



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209203497 U

(45)授权公告日 2019.08.06

(21)申请号 201721263548.0

(22)申请日 2017.09.29

(73)专利权人 杭州康基医疗器械股份有限公司

地址 311500 浙江省杭州市桐庐经济开发
区春江东路1668号

(72)发明人 庞黎明 李德钢 程达 岳计强
姚煜

(74)专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233

代理人 陆永强

(51)Int.Cl.

A61B 18/12(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

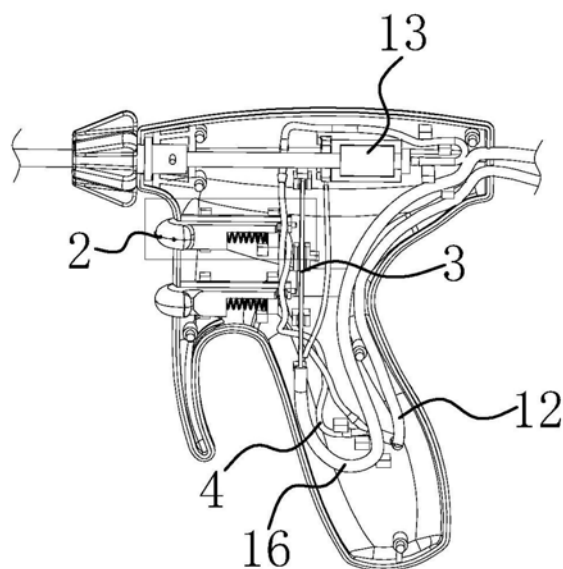
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

电凝医疗器械的双控开关

(57)摘要

本实用新型属于医疗器械技术领域,尤其是涉及一种电凝医疗器械的双控开关。其特征在于,包括供电线路和负压软管,所述的供电线路和负压软管均与电凝负压双控按钮相连。优点在于:在有电凝操作时负压吸引才处于打开,避免了造成腹腔内二氧化碳气腹压力降低的问题。



1. 一种电凝医疗器械的双控开关,其特征在于,包括供电线路(3)和负压软管(4),所述的供电线路(3)和负压软管(4)均与电凝负压双控按钮(2)相连,所述的电凝负压双控按钮(2)上设有触头(5),手柄(1)内设有阻挡座(6),在阻挡座(6)与电凝负压双控按钮(2)之间设有弹性件(7),所述的负压软管(4)设于阻挡座(6)与电凝负压双控按钮(2)之间,当电凝负压双控按钮(2)的触头(5)与供电线路(3)接触时电凝医疗器械处于工作状态且负压软管(4)处于导通状态,当电凝负压双控按钮(2)的触头(5)与供电线路(3)分离时电凝医疗器械处于停用状态且所述的负压软管(4)在弹性件(7)作用下被阻挡座(6)和电凝负压双控按钮(2)挤压形变而截止。

2. 根据权利要求1所述的电凝医疗器械的双控开关,其特征在于,所述的电凝负压双控按钮(2)设置在手柄(1)上,所述的供电线路(3)固定在手柄(1)内,所述的弹性件(7)的一端作用于阻挡座(6),另一端作用于电凝负压双控按钮(2)。

3. 根据权利要求2所述的电凝医疗器械的双控开关,其特征在于,所述的阻挡座(6)上设有供电凝负压双控按钮(2)后端穿过的通道(9),所述的电凝负压双控按钮(2)后端穿设于通道(9)中,所述的负压软管(4)位于电凝负压双控按钮(2)后端和通道(9)内端之间。

4. 根据权利要求3所述的电凝医疗器械的双控开关,其特征在于,所述的电凝负压双控按钮(2)后端设有勾管孔(10),所述的负压软管(4)穿过勾管孔(10)。

5. 根据权利要求3或4所述的电凝医疗器械的双控开关,其特征在于,所述的供电线路(3)上设有触控开关(11),所述的触头(5)设于电凝负压双控按钮(2)的后端,所述的触控开关(11)位于触头(5)的后方,所述的触控开关(11)串联于供电线(16)和电凝医疗器械的导电杆(17)之间。

6. 根据权利要求5所述的电凝医疗器械的双控开关,其特征在于,所述的导电杆(17)为中空杆,在导电杆(17)的后端连接有负压软管(4)。

7. 根据权利要求6所述的电凝医疗器械的双控开关,其特征在于,所述的电凝负压双控按钮(2)的数量为至少两个,所述的供电线路(3)上的触控开关(11)数量与电凝负压双控按钮(2)数量相等且两者一一对应设置,所述的负压软管(4)数量与电凝负压双控按钮(2)数量相等且两者一一对应设置,各个触控开关(11)并联地设置在供电线(16)和电凝医疗器械的导电杆(17)之间,各个负压软管(4)并联地设置在导电杆(17)和负压总管(12)之间。

8. 根据权利要求7所述的电凝医疗器械的双控开关,其特征在于,所述的导电杆(17)与负压软管(4)之间设有转动密封连接结构(13);所述的转动密封连接结构(13)包括固定在手柄(1)内的密封支承套(14),所述的密封支承套(14)的一端与导电杆(17)转动密封相连,所述的密封支承套(14)的另一端与负压软管(4)相连。

9. 根据权利要求7所述的电凝医疗器械的双控开关,其特征在于,所述的电凝负压双控按钮(2)的数量为两个,其中一个为电凝电凝负压双控按钮,另一个为电切电凝负压双控按钮。

10. 根据权利要求7所述的电凝医疗器械的双控开关,其特征在于,所述的电凝负压双控按钮(2)的后端设有软管约束口(15),所述的软管约束口(15)与勾管孔(10)在电凝负压双控按钮(2)轴向分布且勾管孔(10)靠近通道(9)后端,所述的软管约束口(15)中设有与设置在勾管孔(10)中的负压软管(4)并联的负压软管(4)。

电凝医疗器械的双控开关

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械技术领域,尤其是涉及一种电凝医疗器械的双控开关。

背景技术

[0002] 电凝止血即用电灼器止血,现常用的电灼器有高频电刀,氩气电刀,就其止血的方式有单极电凝及双极电凝。在止血时,电灼器可直接电灼出血点,通电1—2秒即可止血。

[0003] 专利文献[CN200910128744.0]公开了一种可排烟的医用电凝、电切柄。其柄体部塑料壳中有一个中空管道,后部连负压吸引管,与电源线并行。手术时,负压吸引管与负压吸引装置相连,使电凝或电切时产生的烟气由吸烟孔吸入,经柄体部中空管道,到负压吸引管,经负压吸引装置排出到室外。

[0004] 电凝组织时,易产生烟雾,影响手术视野,需将产生的烟雾尽可能吸出腔外。传统带吸引电凝医疗器械,在有无电凝操作时负压吸引都是打开,一浪费了大量能源,二会造成腹腔内二氧化碳气腹压力降低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是针对上述问题,提供一种电凝、电切的控制开关与负压吸引开关联动,实现有电凝产生烟雾时打开负压吸烟,无电凝操作时关闭负压吸烟的电凝医疗器械的双控开关。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:本电凝医疗器械的双控开关,其特征在于,包括供电线路和负压软管,所述的供电线路和负压软管均与电凝负压双控按钮相连,所述的电凝负压双控按钮上设有触头,所述的手柄内设有阻挡座,在阻挡座与电凝负压双控按钮之间设有弹性件,所述的负压软管设于阻挡座与电凝负压双控按钮之间,当电凝负压双控按钮的触头与供电线路接触时电凝医疗器械处于工作状态且负压软管处于导通状态,当电凝负压双控按钮的触头与供电线路分离时电凝医疗器械处于停用状态且所述的负压软管在弹性件作用下被阻挡座和电凝负压双控按钮挤压形变而截止。

[0007] 在上述的电凝医疗器械的双控开关中,所述的电凝负压双控按钮设置在手柄上,所述的供电线路固定在手柄内,所述的弹性件的一端作用于阻挡座,另一端作用于电凝负压双控按钮。

[0008] 在上述的电凝医疗器械的双控开关中,所述的阻挡座上设有供电凝负压双控按钮后端穿过的通道,所述的电凝负压双控按钮后端穿设于通道中,所述的负压软管位于电凝负压双控按钮后端和通道内端之间。

[0009] 在上述的电凝医疗器械的双控开关中,所述的电凝负压双控按钮后端设有勾管孔,所述的负压软管穿过勾管孔。

[0010] 在上述的电凝医疗器械的双控开关中,所述的供电线路上设有触控开关,所述的触头设于电凝负压双控按钮的后端,所述的触控开关位于触头的后方,所述的触控开关串联于供电线和电凝医疗器械的导电杆之间。

[0011] 在上述的电凝医疗器械的双控开关中,所述的导电杆为中空杆,在导电杆的后端连接有负压软管。

[0012] 在上述的电凝医疗器械的双控开关中,所述的电凝负压双控按钮的数量为至少两个,所述的供电线路上的触控开关数量与电凝负压双控按钮数量相等且两者一一对应设置,所述的负压软管数量与电凝负压双控按钮数量相等且两者一一对应设置,各个触控开关并联地设置在供电线和电凝医疗器械的导电杆之间,各个负压软管并联地设置在导电杆和负压总管之间。

[0013] 在上述的电凝医疗器械的双控开关中,所述的导电杆与负压软管之间设有转动密封连接结构;所述的转动密封连接结构包括固定在手柄内的密封支承套,所述的密封支承套的一端与导电杆转动密封相连,所述的密封支承套的另一端与负压软管相连。

[0014] 在上述的电凝医疗器械的双控开关中,所述的电凝负压双控按钮的数量为两个,其中一个为电凝电凝负压双控按钮,另一个为电切电凝负压双控按钮。

[0015] 在上述的电凝医疗器械的双控开关中,所述的电凝负压双控按钮的后端设有软管约束口,所述的软管约束口与勾管孔在电凝负压双控按钮轴向分布且勾管孔靠近通道后端,所述的软管约束口中设有与设置在勾管孔中的负压软管并联的负压软管。

[0016] 与现有的技术相比,本电凝医疗器械的双控开关的优点在于:电凝负压双控按钮具有两个功能,一是具有操控负压吸引与否的功能,二是能够对电凝、电切等操作进行控制,并且负压吸引和电凝、电切等手术操作是同步进行的,在有电凝操作时负压吸引才处于打开,避免了浪费能源,也避免了造成腹腔内二氧化碳气腹压力降低的问题。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型提供的主视图。

[0018] 图2是本实用新型提供的图1的剖视图。

[0019] 图3是本实用新型提供的手柄内部的结构示意图。

[0020] 图4是本实用新型提供的图3的局部结构示意图。

[0021] 图5是本实用新型提供的手柄内部结构的立体图。

[0022] 图6是本实用新型提供的图3的局部放大图。

[0023] 图7是本实用新型提供的手柄部分的剖视图。

[0024] 图8是本实用新型提供的半片手柄的结构示意图。

[0025] 图中,手柄1、电凝负压双控按钮2、供电线路3、负压软管 4、触头5、阻挡座6、弹性件7、通道9、勾管孔10、触控开关 11、负压总管12、转动密封连接结构13、密封支承套14、软管约束口15、供电线16、导电杆17。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 如图1-8所示,本电凝医疗器械的双控开关包括供电线路3 和负压软管4,所述的

供电线路3和负压软管4均与电凝负压双控按钮2相连。电凝负压双控按钮2设置在手柄1上,所述的电凝负压双控按钮2上设有触头5,所述的供电线路3固定在手柄1内,所述的手柄1内设有阻挡座6,在阻挡座6与电凝负压双控按钮2之间设有弹性件7,所述的弹性件7的一端作用于阻挡座6,另一端作用于电凝负压双控按钮2,所述的负压软管4设于阻挡座6与电凝负压双控按钮2之间,当电凝负压双控按钮2的触头5与供电线路3接触时电凝医疗器械处于工作状态且负压软管4处于导通状态,当电凝负压双控按钮2的触头5与供电线路3分离时电凝医疗器械处于停用状态且所述的负压软管4在弹性件7作用下被阻挡座6和电凝负压双控按钮2挤压形变而截止。

[0028] 因为电凝和电切过程中会产生大量的烟雾,而烟雾会影响手术视野,通过负压软管4将产生的烟雾及时排出。而传统带负压吸引电凝医疗器械,在有无电凝操作时负压吸引都处于打开,一是浪费能源,二是会造成腹腔内二氧化碳气腹压力降低。

[0029] 本申请中的电凝负压双控按钮2具有两个功能,一是具有操控负压吸引与否的功能,二是能够对电凝、电切等操作进行控制,并且负压吸引和电凝、电切等手术操作是同步进行的。其中,对负压吸引进行控制,按压电凝负压双控按钮2,位于阻挡座6与电凝负压双控按钮2之间的负压软管4挤压形变而截止,放松电凝负压双控按钮2,电凝负压双控按钮2在弹性件7的作用下复位,负压软管4重新恢复原状,处于导通状态,通过按压电凝负压双控按钮2对负压软管4的吸烟与否进行控制,且通过手部操作即可进行,操作简单,方便医护人员使用,既节约了能源,也避免了腹腔内二氧化碳气腹压力降低的问题。其中,对于对电凝、电切等操作控制,按压电凝负压双控按钮2,电凝负压双控按钮2的触头5与供电线路3相接触,电路导通,从而能够进行电凝、电切操作。

[0030] 传统的脚控电凝医疗器械,是由脚踩动开关进行控制电凝、电切操作,手术时脚部须长时间保持半悬半踩的状态,耗费体力,影响手术操作。将电凝负压双控按钮2设置在手柄1上,医护人员通过控制手柄1上的电凝负压双控按钮2,即可对电凝、电切等操作进行控制,而不需要另外设置控制器,而手部比起脚部更为精细灵活,利于医生对手术过程的精细把控。且将电凝手术与电凝启动与否两个操作集中于手上,而不是手脚分开,更利于医生专心手术,提高手术效率。

[0031] 更具体地说,阻挡座6上设有供电凝负压双控按钮2后端穿过的通道9,电凝负压双控按钮2后端穿设于通道9中,负压软管4位于电凝负压双控按钮2后端和通道9内端之间。电凝负压双控按钮2在受到外力时,沿着通道9相对于阻挡座6移动,而阻挡座6是固定在手柄1上的,此时电凝负压双控按钮2和阻挡座6之间的间距减小,负压软管4受到挤压从而负压吸引截止。进一步,电凝负压双控按钮2后端设有勾管孔10,负压软管4穿过勾管孔10。勾管孔10对于负压软管4具有定位的作用,使得负压软管4稳定地处于电凝负压双控按钮2和阻挡座6之间。

[0032] 其中,供电线路3上设有触控开关11,触头5设于电凝负压双控按钮2的后端,触控开关11位于触头5的后方,触控开关11串联于供电线16和电凝医疗器械的导电杆17之间。电凝负压双控按钮2的触头5与触控开关11相接触时,电路导通。导电杆17为中空杆,在导电杆17的后端连接有负压软管4。电凝、电切产生的烟雾通过导电杆17再进入到负压软管4中。

[0033] 其中,电凝负压双控按钮2的数量为至少两个,供电线路3上的触控开关11数量与

电凝负压双控按钮2数量相等且两者一一对应设置,负压软管4数量与电凝负压双控按钮2数量相等且两者一一对应设置,各个触控开关11并联地设置在供电线16和电凝医疗器械的导电杆17之间,各个负压软管4并联地设置在导电杆17和负压总管12之间。每一个电凝负压双控按钮2的触头5与供电线路3的一个触控开关11相接触,电凝工作头处于相应的工作状态,各个电凝负压双控按钮2所启动的电路为并联,各个线路之间不会相互干扰。

[0034] 进一步,电凝负压双控按钮2的数量为两个,其中一个为电凝电凝负压双控按钮,另一个为电切电凝负压双控按钮。电凝电凝负压双控按钮的触头5与供电线路3的一个触点开关相接触,电凝工作头处于电凝工作状态,电切电凝负压双控按钮的触头5与供电线路3的另一个触点开关相接触,电凝工作头处于电切工作状态。

[0035] 进一步,导电杆17与负压软管4之间设有转动密封连接结构13;转动密封连接结构13包括固定在手柄1内的密封支承套14,密封支承套14的一端与导电杆17转动密封相连,密封支承套14的另一端与负压软管4相连。密封支承套14避免烟雾从负压软管4中的泄漏出来。

[0036] 电凝负压双控按钮2的后端设有软管约束口15,软管约束口15与勾管孔10在电凝负压双控按钮2轴向分布且勾管孔10靠近通道9后端,软管约束口15中设有与设置在勾管孔10中的负压软管4并联的负压软管4。因为负压软管4有若干根,不同的负压软管4之间容易发生缠绕,在推动一个电凝负压双控按钮2过程中,因为其他负压软管4已被软管约束口15限位,避免负压软管4在电凝负压双控按钮2的挤压下发生脱离勾管孔10的现象。

[0037] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0038] 尽管本文较多地使用了手柄1、电凝负压双控按钮2、供电线路3、负压软管4、触头5、阻挡座6、弹性件7、通道9、勾管孔10、触控开关11、负压总管12、转动密封连接结构13、密封支承套14、软管约束口15、供电线16、导电杆17等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

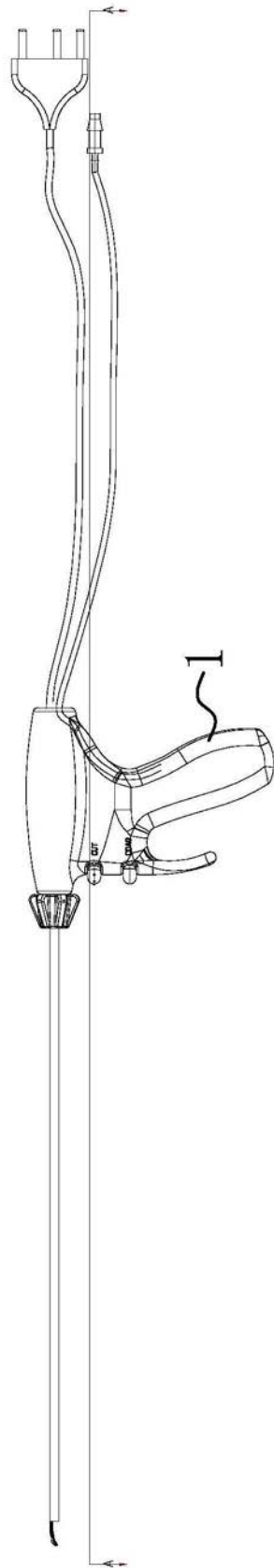


图1

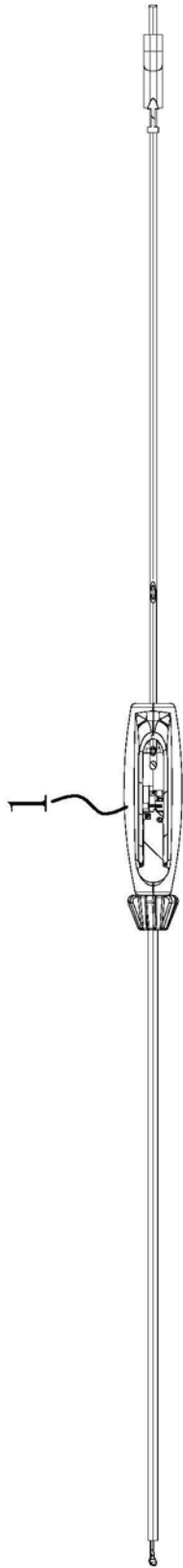


图2

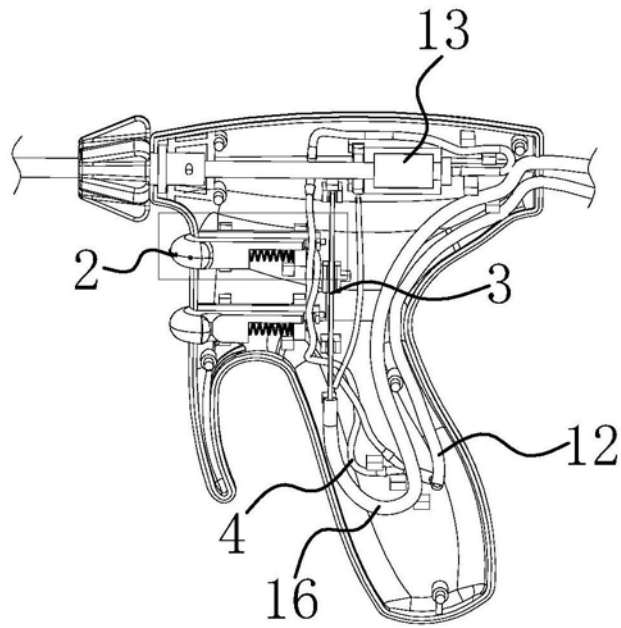


图3

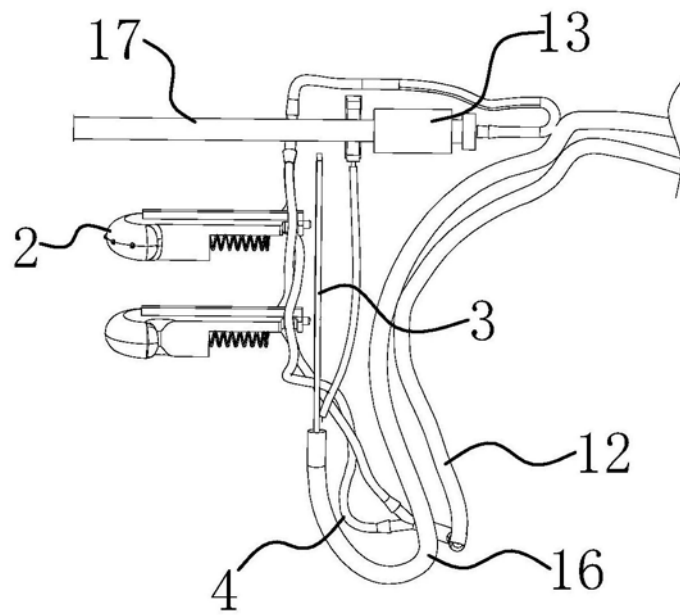


图4

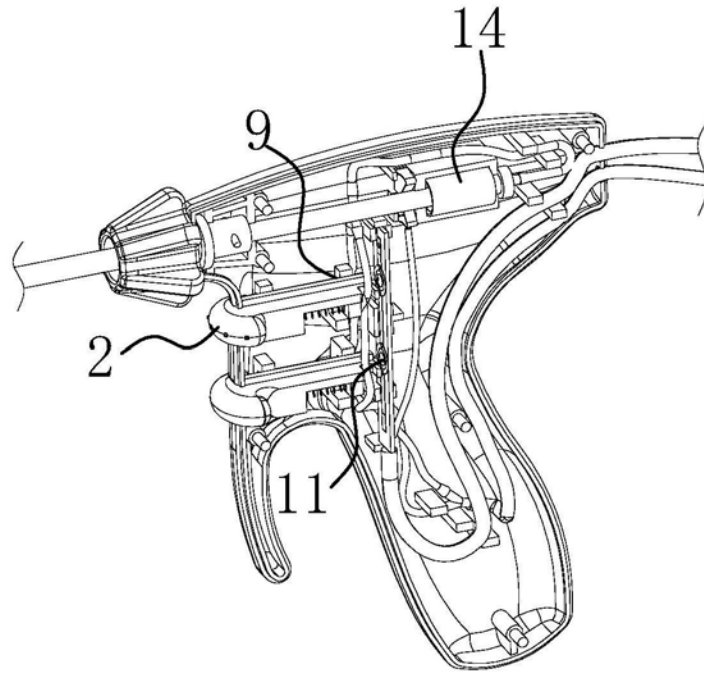


图5

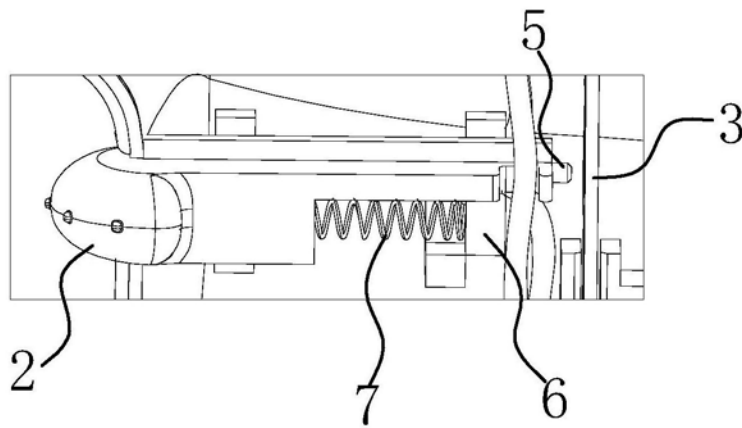


图6

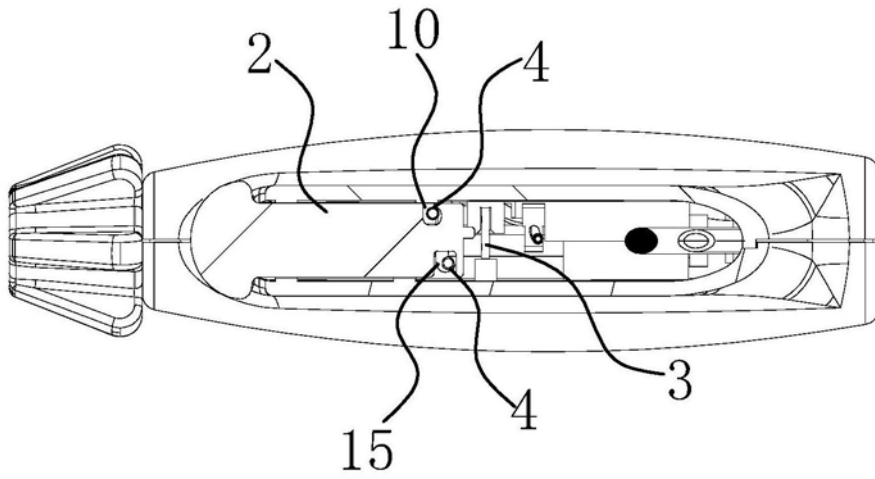


图7

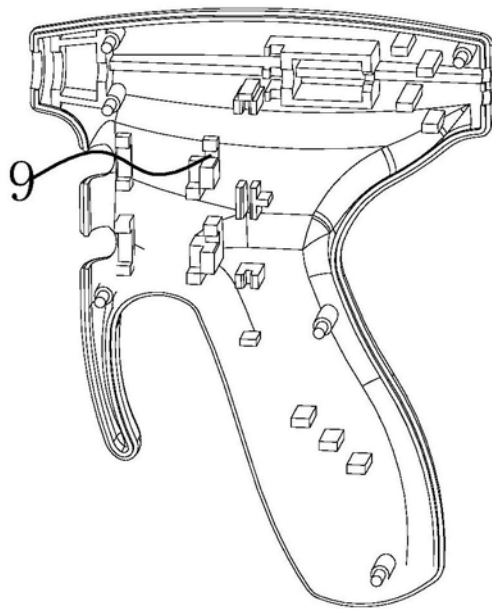


图8