



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103445862 B

(45) 授权公告日 2015. 11. 11

(21) 申请号 201310415726. 7

1-3.

(22) 申请日 2013. 09. 13

US 2009/0131975 A1, 2009. 05. 21, 全文.

US 2009/0318954 A1, 2009. 12. 24, 全文.

(73) 专利权人 安徽奥弗医疗设备科技股份有限公司

US 201341900 Y, 2009. 11. 11, 全文.

US 6083150 A, 2000. 07. 04, 全文.

地址 233020 安徽省蚌埠市淮上区淮上大道
5019 号

审查员 孙茜

(72) 发明人 段宇 叶兵 胡毅 汪进 余海东
苗长胜 谢鸿年

(74) 专利代理机构 安徽省蚌埠博源专利商标事
务所 34113

代理人 杨晋弘

(51) Int. Cl.

A61B 18/12(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 202515775 U, 2012. 11. 07, 全文.

CN 202604951 U, 2012. 12. 19, 全文.

CN 203493736 U, 2014. 03. 26, 权利要求

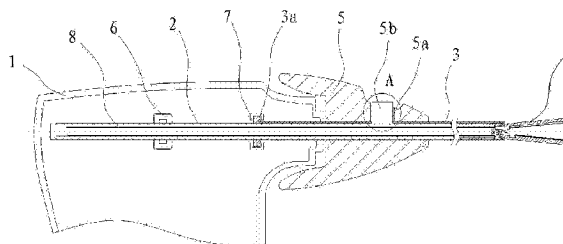
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种热凝切割刀夹持爪的连接装置

(57) 摘要

本发明涉及一种热凝切割刀夹持爪的连接装置,包括外壳(1),在外壳(1)内连接支撑管(2),在支撑管的前端连接两个相互配合的夹持爪(1),其特征在于:在支撑管上套接外管(3),外管的后端固定连接在外壳(1)内,在支撑管的前端分别设有贯穿的搭口(2a)和滑槽(2b),两个滑槽(2b)的中心连线与搭口(2a)的中心连线相垂直,在外管前端设有贯穿的固定孔(3a),固定孔与滑槽(2b)对应配合,在支撑管(2)和外管(3)的前端配合连接两个相互配合的夹持爪(1)。本发明的优点:本装置具有结构简单、容易加工和装配的特点,方便夹持爪的维修和更换,并且为夹持爪提供较大且稳定的加持力。



1. 一种热凝切割刀夹持爪的连接装置,包括外壳(1),在外壳(1)内连接支撑管(2),在支撑管(2)的前端配合连接两个相互配合的夹持爪(4),其特征在于:

a、在支撑管(2)上套接外管(3),外管(3)的一端固定连接在外壳(1)内,在支撑管(2)的前端设有两个对称的搭口(2a),在支撑管(2)的前端还设有两个对称的滑槽(2b),两个滑槽(2b)的贯穿线与两个搭口(2a)的贯穿线相垂直,在外管(3)前端设有两个对称的固定孔(3a),每个固定孔(3a)都与相应的滑槽(2b)对应配合;

b、在每个夹持爪(4)后端的外侧都设有搭板(4a),在每个夹持爪(4)后端的内侧分别设有一个连接块(4b),两个夹持爪(4)的连接块(4b)对应配合,在相配合的连接块(4b)上还分别设有对应配合的销孔(4c),两个夹持爪(4)后端都设置在支撑管(2)内,每个搭板(4a)分别与对应的搭口(2a)配合连接,配合销(8)依次穿过固定孔(3a)、滑槽(2b)和销孔(4c),将外管(3)、支撑管(2)和两个夹持爪(4)连接在一起。

2. 根据权利要求1所述的一种热凝切割刀夹持爪的连接装置,其特征在于:所述的外管(3)的后端设有法兰(3a),法兰(3a)卡接在外壳(1)的卡槽(7)内。

3. 根据权利要求1或2所述的一种热凝切割刀夹持爪的连接装置,其特征在于:所述的外管(3)上配合连接一个旋转座(5),旋转座(5)设置在外壳(1)外面,在旋转座(5)上设有开口(5a),在外管(3)上设有通孔(3b),开口(5a)与通孔(3b)对应配合,在开口(5a)内配合连接导管(5b),导管(5b)与外管(3)导通。

一种热凝切割刀夹持爪的连接装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械领域,特别涉及一种热凝切割刀夹持爪的连接装置。

背景技术

[0002] 微创手术,是利用腹腔镜、胸腔镜等现代医疗器械及相关设备进行的手术,具有创伤小、疼痛轻、恢复快的优越性。随着技术的发展进步,微创手术已深入到外科手术的各种领域。

[0003] 热凝切割刀是微创手术中热焊接技术系统的最重要器械之一,夹持爪是热凝切割刀的重要部件之一,现阶段所使用的夹持爪通常为连杆机构或高副机构与连杆机构的组合,电学控制依赖纯直流调压,用于加热的电流通过较链或高副接触导通,这些设计方式在生产和使用中都存在一定的风险隐患和局限性。

[0004] 热凝切割刀的尺寸很小,在狭小的空间内,传动机构的构件和较链的尺寸极小。较链的结构复杂,承载能力小,夹持力小,制作难度大。使用高副传动机构的热凝切割刀存在构件间滑动和转动的相对运动而产生的接触不良,导致局部电阻增大而发热现象,甚至产生电火花。经过广泛检索,尚未发现较为理想的技术方案。

发明内容

[0005] 本发明是为了提供一种加工和装配方便,使用安全的热凝切割刀的夹持爪的连接装置的目的,而提出的一种热凝切割刀夹持爪的连接装置。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0007] 一种热凝切割刀夹持爪的连接装置,包括外壳,在外壳内连接支撑管,在支撑管的前端配合连接两个相互配合的夹持爪,其特征在于:

[0008] a、在支撑管上套接外管,外管的一端固定连接在外壳内,在支撑管的前端设有两个对称的搭口,在支撑管的前端还设有两个对称的滑槽,所述的两个滑槽的贯穿线与两个搭口的贯穿线相垂直,在外管前端设有两个对称的固定孔,每个固定孔都与相应的滑槽对应配合;

[0009] b、在每个夹持爪后端的外侧都设有搭板,在每个夹持爪后端的内侧分别设有一个连接块,两个夹持爪的连接块对应配合,在相配合的连接块上还分别设有对应配合的销孔,两个夹持爪后端都设置在支撑管内,每个搭板分别与对应的搭口配合连接,配合销依次穿过固定孔、滑槽和销孔,将外管、支撑管和两个夹持爪连接在一起。

[0010] 在上述技术方案的基础上,还可以有以下进一步的技术方案:

[0011] 所述的外管的后端设有法兰,法兰卡接在外壳的卡槽内。

[0012] 所述的外管上配合连接一个旋转座,旋转座设置在外壳外面,在旋转座上设有开口,在外管上设有通孔,开口与通孔对应配合,在开口内配合连接导管,导管与外管导通,在所述的导管的开口处还配合连接一个端盖。

[0013] 所述的旋转座为一个锥形套筒,旋转座可以方便调节夹持爪的夹持方位,在旋转

座上设置的导管有利于对夹持爪的清洗。

[0014] 所述的外壳内设有一个带有开口的凸台,在凸台的开口内配合连接支撑管。所述的外管还与外壳相配合,且外管通过其端部的法兰与外壳的卡槽固定连接,支撑管可以相对外管滑动,当支撑管滑动时,通过支撑管的搭口与夹持爪的搭板的相互配合,使两个夹持爪绕配合销转动,连接夹持爪的导线可从支撑管的中心穿过,这样即解决了夹持爪的动力传动问题,又解决了因接触不良导致局部电阻增大而发热的问题。

[0015] 本发明的优点在于:本装置具有结构简单、容易加工和装配的特点,方便夹持爪的维修和更换,并且为夹持爪提供较大且稳定的加持力。

附图说明

[0016] 图1是本发明的基本结构示意图;

[0017] 图2是图1的A局部放大图;

[0018] 图3是支撑管、外管和夹持爪装配的爆炸示意图。

具体实施方式

[0019] 如图1和图3所示,本发明提供一种热凝切割刀夹持爪的连接装置,包括外壳1,在外壳1内连接支撑管2,在支撑管2的前端配合连接两个相互配合的夹持爪1,其特征在于:

[0020] 在支撑管2的前端套接一段外管3,在外管3的后端设有法兰3a,法兰3a卡接在外壳1内的卡槽7内,在支撑管2的前端设有两个对称的方形的搭口2a,在支撑管2的前端还设有两个对称的长方形的滑槽2b,两个滑槽2b的贯穿线与搭口2a的贯穿线相垂直,在外管3前端设有两个对称的圆形的固定孔3a,每个固定孔3a都与相应的滑槽2b对应配合。

[0021] 在每个夹持爪4后端的外侧都设有搭板4a,在每个夹持爪4后端的内侧分别设有一个连接块4b,两个夹持爪4的连接块4b对应配合,在相配合的连接块4b上还分别设有对应配合的销孔4c,两个夹持爪4后端都设置在支撑管2内,每个搭板4a分别与对应的搭口2a配合连接,配合销8依次穿过固定孔3a、滑槽2b和销孔4c,将外管3、支撑管2和两个夹持爪4连接在一起。

[0022] 如图2所示,所述的外管3上配合连接一个旋转座5,旋转座5为一个锥形的套筒结构,旋转座5通过螺钉固定在外管3上,旋转座5设置在外壳1的外面,旋转座5的后端面与外壳6让位配合,在旋转座5上设有开口5a,在外管3上设有通孔3b,开口5a与通孔3b对应配合,在开口5a内配合连接导管5b,导管5b与外管3导通,在导管5b的开口处还配合连接一个端盖。

[0023] 在所述的外壳1内设有一个带有开口的凸台6,在凸台6的开口内配合连接支撑管2,夹持爪4分别连接一根导线8,导线8从支撑管2的管芯穿过。

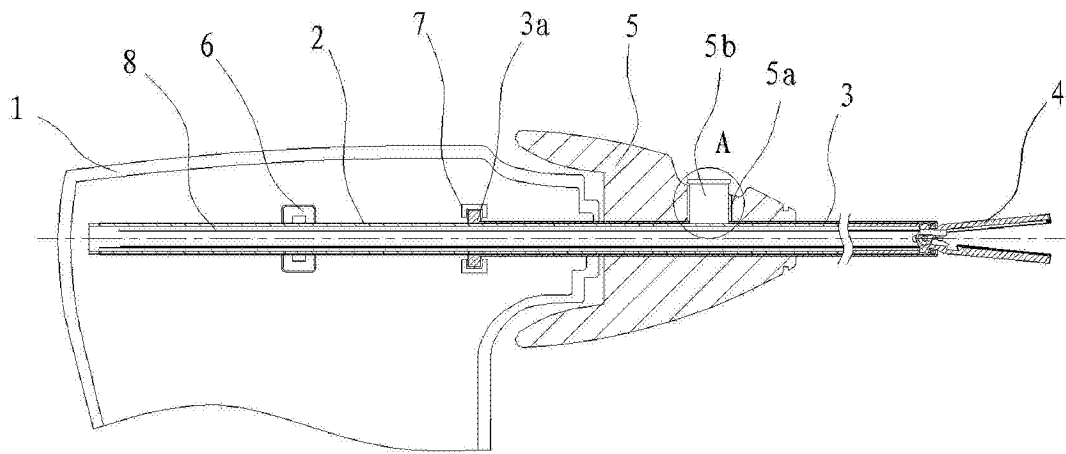


图 1

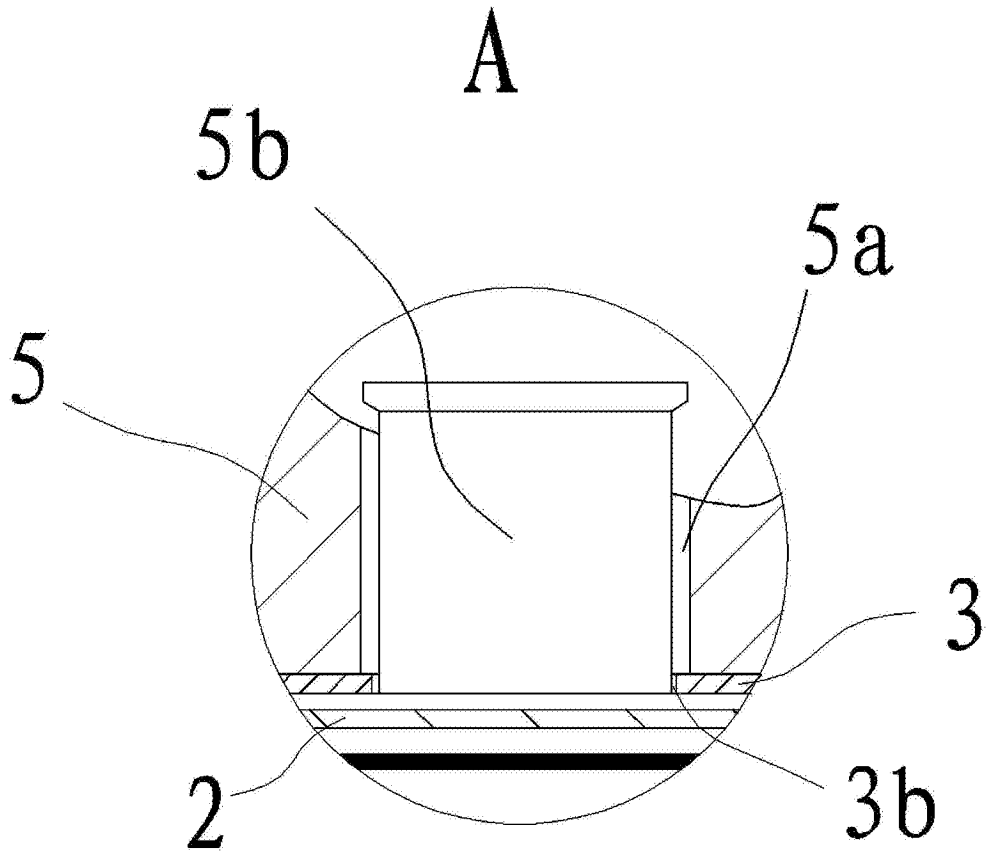


图 2

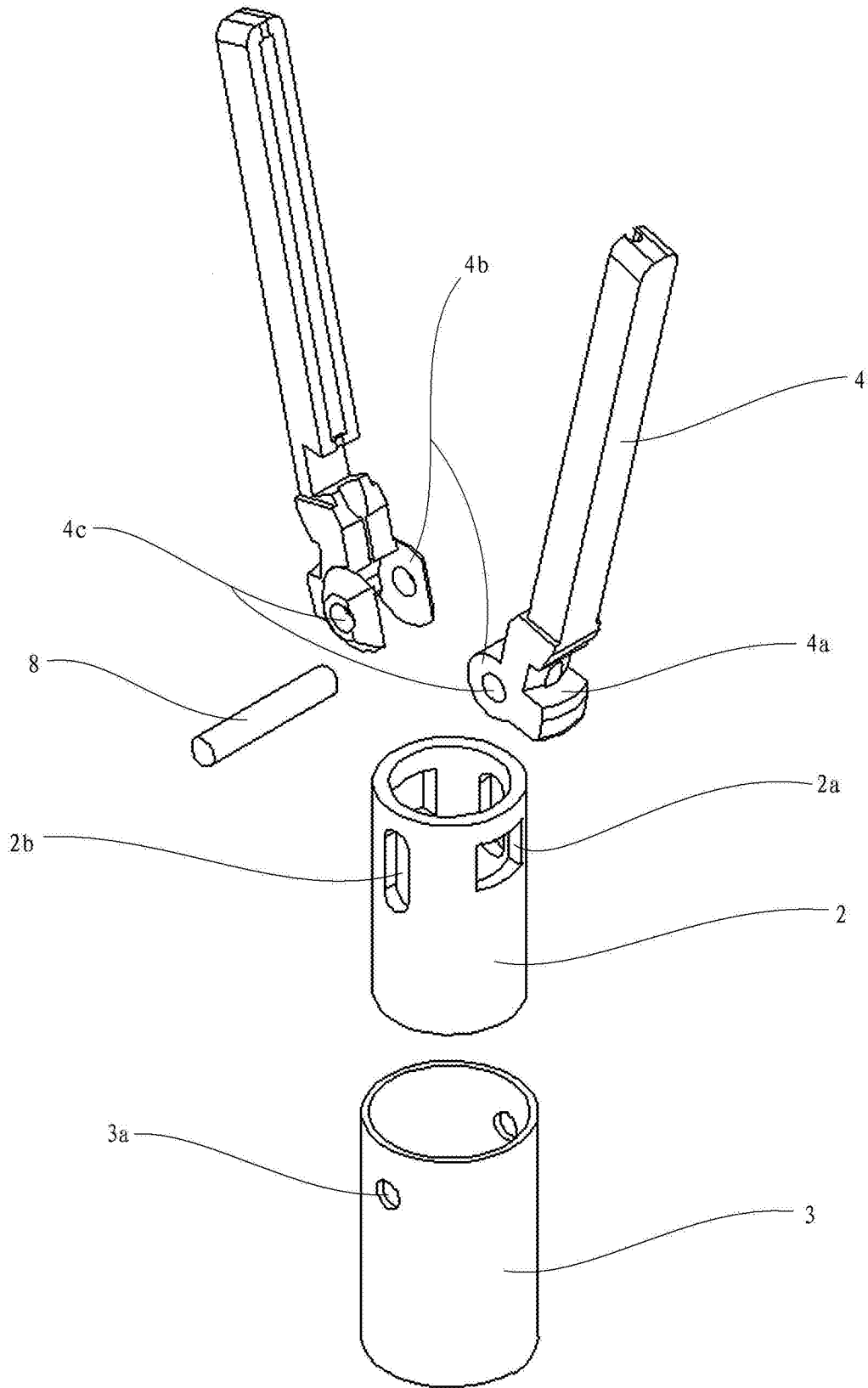


图 3