



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208864479 U

(45)授权公告日 2019.05.17

(21)申请号 201721446016.0

(22)申请日 2017.11.02

(73)专利权人 北京华亘安邦科技有限公司

地址 102200 北京市昌平区中关村科技园
区昌平园富康路18号408室

(72)发明人 龚爱华 邱立强 柳全乐

(74)专利代理机构 北京中企鸿阳知识产权代理
事务所(普通合伙) 11487

代理人 郭鸿雁

(51)Int.Cl.

A61B 18/14(2006.01)

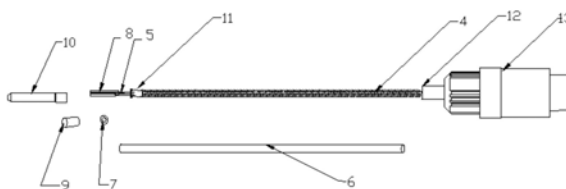
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

防水的内窥镜热极导管结构

(57)摘要

本实用新型提出了一种防水的内窥镜热极导管结构,包括依次连接的热极头、管身、航空插头端;热极头包括外部的钢帽和设置在钢帽内腔的加热芯片;所述航空插头端包括航空插头和计时芯片;所述弹簧管的另一端与航空插头连接;计时芯片焊接在航空插头插针上,加热芯片通过高温导线焊接在航空插头插针上。所述管身包括弹簧管、不锈钢管和PTFE热缩管;所述钢帽与弹簧管的一端采用不锈钢管焊接固定;保证热极头与管身的刚性连接;弹簧管与不锈钢管焊接处套装“O”型密封圈;并用PTFE热缩管包覆,不锈钢管与钢帽焊接端,用钽环锻压箍紧。进一步增强了该热极结构的防水特性,提高了产品的防护等级。



1. 一种防水的内窥镜热极导管结构,其特征在于,包括依次连接的热极头(1)、管身(2)、航空插头端(3);所述热极头(1)包括外部的钢帽(10)和设置在钢帽内腔的加热芯片(8);所述管身(2)包括弹簧管(4)、不锈钢管(11);所述钢帽(10)与弹簧管(4)的一端通过不锈钢管(11)焊接固定;所述航空插头端包括航空插头(13)和计时芯片;所述弹簧管(4)的另一端与航空插头(13)连接;所述计时芯片位于航空插头(13)内腔;计时芯片焊接在航空插头(13)的插针上,加热芯片(8)通过高温导线(5)焊接在航空插头(13)的插针上。

2. 根据权利要求1所述的防水的内窥镜热极导管结构,其特征在于,所述弹簧管(4)与不锈钢管(11)焊接处套装“○”型密封圈(7)。

3. 根据权利要求1所述的防水的内窥镜热极导管结构,其特征在于,所述弹簧管(4)外部和不锈钢管(11)外部均包覆PTFE热缩管(6)。

4. 根据权利要求1所述的防水的内窥镜热极导管结构,其特征在于,所述钢帽(10)的内腔中还设有高温导线(5)和高温导热硅胶;所述高温导线(5)与加热芯片(8)相连接,为加热芯片(8)提供加热电流;采用高温烧结后引出。

5. 根据权利要求1所述的防水的内窥镜热极导管结构,其特征在于,所述航空插头(13)与管身(2)接触端的外部包覆双壁热缩管(12)。

6. 根据权利要求1所述的防水的内窥镜热极导管结构,其特征在于,所述钢帽(10)采用食品级316材质制作而成,呈圆柱状结构,所述钢帽(10)外表面涂覆食品级特氟龙涂层。

7. 根据权利要求3所述的防水的内窥镜热极导管结构,其特征在于,所述不锈钢管(11)与弹簧管(4)的外部均包覆PTFE热缩管(6);所述PTFE热缩管用钽环(9)锻压箍紧在不锈钢管(11)上。

8. 根据权利要求1所述的防水的内窥镜热极导管结构,其特征在于,所述航空插头(13)与弹簧管(4)另一端的连接处用插头螺纹锁紧装置箍紧。

防水的内窥镜热极导管结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及内窥镜热极导管技术领域,特别涉及一种防水的内窥镜热极导管结构。

背景技术

[0002] 医疗器械制造技术的不断创新,微创治疗观念的日益深入,一次又一次将内镜下治疗水平推向新的高度。热极技术作为最早出现的内镜下治疗技术之一,二十余年来也在不断完善和提高中。内镜热极治疗系统的工作原理是由工作主机向热极导管的热极头提供低压直流电,使之发热至预先设置的有效高温。当热极头接触或压迫病灶时,通过热传导使被治疗的靶组织快速升温,产生热凝、烧灼或气化,达到即时止血或消除隆起性微小病灶的治疗目的。

[0003] 现在常用的内镜热极治疗系统热极导管结构,钢帽与管身采用压接方式,在清洗时有浸水的风险,进水后容易造成加热芯片性能不稳定,出现加热温度不受控制等问题;存在安全隐患并且容易给患者造成二次伤害。因此,基于一种具有较好的防水性、安全性的内窥镜热极导管。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的旨在至少解决所述的技术缺陷之一。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型一方面的实施例提供一种防水的内窥镜热极导管结构,包括依次连接的热极头(1)、管身(2)、航空插头端(3);所述热极头(1)包括外部的钢帽(10)和设置在钢帽内腔的加热芯片(8);所述管身(2)包括弹簧管(4)、不锈钢管(11);所述钢帽(10)与弹簧管(4)的一端通过不锈钢管(11)焊接固定;所述航空插头端包括航空插头(13)和计时芯片;所述弹簧管(4)的另一端与航空插头(13)连接;;所述计时芯片位于航空插头(13)内腔;计时芯片焊接在航空插头(13)的插针上,加热芯片(8)通过高温导线(5)焊接在航空插头(13)的插针上。

[0006] 优选的,所述弹簧管(4)与不锈钢管(11)焊接处套装“O”型密封圈(7)。

[0007] 优选的,所述弹簧管(4)外部和不锈钢管(11)外部均包覆PTFE热缩管(6)。

[0008] 优选的,所述钢帽(10)的内腔中还设有高温导线(5)和高温导热硅胶;所述高温导线(5)与加热芯片(8)相连接,为加热芯片(8)提供加热电流;采用高温烧结后引出。

[0009] 优选的,所述航空插头(13)与管身(2)接触端的外部包覆双壁热缩管(12)。

[0010] 优选的,所述钢帽(10)采用食品级316材质制作而成,呈圆柱状结构,所述钢帽(10)外表面涂覆食品级特氟龙涂层。

[0011] 优选的,所述不锈钢管(11)与弹簧管(4)的外部均包覆PTFE热缩管(6);所述PTFE热缩管用钼环(9)锻压箍紧在不锈钢管(11)上。

[0012] 优选的,所述高温导线与航空插头(13)的插头针脚焊接,所述计时芯片与其他针脚焊接;所述航空插头(13)与弹簧管(4)另一端的连接处用插头螺纹锁紧装置箍紧。

[0013] 根据本实用新型实施例提供的防水的内窥镜热极导管结构,与传统的内镜热极相比至少具有以下优点:

[0014] 1、利用不锈钢管将钢帽和弹簧管焊接固定,保证热极头与管身的刚性连接。

[0015] 2、弹簧管与不锈钢管焊接处套装“O”型密封圈;并在密闭圈的基础上用PTFE热缩管对弹簧管及其连接的不锈钢管,进行包覆,更进一步增强了该热极结构的防水特性,提高了产品的防护等级。

[0016] 本实用新型附加的方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0017] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0018] 图1为本实用新型实施例提供的防水的内窥镜热极导管结构的结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型实施例提供的防水的内窥镜热极导管结构的爆炸图。

[0020] 图中:1、热极头;2、管身;3、航空插头端;4、弹簧管;5、高温导线;6、PTFE热缩管;7、“O”型密封圈;8、加热芯片;9、钽环;10、不锈钢管;11、钢帽;12、双壁热缩管;13、航空插头。

具体实施方式

[0021] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 如图1和图2所示,本实用新型实施例的一种防水的内窥镜热极导管结构,包括依次连接的热极头1、管身2、航空插头端3;热极头1包括外部的钢帽10和设置在钢帽内腔的加热芯片8;管身2包括弹簧管4、不锈钢管11;钢帽10与弹簧管4的一端通过不锈钢管11焊接固定;航空插头端包括航空插头13和计时芯片13;弹簧管4的另一端与航空插头13连接;计时芯片位于航空插头13内腔;计时芯片焊接在航空插头插针上,加热芯片通过高温导线焊接在航空插头插针上。钢帽管身连接采用激光焊接,焊点小、气密性好,实现热极头与管身的刚性连接,提升产品连接可靠系数。

[0023] 如图2所示,在本实用新型的另一个实施例中,与上述实施例不同的是,弹簧管4与不锈钢管11焊接处套装“O”型密封圈7。防止治疗中、清洗时液体浸入。弹簧管4外部和不锈钢管11外部均包覆PTFE热缩管6。

[0024] 钢帽10的内腔中还设有高温导线5和高温导热硅胶;高温导线5与加热芯片8相连接,采用高温烧结后引出。加热芯片集控温、数据采集为一体,为产品结构提供较大空间;采用2线制连接方式,避免热电偶制作中、治疗时容易损坏的现象。

[0025] 航空插头13外部与管身(2)的接触端包覆双壁热缩管12。钢帽10采用食品级316材质制作而成,呈圆柱状结构,钢帽10外表面涂覆食品级特氟龙涂层。需要说明的是钢帽基体采用食品级316不锈钢,治疗端涂覆医用特氟龙涂层,避免器械损伤、粘连组织表面,符合生物相容性GB/T16886.1医疗器械生物学评价第1部分规定。

[0026] 所述不锈钢管11与弹簧管4连接处,外部包覆PTFE热缩管6;所述PTFE热缩管用钽环9锻压箍紧在不锈钢管11上。高温导线与航空插头13的插头针脚焊接,计时芯片与其他针脚焊接;航空插头13与弹簧管4另一端的连接处用插头螺纹锁紧装置箍紧。航空插头针脚焊接计时芯片,实现主机对其控制。

[0027] 本实用新型在使用前,将整个内窥镜热极导管插入主机中,利用主机对计时芯片进行设置;包括存储操作人员信息、仪器代码等;使用时热极头深入病灶处,通过高温导线通电后的加热电流,开启加热芯片,加热芯片加热一段时间后,阻值发生变化,此时计时芯片存储加热芯片的温度、阻值数据,检测加热芯片是否正常工作;待加热芯片达到预设温度,消除病灶,在治疗过程中读取相关数据。

[0028] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0029] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。本实用新型的范围由所附权利要求及其等同限定。

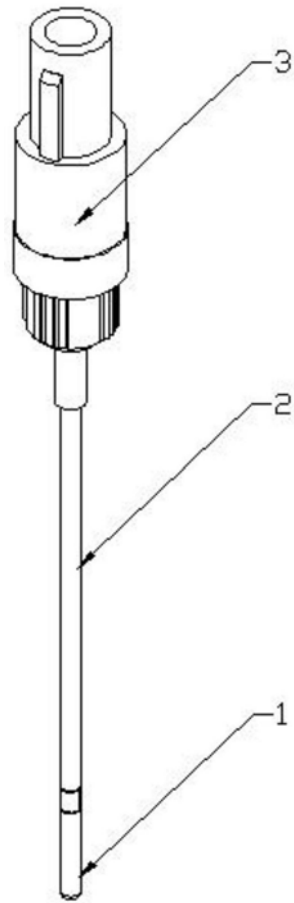


图1

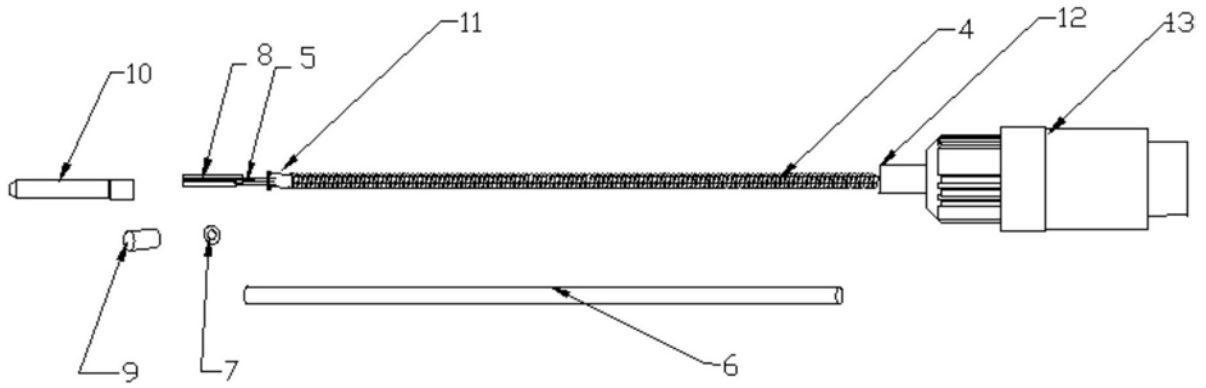


图2

专利名称(译)	防水的内窥镜热极导管结构		
公开(公告)号	CN208864479U	公开(公告)日	2019-05-17
申请号	CN201721446016.0	申请日	2017-11-02
[标]申请(专利权)人(译)	北京华亘安邦科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	北京华亘安邦科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	北京华亘安邦科技有限公司		
[标]发明人	龚爱华 邱立强 柳全乐		
发明人	龚爱华 邱立强 柳全乐		
IPC分类号	A61B18/14		
代理人(译)	郭鸿雁		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提出了一种防水的内窥镜热极导管结构，包括依次连接的热极头、管身、航空插头端；热极头包括外部的钢帽和设置在钢帽内腔的加热芯片；所述航空插头端包括航空插头和计时芯片；所述弹簧管的另一端与航空插头连接；计时芯片焊接在航空插头插针上，加热芯片通过高温导线焊接在航空插头插针上。所述管身包括弹簧管、不锈钢管和PTFE热缩管；所述钢帽与弹簧管的一端采用不锈钢管焊接固定；保证热极头与管身的刚性连接；弹簧管与不锈钢管焊接处套装“O”型密封圈；并用PTFE热缩管包覆，不锈钢管与钢帽焊接端，用钽环锻压箍紧。进一步增强了该热极结构的防水特性，提高了产品的防护等级。

