



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108720902 A

(43)申请公布日 2018.11.02

(21)申请号 201810734928.0

(22)申请日 2018.07.06

(71)申请人 南通安企熙医疗科技有限公司

地址 226000 江苏省南通市崇川区城东街
道新桥苑社区居委会附属用房

(72)发明人 黄倩

(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理
有限公司 11340

代理人 任毅

(51)Int.Cl.

A61B 17/3209(2006.01)

A61B 17/32(2006.01)

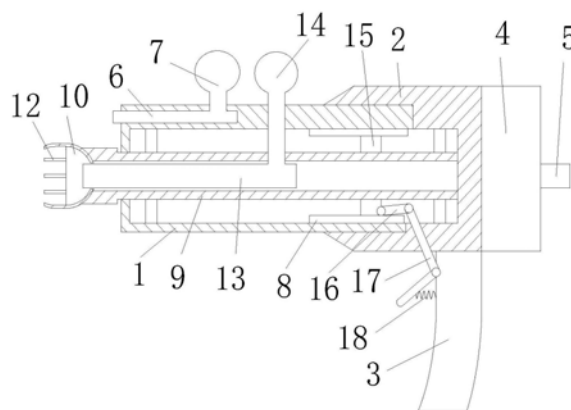
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种旋转式超声手术刀

(57)摘要

本发明公开了一种旋转式超声手术刀,包括保护壳体,且保护壳体为空腔圆柱体结构,保护壳体的其中一端通过螺纹与变幅杆的一端固定连接,且变幅杆的底面固定连接有手柄,变幅杆的另一端固定连接有换能器,且换能器的侧面连接有电缆,保护壳体的侧壁内设置有消毒管,且消毒管为L型结构,消毒管分别贯穿保护壳体的侧面和顶面,且消毒管的其中一端与位于保护壳体上方的消毒容器相连通,保护壳体靠近变幅杆一端的顶面和底面分别设置有滑道,且滑道位于保护壳体的内部,保护壳体的内部设置有丝杆,且丝杆为空腔圆柱体结构。有益效果为:操作简单,安全性能高,能够有效的对病变组织进行切割、清除和消毒,保证了人的生命安全。



1. 一种旋转式超声手术刀,其特征在于,包括保护壳体(1),且所述保护壳体(1)为空腔圆柱体结构,所述保护壳体(1)的其中一端通过螺纹与变幅杆(2)的一端固定连接,且所述变幅杆(2)的底面固定连接有手柄(3),所述变幅杆(2)的另一端固定连接有换能器(4),且所述换能器(4)的侧面连接有电缆(5),所述保护壳体(1)的侧壁内设置有消毒管(6),且所述消毒管(6)为L型结构,所述消毒管(6)分别贯穿所述保护壳体(1)的侧面和顶面,且所述消毒管(6)的其中一端与位于所述保护壳体(1)上方的消毒容器(7)相连通,所述保护壳体(1)靠近所述变幅杆(2)一端的顶面和底面分别设置有滑道(8),且所述滑道(8)位于所述保护壳体(1)的内部,所述保护壳体(1)的内部设置有丝杆(9),且所述丝杆(9)为空腔圆柱体结构,所述丝杆(9)与所述保护壳体(1)同轴心,且所述丝杆(9)的两端分别通过轴承与所述保护壳体(1)的内壁和所述变幅杆(2)的内壁活动连接,所述丝杆(9)的一端贯穿所述保护壳体(1)的侧面,并与位于所述保护壳体(1)外侧的半球壳体(10)固定连接,所述半球壳体(10)靠近所述保护壳体(1)的曲面上设置有通孔(11),所述半球壳体(10)的侧面边缘上均匀设置有若干刀片(12),且所述刀片(12)为曲状结构,所述丝杆(9)的内部设置有与所述通孔(11)相适配的吸管(13),且所述吸管(13)为L型结构,所述吸管(13)的一端贯穿所述通孔(11),且位于所述半球壳体(10)的内部,所述吸管(13)的另一端依次贯穿所述丝杆(9)的顶面和所述保护壳体(1)的顶面,并与位于所述保护壳体(1)外侧的气囊(14)相连通,所述丝杆(9)的另一端贯穿有与所述滑道(8)相适配的丝母(15),并与所述变幅杆(2)的内壁活动连接,所述丝母(15)的底部活动连接有连接杆(16),且所述连接杆(16)与所述驱动杆(17)转动连接,所述驱动杆(17)为L型结构,所述驱动杆(17)的长杆倾斜贯穿所述变幅杆(2)的底面,所述驱动杆(17)的直角处与所述手柄(3)的顶部侧面转动连接,所述驱动杆(17)的短杆与所述手柄(3)之间固定连接有弹簧(18)。

2. 根据权利要求1所述的旋转式超声手术刀,其特征在于,所述保护壳体(1)的内壁直径与所述变幅杆(2)的内壁直径相等。

3. 根据权利要求1所述的旋转式超声手术刀,其特征在于,所述通孔(11)直径小于所述半球壳体(10)的直径。

4. 根据权利要求1所述的旋转式超声手术刀,其特征在于,所述丝杆(9)的表面设置有与所述丝母(15)相配合的螺纹。

5. 根据权利要求1所述的旋转式超声手术刀,其特征在于,所述弹簧(18)为压簧。

一种旋转式超声手术刀

技术领域

[0001] 本发明涉及超声手术器械技术领域,具体来说,涉及一种旋转式超声手术刀。

背景技术

[0002] 随着我国经济的发展,我国的医疗水平也取得了举世瞩目的成就,其中超声手术刀在外科手术中应用比较广泛,而超声手术刀具有出血量少、对周围组织伤害少、术后恢复快等优点,其为患者减轻了痛苦,为医生的工作带来了方便。

[0003] 目前,市场上的超声手术刀具有功能单一、稳定性能差;在手术中,不能够有效的对病变组织进行清除等缺点。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

发明内容

[0005] 针对相关技术中的问题,本发明提出一种旋转式超声手术刀,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0006] 本发明的技术方案是这样实现的:

[0007] 一种旋转式超声手术刀,包括保护壳体,且所述保护壳体为空腔圆柱体结构,所述保护壳体的其中一端通过螺纹与变幅杆的一端固定连接,且所述变幅杆的底面固定连接手柄,所述变幅杆的另一端固定连接换能器,且所述换能器的侧面连接有电缆,所述保护壳体的侧壁内设置有消毒管,且所述消毒管为L型结构,所述消毒管分别贯穿所述保护壳体的侧面和顶面,且所述消毒管的其中一端与位于所述保护壳体上方的消毒容器相连通,所述保护壳体靠近所述变幅杆一端的顶面和底面分别设置有滑道,且所述滑道位于所述保护壳体的内部,所述保护壳体的内部设置有丝杆,且所述丝杆为空腔圆柱体结构,所述丝杆与所述保护壳体同轴心,且所述丝杆的两端分别通过轴承与所述保护壳体的内壁和所述变幅杆的内壁活动连接,所述丝杆的一端贯穿所述保护壳体的侧面,并与位于所述保护壳体外侧的半球壳体固定连接,所述半球壳体靠近所述保护壳体的曲面上设置有通孔,所述半球壳体的侧面边缘上均匀设置有若干刀片,且所述刀片为曲状结构,所述丝杆的内部设置有与所述通孔相适配的吸管,且所述吸管为L型结构,所述吸管的一端贯穿所述通孔,且位于所述半球壳体的内部,所述吸管的另一端依次贯穿所述丝杆的顶面和所述保护壳体的顶面,并与位于所述保护壳体外侧的气囊相连通,所述丝杆的另一端贯穿有与所述滑道相适配的丝母,并与所述变幅杆的内壁活动连接,所述丝母的底部活动连接有连接杆,且所述连接杆与所述驱动杆转动连接,所述驱动杆为L型结构,所述驱动杆的长杆倾斜贯穿所述变幅杆的底面,所述驱动杆的直角处与所述手柄的顶部侧面转动连接,所述驱动杆的短杆与所述手柄之间固定连接有弹簧。

[0008] 进一步的,所述保护壳体的内壁直径与所述变幅杆的内壁直径相等。

[0009] 进一步的,所述通孔直径小于所述半球壳体的直径。

[0010] 进一步的,所述丝杆的表面设置有与所述丝母相配合的螺纹。

[0011] 进一步的,所述弹簧为压簧。

[0012] 本发明的有益效果:通过保护壳体的设置,从而使得保护壳体能够有效的保护保护壳体内部的机构,提高超声手术刀的安全性;通过消毒管和消毒容器的设置,从而使得人体病变的组织能够得到及时的消毒处理,有效的保证了患者的生命安全;通过半球壳体和刀片的设置,从而使得人体病变的组织能够有效的被局部切割,提高了超声手术刀的工作效率;通过通孔、吸管和气囊的设置,使得被超声手术刀切割后的坏死组织能够通过气囊产生的气体快速的被吸管吸走,保证未发生病变的组织不会被感染坏死,进一步提高了超声手术刀的工作效率;通过滑道、丝杆、丝母、连接杆、驱动杆和弹簧的设置,从而使得驱动杆的拨动转化为丝杆的转动,进而带动半球壳体转动,保证刀片能够切割病变组织,并最后通过弹簧的弹性,使得驱动杆恢复原位,提高了超声手术刀的可控性和安全性。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1是根据本发明实施例的旋转式超声手术刀的结构示意图;

[0015] 图2是根据本发明实施例的旋转式超声手术刀的半球壳体的示意图;

[0016] 图3是根据本发明实施例的旋转式超声手术刀的滑道的示意图。

[0017] 图中:

[0018] 1、保护壳体;2、变幅杆;3、手柄;4、换能器;5、电缆;6、消毒管;7、消毒容器;8、滑道;9、丝杆;10、半球壳体;11、通孔;12、刀片;13、吸管;14、气囊;15、丝母;16、连接杆;17、驱动杆;18、弹簧。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0020] 根据本发明的实施例,提供了一种旋转式超声手术刀。

[0021] 如图1-3所示,根据本发明实施例的旋转式超声手术刀,包括保护壳体1,且所述保护壳体1为空腔圆柱体结构,所述保护壳体1的其中一端通过螺纹与变幅杆2的一端固定连接,且所述变幅杆2的底面固定连接有手柄3,所述变幅杆2的另一端固定连接有换能器4,且所述换能器4的侧面连接有电缆5,所述保护壳体1的侧壁内设置有消毒管6,且所述消毒管6为L型结构,所述消毒管6分别贯穿所述保护壳体1的侧面和顶面,且所述消毒管6的其中一端与位于所述保护壳体1上方的消毒容器7相连通,所述保护壳体1靠近所述变幅杆2一端的顶面和底面分别设置有滑道8,且所述滑道8位于所述保护壳体1的内部,所述保护壳体1的内部设置有丝杆9,且所述丝杆9为空腔圆柱体结构,所述丝杆9与所述保护壳体1同轴心,且所述丝杆9的两端分别通过轴承与所述保护壳体1的内壁和所述变幅杆2的内壁活动连接,

所述丝杆9的一端贯穿所述保护壳体1的侧面,并与位于所述保护壳体1外侧的半球壳体10固定连接,所述半球壳体10靠近所述保护壳体1的曲面上设置有通孔11,所述半球壳体10的侧面边缘上均匀设置有若干刀片12,且所述刀片12为曲状结构,所述丝杆9的内部设置有与所述通孔11相适配的吸管13,且所述吸管13为L型结构,所述吸管13的一端贯穿所述通孔11,且位于所述半球壳体10的内部,所述吸管13的另一端依次贯穿所述丝杆9的顶面和所述保护壳体1的顶面,并与位于所述保护壳体1外侧的气囊14相连通,所述丝杆9的另一端贯穿有与所述滑道8相适配的丝母15,并与所述变幅杆2的内壁活动连接,所述丝母15的底部活动连接有连接杆16,且所述连接杆16与所述驱动杆17转动连接,所述驱动杆17为L型结构,所述驱动杆17的长杆倾斜贯穿所述变幅杆2的底面,所述驱动杆17的直角处与所述手柄3的顶部侧面转动连接,所述驱动杆17的短杆与所述手柄3之间固定连接有弹簧18。

[0022] 在一个实施例中,所述保护壳体1的内壁直径与所述变幅杆2的内壁直径相等。

[0023] 在一个实施例中,所述通孔11直径小于所述半球壳体10的直径。

[0024] 在一个实施例中,所述丝杆9的表面设置有与所述丝母15相配合的螺纹。

[0025] 在一个实施例中,所述弹簧18为压簧。

[0026] 综上所述,借助于本发明的上述技术方案,通过保护壳体1的设置,从而使得保护壳体1能够有效的保护保护壳体1内部的机构,提高超声手术刀的安全性;通过消毒管6和消毒容器7的设置,从而使得人体病变的组织能够得到及时的消毒处理,有效的保证了患者的生命安全;通过半球壳体10和刀片12的设置,从而使得人体病变的组织能够有效的被局部切割,提高了超声手术刀的工作效率;通过通孔11、吸管13和气囊14的设置,使得被超声手术刀切割后的坏死组织能够通过气囊14产生的气体快速的被吸管13吸走,保证未发生病变的组织不会被感染坏死,进一步提高了超声手术刀的工作效率;通过滑道8、丝杆9、丝母15、连接杆16、驱动杆17和弹簧18的设置,从而使得驱动杆17的拨动转化为丝杆9的转动,进而带动半球壳体10转动,保证刀片12能够切割病变组织,并最后通过弹簧18的弹性,使得驱动杆17恢复原位,提高了超声手术刀的可控性和安全性。

[0027] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

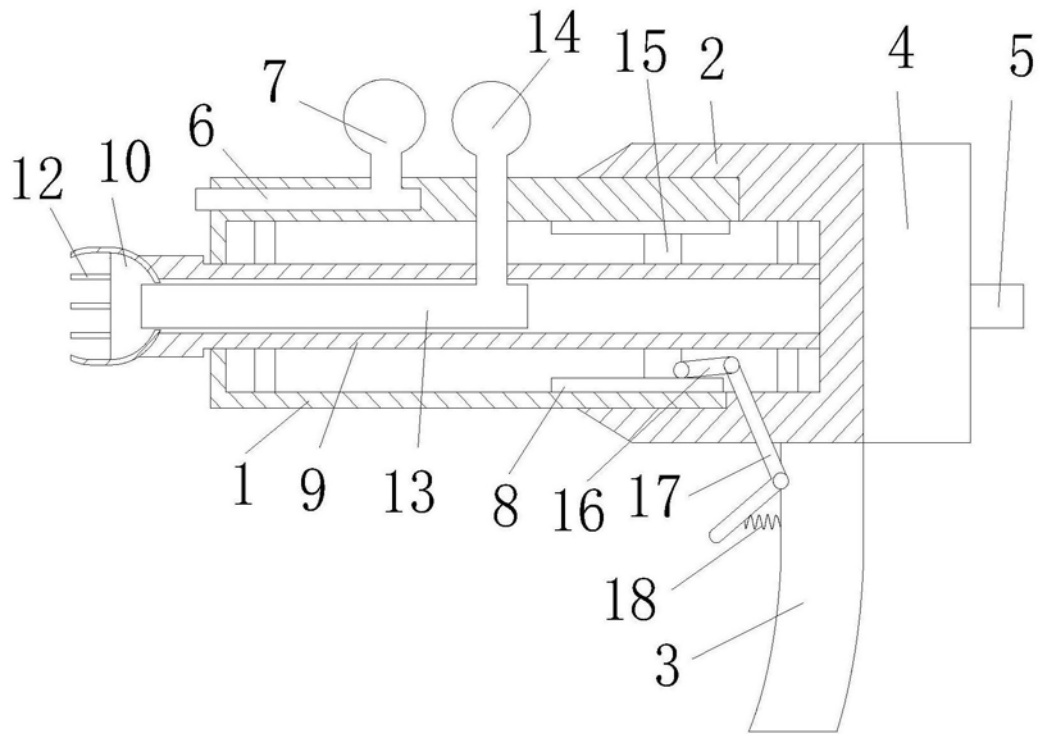


图1

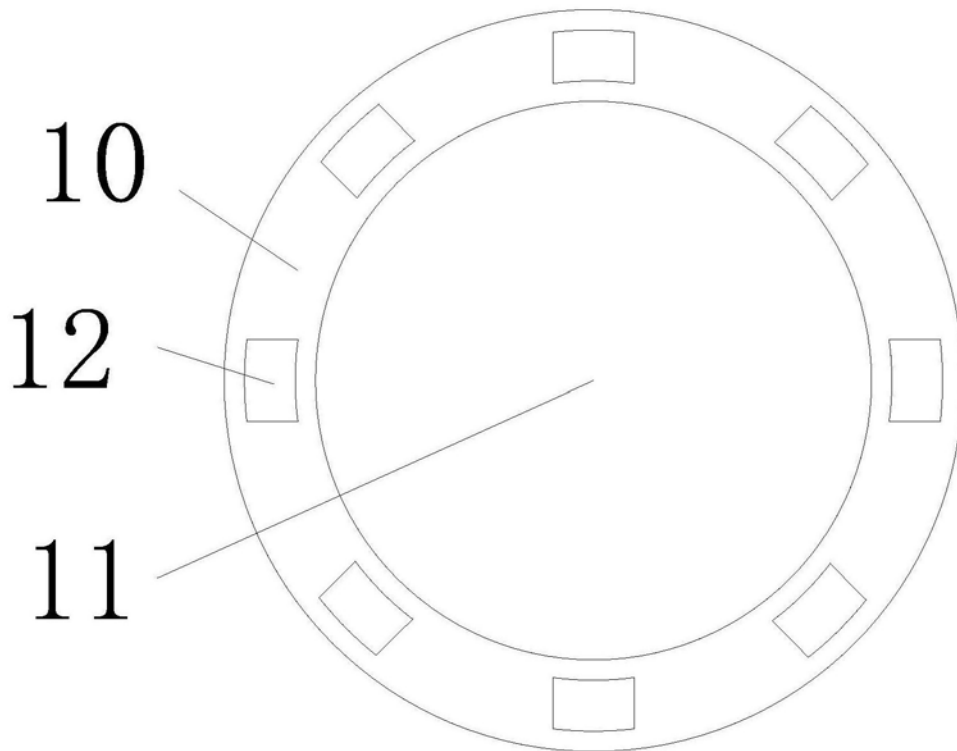


图2

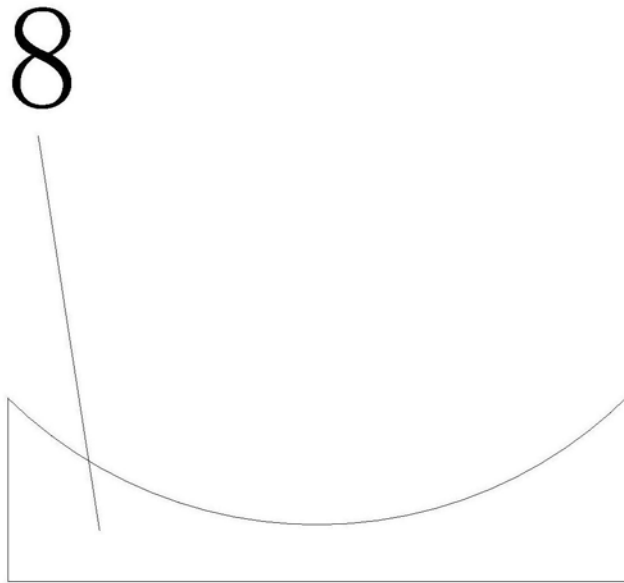


图3

专利名称(译)	一种旋转式超声手术刀		
公开(公告)号	CN108720902A	公开(公告)日	2018-11-02
申请号	CN201810734928.0	申请日	2018-07-06
[标]发明人	黄倩		
发明人	黄倩		
IPC分类号	A61B17/3209 A61B17/32		
CPC分类号	A61B17/320068 A61B17/3209 A61B2017/320074 A61B2017/320082 A61B2017/320084 A61B2217/005		
代理人(译)	任毅		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种旋转式超声手术刀，包括保护壳体，且保护壳体为空心圆柱体结构，保护壳体的其中一端通过螺纹与变幅杆的一端固定连接，且变幅杆的底面固定连接有手柄，变幅杆的另一端固定连接有换能器，且换能器的侧面连接有电缆，保护壳体的侧壁内设置有消毒管，且消毒管为L型结构，消毒管分别贯穿保护壳体的侧面和顶面，且消毒管的其中一端与位于保护壳体上方的消毒容器相连通，保护壳体靠近变幅杆一端的顶面和底面分别设置有滑道，且滑道位于保护壳体的内部，保护壳体的内部设置有丝杆，且丝杆为空心圆柱体结构。有益效果为：操作简单，安全性能高，能够有效的对病变组织进行切割、清除和消毒，保证了人的生命安全。

