



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106214230 A

(43)申请公布日 2016.12.14

(21)申请号 201610713516.X

(22)申请日 2016.08.24

(71)申请人 魏云海

地址 313000 浙江省湖州市吴兴区月河街
道狮象弄49号201室

申请人 牟一平 魏忠民

(72)发明人 魏云海 牟一平 魏忠民 邵婕
梅敬泉

(74)专利代理机构 湖州金卫知识产权代理事务
所(普通合伙) 33232

代理人 裴金华

(51)Int.Cl.

A61B 17/34(2006.01)

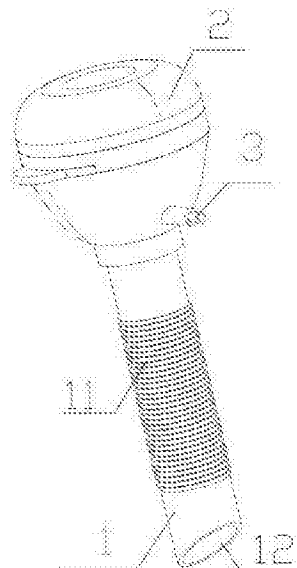
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种适用于穿刺器的加热装置和一种穿刺器

(57)摘要

本发明涉及医疗用品领域,具体涉及一种适用于穿刺器的加热装置和一种穿刺器。一种适用于穿刺器的加热装置,包含热源、用于驱动所述热源发热的驱动装置、用于给内窥镜升温的风热装置和固热装置,所述风热装置一端与外鞘的入风口连接,另一端与外鞘的内腔连接,所述固热装置包括用于与所述内窥镜接触的接触件。本发明的目的是提供一种适用于穿刺器的加热装置和一种穿刺器,加热装置可对内窥镜进行加热,且无需内窥镜插拔出外鞘,避免产生雾气遮挡手术视野,提升手术操作效率。



1. 一种适用于穿刺器的加热装置,其特征在于:包含热源、用于驱动所述热源发热的驱动装置和用于给内窥镜升温的固热装置(6),所述固热装置(6)包括用于与所述内窥镜接触的接触件(61)。

2. 根据权利要求1所述的一种适用于穿刺器的加热装置,其特征在于:还包括用于给内窥镜升温的风热装置,所述风热装置一端与外鞘(1)的入风口(3)连接,另一端与外鞘(1)的内腔(12)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种适用于穿刺器的加热装置,其特征在于:所述接触件(61)包含多个接触单片,环绕在所述内窥镜周边。

4. 根据权利要求1或3所述的一种适用于穿刺器的加热装置,其特征在于:还包含用于控制所述接触件(61)靠近或远离所述内窥镜的切换装置(7)。

5. 根据权利要求2所述的一种适用于穿刺器的加热装置,其特征在于:所述风热装置(5)包括用于延长气流加热时间的优化风道(51),所述优化风道(51)靠近所述热源。

6. 根据权利要求5所述的一种适用于穿刺器的加热装置,其特征在于:所述优化风道(51)位于所述内腔(12)之中,所述优化风道(51)呈螺旋形。

7. 根据权利要求1-6任意一项所述的一种适用于穿刺器的加热装置,其特征在于:还包含用于检测所述内窥镜温度的温度传感器。

8. 根据权利要求7所述的一种适用于穿刺器的加热装置,其特征在于:还包含用于显示所述温度传感器数据的显示装置和/或基于所述温度传感器的数据的警报装置。

9. 一种穿刺器,包含外鞘(1),所述外鞘(1)中包含内腔(12),所述外鞘(1)上设有入风口(3),其特征在于:还包含如权利要求1—8任意一项所述的适用于穿刺器的加热装置。

10. 根据权利要求8所述的一种适用于穿刺器的加热装置,其特征在于:所述固热装置(6)与所述风热装置(5)均设在所述内腔(12)中。

11. 根据权利要求8所述的一种适用于穿刺器的加热装置,其特征在于:所述固热装置(6)独立设在所述内腔(12)外。

一种适用于穿刺器的加热装置和一种穿刺器

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗用品领域,具体涉及一种适用于穿刺器的加热装置和一种穿刺器。

背景技术

[0002] 穿刺器是常见的外科手术医疗装置,广泛应用在例如腹腔手术、胸腔手术等手术作业中。常见的穿刺器如公开号为CN 103284779 A的中国专利文件所公布的结构,包含外鞘和在外鞘中的穿刺针与内窥镜。由于人体具备体温,手术环境湿润,使得内窥镜上容易有雾气,这些雾气会影响内窥镜的观察视野,给手术操作带来不便。

[0003] 为了去除雾气,也有不同的技术方案形成的穿刺器结构改进。例如专利号为US4076018的美国专利所公布的穿刺器,内窥镜上会设有加热涂层,防止起雾。这样虽然能起到一定的防雾效果,但是涂层的化学成分对人体有一定的刺激,部分体质敏感的患者会有不适感。

[0004] 也有厂商设置热源,对内窥镜进行加热。但是热源外置于穿刺器,在手术过程中,医生不得不频繁将冷却了的内窥镜从外鞘中取出,用热源重新加热,再放入外鞘继续手术。这样频繁的插拔极大地影响了手术时间,增加了医生的工作强度,而且插拔过程有可能对患者造成二次伤害。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种适用于穿刺器的加热装置和一种穿刺器,加热装置可对内窥镜进行加热,且无需内窥镜插拔出外鞘,避免产生雾气遮挡手术视野,提升手术操作效率。

[0006] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种适用于穿刺器的加热装置,包含热源、用于驱动所述热源发热的驱动装置和用于给内窥镜升温的固热装置,所述固热装置包括用于与所述内窥镜接触的接触件。

[0007] 作为本发明的优选,还包括用于给内窥镜升温的风热装置,所述风热装置一端与外鞘的入风口连接,另一端与外鞘的内腔连接。

[0008] 作为本发明的优选,所述接触件包含多个接触单片,环绕在所述内窥镜周边。

[0009] 作为本发明的优选,还包含用于控制所述接触件靠近或远离所述内窥镜的切换装置。

[0010] 作为本发明的优选,所述风热装置包括用于延长气流加热时间的优化风道,所述优化风道靠近所述热源。

作为本发明的优选,所述优化风道位于所述内腔之中,所述优化风道呈螺旋形。

[0011] 作为本发明的优选,还包含用于检测所述内窥镜温度的温度传感器。

[0012] 作为本发明的优选,还包含用于显示所述温度传感器数据的显示装置和/或基于所述温度传感器的数据的警报装置。

[0013] 一种穿刺器,包含外鞘和内窥镜,所述外鞘中包含供所述内窥镜通过的内腔,所述外鞘上设有入风口,还包含所述的适用于穿刺器的加热装置。

[0014] 作为本发明的优选,所述固热装置与所述风热装置均设在所述内腔中。

[0015] 作为本发明的优选,所述固热装置独立设在所述内腔外。

[0016] 作为本发明的优选,所述外鞘外侧壁上设有防滑部。

[0017] 作为本发明的优选,所述内腔上设有气封结构,所述气封结构包括多个瓣膜,多个所述瓣膜环绕设置,按彼此靠近方向逐渐向所述外鞘底部倾斜,多个所述瓣膜中央共同形成供气流通的通过口。

[0018] 作为本发明的优选,还包含与所述外鞘顶部连接的上盖,所述上盖中设有气封结构。

[0019] 综上所述,本发明具有如下有益效果:

1、风热装置提供给内窥镜热能,保持内窥镜温度,不易形成气雾,改善手术视野。

[0020] 2、固热装置与内窥镜实体接触,进一步提升加热效果。

[0021] 3、用户可以通过切换装置切换固热装置是否与内窥镜接触。

[0022] 4、加热装置可以将驱动装置、热源、风热装置、固热装置均集成在内腔中,体积小,操作方便。

[0023] 5、固热装置可单独外设在穿刺器外部。

[0024] 6、还包含气封结构,防止气流倒灌。

附图说明

[0025] 图1是实施例1的示意图;

图2是图1隐藏上盖的示意图;

图3是气封结构的示意图;

图4是实施例2的示意图。

[0026] 图中:

1、外鞘,11、防滑部,12、内腔,2、上盖,3、入风口,4、气封结构,41、瓣膜,42、通过口,5、风热装置,51、优化风道,6、固热装置,61、接触件,7、切换装置。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0028] 本具体实施例仅仅是对本发明的解释,其并不是对本发明的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本发明的权利要求范围内都受到专利法的保护。

[0029] 实施例1,如图1、图2和图3所示:一种穿刺器,包含外鞘1,外鞘1中设置有内腔12,在手术中,可以先将穿刺针放入所述内腔12,随后对患者进行穿刺操作,穿刺后,将穿刺针取出,放入内窥镜。在手术操作中,会有竖直方向的应力,容易使得外鞘1与患者身体滑脱,为了更好的固定,在外鞘1的侧壁外部,设上防滑部11。所述防滑部11可以包含多个防滑条纹,使得外鞘1更好地与患者身体固定。

[0030] 穿刺之后,为了维持患者患处的气压平衡,为手术提供操作空间,需要对患者身上

的手术区域输入气流。外鞘1上设有入风口3,但是现有技术中,吹入的都是冷风,一方面会降低内窥镜的温度,另一方面,冷的气体对患者的伤害处也是有刺激。

[0031] 在本实施例中,穿刺器的内腔12中设有加热装置,加热装置包括风热装置5和固热装置6,还包含驱动装置和热源。驱动装置可以是干电池,也可以是外接电源,热源可以是电热丝,通电之后发出热量。

[0032] 风热装置5一端与入风口3连接,另一端就与内腔12连接,在本实施例中,风热装置5包括优化风道51,优化风道51靠近热源,其作用为延长气流加热时间,使得气流能与热源充分接触,增加受热效果。具体的,优化风道51可以为螺旋形,也可以为直线、曲线形。这样的设置使得进入患者身体内部的风是热风,一方面,降低患者的不适感,另一方面,可以去除内窥镜上的雾气,另外,还可以用风力将腹壁抬起,为手术提供空间。

[0033] 在这基础上,还包含固热装置6,在本实施例中,固热装置同样靠近热源,可设在内腔12中,其物理结构可以为接触件61,可以为单个,或多个。在本实施例中,体现为多个接触单片。接触单片受热源的加热影响,温度升高,与内窥镜发生固体接触,将热量传递给内窥镜。这样设置的原因是,虽然风热装置5可以提供加热效果,去除雾气,但供热方式毕竟是气流热辐射,加热效果有限,此外,会受到手术气压平衡、考虑不给病人增加不适感,风力也不宜设置的太大,在某些需要对内窥镜迅速升温的时候,就无法满足此加热需求。而固热装置6是固体与固体的实体接触,发生固体间的热传递,将热量直接传递给内窥镜,使得内窥镜迅速升温。

[0034] 在本实施例中,还增设了切换装置7,切换装置7的作用是切换固热装置6与内窥镜是否接触。具体的,切换装置7是一个插片结构,用户用手指按动插片,插片将固热装置6和内窥镜接触,用户用手指向外拨动插片,则固热装置6远离内窥镜。这样的结构用户就可以选择是否使用固热装置6进行快速升温。

[0035] 为了更精确的控制温度,还设有温度传感器和显示装置,温度传感器用于检测内窥镜的当前温度,显示装置则把传感器的温度值显示。

[0036] 在气流进入人体后,为了避免气流进行倒灌,内腔12和上盖2上均可以设有气封结构4,气封结构4包括多个瓣膜41,多个瓣膜41环绕设置,按彼此靠近方向逐渐向所述外鞘1底部倾斜,多个所述瓣膜41中央共同形成供气流通过的通过口42。若是气流发生返流,内腔12的底部倒灌,则瓣膜41会被气流顶起,通过口42自然会缩小或者关闭,从而抑制返流。

[0037] 实施例2:与实施例1的区别为加热装置的固热装置6的安装位置不同。如图4所示,在实施例1中,固热装置6和风热装置5均集成在内腔12中,在本实施例中,固热装置6分体,单独外置在穿刺器之外,可以是个独立的加热结构。在实际使用中,用户可以先将内窥镜和固热装置6接触,实现迅速升温,升温之后再内窥镜放入内腔12进行作业,在手术过程中的热量维持均依靠风热装置5。

实施例3,与实施例1的区别为切换装置7的结构不同,在本实施例中,切换装置7是一个锁紧机构,切换装置7和外鞘1上设置有匹配的螺纹,切换装置与固热装置6设有相互匹配的斜面,用户扭动切换装置7,切换装置7开始旋转,改变在外鞘1竖直方向上的位置,在斜面的抵触下,固热装置6发生在水平方向上的位移,从而改变与内窥镜的距离。

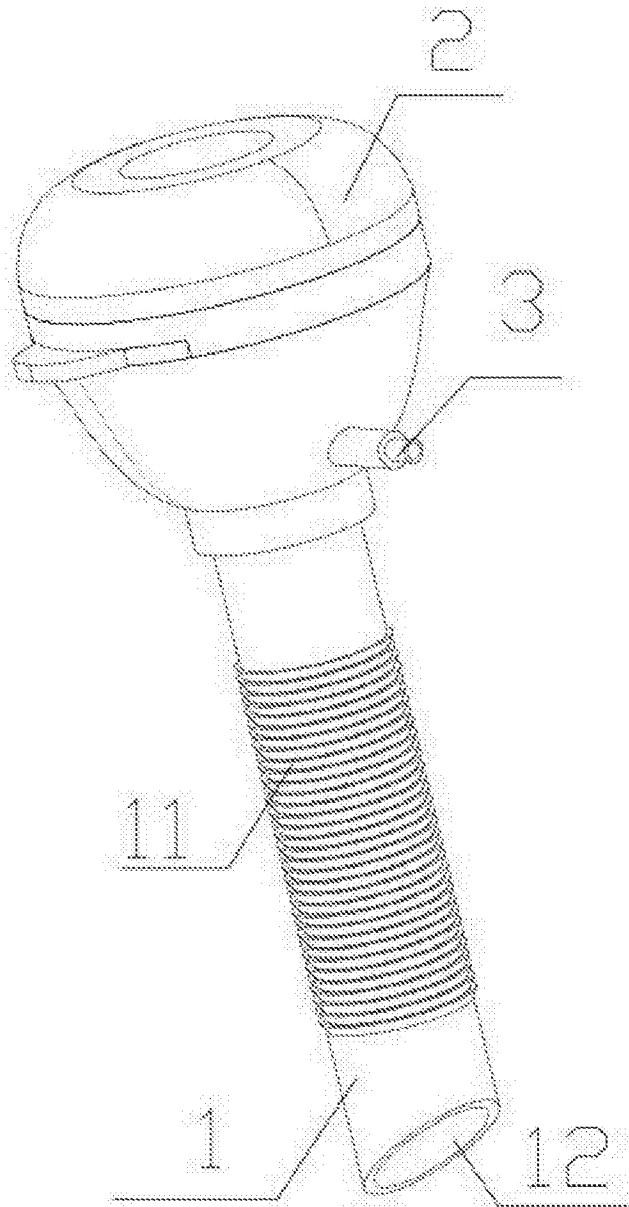


图1

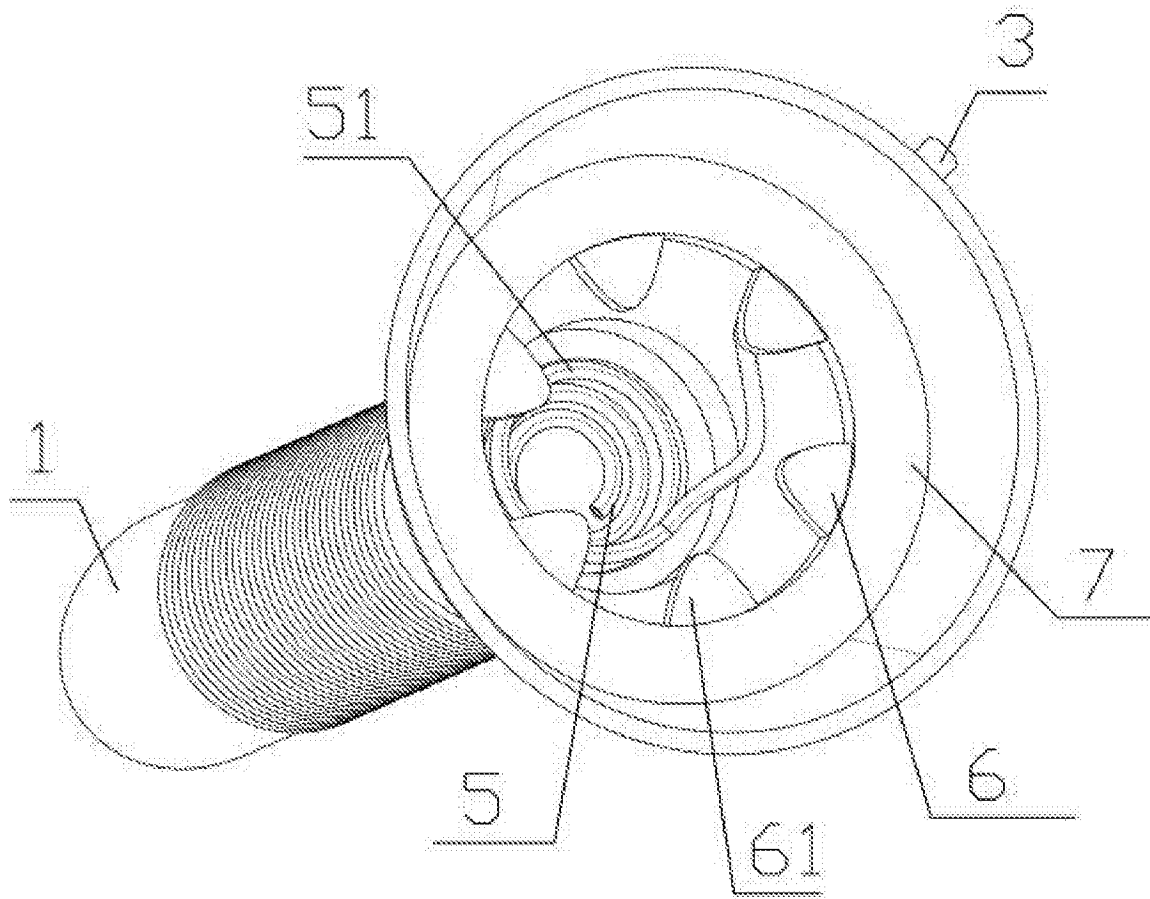


图2

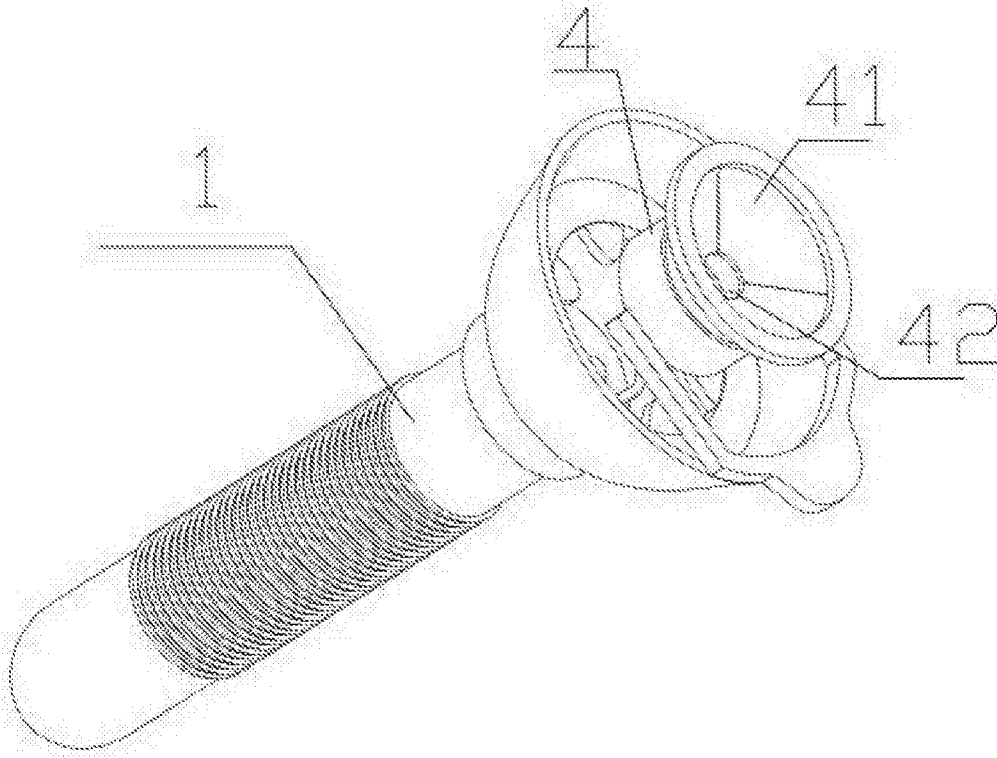


图3

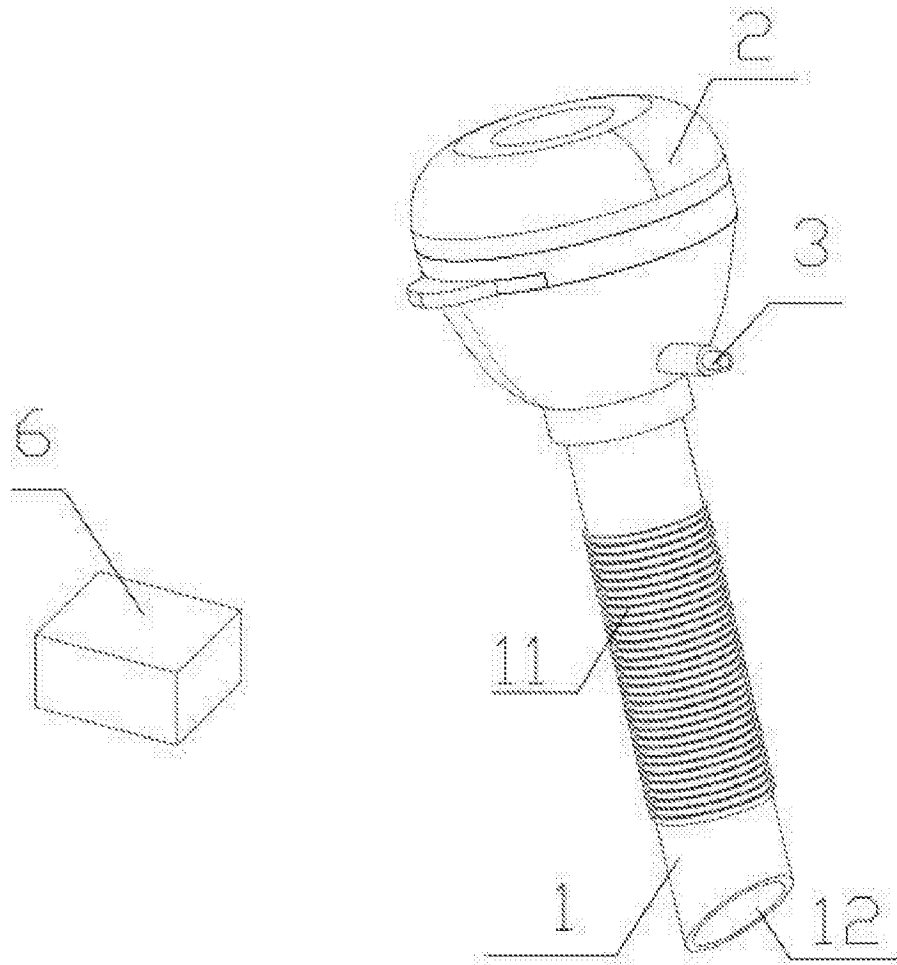


图4

专利名称(译)	一种适用于穿刺器的加热装置和一种穿刺器		
公开(公告)号	CN106214230A	公开(公告)日	2016-12-14
申请号	CN201610713516.X	申请日	2016-08-24
[标]申请(专利权)人(译)	魏云海 牟一平 魏忠民		
申请(专利权)人(译)	魏云海 牟一平 魏忠民		
当前申请(专利权)人(译)	魏云海 牟一平 魏忠民		
[标]发明人	魏云海 牟一平 魏忠民 邵婕 梅敬泉		
发明人	魏云海 牟一平 魏忠民 邵婕 梅敬泉		
IPC分类号	A61B17/34		
CPC分类号	A61B17/34 A61B17/3421 A61B17/3478 A61B2017/3445 A61B2017/3482		
其他公开文献	CN106214230B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及医疗用品领域，具体涉及一种适用于穿刺器的加热装置和一种穿刺器。一种适用于穿刺器的加热装置，包含热源、用于驱动所述热源发热的驱动装置、用于给内窥镜升温的风热装置和固热装置，所述风热装置一端与外鞘的入风口连接，另一端与外鞘的内腔连接，所述固热装置包括用于与所述内窥镜接触的接触件。本发明的目的是提供一种适用于穿刺器的加热装置和一种穿刺器，加热装置可对内窥镜进行加热，且无需内窥镜插拔出外鞘，避免产生雾气遮挡手术视野，提升手术操作效率。

