



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102379739 A

(43) 申请公布日 2012. 03. 21

(21) 申请号 201110254694. 8

A61M 3/02 (2006. 01)

(22) 申请日 2011. 08. 31

A61M 5/178 (2006. 01)

A61M 31/00 (2006. 01)

(71) 申请人 南京微创医学科技有限公司

地址 210061 江苏省南京市浦口区南京高新
开发区高科三路 10 号

申请人 韩树堂

(72) 发明人 韩树堂 陈美娟 沈正华 金富康
冷德嵘

(74) 专利代理机构 南京天华专利代理有限责任
公司 32218

代理人 夏平 瞿网兰

(51) Int. Cl.

A61B 18/12 (2006. 01)

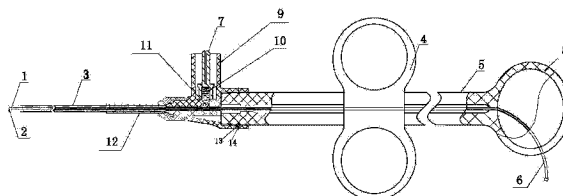
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

(54) 发明名称

防缠绕型多功能内窥镜高频切开刀

(57) 摘要

一种防缠绕型多功能内窥镜高频切开刀, 包括刀头(1) 和芯杆(5), 芯杆(5) 的一端上设有转动把手(8), 刀头(1) 的一端插装固定在芯杆(5) 中, 其特征是所述的刀头(1) 中开有注液孔(2), 该注液孔(2) 的一端与刀头(1) 的刀尖上的喷液孔相连通, 另一端与注液连接管(6) 相连通, 注液连接管(6) 伸出芯杆(5) 外与液源相连通, 芯杆(5) 活动插装在滑块(4) 中并能在转动把手(8) 的带动下作相对于滑块(4) 的转动; 芯杆(5) 的另一端上套装能相对于芯杆(5) 转动的导电插头安装套(9), 导电插头(7) 固定在导电插头安装套(9) 中, 所述的导电插头(7) 的一端与导电弹簧(10) 的一端接触相抵, 导电弹簧(10) 的另一端与导电环或导电钢珠(11) 接触相抵, 导电环或导电钢珠(11) 与刀头(1) 滑动接触。本发明结构简洁, 操作灵活, 能减少并发症的发生。



1. 一种防缠绕型多功能内窥镜高频切开刀,包括刀头(1)和芯杆(5),芯杆(5)的一端上设有转动把手(8),刀头(1)的一端插装固定在芯杆(5)中,其特征是所述的刀头(1)中开有注液孔(2),该注液孔(2)的一端与刀头(1)的刀尖上的喷液孔相连通,另一端与注液连接管(6)相连通,注液连接管(6)伸出芯杆(5)外与液源相连通,芯杆(5)活动插装在滑块(4)中并能在转动把手(8)的带动下作相对于滑块(4)的转动;芯杆(5)的另一端上套装能相对于芯杆(5)转动的导电插头安装套(9),导电插头(7)固定在导电插头安装套(9)中,所述的导电插头(7)的一端与导电弹簧(10)的一端接触相抵,导电弹簧(10)的另一端与导电环或导电钢珠(11)接触相抵,导电环或导电钢珠(11)与刀头(1)滑动接触。

2. 根据权利要求1所述的防缠绕型多功能内窥镜高频切开刀,其特征是所述的刀头(1)为带通孔L型、带通孔针型、带通孔直型、带通孔多角型或带通孔刮刀型。

3. 根据权利要求2所述的防缠绕型多功能内窥镜高频切开刀,其特征是所述的带通孔多角型为带孔三角型。

4. 根据权利要求2所述的防缠绕型多功能内窥镜高频切开刀,其特征是所述的带通孔刮刀型刀头(1)上的刮刀片的形状为片状或环状。

5. 根据权利要求1所述的防缠绕型多功能内窥镜高频切开刀,其特征是所述的刀头(1)的刀尖上的喷液孔的数量为一个或多个,它们均与注液孔(2)相连通。

6. 根据权利要求1所述的防缠绕型多功能内窥镜高频切开刀,其特征是所述的刀头(1)表面非切割部分带有绝缘层。

7. 根据权利要求1所述的防缠绕型多功能内窥镜高频切开刀,其特征是所述的刀头(1)位于芯杆(5)外的一段上套装有绝缘外管(3),所述的导电插头安装套(9)的一端插入该绝缘外管(3)的喇叭形开口端中。

8. 根据权利要求7所述的防缠绕型多功能内窥镜高频切开刀,其特征是导电插头安装套(9)插入该绝缘外管(3)的喇叭形开口端的一端上安装有外护套(12)。

9. 根据权利要求1所述的防缠绕型多功能内窥镜高频切开刀,其特征是所述的导电插头安装套(9)套装在芯杆(5)的一端中设有内凸结构(13),在芯杆(5)对应位置处设有外凹结构(14),所述的内凸结构(13)插入所述的外凹结构(14)中从而实现导电插头安装套(9)和芯杆(5)的轴向定位。

10. 根据权利要求1所述的防缠绕型多功能内窥镜高频切开刀,其特征是所述的注液孔(2)的另一端先与芯杆(5)上的导液孔相连通,导液孔再与注液连接管(6)相连通,注液连接管(6)再与液源相连通。

防缠绕型多功能内窥镜高频切开刀

技术领域

[0001] 本发明涉及一种医疗器械,尤其是一种内窥镜下黏膜组织切除的高频切开刀,具体地说是一种防缠绕型多功能内窥镜高频切开刀。

背景技术

[0002] 众所周知,通过内镜黏膜下剥离术(Endoscopic Submucosal Dissection,ESD)是一种进行消化道病变黏膜切除的一种方法。ESD 术一般是首先是在病灶黏膜下层注射液体将需切除部位组织隆起,然后采用高频切开刀等器械沿隆起的病灶边缘切开(切圆),再在黏膜下反复注射液体并沿着黏膜下层逐步剥离病变组织,直至将病灶切除。

[0003] 目前,临床上在进行黏膜下剥离前要借助其他器械(专用的内镜下注射针)注射使黏膜隆起后,才能进行后续的操作。所用的高频切开刀器械在内窥镜下要调节其前端刀头方向时,其导电插头和连接在导电插头上的电线也要跟着一起转动,这样就可能造成电线的缠绕,使医生操作不方便。目前使用的高频切开刀的刀头为实心(不带注液孔),因此,在术中不能同时借助于高频切开刀进行冲洗或注射等操作,需要将高频切开刀从内镜钳道拔出后更换注射针来完成多次的注射液体的操作,从而延长了操作时间,有时影响操作视野,甚至影响手术的效果,增加术中出血等并发症。故目前的高频切开刀功能比较单一。

[0004] 因此,随着消化道黏膜疾病发病率的升高,ESD 技术越来越多地用于临床,为了更好地提高 ESD 手术效率,减少术中并发症,减轻病人的痛苦,设计一种结构简洁,操作简单,但功能较全面的高频电刀器械非常必要,也具有重要的临床实际意义。

发明内容

[0005] 本发明的目的是目前 ESD 过程中使用的高频切开刀功能单一,尤其是导线易缠绕导致操作不便,延长手术时间等问题,设计一种可随意调节刀头方向而不使导线缠绕,操作灵活的防缠绕型多功能内窥镜高频切开刀。

[0006] 本发明的技术方案是:

一种防缠绕型多功能内窥镜高频切开刀,包括刀头 1 和芯杆 5,芯杆 5 的一端上设有转动把手 8,刀头 1 的一端插装固定在芯杆 5 中,其特征是所述的刀头 1 中开有注液孔 2,该注液孔 2 的一端与刀头 1 的刀尖上的喷液孔相连通,另一端与注液连接管 6 相连通,注液连接管 6 伸出芯杆 5 外与液源相连通,芯杆 5 活动插装在滑块 4 中并能在转动把手 8 的带动下作相对于滑块 4 的转动;芯杆 5 的另一端上套装能相对于芯杆 5 转动的导电插头安装套 9,导电插头 7 固定在导电插头安装套 9 中,所述的导电插头 7 的一端与导电弹簧 10 的一端接触相抵,导电弹簧 10 的另一端与导电环或导电钢珠 11 接触相抵,导电环或导电钢珠 11 与刀头 1 滑动接触。

[0007] 所述的刀头 1 为带通孔 L 型、带通孔针型、带通孔直型、带通孔多角型或带通孔刮刀型。

- [0008] 所述的带通孔多角型为带孔三角型。
- [0009] 所述的带通孔刮刀型刀头 1 上的刮刀片的形状为片状或环状。
- [0010] 所述的刀头 1 的刀尖上的喷液孔的数量为一个或多个,它们均与注液孔 2 相连通。
- [0011] 所述的刀头 1 表面非切割部分带有绝缘层。
- [0012] 所述的刀头 1 位于芯杆 5 外的一段上套装有绝缘外管 3,所述的导电插头安装套 9 的一端插入该绝缘外管 3 的喇叭形开口端中。
- [0013] 导电插头安装套 9 插入该绝缘外管 3 的喇叭形开口端的一端上安装有外护套 12。
- [0014] 所述的导电插头安装套 9 套装在芯杆 5 的一端中设有内凸结构 13,在芯杆 5 对应位置处设有外凹结构 14,所述的内凸结构 13 插入所述的外凹结构 14 中从而实现导电插头安装套 9 和芯杆 5 的轴向定位。
- [0015] 所述的注液孔 2 的另一端先与芯杆 5 上的导液孔相连通,导液孔再与注液连接管 6 相连通,注液连接管 6 再与液源相连通。
- [0016] 本发明的有益效果:
- 本发明有利于提高 ESD 手术效率,与传统节开刀相比,可减少 50% 的手术时间,减少术中并发症,减轻病人的痛苦。
- [0017] 本发明结构简洁,操作灵活,功能较全面。
- [0018] 本发明不仅能作为内窥镜下注射针使用,将需切除部位注射隆起,然后沿隆起边缘切开,进行黏膜剥离操作,不需要借助其他器械注射使黏膜隆起。
- [0019] 本发明同时还可作为刮刀使用,在进行操作时,可将难以剥离的黏膜组织进行刮除,并且多个注液孔可增加喷洒范围。
- [0020] 本发明的高频切开刀在进行黏膜剥离的同时可通过转动芯杆来调节刀头的方向,还可在需要时通过喷洒蒸馏水或药液来进行冲洗、止血等。

附图说明

- [0021] 图 1 是本发明的整体结构示意图。
- [0022] 图 2 是本发明的带通孔 L 型刀头结构示意图。
- [0023] 图 3 是本发明的带通孔针型刀头结构示意图。
- [0024] 图 4 是本发明的带通孔直型刀头结构示意图。
- [0025] 图 5 是本发明的带通孔三角型或多角型刀头结构示意图。
- [0026] 图 6 是本发明的带通孔刮刀型刀头结构示意图。
- [0027] 图 7 是图 1 的剖视结构示意图。

具体实施方式

- [0028] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。
- [0029] 如图 1-7 所示。
- [0030] 一种防缠绕型多功能内窥镜高频切开刀,包括刀头 1、芯杆 5、滑块 4 和导电插头 7 等,如图 1、7 所示,所述的刀头 1 上开有注液孔 2,该注液孔 2 的一端与刀头 1 的刀尖上的喷液孔相连通,另一端直接与注液连接管 6 相连通或通过芯杆 5 上的导液孔与注液连接管 6 相连通,注液连接管 6 再与液源(生理盐水)相连通,根据使用要求的不同,刀头 1 的形头

可为带通孔 L 型(图 2)、带通孔针型(图 3)、带通孔直型(图 4)、带通孔多角型(图 5, 图 5 中为三角形, 也可为五边形、菱形等多边形)或带通孔刮刀型(图 6), 其中的带通孔刮刀型刀头 1 上的刮刀片的形状为片状或环状, 刀尖上的喷液孔的数量可为一个或多个, 各喷液孔均与注液孔 2 相连通。刀头 1 的一端插装固定在芯杆 5 中, 芯杆 5 活动插装在滑块 4 中并能在转动把手 8 的带动下作相对于滑块 4 的转动; 芯杆 5 的另一端上套装能相对于芯杆 5 转动的导电插头安装套 9, 导电插头 7 固定在导电插头安装套 9 中, 所述的导电插头 7 的一端与导电弹簧 10 的一端接触相抵, 导电弹簧 10 的另一端与导电环或导电钢珠 11 接触相抵, 导电环或导电钢珠 11 与刀头 1 滑动接触, 从而实现刀头 1 与导电插头 7 的电气连接, 导电插头 7 的另一端与电源相连后即可为刀头 1 供电, 实现电刀的功能, 当转动转动把手 8 时, 由于滑块 4 不动, 因此芯杆 5 能作相对于滑块 4 的转动, 从而带动刀头 1 转动改变刀尖的方向, 此时, 导电插头安装套 9 由于受到电源插头阻力的影响也作能作相对于芯杆 5 的转动, 而由于芯杆 5 带动刀头 1 转动过程中, 导电环或导电钢珠 11 始终与刀头 1 的刀杆部分相接触, 保持良好的电气连接, 因此芯杆 5 转动过程中不会产生断电现象, 也不会带着导电插头 7 转动, 电源线也就不会发生缠绕现象, 保证了手术的顺利进行, 无须在手术过程中随时整理电线。所述的注液连接管 6 及注液孔 2 形成一个便于在术中注液、冲洗或止血的注液通道。具体实施时, 刀头 1 表面非切割部分还可设计成带有绝缘层的结构, 即在刀头 1 位于芯杆 5 外的一段上加套绝缘外管 3, 而绝缘外管 3 的一端可设计成喇叭状结构, 此时可将导电插头安装套 9 的一端插入该绝缘外管 3 的喇叭形开口端中, 同时还可在导电插头安装套 9 插入该绝缘外管 3 的喇叭形开口端的一端上安装有外护套 12, 如图 7 所示。为了实现导电插头安装套 9 在芯杆 5 上的轴各定位, 防止导电插头安装套 9 从芯杆上脱落, 具体实施时导电插头安装套 9 套装在芯杆 5 的一端中设有内凸结构 13, 在芯杆 5 对应位置处设有外凹结构 14, 所述的内凸结构 13 压装插入所述的外凹结构 14 中从而实现导电插头安装套 9 和芯杆 5 的轴向定位。内凸结构 13 可与导电插头安装套 9 为整体结构, 也可为分体结构, 它可为一个环形结构, 也可为一个或几个凸点结构, 分体结构时, 可通过在导电插头安装套 9 中径向钻孔, 然后将凸点定位在所钻的径向孔中。具体实施时, 凸点结构和外凹结构的位置还可互换, 即在导电插头安装套 9 的内腔中设置内凹结构, 而在芯杆 5 的表面设置相配的凸起结构。

[0031] 详述如下:

如图 1 所示, 本发明的主要组成部分包括刀头 1、绝缘外管 3、滑块 4、芯杆 5、注液连接管 6、导电插头 7, 刀头 1 中整体有开有注液孔 2, 所述注液孔 2 直接或通过芯杆 5 上的导液孔与注液连接管 6 相连通, 所述注液连接管 6 的一端插入芯杆 5 中与注液孔 2 或导液孔相连。所述芯杆 5 可以调节刀头 1 在内镜下所处的方向。术中, 如需调节刀头的方向, 可用芯杆 5 作相对于滑块 4 的圆周方向转动来调节, 导电插头 7 可保持不动, 从而防止导电插头 7 上的连接导电线的扭曲或缠绕。如有需要, 也可以转动滑块 4 而保持芯杆 5 固定。

[0032] 如图 2~图 6 所示, 所有形状 1a~1e 刀头的高频电刀在进行操作时, 在进行黏膜剥离的同时可转动芯杆 5 来调节带通孔 L 型刀头的方向, 还可在需要时通过注液连接管 6 与注液孔 2 形成的通道喷洒蒸馏水或药液来进行冲洗、止血等。

[0033] 如图 3 所示, 带通孔针型 1b 刀头高频电刀在进行操作时, 还能将需切除部位注射隆起, 然后沿隆起边缘切开, 进行黏膜剥离操作, 不需要借助其他器械注射使黏膜隆起。

[0034] 如图 6 所示,带通孔刮刀型 1e 刀头高频电刀在进行操作时,可将难以剥离的黏膜组织进行刮除,并且多个注液管 2 可增加喷洒范围。

[0035] 本发明未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

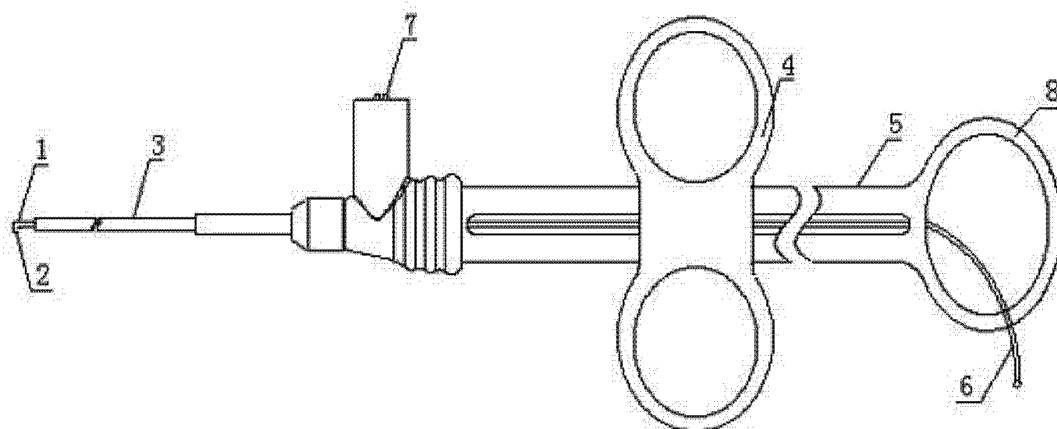


图 1

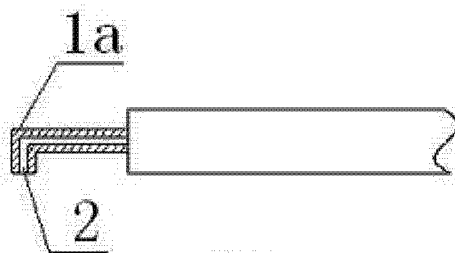


图2

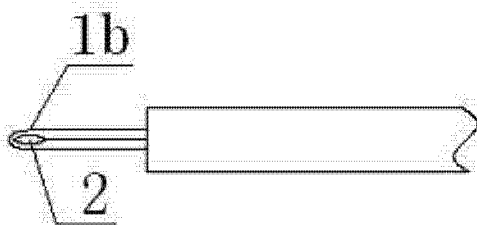


图3

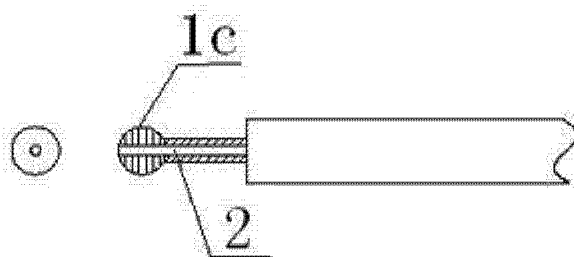


图4

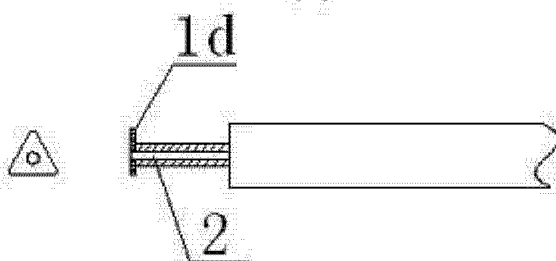


图5

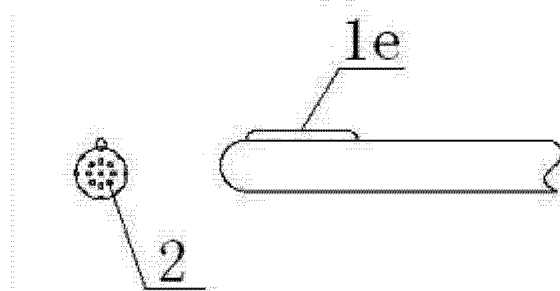


图6

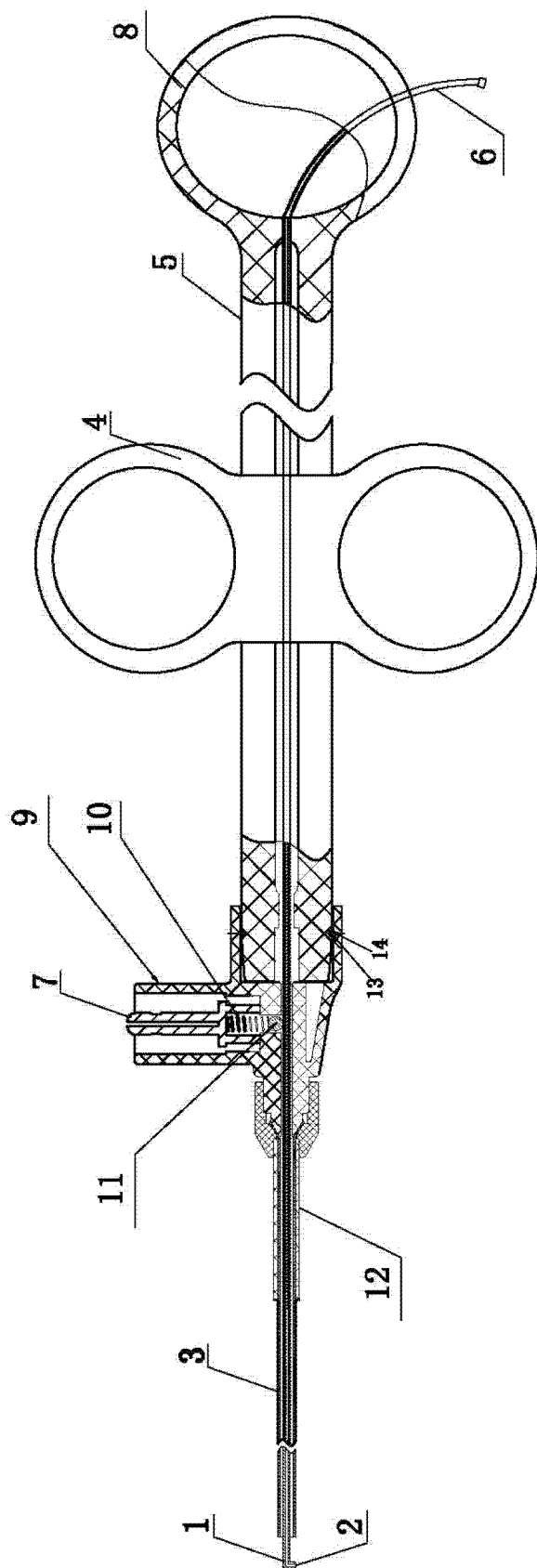


图 7

专利名称(译)	防缠绕型多功能内窥镜高频切开刀		
公开(公告)号	CN102379739A	公开(公告)日	2012-03-21
申请号	CN201110254694.8	申请日	2011-08-31
[标]申请(专利权)人(译)	南京微创医学科技有限公司 韩树堂		
申请(专利权)人(译)	南京微创医学科技有限公司 韩树堂		
当前申请(专利权)人(译)	南京微创医学科技股份有限公司 江苏省中医院		
[标]发明人	韩树堂 陈美娟 沈正华 金富康 冷德嵘		
发明人	韩树堂 陈美娟 沈正华 金富康 冷德嵘		
IPC分类号	A61B18/12 A61M3/02 A61M5/178 A61M31/00		
代理人(译)	夏平		
其他公开文献	CN102379739B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种防缠绕型多功能内窥镜高频切开刀，包括刀头（1）和芯杆（5），芯杆（5）的一端上设有转动把手（8），刀头（1）的一端插装固定在芯杆（5）中，其特征是所述的刀头（1）中开有注液孔（2），该注液孔（2）的一端与刀头（1）的刀尖上的喷液孔相连通，另一端与注液连接管（6）相连通，注液连接管（6）伸出芯杆（5）外与液源相连通，芯杆（5）活动插装在滑块（4）中并能在转动把手（8）的带动下作相对于滑块（4）的转动；芯杆（5）的另一端上套装能相对于芯杆（5）转动的导电插头安装套（9），导电插头（7）固定在导电插头安装套（9）中，所述的导电插头（7）的一端与导电弹簧（10）的一端接触相抵，导电弹簧（10）的另一端与导电环或导电钢珠（11）接触相抵，导电环或导电钢珠（11）与刀头（1）滑动接触。本发明结构简洁，操作灵活，能减少并发症的发生。

