，所述环形凹槽槽内的左侧开设有供四个插板轴向滑动的四个滑槽。本发明，通过上述等结构之间的配合，具备了可快速对超声刀头进行拆卸与安装的效果。

