



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208464210 U

(45)授权公告日 2019.02.05

(21)申请号 201721227592.6

(22)申请日 2017.09.22

(73)专利权人 重庆西山科技股份有限公司

地址 401121 重庆市北部新区高新园木星
科技发展中心(黄山大道中段9号)

(72)发明人 郭毅军 黄贤辉

(74)专利代理机构 北京海虹嘉诚知识产权代理
有限公司 11129

代理人 谢殿武

(51)Int.Cl.

A61B 17/32(2006.01)

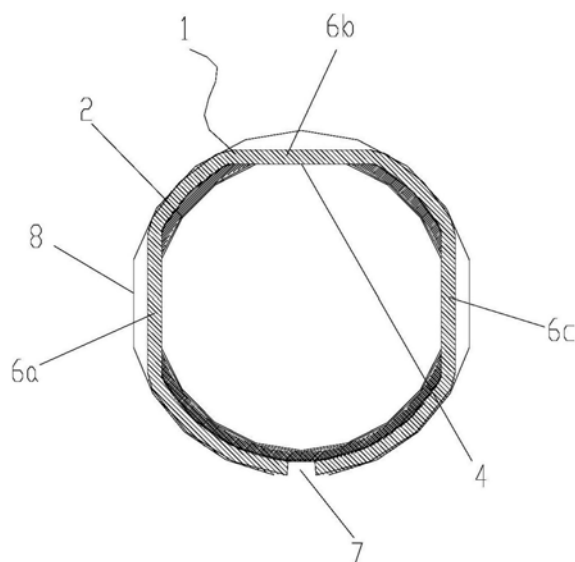
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

超声刀具用环式电接极

(57)摘要

本实用新型公开了一种超声刀具用环式电接极,包括电接极环和用于安装电接极环的座套,所述电接极环沿周向固定外套于座套,所述座套侧壁设置有过孔,所述电接极环部分沿径向向内凹陷形成穿过过孔的电极触点。通过座套和过孔的设置,利于电接极环的稳定性提高,保证电接极环与超声换能器的电接极动连接的稳定,同时,座套可卡接固定安装于超声切割止血刀的手柄壳体内,结构简单,便于装配。



1. 一种超声刀具用环式电接极,其特征在于:包括电接极环和用于安装电接极环的座套,所述电接极环沿周向固定外套于座套,所述座套侧壁设置有过孔,所述电接极环部分沿径向向内凹陷形成穿过所述过孔的电极触点。

2. 根据权利要求1所述的超声刀具用环式电接极,其特征在于:所述座套外圆沿径向向内凹陷形成用于安装电接极环并形成轴向限位的限位环槽,所述过孔位于限位环槽的槽底。

3. 根据权利要求2所述的超声刀具用环式电接极,其特征在于:所述限位环槽通过平面切削限位环槽的槽底形成用于对电接极环沿周向限位的平直段,所述过孔位于平直段,所述电接极环部分适形外套于平直段并内侧形成电极触点。

4. 根据权利要求3所述的超声刀具用环式电接极,其特征在于:所述平直段为三个并沿圆周方向间隔 90° 依次分布。

5. 根据权利要求1所述的超声刀具用环式电接极,其特征在于:所述电接极环为弹性变径环。

6. 根据权利要求5所述的超声刀具用环式电接极,其特征在于:所述电接极环为具有弹性的断环,所述断环的断口处形成变径用的伸缩缝。

7. 根据权利要求2所述的超声刀具用环式电接极,其特征在于:所述限位环槽沿轴向间隔设置为多个。

8. 根据权利要求7所述的超声刀具用环式电接极,其特征在于:所述座套外圆形成用于周向卡止固定座套的限位平面。

9. 根据权利要求8所述的超声刀具用环式电接极,其特征在于:所述限位平面为两个并沿径向对称设置。

10. 根据权利要求1所述的超声刀具用环式电接极,其特征在于:所述座套内圆前、后端分别设置有倒角。

超声刀具用环式电接极

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电接极领域,具体涉及一种超声刀具用环式电接极。

背景技术

[0002] 在医疗器械领域,超声刀具是外科手术刀具的其中一种,包括超声切割止血刀、超声吸引刀等,其工作原理为:由超声换能器将电能转变为超声机械振动并输出到刀头,使组织细胞蛋白氢键断裂、细胞崩解,从而达到手术目的。超声刀具在手术过程中,需要转动刀头方位来实现不同的手术操作。在转动刀头时,超声换能器会被带着转动,而刀具的握持部位不会转动,这时握持部位的按钮等就需要一个可靠的动接触把电信号通过换能器传输到主机。而现有技术中,超声刀具的刀柄上设有一个安装座,安装座上装有两个弹片,弹片一端连接按钮电路板,另一端的触点与超声换能器电极动接触,超声换能器的柱状电接极外圆与固定于握持部内圆的弹片沿柱状电接极周向滑动电接触,然而弹片周向稳定性差,并且弹片制造成本高,触点需要电镀来保证可靠连接。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型的目的是克服现有技术中的缺陷,提供超声刀具用环式电接极,能够实现与超声换能器电接极之间沿周向滑动配合,并且电接触良好,结构简单,安装方便,成本低廉。

[0004] 本实用新型的超声刀具用环式电接极,包括电接极环和用于安装电接极环的座套,所述电接极环沿周向固定外套于座套,所述座套侧壁设置有过孔,所述电接极环部分沿径向向内凹陷形成穿过所述过孔的电极触点。

[0005] 进一步,所述座套外圆沿径向向内凹陷形成用于安装电接极环并形成轴向限位的限位环槽,所述过孔位于限位环槽的槽底。

[0006] 进一步,所述限位环槽通过平面切削限位环槽的槽底形成用于对电接极环沿周向限位的平直段,所述过孔位于平直段,所述电接极环部分适形外套于平直段并内侧形成电极触点。

[0007] 进一步,所述平直段为三个并沿圆周方向间隔 90° 依次分布。

[0008] 进一步,所述电接极环为弹性变径环。

[0009] 进一步,所述电接极环为具有弹性的断环,所述断环的断口处形成变径用的伸缩缝。

[0010] 进一步,所述限位环槽沿轴向间隔设置为多个。

[0011] 进一步,所述座套外圆形成用于周向卡止固定座套的限位平面。

[0012] 进一步,所述限位平面为两个并沿径向对称设置。

[0013] 进一步,所述座套内圆前、后端分别设置有倒角。

[0014] 本实用新型的有益效果是:本实用新型公开的一种超声刀具用环式电接极,通过座套和过孔的设置,利于电接极环的稳定性提高,保证电接极环与超声换能器的电接极动

连接的稳定,同时,座套可卡接固定安装于超声刀具的手柄壳体内,结构简单,便于装配。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步描述:

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型中座套径向剖视图;

[0018] 图3为本实用新型中座套轴向剖视图;

[0019] 附图标号说明:1、电接极环;2、座套;3、过孔;4、电极触点;5、限位环槽;6a、第一平直段;6b、第二平直段;6c、第三平直段;7、伸缩缝;8、限位平面。

具体实施方式

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图,图2为本实用新型中座套径向剖视图,图3为本实用新型中座套轴向剖视图,如图所示,本实施例中的超声刀具用环式电接极包括电接极环1和用于安装电接极环1的座套2,其中:

[0021] 所述电接极环1沿周向固定外套于座套2。可选地,也可以既沿周向又沿轴向固定外套。

[0022] 所述座套2侧壁设置有过孔3,所述电接极环1部分沿径向向内凹陷形成穿过过孔3的电极触点4。可选地,所述座套2为用塑料棒材机加成型,用于固定电接极环1,同时起绝缘作用,电接极环1使用弹性线材定形,具有良好的导电性能和防氧化性。具体实现过程中,所述座套2外套于柱状外圆电接极,从而实现电极触点4与柱状外圆电接极的电连接。优选地,柱状外圆电接极是超声换能器的电接极,如图1所示超声换能器的电接极设置在超声换能器的周向形成柱状外圆电接极。另可选地,柱状外圆电接极还可以是电凝组件的电接极。

[0023] 由上可见,本实施例通过座套2和过孔3的设置,利于电接极环1的稳定性提高,保证电接极环1与超声换能器的电接极动连接的稳定,同时,座套2可卡接固定安装于超声刀具的手柄壳体内,结构简单,便于装配。

[0024] 本实施例中,所述座套2外圆沿径向向内凹陷形成用于安装电接极环1并形成轴向限位的限位环槽5,所述过孔3位于限位环槽5的槽底;所述限位环槽5对电接极环1沿轴向限位,并且限位环槽利于沿径向为电接极环1提供避让间距,保证超声换能器的电接极(柱状电接极)在安装时顺畅。

[0025] 本实施例中,所述限位环槽5通过平面切削限位环槽5的槽底形成用于对电接极环1沿周向限位的平直段,所述过孔3位于平直段,所述电接极环1部分适形外套于平直段并内侧形成电极触点4;结构简单,加工方便,固定稳定。

[0026] 本实施例中,所述平直段为三个(包括第一平直段6a、第二平直段6b和第三平直段6c)并沿圆周方向间隔90°依次分布;该结构利于对电接极环1沿周向固定稳定,避免晃动。

[0027] 本实施例中,所述电接极环1为弹性变径环;保证电接极环1在弹性作用下与超声换能器的电接极接触,进一步保证电接触的稳定性。

[0028] 本实施例中,所述电接极环1为具有弹性的断环,所述断环的断口处形成变径用的伸缩缝7;利于电接极环1加工和装拆方便,同时保证电接触效果。

[0029] 本实施例中,所述限位环槽5沿轴向间隔设置为多个;每个限位环槽5内均设置有

电接极环1,保证多电极电连接。

[0030] 本实施例中,所述座套2外圆形成用于周向卡止固定座套2的限位平面8;所述限位平面8为两个并沿径向对称设置;如图所示,限位平面8使得座套2外圆呈扁方结构,当然,所述超声刀具的手柄壳体内设有与所述扁方结构适形配合的腰形孔,通过腰形孔的平面侧壁对座套2进行周向固定,保证座套2固定的稳定高,并且安装方便。

[0031] 本实施例中,所述座套2内圆前、后端分别设置有倒角;方便超声换能器的柱状电接极安装,提高安装效率。

[0032] 当然,该超声刀具用环式电接极可用于超声刀具的超声换能器的电接极,也可用于超声刀具的电凝组件的电接极,在此不再赘述。

[0033] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

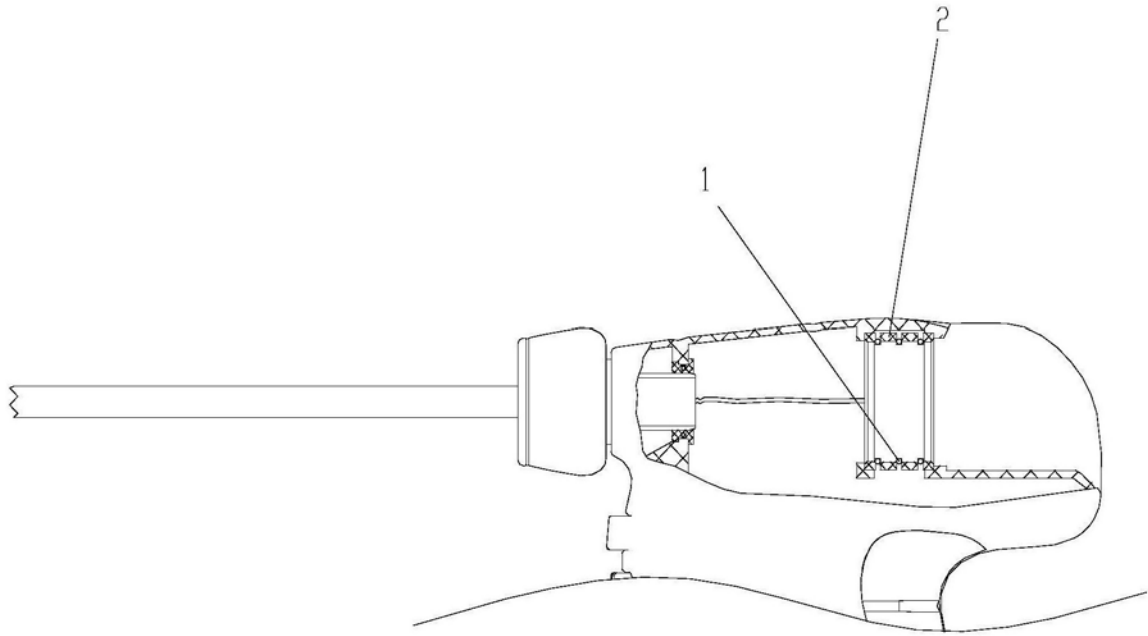


图1

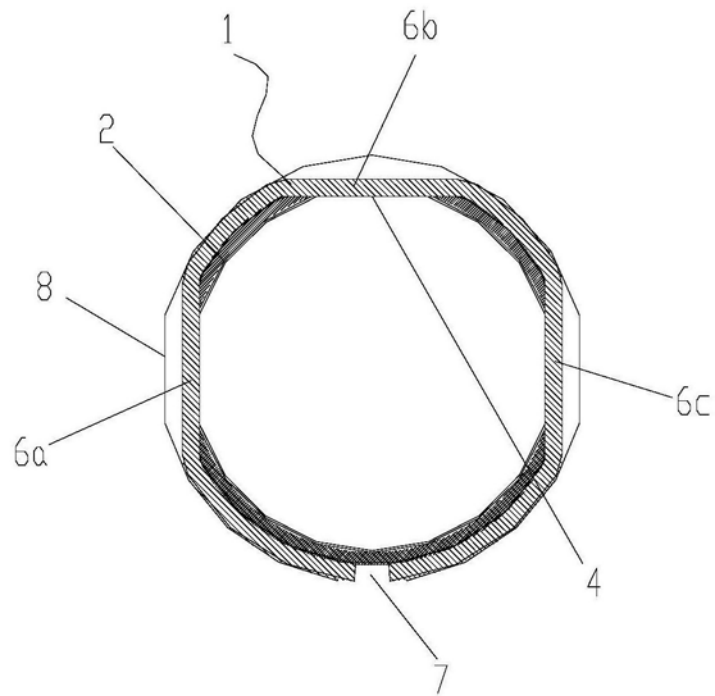


图2

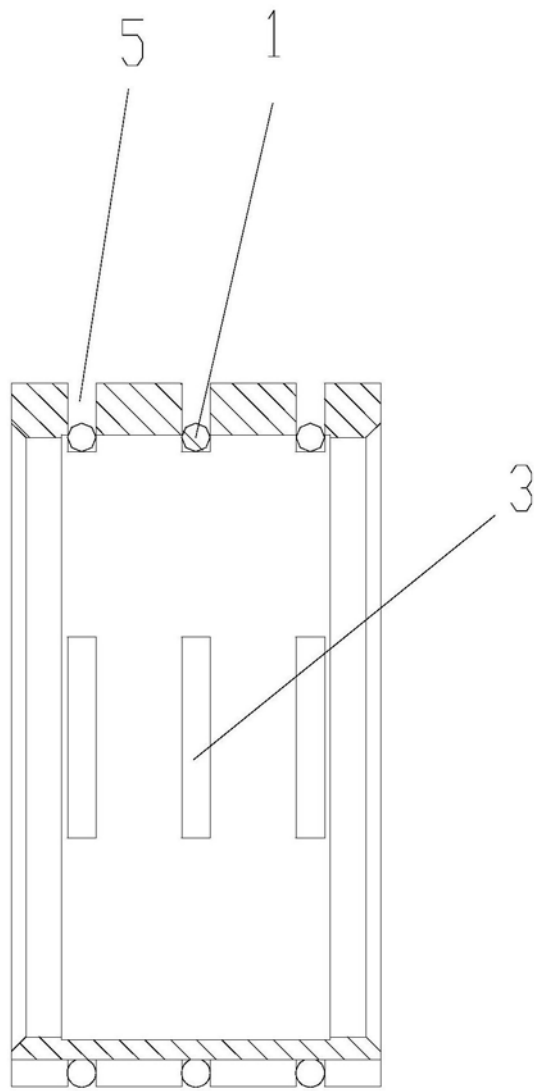


图3

专利名称(译)	超声刀具用环式电接极		
公开(公告)号	CN208464210U	公开(公告)日	2019-02-05
申请号	CN201721227592.6	申请日	2017-09-22
[标]申请(专利权)人(译)	重庆西山科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	重庆西山科技股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	重庆西山科技股份有限公司		
[标]发明人	郭毅军 黄贤辉		
发明人	郭毅军 黄贤辉		
IPC分类号	A61B17/32		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种超声刀具用环式电接极，包括电接极环和用于安装电接极环的座套，所述电接极环沿周向固定外套于座套，所述座套侧壁设置有过孔，所述电接极环部分沿径向向内凹陷形成穿过过孔的电极触点。通过座套和过孔的设置，利于电接极环的稳定性提高，保证电接极环与超声换能器的电接极动连接的稳定，同时，座套可卡接固定安装于超声切割止血刀的手柄壳体内，结构简单，便于装配。

