



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204072032 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 07

(21) 申请号 201420502662. 4

(22) 申请日 2014. 09. 02

(73) 专利权人 康健生医科技股份有限公司

地址 中国台湾新北市五股区五权五路 29 号
4 楼、5 楼

(72) 发明人 叶延铭

(74) 专利代理机构 北京鼎佳达知识产权代理事

务所(普通合伙) 11348

代理人 王伟锋 刘铁生

(51) Int. Cl.

A61B 1/012(2006. 01)

A61B 1/00(2006. 01)

H05B 3/42(2006. 01)

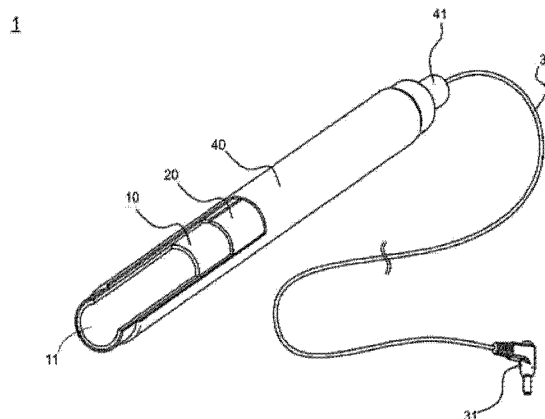
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

视镜预热器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种视镜预热器,主要包括一支撑管、一电热层、一电源连接线、以及一包覆层,其中,本实用新型的视镜预热器具有结构简单、发热均匀、易于携带及维护等优点,且可以轻易的由控制输入的电压及电流值调整发热功率,不但可使加热速度更快,而且可避免加热不均匀的状况发生。



1. 一种视镜预热器,用以预热一内视镜,并包括:
一支撑管,其中,该支撑管的内径略大于该内视镜的外径,使得该内视镜可轻易的套入该支撑管中,并由该支撑管的开口伸出;
一电热层,包覆该支撑管,并具有至少一加热线圈;
一电源连接线,该电热层由该电源连接电线性连接至一外部电源;
一包覆层,包覆该电热层与该支撑管,用以将该支撑管及该电热层与外部环境隔离绝缘。
2. 根据权利要求1所述的视镜预热器,其中,该外部电源选自于下列中的任意一种:车用充电器、变压器以及电池组。
3. 根据权利要求2所述的视镜预热器,其中,该外部电源具有一电能控制模块,用以提供一电能至该电热层。
4. 根据权利要求1所述的视镜预热器,其中,该支撑管为一高分子聚合管。
5. 根据权利要求1所述的视镜预热器,其中,包括一高分子聚合膜,设置于该电热层与该包覆层之间并包覆该电热层,用以降低包覆层包覆电热层与该支撑管之间产生的摩擦阻力。
6. 根据权利要求1所述的视镜预热器,其中,该包覆层具有一承套部,凸出形成于该包覆层的后端,用以支撑该电源连接线,避免该电源连接线因过度弯折而断裂。
7. 根据权利要求1所述的视镜预热器,其中,该电热层包覆该支撑管的后半段。
8. 根据权利要求1所述的视镜预热器,其中,该加热线圈为一特殊螺旋状的线圈并具有一正电极端与一负电极端,可产生一涡电流对该支撑管加热。
9. 根据权利要求8所述的视镜预热器,其中,该电源连接线具有并行的一正极导线与一负极导线,且该正极导线与该负极导线的末端设有一插接头;其中,该正极导线与负极导线分别连接至该加热线圈的该正电极端与该负电极端。
10. 根据权利要求9所述的视镜预热器,其中,该正极导线与该负极导线之间具有一单结结构,且该单结结构形成于该正极导线与该负极导线的拆分处。

视镜预热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及预热装置领域,尤其涉及一种视镜预热器。

背景技术

[0002] 随着医学科技的进步,内视镜如今已普遍的应用于内脏的检查以及各种微创手术之中;其中,由于内视镜在使用时必须进入人体中,因此在内视镜使用前必须对其进行消毒与预热;如此,经预热后的内视镜不但可避免在人体中遇热后产生雾气,而且可降低患者在治疗过程中的不适感。

[0003] 目前,常用的内视镜加热方式分为:使用蒸气装置、隔水加热与使用蓄/释热装置进行加热。其中,使用蒸气装置或是隔水加热的作法具有加热速度快与加热效果稳定的优点;但是,由于蒸气装置的构件较多且体积庞大,因此具有不易携行与难以维护等缺点。有鉴于此,目前大多使用蓄/释热装置来将内视镜加热。常用的蓄/释热装置通常包含有一个袋体,且袋体中容纳有可蓄/释热的化学溶液以及用以触发释热反应的触发单元;例如:包装有过饱和醋酸钠水溶液的袋体,且袋体中放置有触发用的金属片;在蓄/释热装置的使用中,须先弯折金属片使其发出微波,通过该微波扰动醋酸钠水溶液的平衡状态,进而使得醋酸钠开始析出结晶并释放出热量;如此,由醋酸钠所释出的热量便能够加热内视镜。

[0004] 然而,由袋体、醋酸钠水溶液与金属片所构成的蓄/释热装置,其化学反应的速度不易控制,因此使用者难以掌握其加热效率;此外,受到袋体形状的限制,内视镜贴近袋体的部分显示出较良好的加热效率,而内视镜远离袋体的部分则显示出相对较差的加热效率。并且,随着醋酸钠晶体的析出,袋体将逐渐硬化;因此,袋体内的内视镜将可能被析出的晶体卡住或者刮伤。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此,本实用新型提供一种视镜预热器,主要目的在于提供一种结构简单、发热均匀、易于携带及维护,且可以轻易的由控制输入的电压及电流值调整发热功率,不但可使加热速度更快,而且可避免加热不均的状况发生。

[0006] 因此,为了达成本实用新型上述的目的,本实用新型提出一种视镜预热器,包括:

[0007] 一支撑管,其中,该支撑管的内径略大于一内视镜的外径,使得该内视镜可轻易的套入于该支撑管之中,并由该支撑管的开口伸出;

[0008] 一电热层,包覆该支撑管,并具有至少一加热线圈;

[0009] 一电源连接线,该电热层由该电源连接线电性连接至一外部电源;

[0010] 一包覆层,包覆该电热层与该支撑管,用以将该支撑管及该电热层与外部环境隔离绝缘。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型实施例的有益效果在于:

[0012] 本发明实施例使用环设于支撑管外表面的电热层对进行支撑管内部的内视镜进行可控制加热效率的加热程序;此外,由于本实用新型的视镜预热器的构造组成非常简单,

因此具有体积小、重量轻、维护容易等优点；并且，使用者可以轻易的有调整输入的电压及电流，来达到调整加热效率的目的，不但可加快内视镜的加热速度，而且可避免内视镜加热不均匀的状况发生。

[0013] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述，为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段，并可依照说明书的内容予以实施，以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。

附图说明

[0014] 图 1 示出了本实用新型实施例提供的一种视镜预热器的立体图；

[0015] 图 2 示出了本实用新型实施例提供的一种视镜预热器的电热层的结构示意图；

[0016] 图 3 示出了本实用新型实施例提供的一种视镜预热器的侧面剖视图；

[0017] 图 4 示出了本实用新型实施例提供的一种视镜预热器的剖面示意图；

[0018] 图 5 示出了本实用新型实施例提供的一种视镜预热器的使用示意图。

[0019] 符号说明：

[0020]	1 视镜预热器	10 支撑管
[0021]	11 开口	20 电热层
[0022]	21 加热线圈	30 电源连接线
[0023]	31 插接头	32 正极导线
[0024]	33 负极导线	34 单结结构
[0025]	40 包覆层	41 承套部
[0026]	50 高分子聚合膜	60 内视镜

具体实施方式

[0027] 为进一步阐述本实用新型为达成预定实用新型目的所采取的技术手段及功效，以下结合附图及较佳实施例，对依据本实用新型申请的具体实施方式、结构、特征及其功效，详细说明如后。在下述说明中，不同的“一实施例”或“实施例”指的不一定是同一实施例。此外，一或多个实施例中的特定特征、结构、或特点可由任何合适形式组合。

[0028] 为了能够更清楚地描述本实用新型所提出的一种视镜预热器，以下将配合图式，详尽说明本实用新型的较佳实施例。

[0029] 请参阅图 1，图 1 示出了本实用新型提供的一种视镜预热器的立体图。如图 1 所示，本实用新型的视镜预热器 1 用以预热一内视镜 60，并包括：一支撑管 10、一电热层 20、一电源连接线 30、以及一包覆层 40，其中，该支撑管 10 为一高分子聚合管，且该支撑管 10 的内径略大于该内视镜 60 的外径，使得该内视镜 60 可轻易的套入该支撑管 10 中，并由该支撑管 10 的一开口 11 伸出。该电热层 20 包覆该支撑管 10 的后半段，并由该电源连接线 30 与一外部电源电性连接。该包覆层 40 包覆该电热层 20 与该支撑管 10，用以将该支撑管 10 及该电热层 20 与外部环境隔离绝缘。

[0030] 继续地说明本实用新型的视镜预热器，请参阅图 2，图 2 示出了本实用新型实施例提供的一种视镜预热器的电热层的结构示意图。如图 2 所示，电热层 20 具有至少一加热线圈 21，其中，该加热线圈 21 为一特殊螺旋状的线圈并具有一正电极端与一负电极端，可产

生一涡电流对该支撑管 10 加热。请同时参阅图 3, 如 3 示出了本实用新型实施例提供的一种视镜预热器的侧面剖视图。如图 3 所示, 电源连接线 30 具有并行的一正极导线 32 与一负极导线 33, 且该正极导线 32 与该负极导线 33 的末端设有一插接头 31; 其中, 该正极导线 32 与负极导线 33 分别连接至该加热线圈 21 的该正电极端与该负电极端。此外, 特别地, 在本实用新型实施例中, 该正极导线 32 与该负极导线 33 之间具有一单结结构 34, 且该单结结构 34 形成于该正极导线 32 与该负极导线 33 的一拆分处, 以避免该正极导线 32 与该负极导线 33 沿着拆分处的裂隙分离。

[0031] 必须补充说明的是, 如图 1 所示, 包覆层 40 的长度设计较该支撑管 10 长, 且包覆层 40 于支撑管 10 的末端处凸出形成一承套部 41 用以支撑该电源连接线 30; 如此, 由凸出的承套部 41, 安装时将没有该电源连接线 30 穿出一端的该包覆层 40 与该支撑管 10 的边缘切齐, 使另一端的该包覆层 40 凸出于该支撑管 10 外缘, 凸出于该支撑管 10 外的该包覆层 40 经加热收缩后形成一承套部 41, 除了可增加电源连接线 30 的绝缘性以外, 还可支撑该电源连接线 30, 避免该电源连接线 30 因过度弯折而断裂。另, 本实用新型实施例所使用的外部电源可以是下列中的任意一种: 车用充电器、变压器以及电池组; 并且, 该外部电源具有一电能控制模块, 用以提供一电能至该电热层 20。

[0032] 经由上述, 必须再特别说明的是, 虽然上述说明该包覆层 40 设置于支撑管 10 的外表面, 并覆盖该电热层 20, 但并非以此限定本实用新型实施例。请参阅图 4, 图 4 示出了本实用新型实施例提供的一种视镜预热器的剖面示意图。如图 4 所示, 由增设一高分子聚合膜 50 于该电热层 20 与该包覆层 40 之间完成本实用新型实施例的视镜预热器; 其中, 该高分子聚合膜 50 同时包覆该电热层 20, 用以降低包覆层 40 于包覆电热层 20 与该支撑管 10 之间所产生的一摩擦阻力, 进而提高本实用新型实施例的视镜预热器的组装的效率。

[0033] 请再参阅图 5, 图 5 示出了本实用新型实施例提供的一种视镜预热器的使用示意图。如图 5 所示, 使用本实用新型实施例的视镜预热器 1 时, 首先将内视镜 60 穿套于支撑管 10 中; 接着, 便可依照不同的使用场合选择适当的外部电源以进行电热层 20 的供电。如此, 当通入电流或者电压至电热层 20 内的螺旋状的线圈后, 螺旋状的线圈便会产生热能以对支撑管 10 内的内视镜 60 进行加热; 此时, 用户可通过改变输入电流以及电压的值, 进而调整该视镜预热器 1 的加热效率。

[0034] 综上所述, 可以得知本实用新型实施例使用环设于支撑管 10 外表面的电热层 20 (加热线圈 21) 对进行支撑管 10 内部的内视镜 60 进行可控制加热效率的加热程序; 此外, 由于本实用新型实施例的视镜预热器 1 的构造组成非常简单, 因此具有体积小、重量轻、维护容易等优点; 并且, 使用者可以轻易的由调整输入的电压及电流, 来达到调整加热效率的目的, 不但可加快内视镜 60 的加热速度, 而且可避免内视镜 60 加热不均匀的状况发生。

[0035] 必须加以强调的是, 上述的详细说明系针对本实用新型实施例可行实施例的具体说明, 但该实施例并非用以限制本实用新型实施例的专利范围, 凡未脱离本实用新型实施例技艺精神所为等效实施或变更, 均应包含于本案的专利范围中。

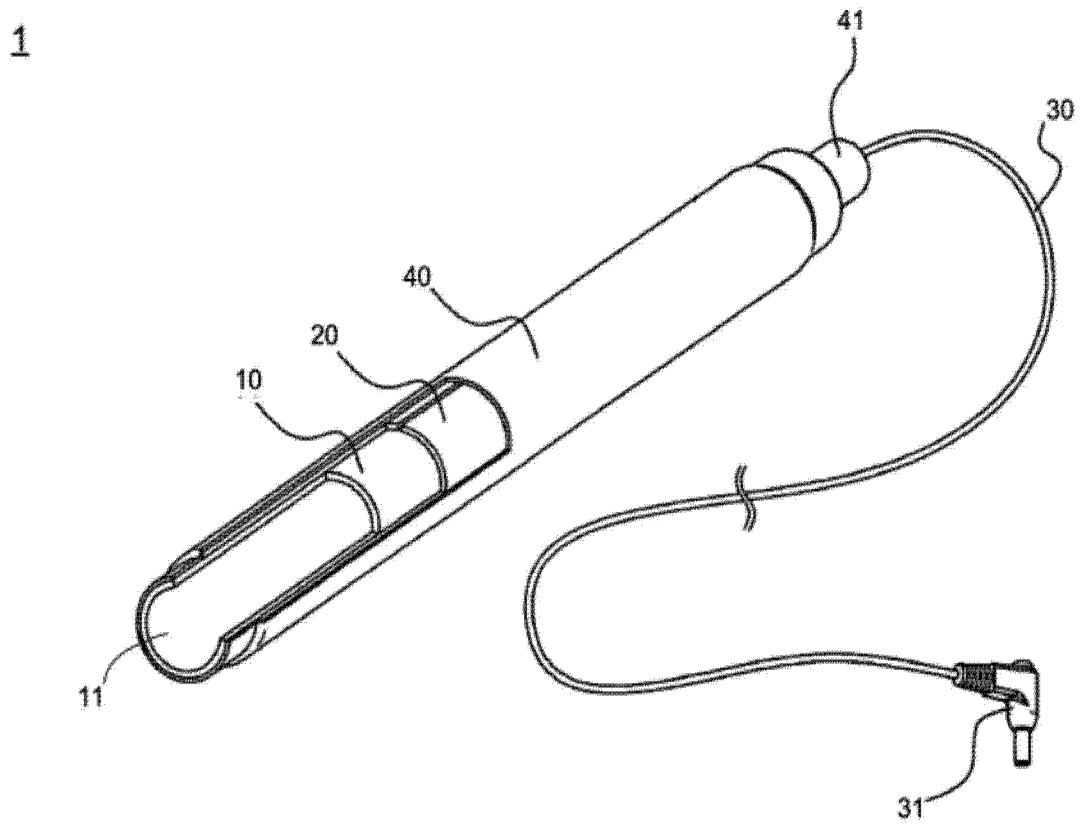


图 1

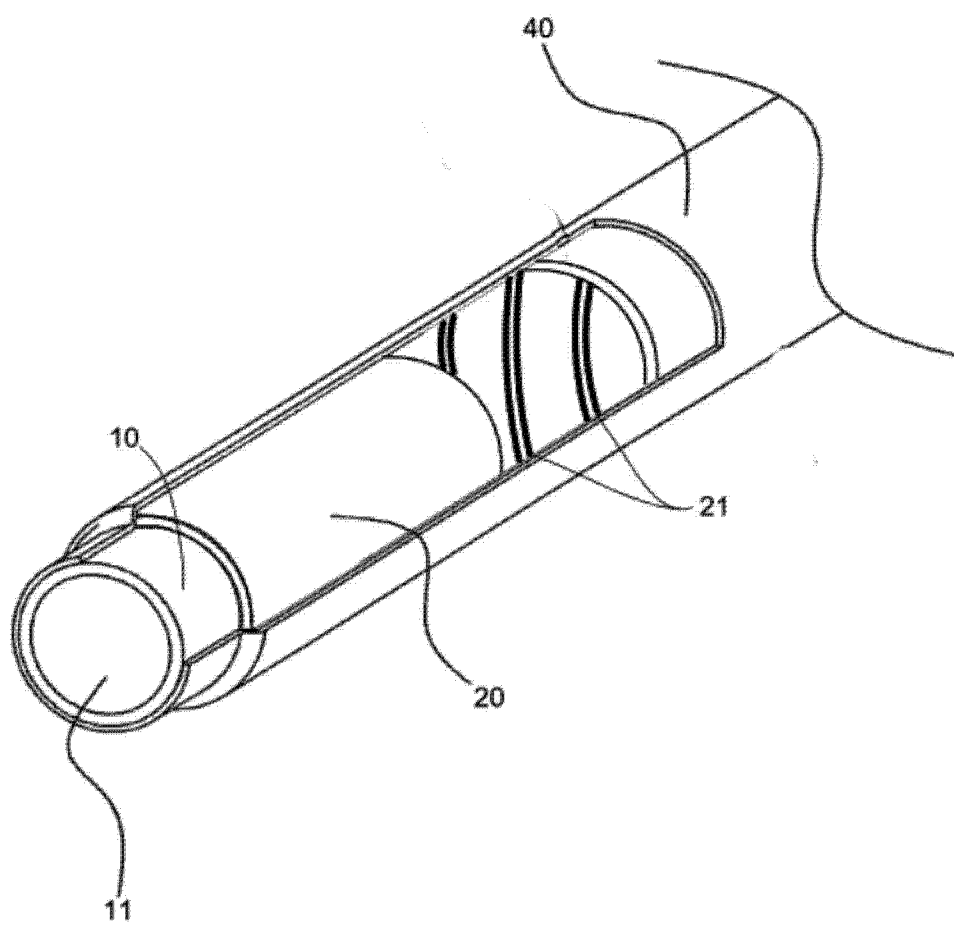


图 2

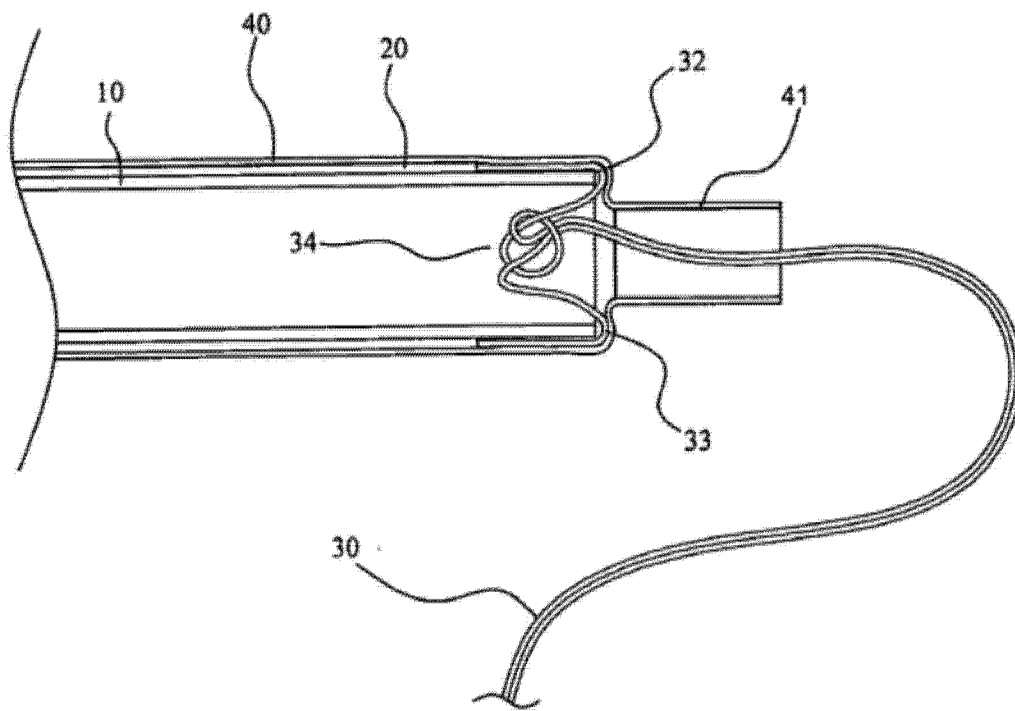


图 3

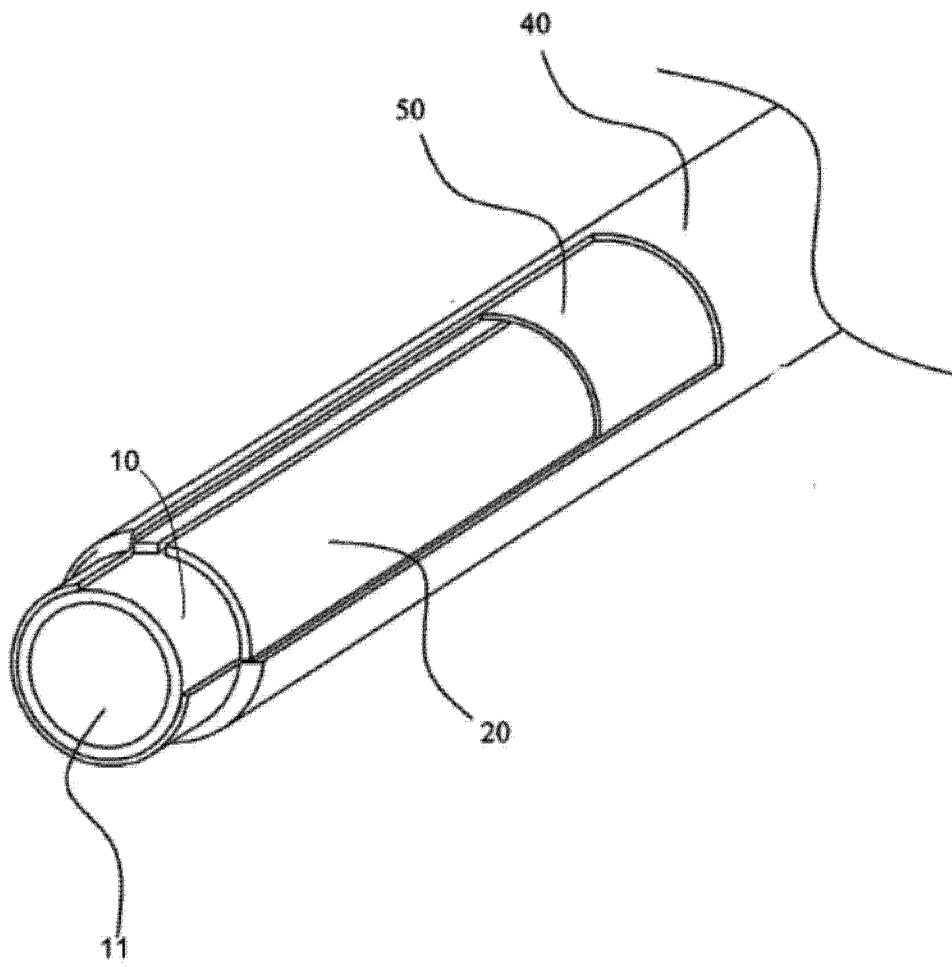


图 4

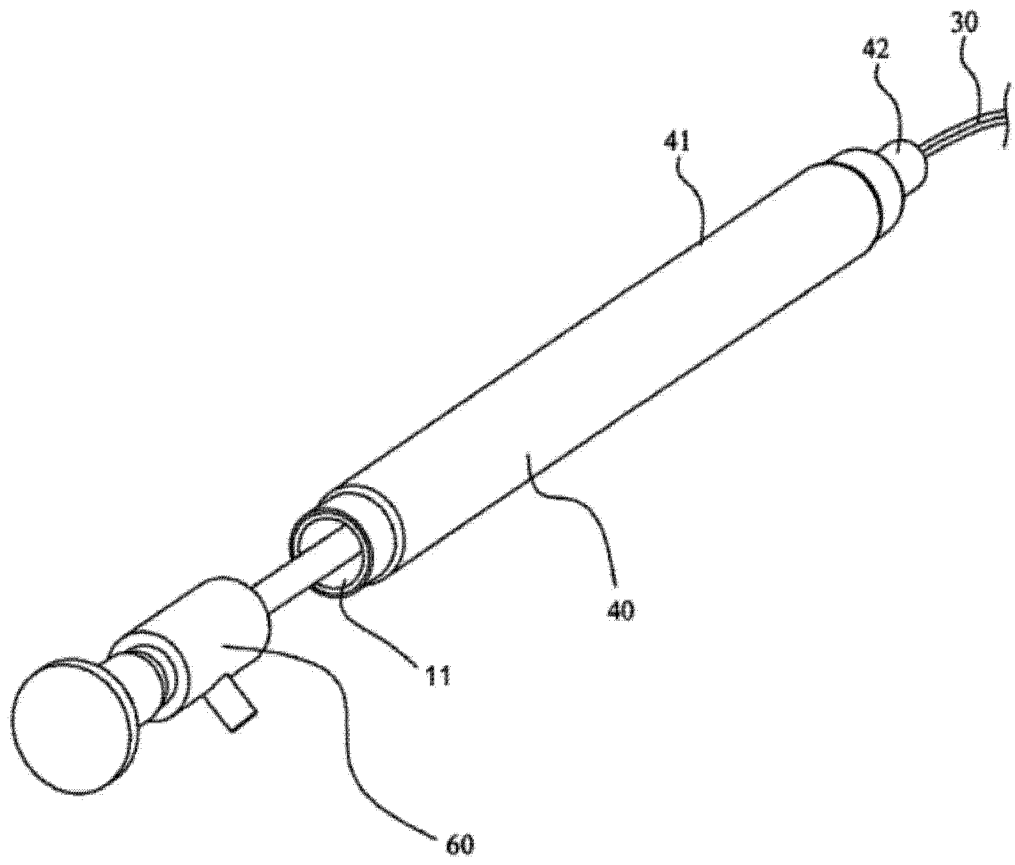
1

图 5

专利名称(译)	视镜预热器		
公开(公告)号	CN204072032U	公开(公告)日	2015-01-07
申请号	CN201420502662.4	申请日	2014-09-02
申请(专利权)人(译)	康健生医科技股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	康健生医科技股份有限公司		
[标]发明人	叶延铭		
发明人	叶延铭		
IPC分类号	A61B1/012 A61B1/00 H05B3/42		
代理人(译)	王伟锋 刘铁生		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种视镜预热器，主要包括一支撑管、一电热层、一电源连接线、以及一包覆层，其中，本实用新型的视镜预热器具有结构简单、发热均匀、易于携带及维护等优点，且可以轻易的由控制输入的电压及电流值调整发热功率，不但可使加热速度更快，而且可避免加热不均匀的状况发生。

1

