(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107928752 A
(43)申请公布日 2018.04.20

(21)申请号 201711411610.0

(22)申请日 2017.12.23

(71)申请人 尹月月
地址 251700 山东省滨州市惠民县孙武五路396号

(72)发明人 尹月月

(51)Int.Cl.
A61B 17/32(2006.01)

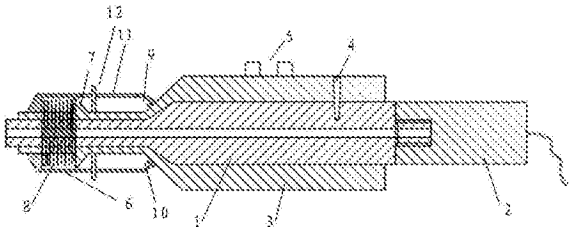
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

带一次性使用刀头的外科手术超声刀

(57)摘要

本发明提供一种带一次性使用刀头的外科手术超声刀，包括：一超声驱动手柄；一刀头，其尾部具有一连接螺纹结构，用以与超声驱动手柄连接；一刀头护套，通过固定连接结构套设于所述刀头外部；一防回收组件，设置于所述刀头及刀头护套前端，用于在使用后将刀头前端罩住。将刀头护套、刀头及手动开关组成为一次性使用组件，使用方便快捷，仅需连接刀头和超声驱动手柄即可使用，并设置防回收组件，在使用过后将刀头和刀头护套的前端罩住，不仅能够防止重复使用，且可快速地遮蔽刀头，避免刀头伤害。



CN 107928752 A

1.带一次性使用刀头的外科手术超声刀，其特征在于，包括：

一超声驱动手柄；

一刀头，其尾部具有一连接螺纹结构，用以与超声驱动手柄连接；

一刀头护套，通过固定连接结构套设于所述刀头外部；

一防回收组件，设置于所述刀头及刀头护套前端，用于在使用后将刀头前端罩住。

2.如权利要求1所述的带一次性使用刀头的外科手术超声刀，其特征在于，所述刀头及所述刀头护套的材质为医用不锈钢。

3.如权利要求1所述的带一次性使用刀头的外科手术超声刀，其特征在于，所述刀头及刀头护套通过至少一销钉及销孔连接结构固定连接，其中所述销钉包括一金属内芯及包裹所述金属内芯的硅胶减震套；所述销孔同时形成于刀头及刀头护套。

4.如权利要求1所述的带一次性使用刀头的外科手术超声刀，其特征在于，所述刀头及刀头护套通过至少一花键连接结构固定连接。

5.如权利要求1所述的带一次性使用刀头的外科手术超声刀，其特征在于，还包括一开关组件。

6.如权利要求5所述的带一次性使用刀头的外科手术超声刀，其特征在于，所述开关组件包括设置于所述刀头护套上的开关按钮、导电滑环及一连接所述开关按钮和导电滑环的一连接线缆。

7.如权利要求6所述的带一次性使用刀头的外科手术超声刀，其特征在于，所述开关组件包括设置于所述刀头护套上的开关按钮及无线信号发送器，所述无线信号发送器接收开关按钮的开关信号，并将该开关信号传递至一主机，该主机根据该开关信号驱动或止动超声驱动手柄。

8.如权利要求1所述的带一次性使用刀头的外科手术超声刀，其特征在于，所述防回收组件包括：

套设于所述刀头护套前部的一罩体，其前端的内部具有一前固定槽；

形成于所述刀头护套外壁上的一凸起，该凸起具有一后固定槽；

套设于所述刀头护套外部的一弹簧，该弹簧的两端分别固定于前固定槽及后固定槽；

所述罩体的后端具有一钩状部件，所述刀头护套外壁形成有一限位环形凸起，该钩状部件与该限位环形凸起形成一破坏性限位组件；

所述罩体的侧壁形成有至少一导向槽，所述刀头护套外壁形成有与该至少一导向槽对应的至少一导向杆。

9.如权利要求8所述的带一次性使用刀头的外科手术超声刀，其特征在于，所述弹簧为一压簧，当该破坏性限位组件处于扣合状态时，该弹簧处于压缩状态。

10.如权利要求9所述的带一次性使用刀头的外科手术超声刀，其特征在于，当该破坏性限位组件被破坏解除限位时，在该弹簧的弹力作用下，该罩体向刀头前端滑动罩住刀头前端，直至导向杆与导向槽的后端接触停止接触。

带一次性使用刀头的外科手术超声刀

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域，具体涉及一种带一次性使用刀头的外科手术超声刀。

背景技术

[0002] 目前，在外科手术中，超声手术刀应用越来越广泛。目前，在外科手术中，超声手术器械的应用日益广泛。然后，现有的超声手术器械在其结构上存在一些缺陷和不足。

[0003] 其中，在许多外科手术(如骨外科手术、神经外科手术)中，超声手术刀的刀头需要直接进入患者体内进行手术操作，现有的超声手术刀具往往是重复使用的，一来需要进行非常高规格的消毒，额外消耗人力和物理，增加医院的运营成本；二来，重复使用的刀具有可能引起手术感染或引发传染疾病，存在安全隐患。

[0004] 另外，现有刀头连接超声驱动手柄后，在刀头部分都是安装有刀头护套的，用于加护刀头处于波导段的非作用部分，该护套也同时与固定在手柄上的，由于医生不熟悉器械的安装和使用，或疏忽大意，有可能会搞错安装次序，先安装刀头护套，忘记装上刀头。

发明内容

[0005] 针对上述问题，本发明的目的在于提供一种带一次性使用刀头的外科手术超声刀，将刀头护套、刀头及手动开关组成为一次性使用组件，使用方便快捷，仅需连接刀头和超声驱动手柄即可使用，并设置防回收组件，在使用过后将刀头和刀头护套的前端罩住，不仅能够防止重复使用，且可快速地遮蔽刀头，避免刀头伤害。

[0006] 为达上述目的，本发明采用的具体技术方案是：

带一次性使用刀头的外科手术超声刀，包括：

一超声驱动手柄；

一刀头，其尾部具有一连接螺纹结构，用以与超声驱动手柄连接；

一刀头护套，通过固定连接结构套设于所述刀头外部；

一防回收组件，设置于所述刀头及刀头护套前端，用于在使用后将刀头前端罩住。

[0007] 进一步地，所述刀头及所述刀头护套的材质为医用不锈钢。

[0008] 进一步地，所述刀头及刀头护套通过至少一销钉及销孔连接结构固定连接，其中所述销钉包括一金属内芯及包裹所述金属内芯的硅胶减震套；所述销孔同时形成于刀头及刀头护套。

[0009] 进一步地，所述刀头及刀头护套通过至少一花键连接结构固定连接。

[0010] 进一步地，还包括一开关组件。

[0011] 进一步地，所述开关组件包括设置于所述刀头护套上的开关按钮、导电滑环及一连接所述开关按钮和导电滑环的一连接线缆。

[0012] 进一步地，所述开关组件包括设置于所述刀头护套上的开关按钮及无线信号发送器，所述无线信号发送器接收开关按钮的开关信号，并将该开关信号传递至一主机，该主机

根据该开关信号驱动或止动超声驱动手柄。

[0013] 进一步地，所述防回收组件包括：

套设于所述刀头护套前部的一罩体，其前端的内部具有一前固定槽；

形成于所述刀头护套外壁上的一凸起，该凸起具有一后固定槽；

套设于所述刀头护套外部的一弹簧，该弹簧的两端分别固定于前固定槽及后固定槽；

所述罩体的后端具有一钩状部件，所述刀头护套外壁形成有一限位环形凸起，该钩状部件与该限位环形凸起形成一破坏性限位组件；

所述罩体的侧壁形成有至少一导向槽，所述刀头护套外壁形成有与该至少一导向槽对应的至少一导向杆。

[0014] 进一步地，所述弹簧为一压簧，当该破坏性限位组件处于扣合状态时，该弹簧处于压缩状态。

[0015] 进一步地，当该破坏性限位组件被破坏解除限位时，在该弹簧的弹力作用下，该罩体向刀头前端滑动罩住刀头前端，直至导向杆与导向槽的后端接触停止接触。

[0016] 通过采取上述技术方案，将刀头护套、刀头和手动开关部件连接为一整体，在使用时，通过刀头尾部的螺纹与超声驱动手柄连接，即可在手术中一次性使用，连接方式方便快捷，由于采用一次性设计，无需反复进行消毒，降低了医院方面对于消毒手段和消毒环境的要求，并节省人力和物力。另外，通过涉及防回收装置，在一次使用后，通过罩体将刀头的前端罩住，使超声手术刀头难以直接回收，避免不法分子反复使用。

附图说明

[0017] 图1为本发明一实施例中带一次性使用刀头的外科手术超声刀的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 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、完整的描述。

[0019] 在一实施例中，提供一种带一次性使用刀头的外科手术超声刀，包括：

刀头1，其尾部具有一连接螺纹结构，用以与超声驱动手柄2连接；

刀头护套3，通过固定连接结构套设于刀头1外部；

防回收组件，设置于刀头1及刀头护套3前端，用于在使用后将刀头1的前端罩住。

[0020] 具体而言，刀头1及刀头护套3的材质为医用不锈钢，例如304不锈钢。

[0021] 本实施例中，刀头1及刀头护套3通过至少销钉4及销孔连接结构固定连接，其中销钉4包括一金属内芯及包裹金属内芯的硅胶减震套；销孔同时形成于刀头1及刀头护套3。

[0022] 在其他实施中，刀头及刀头护套还可通过至少一花键连接结构固定连接。

[0023] 此外，包括一开关组件5，开关组件5具体包括设置于刀头护套3上的开关按钮、导电滑环及一连接开关按钮和导电滑环的连接线缆，具体结构可参考现有的超声手术刀。

[0024] 此外，开关组件还包括设置于刀头护套上的开关按钮及无线信号发送器，无线信号发送器接收开关按钮的开关信号，并将该开关信号传递至一主机，该主机根据该开关信号驱动或止动超声驱动手柄。

[0025] 防回收组件包括：

套设于刀头护套3前部的罩体6，其前端的内部具有一前固定槽；

形成于刀头护套3外壁上的凸起7，该凸起7具有一后固定槽；

套设于刀头护套3外部的弹簧8，该弹簧8的两端分别固定于前固定槽及后固定槽；

罩体6的后端具有一钩状部件9，刀头护套3外壁形成有限位环形凸起10，该钩状部件9与该限位环形凸起10形成一破坏性限位组件；

罩体6的侧壁形成有至少一导向槽11，刀头护套3外壁形成有与该至少一导向槽11对应的至少一导向杆12。

[0026] 其中，弹簧8为压簧，当该破坏性限位组件处于扣合状态时，该弹簧8处于压缩状态。

[0027] 当该破坏性限位组件被破坏解除限位时，在该弹簧8的弹力作用下，该罩体6向刀头1前端滑动罩住刀头1前端，直至导向杆12与导向槽11的后端接触停止接触。

[0028] 通过采取上述技术方案，将刀头护套、刀头和手动开关部件连接为一整体，在使用时，通过刀头尾部的螺纹与超声驱动手柄连接，即可在手术中一次性使用，连接方式方便快捷。

[0029] 由于采用一次性设计，无需反复进行消毒，降低了医院方面对于消毒手段和消毒环境的要求，并节省人力和物力。另外，通过涉及防回收装置，在一次使用后，通过罩体将刀头的前端罩住，使超声手术刀头难以直接回收，避免不法分子反复使用。

[0030] 显然，所描述的实施例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在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

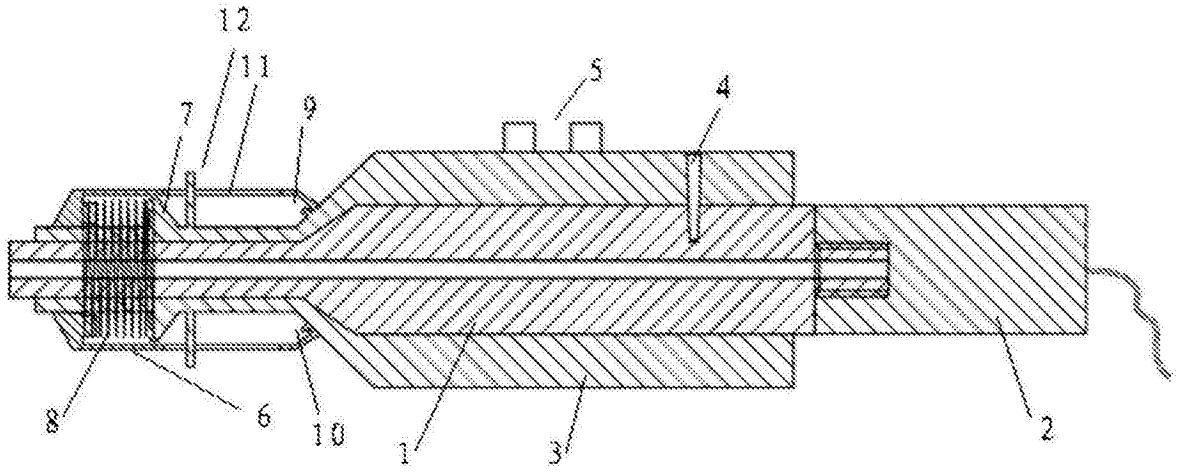
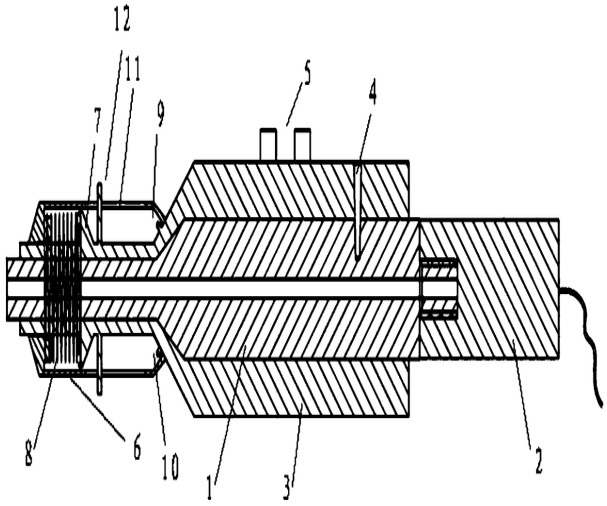


图1

专利名称(译)	带一次性使用刀头的外科手术超声刀		
公开(公告)号	CN107928752A	公开(公告)日	2018-04-20
申请号	CN201711411610.0	申请日	2017-12-23
[标]发明人	尹月月		
发明人	尹月月		
IPC分类号	A61B17/32		
CPC分类号	A61B17/320068 A61B2017/320072		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供一种带一次性使用刀头的外科手术超声刀，包括：一超声驱动手柄；一刀头，其尾部具有一连接螺纹结构，用以与超声驱动手柄连接；一刀头护套，通过固定连接结构套设于所述刀头外部；一防回收组件，设置于所述刀头及刀头护套前端，用于在使用后将刀头前端罩住。将刀头护套、刀头及手动开关组成为一次性使用组件，使用方便快捷，仅需连接刀头和超声驱动手柄即可使用，并设置防回收组件，在使用过后将刀头和刀头护套的前端罩住，不仅能够防止重复使用，且可快速地遮蔽刀头，避免刀头伤害。