



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209203438 U

(45)授权公告日 2019.08.06

(21)申请号 201821236620.5

(22)申请日 2018.08.02

(73)专利权人 芝麻开花医疗器械(上海)有限公司

地址 201413 上海市奉贤区四团镇安泰路
605号1幢924室

(72)发明人 蒋青

(74)专利代理机构 上海浦一知识产权代理有限公司 31211

代理人 戴广志

(51)Int.Cl.

A61B 17/32(2006.01)

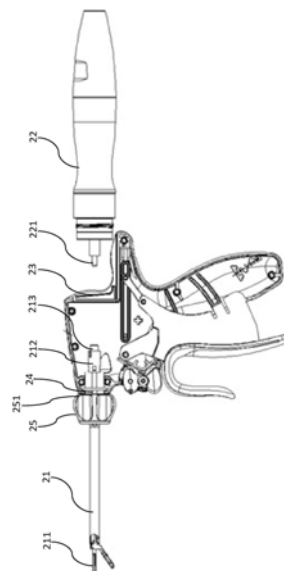
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

自带锁紧结构的切割止血器械

(57)摘要

本实用新型提供一种自带锁紧结构的切割止血器械,主要由刀头、换能柄、第一限位部、第二限位部、拧紧部、浮动连接的外齿部、预紧力预设调节装置等所组成。据此,由于刀头本身自带锁紧换能柄的结构,无需另外配备扭力扳手,使用方便,避免丢失,降低成本。



1. 一种自带锁紧结构的切割止血器械,其特征在于,包含:

一刀头,该刀头具有一工作端部用以执行切割止血,该刀头还具有一连接端部,该连接端部设置一螺纹段一;

一换能柄,用以将电能转换为超声波,该换能柄一端设置一螺纹段二,该刀头和该换能柄通过螺纹连接;

一第一限位部,该换能柄卡抵该第一限位部,用以限制该换能柄的旋转运动和轴向运动;

一第二限位部;

一拧紧部,该拧紧部设置在该刀头上,该拧紧部带动该刀头进行旋转运动,

该拧紧部包括一靠抵面,该靠抵面靠抵该第二限位部,用以限制该拧紧部的轴向运动。

2. 如权利要求1所述的自带锁紧结构的切割止血器械,其特征在于,该拧紧部还包含:

一旋转手握部,该旋转手握部上设有圆周均匀分布的凹部和凸部,用以施加外部力;

一带轴旋转部,该带轴旋转部连接该刀头;

该旋转手握部设有一内齿部,该带轴旋转部设有一外齿部。

3. 如权利要求2所述的自带锁紧结构的切割止血器械,其特征在于,该内齿部固定连接设置在该旋转握手部,该带轴旋转部与该外齿部径向浮动连接,该带轴旋转部还设有一弹性元件,该弹性元件压抵该外齿部。

4. 如权利要求3所述的自带锁紧结构的切割止血器械,其特征在于,还包括一调节最大扭紧力装置,该调节最大扭紧力装置与该弹性元件连接。

5. 如权利要求2-4之一所述的自带锁紧结构的切割止血器械,其特征在于,该外齿部包含至少二片间断齿套板,该至少两片间断齿套板分别能沿该刀头的径向运动。

6. 如权利要求5所述的自带锁紧结构的切割止血器械,其特征在于,该至少二片间断齿套板所围最小齿顶圆直径小于该内齿部的齿顶圆直径。

自带锁紧结构的切割止血器械

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械领域,具体涉及一种超声切割止血刀的器械。

背景技术

[0002] 传统外科学中术中出血,一直是妨碍其发展的主要原因,寻求具有切割并止血的手术方法一直贯穿于外科学的发展进程中,因此,各类具有切割止血功能的器械相继诞生,其中超声切割止血刀便是其中一种,其工作原理是利用超声频率发生器产生的超声波,使金属刀头以超声频率55.5kHz进行机械震荡,达到切割止血的目的,其中组成部分有主机,换能柄,刀头等。

[0003] 参阅图1所示,医生在使用切割止血刀时,需要使用专用的扭力扳手13(图示为使用状态参考图,该扭力扳手为额外的未连接的另外一设备),将刀头11和换能柄12通过刀头螺纹段111、换能柄螺纹段121采用螺纹连接方式连接起来,并锁紧,达到一定的拧紧力。

[0004] 现有技术的切割止血刀,换能柄和刀头的锁紧需要专用的扭力扳手,去锁紧,和拆卸,因为这个扳手和产品不是一体的,所以医生使用不方便,且容易丢失,产品本身也制造成本也高。

[0005] 因此,要如何解决上述的问题与缺陷,即为本实用新型的所亟欲研究改善的方向所在。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种自带锁紧结构的切割止血器械,方便操作者拧紧,避免寻找扳手和避免扳手丢失,降低成本。

[0007] 为达前述目的,本实用新型提供一种自带锁紧结构的切割止血器械,包含:

[0008] 一刀头,该刀头具有一工作端部用以执行切割止血,该刀头还具有一连接端部,该连接端部设置一螺纹段一;

[0009] 一换能柄,用以将电能转换为超声波,该换能柄一端设置一螺纹段二,该刀头和该换能柄通过螺纹连接;

[0010] 一第一限位部,该换能柄卡抵该第一限位部,用以限制该换能柄的旋转运动和轴向运动;

[0011] 一第二限位部;

[0012] 一拧紧部,该拧紧部设置在该刀头上,该拧紧部带动该刀头进行旋转运动,

[0013] 该拧紧部包括一靠抵面,该靠抵面靠抵该第二限位部,用以限制该拧紧部的轴向运动。

[0014] 优选地,该拧紧部还包含:

[0015] 一旋转手握部,该旋转手握部上设有圆周均匀交替分布的凹部和凸部,用以施加外部力;

[0016] 一带轴旋转部,该带轴旋转部连接该刀头;

- [0017] 该旋转手握部设有一内齿部,该带轴旋转部设有一外齿部。
- [0018] 优选地,该内齿部固定连接设置在该旋转握手部,该带轴旋转部与该外齿部径向浮动连接,该带轴旋转部还设有一弹性元件,该弹性元件压抵该外齿部。
- [0019] 优选地,还包括一调节最大扭紧力装置,该调节最大扭紧力装置与该弹性元件连接。
- [0020] 优选地,该外齿部包含至少二片间断齿套板,该至少两片间断齿套板分别能沿该刀头的径向运动。
- [0021] 优选地,该至少二片间断齿套板所围最小齿顶圆直径小于该内齿部的齿顶圆直径。
- [0022] 据此,本实用新型提供一种自带锁紧结构的切割止血器械,主要由刀头、换能柄、第一限位部、第二限位部、拧紧部、浮动连接的外齿部、预紧力预设调节装置等所组成。据此,由于刀头本身自带锁紧换能柄的结构,无需另外配备扭力扳手,使用方便,避免丢失,降低成本。

附图说明

- [0023] 图1是现有技术切割止血器械的示意图。
- [0024] 图2是本实用新型自带锁紧结构的切割止血器械的示意图。
- [0025] 图3是本实用新型自带锁紧结构的切割止血器械的拧紧部的连接示意图。
- [0026] 附图标记说明。
- [0027] 现有技术:
- [0028] 刀头11
- [0029] 换能柄12
- [0030] 扭力扳手13
- [0031] 刀头螺纹段111
- [0032] 换能柄螺纹段121;
- [0033] 本实用新型:
- [0034] 刀头21
- [0035] 工作端部211
- [0036] 连接端部212
- [0037] 螺纹段一213;
- [0038] 换能柄22
- [0039] 螺纹段二221
- [0040] 第一限位部23
- [0041] 第二限位部24
- [0042] 拧紧部25
- [0043] 靠抵面251
- [0044] 旋转手握部252
- [0045] 凹部2521
- [0046] 凸部2522

- [0047] 内齿部2523
- [0048] 带轴旋转部253
- [0049] 外齿部26
- [0050] 间断齿套板261。

具体实施方式

[0051] 关于本实用新型的前述及其他技术内容、特点与功效,在以下配合参考附图的较佳实施例的详细说明中,将可清楚的呈现。

[0052] 请参阅图2所示,本实用新型实施例提供一种自带锁紧结构的切割止血器械,包含:一刀头21,该刀头21具有一工作端部211用以执行切割止血,该刀头21还具有一连接端部212,该连接端部212设置一螺纹段一213;一换能柄22,用以将电能转换为超声波,该换能柄22一端设置一螺纹段二221,该刀头21和该换能柄22通过螺纹连接;一第一限位部23,该换能柄22卡抵该第一限位部23,用以限制该换能柄22的旋转运动和轴向运动;一第二限位部24;一拧紧部25,该拧紧部25设置在该刀头21上,该拧紧部25带动该刀头21进行旋转运动,该拧紧部25包括一靠抵面251,该靠抵面251靠抵该第二限位部24,用以限制该拧紧部的轴向运动。

[0053] 请参阅图3所示,该拧紧部25还包含:一旋转手握部252,该旋转手握部上设有圆周均匀交替分布的凹部2521和凸部2522,用以施加外部力;一带轴旋转部253,该带轴旋转部253连接该刀头21;该旋转手握部252设有一内齿部2523,该带轴旋转部253设有一外齿部26。

[0054] 该内齿部2523固定连接设置在该旋转握手部252,该带轴旋转部253与该外齿部26径向浮动连接,该带轴旋转部253还设有一弹性元件,该弹性元件压抵该外齿部26。

[0055] 优选的实施例,还包括一调节最大扭紧力装置,该调节最大拧紧力装置与该弹性元件连接。

[0056] 该外齿部26包含至少二片间断齿套板261,该至少两片间断齿套板261分别能沿该刀头21的径向运动。

[0057] 该至少二片间断齿套板261所围最小齿顶圆直径小于该内齿部的齿顶圆直径。

[0058] 以上所述即为本实用新型实施例各主要构件的组合状态说明。至于本实用新型的使用方式及功效作以下说明。

[0059] 医生在使用该切割止血器械时,只需手握住该旋转手握部252,该该旋转手握部252的一部分或者分体式固定连接其上的一部分内齿部2523跟随运动,与外齿部26啮合旋转运动,该外齿部26与该刀头21之间是传递旋转运动和轴向运动,由于该换能柄22卡抵该第一限位部23,所以限制了该换能柄22的旋转运动和轴向运动,从而该刀头21上的螺纹段一213与该该换能柄22上的螺纹段二221连接。预先设定该螺纹连接的预紧力(与弹性元件的弹力有关),当螺纹拧紧力超过该预设值时,外齿部26的相互断开的间断齿套板261克服弹性元件的弹力被推向该刀头21的轴线,当该外齿部26的齿顶圆直径小于该内齿部2523的齿顶圆直径时,该内齿部2523和该外齿部26无法啮合,从而不能增加预紧力,该外齿部26滑向内齿部2523的后一齿。

[0060] 通过该调节最大扭紧力装置的调整运动,改变弹性元件的预变形,从而改变了弹

簧的初始力,因此改变该螺纹连接的预紧力最大值的预设。

[0061] 据此,本实用新型提供一种一种自带锁紧结构的切割止血器械,主要由刀头21、换能柄22、第一限位部23、第二限位部24、拧紧部25、浮动连接的外齿部26、预紧力预设调节装置等所组成。据此,由于刀头21本身自带锁紧换能柄的结构,无需另外配备扭力扳手,使用方便,避免丢失,降低成本。

[0062] 综上所述,上述实施例及附图仅为本实用新型的较佳实施例而已,当不能以此限定本实用新型的实施范围,凡依本实用新型申请专利范围所作的均等变化与修饰,都属于本实用新型专利涵盖的范围。

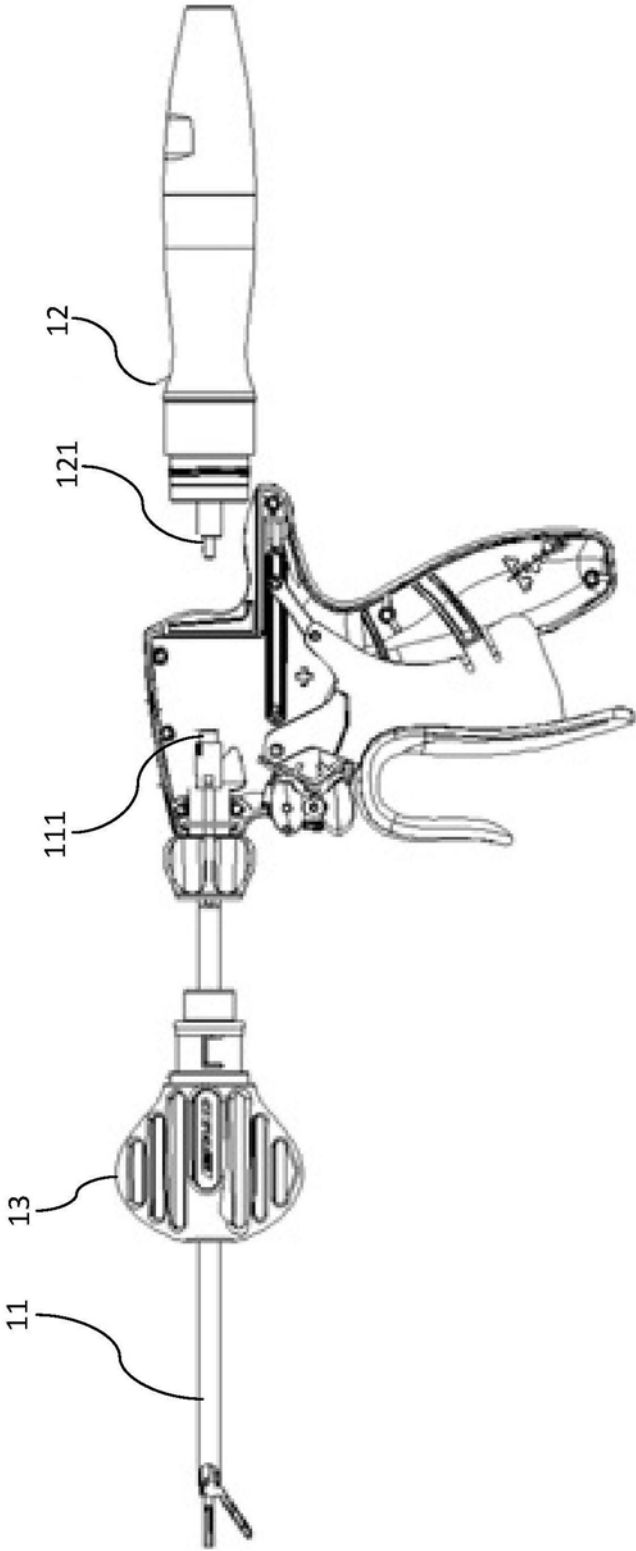


图1

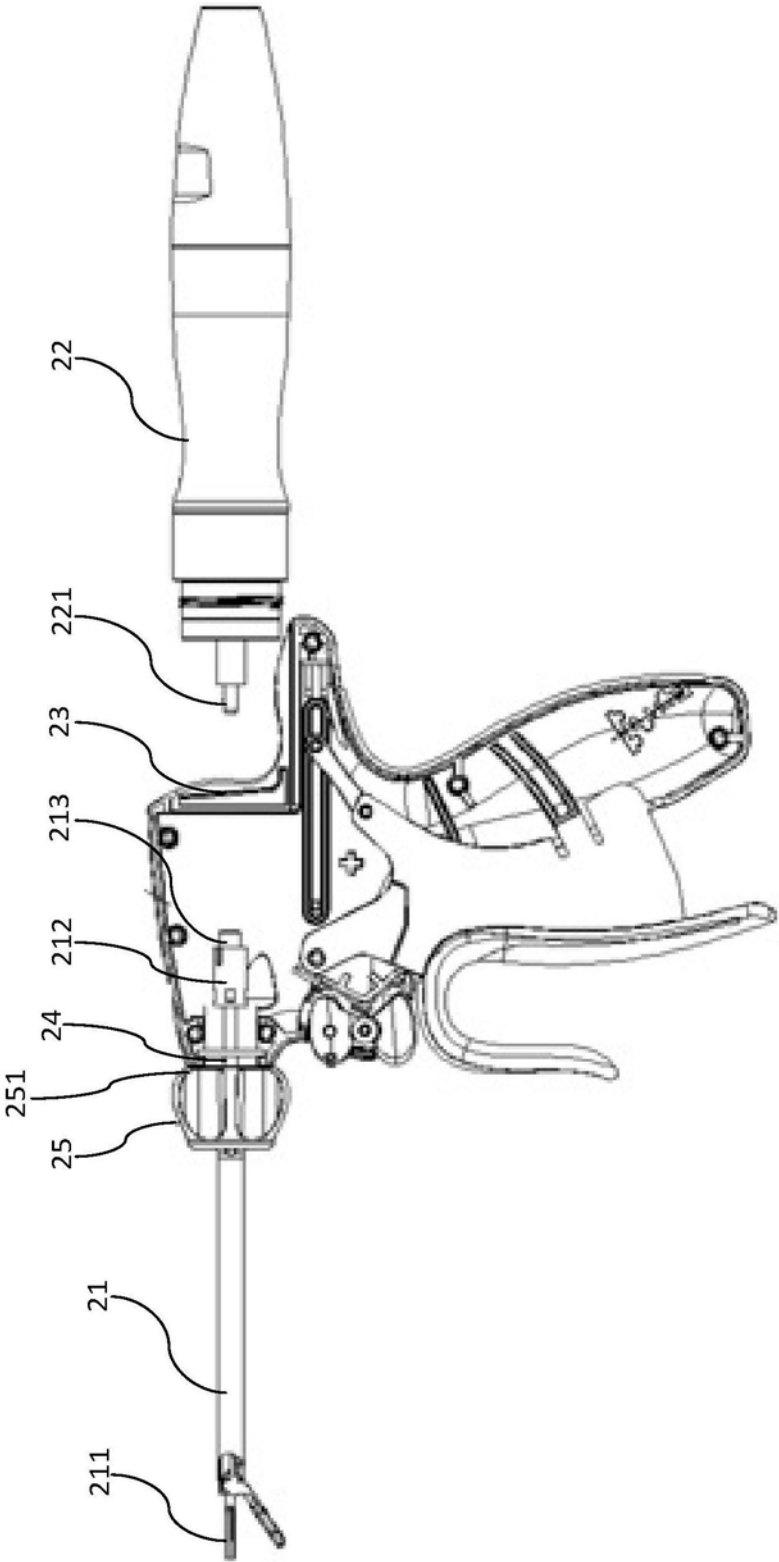


图2

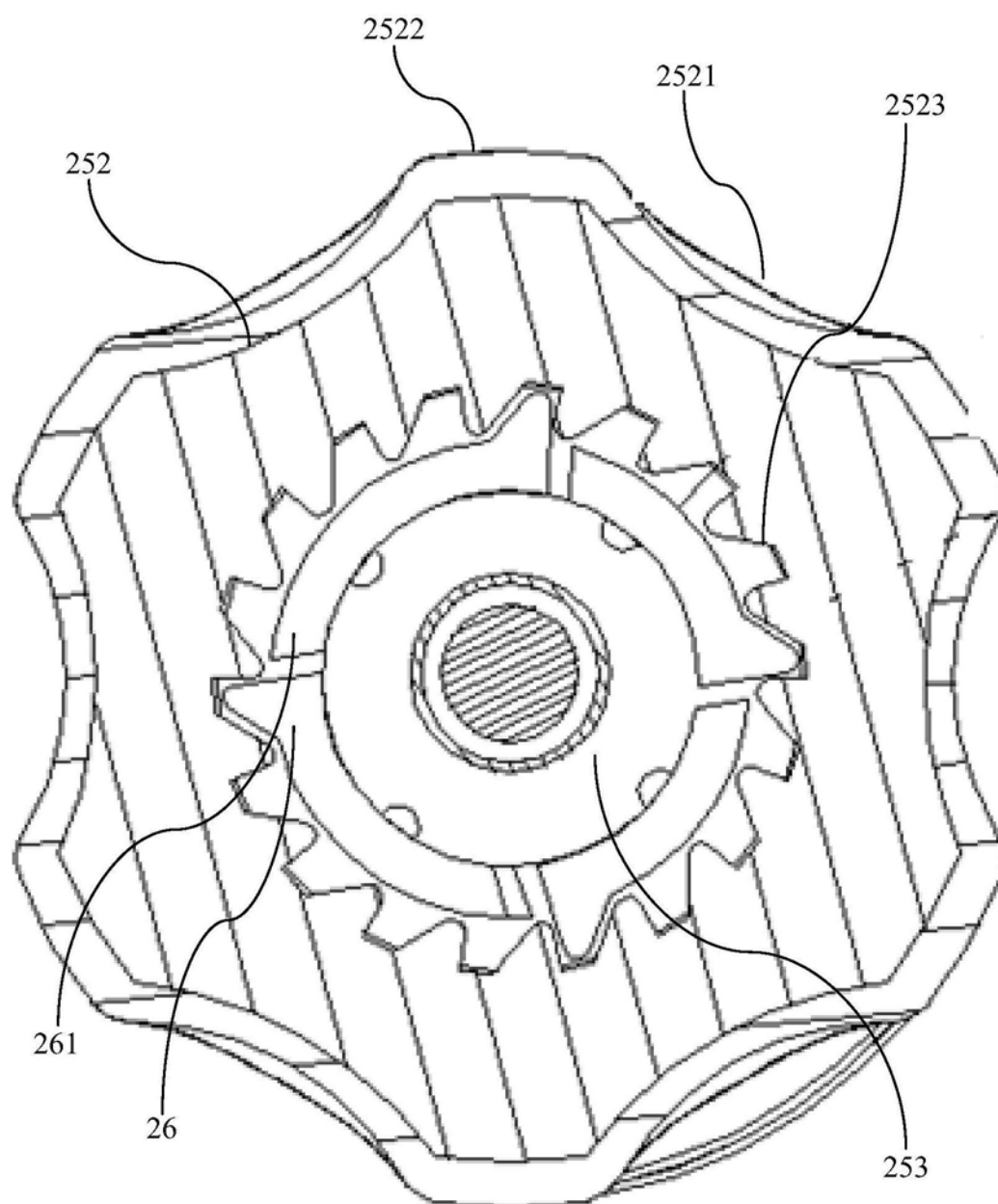


图3

专利名称(译)	自带锁紧结构的切割止血器械		
公开(公告)号	CN209203438U	公开(公告)日	2019-08-06
申请号	CN201821236620.5	申请日	2018-08-02
[标]发明人	蒋青		
发明人	蒋青		
IPC分类号	A61B17/32		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供一种自带锁紧结构的切割止血器械，主要由刀头、换能柄、第一限位部、第二限位部、拧紧部、浮动连接的外齿部、预紧力预设调节装置等所组成。据此，由于刀头本身自带锁紧换能柄的结构，无需另外配备扭力扳手，使用方便，避免丢失，降低成本。

