



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109350231 A

(43)申请公布日 2019.02.19

(21)申请号 201811499835.0

(22)申请日 2018.12.09

(71)申请人 盛世润鼎(天津)精密机械有限公司

地址 300000 天津市津南区北闸口镇国家
自主创新示范区高营路8号A区513-
193

(72)发明人 陈永兵

(51)Int.Cl.

A61B 18/12(2006.01)

A61B 90/00(2016.01)

A61B 90/30(2016.01)

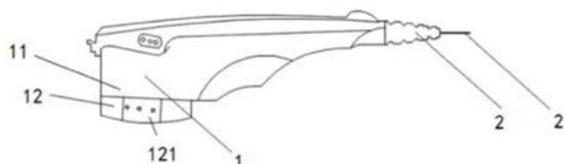
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种多功能的超声刀具

(57)摘要

本发明提供一种多功能的超声刀具,包括手持部和与所述手持部连接的超声部,所述手持部包括手柄和探头,所述超声部包括超声刀,所述超声刀设置于所述手柄的端部,所述手柄上设有开关按钮,用于停止或启动所述超声刀,所述探头包括换能器,用于探测不同的部位。本发明的有益效果是超声刀具智能化操作,通过吸引器管、切割部和电热丝的配合,在超声治疗的过程中,能够迅速切割,并且凝血,同时避免超声刀头工作产生烟雾,可控性强,使用方便。



1. 一种多功能的超声刀具,其特征在于,包括手持部和与所述手持部连接的超声部,所述手持部包括手柄和探头,所述超声部包括超声刀,所述超声刀设置于所述手柄的端部,所述手柄上设有开关按钮,用于停止或启动所述超声刀,所述探头包括换能器,用于探测不同的部位。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能的超声刀具,其特征在于:所述手柄还包括锁头卡位装置,所述锁头卡位装置与所述超声刀连接,用于将所述超声刀锁定在所述手柄上。

3. 根据权利要求1或2所述的一种多功能的超声刀具,其特征在于:所述探头上还设有指示标记,用于标示处理线的最大处理线的长度和中心。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能的超声刀具,其特征在于:所述超声部还包括摄像装置,所述摄像装置沿所述超声刀的周向均匀分布。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能的超声刀具,其特征在于:所述超声刀的刀头包括:

刀头本体;

吸引器管,设置于所述刀头本体的一侧,所述吸引器管的内测表面与所述刀头本体的形状相匹配;

切割部,设置于所述刀头本体的前端;

电热丝,固定安装于所述刀头本体上,所述电热丝连接导线。

6. 根据权利要求5所述的一种多功能的超声刀具,其特征在于:所述超声刀的刀头还包括排气孔,所述排气孔为通孔,所述排气孔的进气端设置在所述刀头本体的一侧,所述排气孔的出气端通过所述手柄上的开关按钮控制开闭。

7. 根据权利要求5或6所述的一种多功能的超声刀具,其特征在于:所述切割部的至少一部分包括锋利点。

8. 根据权利要求7所述的一种多功能的超声刀具,其特征在于:所述切割部的边缘设有锯齿,所述锯齿的表面为钛铝合金涂层。

9. 根据权利要求5所述的一种多功能的超声刀具,其特征在于:还包括刀头固定器,所述吸引器管与所述刀头固定器一体成型。

10. 根据权利要求9所述的一种多功能的超声刀具,其特征在于:所述吸引器管的另一端连接负压装置。

一种多功能的超声刀具

技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械技术领域,尤其是涉及一种多功能的超声刀具。

背景技术

[0002] 超声刀主要利用超声能达到对病灶的处理。超声波是指频率超过2万赫兹以上的机械振动波,该振动波具有机械作用、温热作用和化学作用。

[0003] 超声刀具利用超声波穿透力强、能深入皮下的特点在人身体、面部进行理疗来达到减肥塑身以及美白改善肤质的目的。

[0004] 现有的超声刀具功能单一、可控性差,从而导致使用不便,美容护肤效果不理想的技术问题,不能很好地满足人们的使用需求。

发明内容

[0005] 本发明的目的是要解决背景技术中现有的超声刀具功能单一的技术问题,提供一种多功能的超声刀具。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明采用的技术方案是:一种多功能的超声刀具,包括手持部和与手持部连接的超声部,所述手持部包括手柄和探头,所述超声部包括超声刀,所述超声刀设置于所述手柄的端部,所述手柄上设有开关按钮,用于停止或启动所述超声刀,所述探头包括换能器,用于探测不同的部位。

[0007] 优选地,所述手柄还包括锁头卡位装置,所述锁头卡位装置与所述超声刀连接,用于将所述超声刀锁定在所述手柄上。

[0008] 优选地,所述探头上还设有指示标记,用于标示处理线的最大处理线的长度和中心。

[0009] 优选地,所述超声部还包括摄像装置,所述摄像装置沿所述超声刀的周向均匀分布。

[0010] 优选地,所述超声刀的刀头包括:

[0011] 刀头本体;

[0012] 吸引器管,设置于所述刀头本体的一侧,所述吸引器管的内测表面与所述刀头本体的形状相匹配;

[0013] 切割部,设置于所述刀头本体的前端;

[0014] 电热丝,固定安装于所述刀头本体上,所述电热丝连接导线。

[0015] 优选地,所述超声刀的刀头还包括排气孔,所述排气孔为通孔,所述排气孔的进气端设置在所述刀头本体的一侧,所述排气孔的出气端通过所述手柄上的开关按钮控制开闭。

[0016] 优选地,所述切割部的至少一部分包括锋利点。

[0017] 优选地,所述切割部的边缘设有锯齿,所述锯齿的表面为钛铝合金涂层。

[0018] 优选地,还包括刀头固定器,所述吸引器管与所述刀头固定器一体成型。

[0019] 优选地,所述吸引器管的另一端连接负压装置。

[0020] 本发明具有的优点和积极效果是:由于采用上述技术方案,超声刀具智能化操作,通过吸引器管、切割部和电热丝的配合,在超声治疗的过程中,能够迅速切割,并且凝血,同时避免超声刀头工作产生烟雾,可控性强,使用方便。

附图说明

[0021] 图1是本发明多功能的超声刀具一实施例的结构示意图;

[0022] 图2是本发明多功能的超声刀具一实施例的俯视结构示意图;

[0023] 图3是本发明摄像装置的分布结构示意图;

[0024] 图4是本发明超声刀刀头的结构示意图;

[0025] 图5是本发明超声刀刀头的剖视结构示意图。

[0026] 图中:

[0027] 1、手持部;2、超声部;5、导线;6、锯齿;11、手柄;12、探头;21、超声刀;111、开关按钮;112、锁头卡位装置;121、指示标记;122、指示灯;22、摄像装置;211、刀头本体;212、吸引器管;213、切割部;214、电热丝;215、排气孔;216、刀头固定器。

具体实施方式

[0028] 如图1所示,本实施例提供一种多功能的超声刀具,包括手持部1和与手持部1连接的超声部2,手持部1包括手柄11和探头12,超声部2包括超声刀21,超声刀21设置于手柄11的端部,手柄11上设有开关按钮111,用于停止或启动超声刀21,探头12包括换能器,用于探测不同的部位。通过手柄控制,实现智能化操作,通过探头与超声刀的配合,进一步提高了超声治疗的效果。

[0029] 作为可选的实施方式,如图2所示,手柄11还包括锁头卡位装置112,锁头卡位装置112位于手持部1的端部,锁头卡位装置112与超声刀21连接,用于将超声刀21锁定在手柄11上,确保此多功能超声刀具在使用过程中的安全性。

[0030] 作为可选的实施方式,探头12上还设有指示标记121,用于标示处理线的最大处理线的长度和中心,手柄11上还设有指示灯122,超声刀21工作时,指示灯122亮,指示灯122设置于手柄11的两侧面和顶面,通过手柄11的侧面与顶面均设置指示灯122,从而,更清晰的显示此前超声刀的工作状态。当超声刀21设置为暂停工作,或者总开关没有开启时,指示灯122不亮,从而告知工作人员超声刀21的工作状态。

[0031] 作为可选的实施方式,如图3所示,超声部2还包括摄像装置22,摄像装置22沿超声刀21的周向均匀分布,摄像装置22采用多个多个LED无影灯,LED无影灯可跟随刀头到达任意手术区域,提高了术野的清晰度。

[0032] 作为可选的实施方式,如图4所示,超声刀21的刀头包括:刀头本体211、吸引器管212、切割部213和电热丝214,通过吸引器管212、切割部213和电热丝214的配合,在超声治疗的过程中,能够迅速切割,并且凝血,同时避免超声刀头工作产生烟雾,可控性强,使用方便,满足使用需求。

[0033] 具体地,此超声刀刀头包括,吸引器管212,设置于刀头本体211的一侧,吸引器管212的内测表面与刀头本体211的形状相匹配,刀头本体211采用圆弧形结构,吸引器管212

也采用圆弧形结构,方便使用时推进吸引器管212,通过设置吸引器管,能够吸引超声刀头工作产生的烟雾,避免污染镜头,当需要吸除积血时,通过推进吸引器管212,即可方便操作。

[0034] 切割部213,设置于刀头本体211的前端,方便使用;其中,切割部213的至少一部分包括锋利点。

[0035] 具体地,如图5所示,切割部213的边缘设有锯齿6,锯齿6的表面为钛铝合金涂层,通过超声刀刀头增加锯齿6,显著提高了超声刀治疗过程中的切割速度,通过锯齿6的表面为钛铝合金涂层,钛铝合金具有优良的性能,在人体内,能抵抗分泌物的腐蚀且无毒,对任何杀菌方法都适应,被广泛用于医疗行业中,因此是此锯齿6表面涂层的优选材料。

[0036] 电热丝214,固定安装于刀头本体211上,电热丝214连接导线5,通过电热丝214和导线5的配合,实现电热凝血的功能。

[0037] 具体地,电热丝214于刀头本体211之间通过耐高温绝缘套管绝缘隔离,由于刀具本身采用金属材质制成,因此采用耐高温绝缘套管绝缘隔离保护电热丝214与刀头本体211,增加此多功能的超声刀具的使用寿命。

[0038] 作为可选的实施方式,超声刀的刀头还包括排气孔215,所述排气孔的出气端通过所述手柄上的开关按钮控制开闭。排气孔215为通孔,排气孔215的进气端设置在刀头本体211的一侧,排气孔215的出气端通过超声刀上的开关控制开闭,通过超声刀手柄上的开关控制排气孔215的通或者断,当排气孔打开时,排气孔215一端连接的吸气装置将吸除超声刀切割或者汽化的组织,当排气孔关闭时,则不进行吸除操作,智能化操作,使用简单、方便,保证术野清晰。

[0039] 还包括刀头固定器216,吸引器管212与刀头固定器216一体成型,吸引器管212的另一端连接负压装置,通过负压将血液吸出,提高超声治疗的效果。

[0040] 以上对本发明的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本发明的较佳实施例,不能被认为用于限定本发明的实施范围。凡依本发明申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本发明的专利涵盖范围之内。

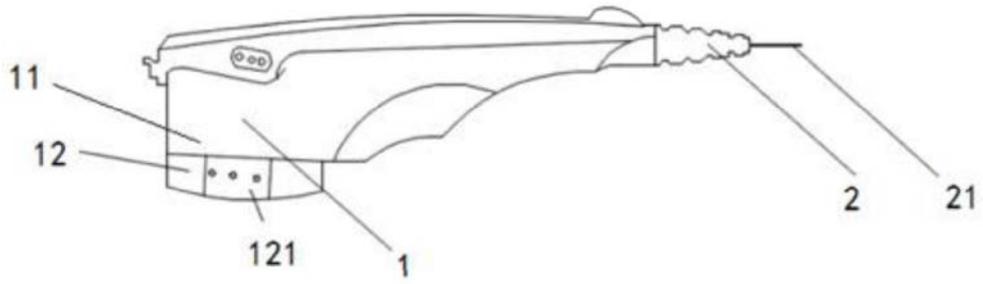


图1

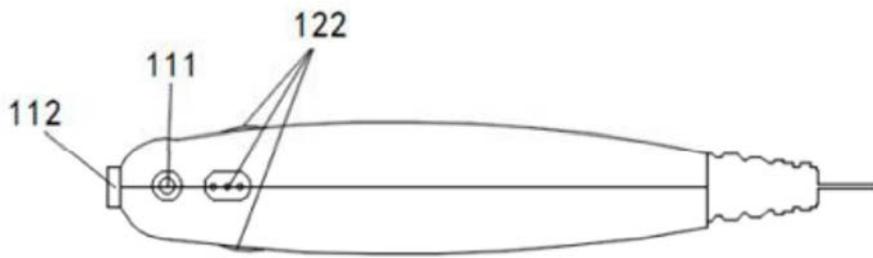


图2

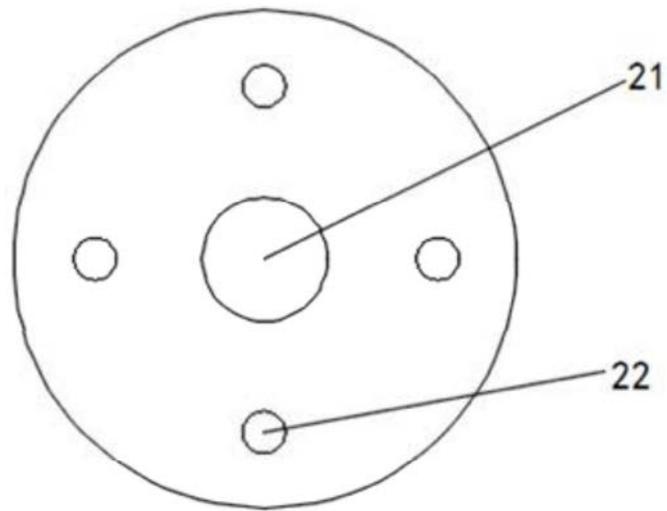


图3

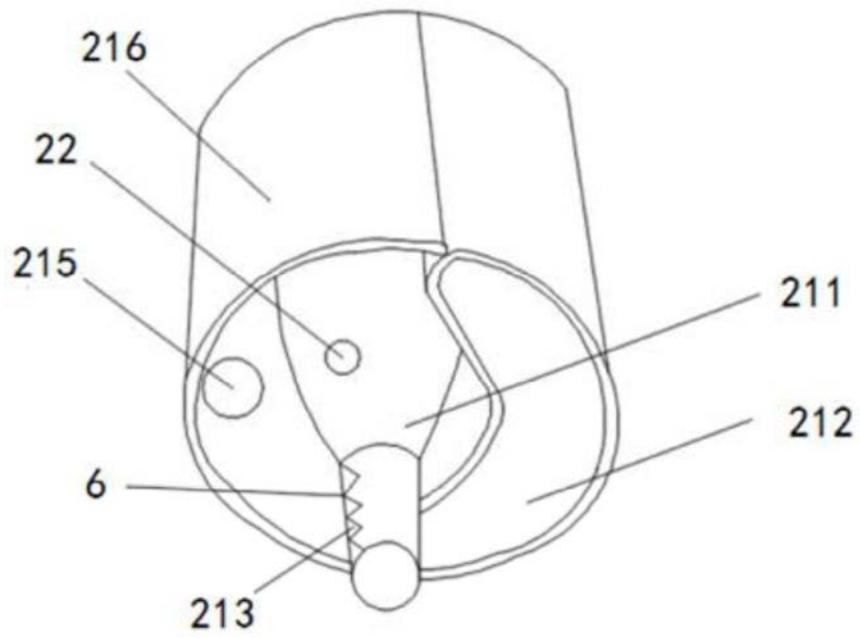


图4

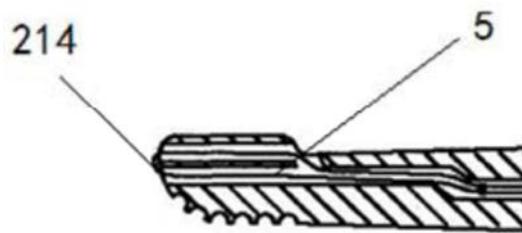


图5

专利名称(译)	一种多功能的超声刀具		
公开(公告)号	CN109350231A	公开(公告)日	2019-02-19
申请号	CN201811499835.0	申请日	2018-12-09
[标]发明人	陈永兵		
发明人	陈永兵		
IPC分类号	A61B18/12 A61B90/00 A61B90/30		
CPC分类号	A61B18/12 A61B90/08 A61B90/30 A61B2018/00595 A61B2090/309 A61B2218/008		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

本发明提供一种多功能的超声刀具，包括手持部和与所述手持部连接的超声部，所述手持部包括手柄和探头，所述超声部包括超声刀，所述超声刀设置于所述手柄的端部，所述手柄上设有开关按钮，用于停止或启动所述超声刀，所述探头包括换能器，用于探测不同的部位。本发明的有益效果是超声刀具智能化操作，通过吸引器管、切割部和电热丝的配合，在超声治疗的过程中，能够迅速切割，并且凝血，同时避免超声刀头工作产生烟雾，可控性强，使用方便。

