



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205729466 U

(45)授权公告日 2016. 11. 30

(21)申请号 201620579880.7

(22)申请日 2016.06.15

(73)专利权人 西安交通大学第二附属医院
地址 710004 陕西省西安市新城区西五路
157号

(72)发明人 杨屹 张金培 吴涛 陈熹
李顺乐 孙海兵

(74)专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通
合伙) 11265
代理人 倪钜芳

(51)Int.Cl.
A61B 17/32(2006.01)
A61M 1/00(2006.01)

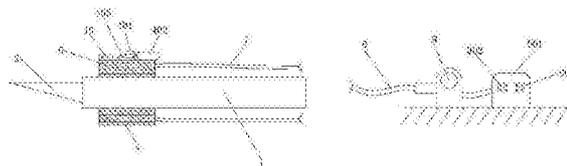
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种带有吸滤净化功能的超声刀

(57)摘要

本实用新型公开了一种带有吸滤净化功能的超声刀,使用时,当医护人员使用该装置出现烟雾和飞沫等现象,医护人员开启吸气泵,通过吸气泵使得烟雾被排入收纳盒内,在吸取烟雾和飞沫的过程中,烟雾颗粒以及飞沫被海绵有效的进行吸收,当海绵吸取的烟雾和飞沫饱和时,此时烟雾的气味会由套筒内散出,当散出的烟雾浓度达到第一感应器所设定的标准值时,通过第一感应器使得加压泵开始工作,加压泵将清洁罐内的空气清新剂排入清洁管,再由清洁管排入套筒内部,最终使得海绵对所喷出的空气清新剂进行有效的吸收,确保了套筒内部空气的净化,该带有吸滤净化功能的超声刀,可将该装置所产生的烟雾以及飞沫进行有效吸收,极大的提高了医护人员的工作效率。



1. 一种带有吸滤净化功能的超声刀,包括刀柄和刀头,其特征在于还包括第一磁铁、套筒、第二磁铁、海绵、第一吸气管、第二吸气管、吸气泵、第一感应器,所述的第一磁铁位于刀柄左侧上下端,所述的第一磁铁与刀柄胶水相连,所述的套筒贯穿于刀柄左侧,所述的套筒与刀柄磁力相连,所述的第二磁铁位于套筒内部上下两侧,所述的第二磁铁与套筒胶水相连,所述的海绵位于套筒内部,所述的海绵与套筒胶水相连,所述的第一吸气管贯穿套筒右侧上下两端,所述的第一吸气管与套筒螺纹相连,所述的第二吸气管位于第一吸气管右侧,所述的第二吸气管与第一吸气管螺纹相连,所述的吸气泵位于第二吸气管右侧,所述的吸气泵与第二吸气管螺纹相连,所述的第一感应器位于套筒顶部左侧,所述的第一感应器与套筒螺纹相连。

2. 如权利要求1所述的一种带有吸滤净化功能的超声刀,其特征在于所述的套筒顶部中端还设有加压泵,所述的加压泵与套筒螺纹相连。

3. 如权利要求2所述的一种带有吸滤净化功能的超声刀,其特征在于所述的套筒顶部右侧还设有清洁罐,所述的清洁罐一端与套筒螺纹相连,且所述的清洁罐另一端与加压泵管道相连。

4. 如权利要求3所述的一种带有吸滤净化功能的超声刀,其特征在于所述的套筒顶部左侧还贯穿有清洁管,所述的清洁管一端与套筒螺纹相连,且所述的清洁管另一端与加压泵螺纹相连。

5. 如权利要求4所述的一种带有吸滤净化功能的超声刀,其特征在于所述的吸气泵右侧还设有收纳盒,所述的收纳盒与吸气泵管道相连。

6. 如权利要求5所述的一种带有吸滤净化功能的超声刀,其特征在于所述的收纳盒前端左侧还设有第二感应器,所述的第二感应器与收纳盒螺纹相连。

7. 如权利要求6所述的一种带有吸滤净化功能的超声刀,其特征在于所述的收纳盒前端右侧还设有报警器,所述的报警器与收纳盒螺纹相连。

一种带有吸滤净化功能的超声刀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种超声刀,尤其涉及一种带有吸滤净化功能的超声刀。

背景技术

[0002] 超声的应用通常是通过终端效应或外科器材等将超声能量转换或传入生物组织,产生一些生理效应,特别是利用产生的热量对组织进行烧灼止血和切割等。在外科手术器械超声刀中,发生器产生高频电能量,换能器利用压电材料或电磁致压缩材料将高频电能量转换成机械的振动,并将振动放大传递到末端作用器,目前普外科用超声刀使用时会产生烟雾,飞沫四溅,使用不便,鉴于以上缺陷,实有必要设计一种带有吸滤净化功能的超声刀。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于:提供一种带有吸滤净化功能的超声刀,来解决目前传统的超声刀结构简单,功能单一,使用不便,降低了医护人员工作效率的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:一种带有吸滤净化功能的超声刀,包括刀柄和刀头,还包括第一磁铁、套筒、第二磁铁、海绵、第一吸气管、第二吸气管、吸气泵、第一感应器,所述的第一磁铁位于刀柄左侧上下端,所述的第一磁铁与刀柄胶水相连,所述的套筒贯穿于刀柄左侧,所述的套筒与刀柄磁力相连,所述的第二磁铁位于套筒内部上下两侧,所述的第二磁铁与套筒胶水相连,所述的海绵位于套筒内部,所述的海绵与套筒胶水相连,所述的第一吸气管贯穿套筒右侧上下两端,所述的第一吸气管与套筒螺纹相连,所述的第二吸气管位于第一吸气管右侧,所述的第二吸气管与第一吸气管螺纹相连,所述的吸气泵位于第二吸气管右侧,所述的吸气泵与第二吸气管螺纹相连,所述的第一感应器位于套筒顶部左侧,所述的第一感应器与套筒螺纹相连。

[0005] 进一步,所述的套筒顶部中端还设有加压泵,所述的加压泵与套筒螺纹相连。

[0006] 进一步,所述的套筒顶部右侧还设有清洁罐,所述的清洁罐一端与套筒螺纹相连,且所述的清洁罐另一端与加压泵管道相连。

[0007] 进一步,所述的套筒顶部左侧还贯穿有清洁管,所述的清洁管一端与套筒螺纹相连,且所述的清洁管另一端与加压泵螺纹相连。

[0008] 进一步,所述的吸气泵右侧还设有收纳盒,所述的收纳盒与吸气泵管道相连。

[0009] 进一步,所述的收纳盒前端左侧还设有第二感应器,所述的第二感应器与收纳盒螺纹相连。

[0010] 进一步,所述的收纳盒前端右侧还设有报警器,所述的报警器与收纳盒螺纹相连。

[0011] 与现有技术相比,该带有吸滤净化功能的超声刀,使用时,首先医护人员手握刀柄并使用该装置为患者进行治疗,在该装置使用时会出现烟雾和飞沫等现象,此时医护人员用手开启吸气泵,吸气泵将吸力由第一吸气管排出,第一吸气管将烟雾和飞沫由套筒内部排入第一吸气管,再由第一吸气管均匀的将烟雾排入第二吸气管,最终由第二吸气管将烟

雾排入收纳盒内,在吸取烟雾和飞沫的过程中,烟雾颗粒以及飞沫被海绵有效的进行吸收,确保了该装置吸取烟雾和飞沫的稳定性,同时,当海绵吸取的烟雾和飞沫饱和时,此时烟雾的气味会由套筒内散出,当散出的烟雾浓度达到第一感应器所设定的标准值时,所述的第一感应器为烟雾感应器,此时第一感应器被激活,通过第一感应器使得加压泵开始工作,加压泵将清洁罐内的空气清新剂排入清洁管,再由清洁管排入套筒内部,最终使得海绵对所喷出的空气清新剂进行有效的吸收,确保了套筒内部空气的净化,该带有吸滤净化功能的超声刀,结构巧妙,功能强大,操作简单,通过使用该装置,可将该装置所产生的烟雾以及飞沫进行有效吸收,极大的提高了医护人员的工作效率,同时,当收纳盒内所吸收的烟雾压力值达到第二感应器所设定的标准值时,所述的第二感应器为压力感应器,第二感应器被激活,通过第二感应器,使得报警器发出报警声,提示医护人员收纳盒内的烟雾已被收满需更换新的收纳盒,防止收纳盒内的压力值过高而产生爆炸现象,对医护人员起到保护作用,第一磁铁和第二磁铁是为了提高套筒和刀柄连接的稳固性。

附图说明

[0012] 图1是带有吸滤净化功能的超声刀的局部主视剖视图;

[0013] 图2是刀柄和套筒的连接剖视图。

[0014] 刀柄 1 刀头 2

[0015] 第一磁铁 3 套筒 4

[0016] 第二磁铁 5 海绵 6

[0017] 第一吸气管 7 第二吸气管 8

[0018] 吸气泵 9 第一感应器 10

[0019] 加压泵 401 清洁罐 402

[0020] 清洁管 403 收纳盒 901

[0021] 第二感应器 902 报警器 903

[0022] 如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明。

具体实施方式

[0023] 在下文中,阐述了多种特定细节,以便提供对构成所描述实施例基础的概念的透彻理解。然而,对本领域的技术人员来说,很显然所描述的实施例可以在没有这些特定细节中的一些或者全部的情况下来实践。在其他情况下,没有具体描述众所周知的处理步骤。

[0024] 5、如图1、图2所示,一种带有吸滤净化功能的超声刀,包括刀柄1、刀头2、第一磁铁3、套筒4、第二磁铁5、海绵6、第一吸气管7、第二吸气管8、吸气泵9、第一感应器10,所述的第一磁铁3位于刀柄1左侧上下端,所述的第一磁铁3与刀柄1胶水相连,所述的套筒4贯穿于刀柄1左侧,所述的套筒4与刀柄1磁力相连,所述的第二磁铁5位于套筒4内部上下两侧,所述的第二磁铁5与套筒4胶水相连,所述的海绵6位于套筒4内部,所述的海绵6与套筒4胶水相连,所述的第一吸气管7贯穿套筒4右侧上下两端,所述的第一吸气管7与套筒4螺纹相连,所述的第二吸气管8位于第一吸气管7右侧,所述的第二吸气管8与第一吸气管7螺纹相连,所述的吸气泵9位于第二吸气管8右侧,所述的吸气泵9与第二吸气管8螺纹相连,所述的第一感应器10位于套筒4顶部左侧,所述的第一感应器10与套筒4螺纹相连,所述的套筒4顶部中

端还设有加压泵401,所述的加压泵401与套筒4螺纹相连,所述的套筒4顶部右侧还设有清洁罐402,所述的清洁罐402一端与套筒4螺纹相连,且所述的清洁罐402另一端与加压泵401管道相连,所述的套筒4顶部左侧还贯穿有清洁管403,所述的清洁管403一端与套筒4螺纹相连,且所述的清洁管403另一端与加压泵401螺纹相连,所述的吸气泵9右侧还设有收纳盒901,所述的收纳盒901与吸气泵9管道相连,所述的收纳盒901前端左侧还设有第二感应器902,所述的第二感应器902与收纳盒901螺纹相连,所述的收纳盒901前端右侧还设有报警器903,所述的报警器903与收纳盒901螺纹相连。

[0025] 该带有吸滤净化功能的超声刀,使用时,首先医护人员手握刀柄1并使用该装置为患者进行治疗,在该装置使用时会出现烟雾和飞沫等现象,此时医护人员用手开启吸气泵9,吸气泵9将吸力由第一吸气管7排出,第一吸气管7将烟雾和飞沫由套筒4内部排入第一吸气管7,再由第一吸气管7均匀的将烟雾排入第二吸气管8,最终由第二吸气管8将烟雾排入收纳盒901内,在吸取烟雾和飞沫的过程中,烟雾颗粒以及飞沫被海绵6有效的进行吸收,确保了该装置吸取烟雾和飞沫的稳定性,同时,当海绵6吸取的烟雾和飞沫饱和时,此时烟雾的气味会由套筒4内散出,当散出的烟雾浓度达到第一感应器10所设定的标准值时,所述的第一感应器10为烟雾感应器,此时第一感应器10被激活,通过第一感应器10使得加压泵401开始工作,加压泵401将清洁罐402内的空气清新剂排入清洁管403,再由清洁管403排入套筒4内部,最终使得海绵6对所喷出的空气清新剂进行有效的吸收,确保了套筒4内部空气的净化,同时,当收纳盒901内所吸收的烟雾压力值达到第二感应器902所设定的标准值时,所述的第二感应器902为压力感应器,第二感应器902被激活,通过第二感应器902,使得报警器903发出报警声,提示医护人员收纳盒901内的烟雾已被收满需更换新的收纳盒901,防止收纳盒901内的压力值过高而产生爆炸现象,对医护人员起到保护作用,第一磁铁3和第二磁铁5是为了提高套筒4和刀柄1连接的稳固性。

[0026] 本实用新型不局限于上述具体的实施方式,本领域的普通技术人员从上述构思出发,不经过创造性的劳动,所做出的种种变换,均落在本实用新型的保护范围之内。

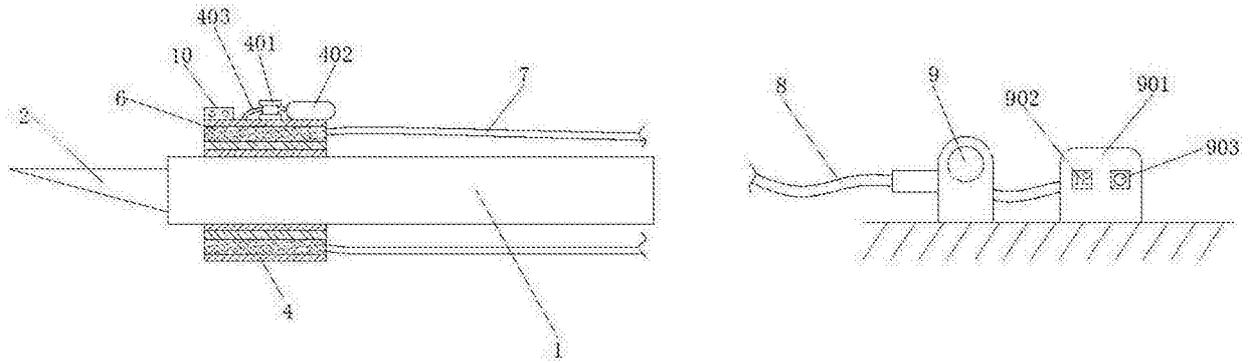


图1

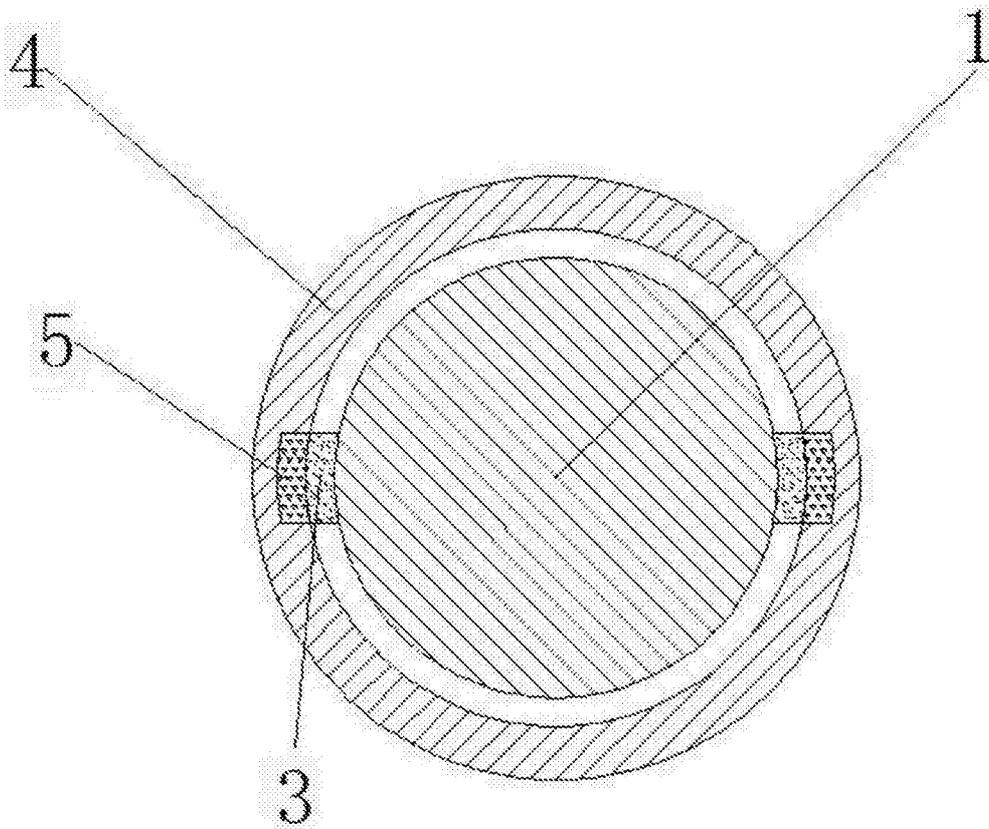


图2

专利名称(译)	一种带有吸滤净化功能的超声刀		
公开(公告)号	CN205729466U	公开(公告)日	2016-11-30
申请号	CN201620579880.7	申请日	2016-06-15
[标]申请(专利权)人(译)	西安交通大学第二附属医院		
申请(专利权)人(译)	西安交通大学第二附属医院		
当前申请(专利权)人(译)	西安交通大学第二附属医院		
[标]发明人	杨屹 张金培 吴涛 陈熹 李顺乐 孙海兵		
发明人	杨屹 张金培 吴涛 陈熹 李顺乐 孙海兵		
IPC分类号	A61B17/32 A61M1/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种带有吸滤净化功能的超声刀，使用时，当医护人员使用该装置出现烟雾和飞沫等现象，医护人员开启吸气泵，通过吸气泵使得烟雾被排入收纳盒内，在吸取烟雾和飞沫的过程中，烟雾颗粒以及飞沫被海绵有效的进行吸收，当海绵吸取的烟雾和飞沫饱和时，此时烟雾的气味会由套筒内散出，当散出的烟雾浓度达到第一感应器所设定的标准值时，通过第一感应器使得加压泵开始工作，加压泵将清洁罐内的空气清新剂排入清洁管，再由清洁管排入套筒内部，最终使得海绵对所喷出的空气清新剂进行有效的吸收，确保了套筒内部空气的净化，该带有吸滤净化功能的超声刀，可将该装置所产生的烟雾以及飞沫进行有效吸收，极大的提高了医护人员的工作效率。

