



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109350230 A

(43)申请公布日 2019.02.19

(21)申请号 201811499825.7

(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)

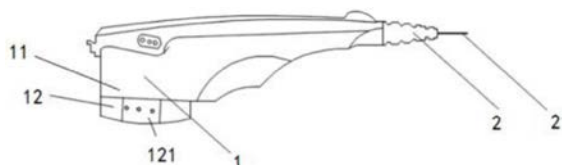
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种超声刀

(57)摘要

本发明提供一种超声刀,包括手持部和与手持部连接的超声部,手持部包括手柄和探头,超声部包括超声刀,超声刀设置于手柄的端部,手柄上设有开关按钮,用于停止或启动超声刀,探头包括换能器,用于探测不同的部位;手柄内设有锁头卡位装置,锁头卡位装置包括夹持卡位部和驱动部,其中:夹持卡位部包括:卡位移动装置、卡位固定装置和刀头固定装置,卡位移动装置与卡位固定装置相配合;驱动部包括:滑槽和设置于滑槽内的滑块,滑块上设有回位装置,卡位移动装置与回位装置相配合,回位装置连接刀头固定装置。本发明的有益效果是多功能,使用效果好,稳定性高。



1. 一种超声刀,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;

所述手柄内设有锁头卡位装置,所述锁头卡位装置包括夹持卡位部和驱动部,其中:

所述夹持卡位部包括:卡位移动装置、卡位固定装置和刀头固定装置,所述卡位移动装置与所述卡位固定装置相配合;

所述驱动部包括:滑槽和设置于所述滑槽内的滑块,所述滑块上设有回位装置,所述卡位移动装置与所述回位装置相配合,所述回位装置连接所述刀头固定装置。

2. 根据权利要求1所述的一种超声刀,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。

3. 根据权利要求2所述的一种超声刀,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于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。

4. 根据权利要求2或2所述的一种超声刀,其特征在于:所述切割部的至少一部分包括锋利点。

5. 根据权利要求4所述的一种超声刀,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。

6. 根据权利要求1所述的一种超声刀,其特征在于:所述卡位移动装置和所述卡位固定装置上分别设有齿轮和第一齿槽,所述齿轮与所述第一齿槽配合,所述第一齿槽固定设置于超声刀手柄内。

7. 根据权利要求6所述的一种超声刀,其特征在于:所述回位装置上设有第二齿槽,所述第二齿槽与所述齿轮配合。

8. 根据权利要求6或7所述的一种超声刀,其特征在于:所述齿轮设置为半齿轮结构。

9. 根据权利要求1所述的一种超声刀,其特征在于:所述刀头固定装置包括:刀头容置腔体,以及设置于所述刀头容置腔体内的刀头和梭形夹持端,所述梭形夹持端设置于所述刀头的周围。

10. 根据权利要求9所述的一种超声刀,其特征在于:所述刀头容置腔体内设有弹簧结构,所述弹簧结构设置于所述刀头与所述驱动部之间。

一种超声刀

技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械技术领域,尤其是涉及一种超声刀。

背景技术

[0002] 超声刀美容仪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。

[0003] 现有的超声刀美容仪功能单一、可控性差,从而导致使用不便,美容护肤效果不理想,并且现有的超声刀在使用的过程中,由于刀头的位置不断地变化,存在超声刀刀头的夹持驱动机构受力不稳定,归位不可靠的技术问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是要解决背景技术中现有的超声刀美容仪功能单一、可控性差,从而导致使用不便,美容护肤效果不理想,并且现有的超声刀在使用的过程中,由于刀头的位置不断地变化,存在超声刀刀头的夹持驱动机构受力不稳定,归位不可靠的技术问题,提供一种超声刀。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用的技术方案是:一种超声刀,包括手持部和与所持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;

[0006] 所述手柄内设有锁头卡位装置,所述锁头卡位装置包括夹持卡位部和驱动部,其中:

[0007] 所述夹持卡位部包括:卡位移动装置、卡位固定装置和刀头固定装置,所述卡位移动装置与所述卡位固定装置相配合;

[0008] 所述驱动部包括:滑槽和设置于所述滑槽内的滑块,所述滑块上设有回位装置,所述卡位移动装置与所述回位装置相配合,所述回位装置连接所述刀头固定装置。

[0009] 优选地,所述超声刀的刀头包括:

[0010] 刀头本体;

[0011] 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;

[0012] 切割部,设置于所述刀头本体前端;

[0013] 电热丝,固定安装于所述刀头本体上,所述电热丝连接导线。

[0014] 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。

[0015] 优选地,所述切割部的至少一部分包括锋利点。

[0016] 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。

[0017] 优选地,所述卡位移动装置和所述卡位固定装置上分别设有齿轮和第一齿槽,所述齿轮与所述第一齿槽配合,所述第一齿槽固定设置于超声刀手柄内。

[0018] 优选地,所述回位装置上设有第二齿槽,所述第二齿槽与所述齿轮配合。

[0019] 优选地,所述齿轮设置为半齿轮结构。

[0020] 优选地,所述刀头固定装置包括:刀头容置腔体,以及设置于所述刀头容置腔体内的刀头和梭形夹持端,所述梭形夹持端设置于所述刀头的周围。

[0021] 优选地,所述刀头容置腔体内设有弹簧结构,所述弹簧结构设置于所述刀头与所述驱动部之间。

[0022] 本发明具有的优点和积极效果是:由于采用上述技术方案,

[0023] 1.通过滑块在滑槽内移动,带动回位装置移动,第二齿槽与齿轮配合,从而带动齿轮转动,通过齿轮的转动从而使刀头固定装置工作,通过齿轮齿条传动,传动效率高,而且不会因为手柄位置的不同,导致传递效率的改变,在使用的过程中,刀头的位置不断地变化,超声刀刀头的夹持驱动机构受力稳定,归位可靠,且工作效率高。

[0024] 2.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

[0025] 图1是本发明一种超声刀一实施例的结构示意图;

[0026] 图2是本发明一种超声刀一实施例的俯视结构示意图;

[0027] 图3是本发明锁头卡位装置的结构示意图;

[0028] 图4是本发明超声刀的刀头的结构示意图;

[0029] 图5是本发明超声刀的刀头的剖视结构示意图;

[0030] 图6是本发明刀头固定装置的剖视结构示意图。

[0031] 图中:

[0032] 1、手持部;2、超声部;3、滑槽;4、滑块;5、回位装置;6、刀头固定装置;7、超声刀手柄;8、卡位移动装置;9、卡位固定装置;11、手柄;12、探头;21、超声刀;51、第二齿槽;61、刀头容置腔体;62、刀头;63、梭形夹持端;64、弹簧结构;71、开关按钮;81、齿轮;91、第一齿槽;111、开关按钮;112、锁头卡位装置;121、指示标记;122、指示灯;211、刀头本体;212、吸引器管;213、切割部;214、电热丝;215、排气孔;216、导线;217、锯齿。

具体实施方式

[0033] 如图1和图2所示,本实施例提供一种超声刀,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。

[0034] 如图3所示,手柄11内设有锁头卡位装置112,锁头卡位装置112设有夹持卡位部和驱动部,其中:

[0035] 其中,夹持卡位部包括:卡位移动装置8、卡位固定装置9和刀头固定装置6,卡位移

动装置8与卡位固定装置相配合；

[0036] 驱动部包括：滑槽3和设置于滑槽3内的滑块4，滑块4上设有回位装置5，卡位移动装置8与回位装置5相配合，回位装置5连接刀头固定装置。

[0037] 通过设置卡位移动装置、卡位固定装置和刀头固定装置的配合，在使用的过程中，刀头的位置不断地变化，超声刀刀头的夹持驱动机构受力稳定，归位可靠，且工作效率高。

[0038] 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。

[0039] 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。

[0040] 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。

[0041] 具体地，如图5所示，切割部213的边缘设有锯齿217，锯齿217的表面为钛铝合金涂层，通过超声刀刀头增加锯齿217，显著提高了超声刀治疗过程中的切割速度，通过锯齿217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217表面涂层的优选材料。

[0042] 电热丝214，固定安装于刀头本体211上，电热丝214连接导线216，通过电热丝214和导线216的配合，实现电热凝血的功能。

[0043] 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。

[0044] 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设置在手柄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。

[0045] 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。

[0046] 作为优选的实施方式，卡位移动装置8和卡位固定装置9上分别设有齿轮81和第一齿槽91，齿轮81与第一齿槽91配合。

[0047] 使用时,通过滑块4在滑槽3内移动,带动回位装置5移动,具体地,回位装置5上设有第二齿槽51,第二齿槽51与齿轮81配合,从而带动齿轮81转动,通过齿轮81的转动从而使刀头固定装置工作,本实施例中,齿轮81设置为半齿轮结构,通过齿轮齿条传动,传动效率高,而且不会因为手柄位置的不同,导致传递效率的改变,使用完毕后。

[0048] 作为优选的实施方式,如图6所示,刀头固定装置6包括刀头容置腔体61,以及设置于刀头容置腔体61内的刀头62和梭形夹持端63,梭形夹持端63设置于刀头62的周围,梭形夹持端63的结构示意图如图3所示,通过设置梭形夹持端63,可以有效地将刀头夹持,在使用的过程中,刀头的位置不断地变化,超声刀刀头的夹持驱动机构受力稳定。

[0049] 作为优选的实施方式,刀头容置腔体61内设有弹簧结构64,弹簧结构64设置于刀头62与驱动部之间,弹簧结构64的一端与刀头容置腔体61内的刀头的一端相抵触,弹簧结构的另一端与所述驱动部相抵触,使用超声刀结束时,手柄上的夹持驱动机构在弹簧的作用下归位,结束操作,可以使归位更可靠。

[0050] 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。

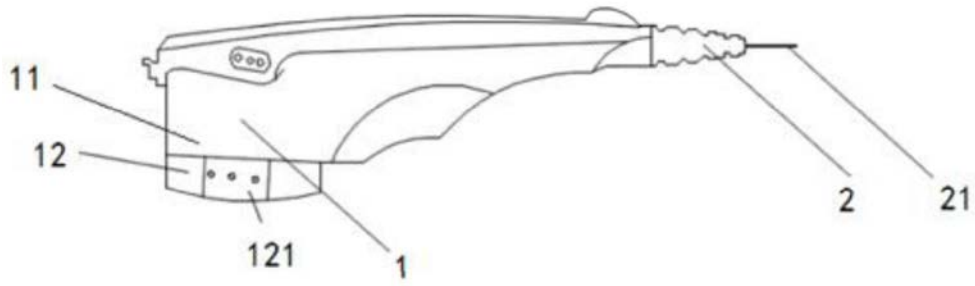


图1

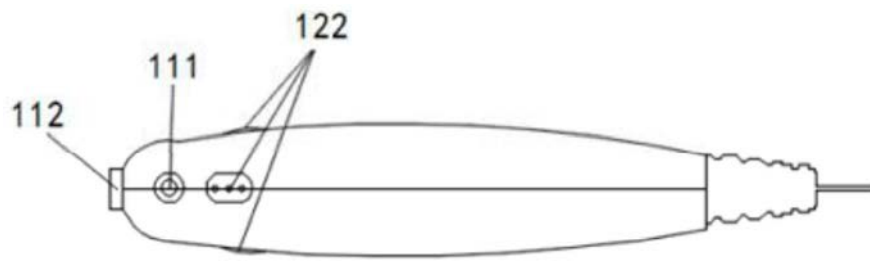


图2

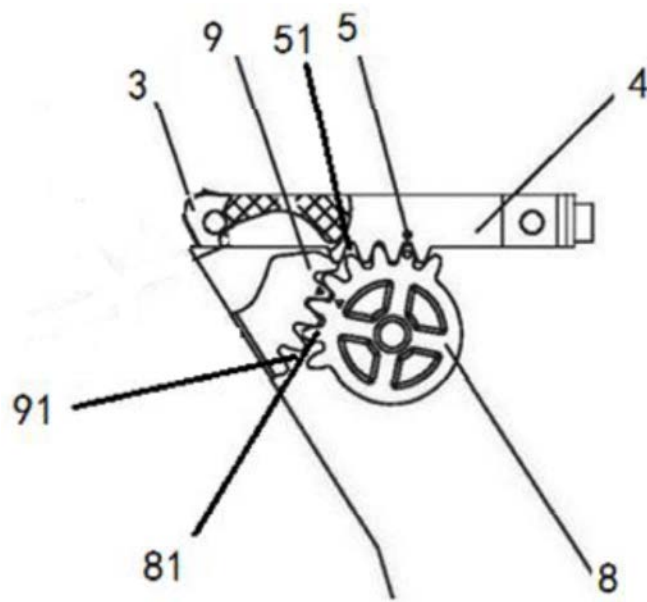


图3

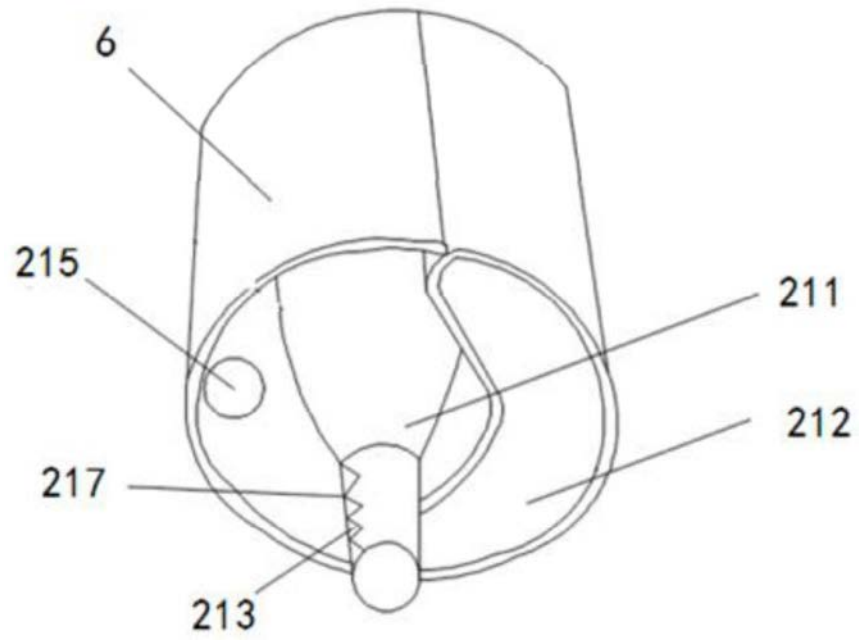


图4

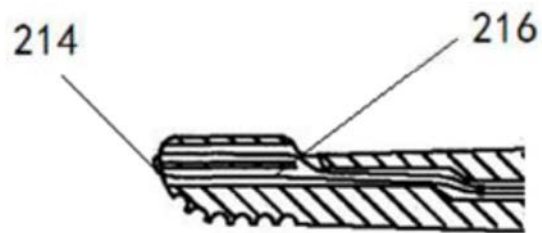


图5

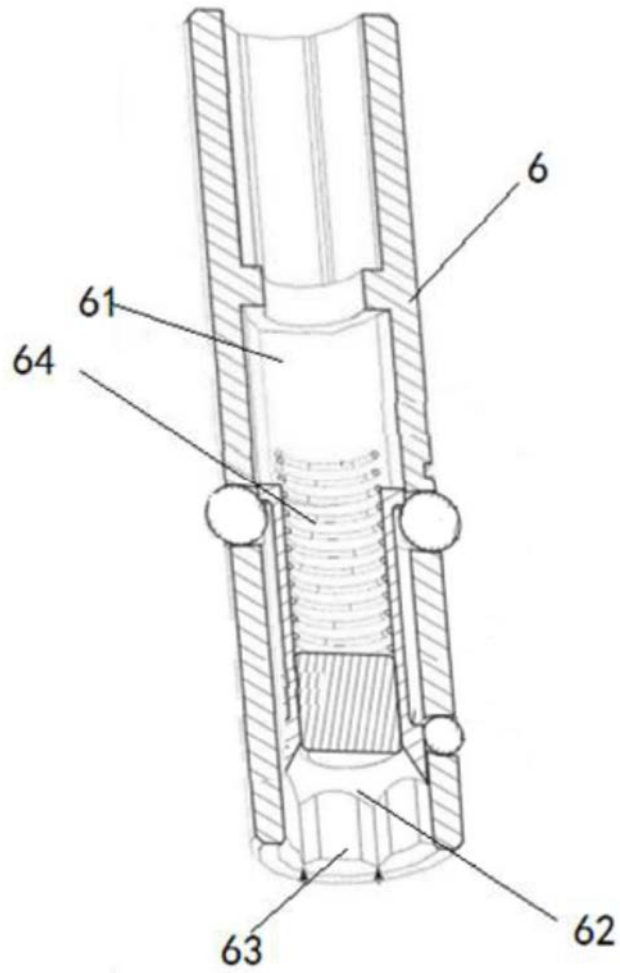


图6

专利名称(译)	一种超声刀		
公开(公告)号	CN109350230A	公开(公告)日	2019-02-19
申请号	CN201811499825.7	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		
CPC分类号	A61B18/12 A61B90/08 A61B2018/00595 A61B2218/008		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供一种超声刀，包括手持部和与手持部连接的超声部，手持部包括手柄和探头，超声部包括超声刀，超声刀设置于手柄的端部，手柄上设有开关按钮，用于停止或启动超声刀，探头包括换能器，用于探测不同的部位；手柄内设有锁头卡位装置，锁头卡位装置包括夹持卡位部和驱动部，其中：夹持卡位部包括：卡位移动装置、卡位固定装置和刀头固定装置，卡位移动装置与卡位固定装置相配合；驱动部包括：滑槽和设置于滑槽内的滑块，滑块上设有回位装置，卡位移动装置与回位装置相配合，回位装置连接刀头固定装置。本发明的有益效果是多功能，使用效果好，稳定性高。

