



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208851578 U

(45)授权公告日 2019.05.14

(21)申请号 201720950509.1

(22)申请日 2017.08.01

(73)专利权人 青岛智兴医疗器械有限公司

地址 266000 山东省青岛市市北区瑞昌路
226号1103室

(72)发明人 赵海

(74)专利代理机构 青岛科通知桥知识产权代理
事务所(普通合伙) 37273

代理人 张晓

(51)Int.Cl.

A61B 17/29(2006.01)

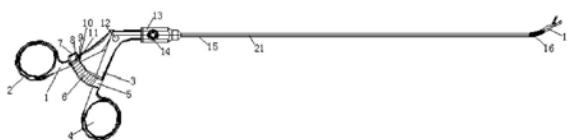
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于颈椎内窥镜微创手术的弹簧软钳

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于颈椎内窥镜微创手术的弹簧软钳,包括上钳臂、上指环孔、下钳臂、下指环孔、卡齿板、第一卡齿、限位卡齿、第二卡齿、卡板、卡槽、弹性卡梢、第一转轴、连接柱、第二转轴、长工作臂、软胶管、短工作臂、上钳头、下钳头、第三转轴、扭力弹簧和传动索,所述上钳臂上设有上指环孔,所述上钳臂下方设有下钳臂,所述下钳臂上设有下指环孔,所述下钳臂上固定连接卡齿板,所述卡齿板上设有第一卡齿,所述卡齿板一端设有限位卡齿,所述上钳臂上设有卡槽,所述上钳臂上设有卡板,所述卡板上设有第二卡齿。本实用新型设计新颖,结构巧妙,填补了此类产品的市场空白,使得临床医生手术操作更精准,具有很好的推广价值。



1. 一种用于颈椎内窥镜微创手术的弹簧软钳,包括上钳臂(1)、上指环孔(2)、下钳臂(3)、下指环孔(4)、卡齿板(5)、第一卡齿(6)、限位卡齿(7)、第二卡齿(8)、卡板(9)、卡槽(10)、弹性卡梢(11)、第一转轴(12)、连接柱(13)、第二转轴(14)、长工作臂(15)、软胶管(16)、短工作臂(17)、上钳头(18)、下钳头(19)、第三转轴(20)、扭力弹簧(21)和传动索(22),其特征在于:所述上钳臂(1)上设有上指环孔(2),所述上钳臂(1)下方设有下钳臂(3),所述下钳臂(3)上设有下指环孔(4),所述下钳臂(3)上固定连接卡齿板(5),所述卡齿板(5)上设有第一卡齿(6),所述卡齿板(5)一端设有限位卡齿(7),所述上钳臂(1)上设有卡槽(10),所述上钳臂(1)上设有卡板(9),所述卡板(9)上设有第二卡齿(8),所述卡板(9)上活动连接弹性卡梢(11),所述上钳臂(1)上固定连接第一转轴(12),所述第一转轴(12)顶端固定连接传动索(22),所述下钳臂(3)固定连接连接柱(13),所述连接柱(13)内设有第二转轴(14),所述第二转轴(14)与连接柱(13)转动连接,所述连接柱(13)固定连接长工作臂(15),所述长工作臂(15)一端固定连接软胶管(16),所述软胶管(16)固定连接短工作臂(17),所述短工作臂(17)固定连接下钳头(19),所述下钳头(19)上方设有上钳头(18),所述上钳头(18)一侧设有第三转轴(20),所述上钳头(18)通过传动索(22)绕第三转轴(20)转动,所述第三转轴(20)上设有扭力弹簧(21),所述扭力弹簧固定连接上钳头(18),所述上钳头(18)固定连接传动索(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于颈椎内窥镜微创手术的弹簧软钳,其特征在于:所述第一卡齿(6)与第二卡齿(8)齿向相反。

3. 根据权利要求1所述的一种用于颈椎内窥镜微创手术的弹簧软钳,其特征在于:所述弹性卡梢(11)与卡槽(10)活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于颈椎内窥镜微创手术的弹簧软钳,其特征在于:所述上钳臂(1)与下钳臂(3)通过第一转轴(12)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于颈椎内窥镜微创手术的弹簧软钳,其特征在于:所述传动索(22)绕第二转轴(14)一圈。

6. 根据权利要求1所述的一种用于颈椎内窥镜微创手术的弹簧软钳,其特征在于:所述长工作臂(15)、软胶管(16)、短工作臂(17)和下钳头(19)总长度为270mm,所述长工作臂(15)、软胶管(16)和短工作臂(17)外径为2.5mm,所述连接柱(13)外径为5mm。

7. 根据权利要求1所述的一种用于颈椎内窥镜微创手术的弹簧软钳,其特征在于:所述上钳头(18)与下钳头(19)咬合部分为锯齿状。

一种用于颈椎内窥镜微创手术的弹簧软钳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种软钳,特别涉及一种用于颈椎内窥镜微创手术的弹簧软钳。

背景技术

[0002] 经椎间孔镜髓核摘除术是一种先进的治疗椎间盘突出症的微创手术方式,当在手术过程遇到需要夹取髓核内突出组织时会用刀弹簧软钳,目前市场上的此类产品基本上都是适用于腰椎手术的,但由于颈椎相对于腰椎的人体骨骼结构更小、空间更窄,所以腰椎适用的弹簧软钳产品就存在工作长度太长,外径太粗的问题,使得临床医生只能将就器械而勉强使用,且对适用于颈椎手术的弹簧软钳需求迫切。

[0003] 目前的主流产品的工作长度基本为330mm~340mm,工作外径为2.5mm,由于颈椎骨骼结构的小巧、精密的特点,对弹簧软钳工作长度要求就需要在270mm左右,外径2.5mm。

[0004] 目前所上市的产品基本上为德国品牌,而其规格中就没有工作长度270mm,外径2.5mm的弹簧软钳,而此产品的研发、生产需要较高的工艺加工水平,有很高的技术壁垒。为此,我们提出一种用于颈椎内窥镜微创手术的弹簧软钳。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种用于颈椎内窥镜微创手术的弹簧软钳,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0007] 一种用于颈椎内窥镜微创手术的弹簧软钳,包括上钳臂、上指环孔、下钳臂、下指环孔、卡齿板、第一卡齿、限位卡齿、第二卡齿、卡板、卡槽、弹性卡梢、第一转轴、连接柱、第二转轴、长工作臂、软胶管、短工作臂、上钳头、下钳头、第三转轴、扭力弹簧和传动索,所述上钳臂上设有上指环孔,所述上钳臂下方设有下钳臂,所述下钳臂上设有下指环孔,所述下钳臂上固定连接卡齿板,所述卡齿板上设有第一卡齿,所述卡齿板一端设有限位卡齿,所述上钳臂上设有卡槽,所述上钳臂上设有卡板,所述卡板上设有第二卡齿,所述卡板上活动连接弹性卡梢,所述上钳臂上固定连接第一转轴,所述第一转轴顶端固定连接传动索,所述下钳臂固定连接连接柱,所述连接柱内设有第二转轴,所述第二转轴与连接柱转动连接,所述连接柱固定连接长工作臂,所述长工作臂一端固定连接软胶管,所述软胶管固定连接短工作臂,所述短工作臂固定连接下钳头,所述下钳头上方设有上钳头,所述上钳头一侧设有第三转轴,所述上钳头通过传动索绕第三转轴转动,所述第三转轴上设有扭力弹簧,所述扭力弹簧固定连接上钳头,所述上钳头固定连接传动索。

[0008] 进一步地,所述第一卡齿与第二卡齿齿向相反。

[0009] 进一步地,所述弹性卡梢与卡槽活动连接。

[0010] 进一步地,所述上钳臂与下钳臂通过第一转轴转动连接。

[0011] 进一步地,所述传动索绕第二转轴一圈。

[0012] 进一步地,所述长工作臂、软胶管、短工作臂和下钳头总长度为270mm,所述长工作

臂、软胶管和短工作臂外径为2.5mm,所述连接柱外径为5mm。

[0013] 进一步地,所述上钳头与下钳头咬合部分为锯齿状。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:该种用于颈椎内窥镜微创手术的弹簧软钳通过将软钳工作长度由传统的330mm改进为270mm,规避了对于老年患者在进行椎间孔镜微创治疗腰椎间盘突出症的手术过程中的骨裂风险,保障了镜体通道建立过程的安全性。通过将该软钳钳头咬合处设计为锯齿状,便于提高钳头的咬合力及摩擦力,使其夹取更为平稳。通过设置在钳臂上的卡齿板、卡板、弹性卡梢和卡槽,便于卡住两钳臂,保证其之间的距离,夹取完毕后,医生可锁住钳臂,保证钳头自动卡住物品,医生可腾出手来操作其他物品。本实用新型设计新颖,结构巧妙,填补了此类产品的市场空白,使得临床医生手术操作更精准方便,具有很好的推广价值。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型用于颈椎内窥镜微创手术的弹簧软钳的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型用于颈椎内窥镜微创手术的弹簧软钳的钳头放大结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型用于颈椎内窥镜微创手术的弹簧软钳的钳头咬合转动结构示意图。

[0018] 图中:1、上钳臂;2、上指环孔;3、下钳臂;4、下指环孔;5、卡齿板;6、第一卡齿;7、限位卡齿;8、第二卡齿;9、卡板;10、卡槽;11、弹性卡梢;12、第一转轴;13、连接柱;14、第二转轴;15、长工作臂;16、软胶管;17、短工作臂;18、上钳头;19、下钳头;20、第三转轴;21、扭力弹簧;22、传动索。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 如图1-2所示,一种用于颈椎内窥镜微创手术的弹簧软钳,包括上钳臂1、上指环孔2、下钳臂3、下指环孔4、卡齿板5、第一卡齿6、限位卡齿7、第二卡齿8、卡板9、卡槽10、弹性卡梢11、第一转轴12、连接柱13、第二转轴14、长工作臂15、软胶管16、短工作臂17、上钳头18、下钳头19、第三转轴20、扭力弹簧21和传动索22,所述上钳臂1上设有上指环孔2,所述上钳臂1下方设有下钳臂3,所述下钳臂3上设有下指环孔4,所述下钳臂3上固定连接卡齿板5,所述卡齿板5上设有第一卡齿6,所述卡齿板5一端设有限位卡齿7,所述上钳臂1上设有卡槽10,所述上钳臂1上设有卡板9,所述卡板9上设有第二卡齿8,所述卡板9上活动连接弹性卡梢11,所述上钳臂1上固定连接第一转轴12,所述第一转轴12顶端固定连接传动索22,所述下钳臂3固定连接连接柱13,所述连接柱13内设有第二转轴14,所述第二转轴14与连接柱13转动连接,所述连接柱13固定连接长工作臂15,所述长工作臂15一端固定连接软胶管16,所述软胶管16固定连接短工作臂17,所述短工作臂17固定连接下钳头19,所述下钳头19上方设有上钳头18,所述上钳头18一侧设有第三转轴20,所述上钳头18通过传动索22绕第三转轴20转动,所述第三转轴20上设有扭力弹簧21,所述扭力弹簧固定连接上钳头18,所述上钳头18固定连接传动索22。

[0021] 其中,所述第一卡齿6与第二卡齿8齿向相反。

[0022] 其中,所述弹性卡梢11与卡槽10活动连接。

[0023] 其中,所述上钳臂1与下钳臂3通过第一转轴12转动连接。

[0024] 其中,所述传动索22绕第二转轴14一圈。

[0025] 其中,所述长工作臂15、软胶管16、短工作臂17和下钳头19总长度为270mm,所述长工作臂15、软胶管16和短工作臂17外径为2.5mm,所述连接柱13外径为5mm。

[0026] 其中,所述上钳头18与下钳头19咬合部分为锯齿状。

[0027] 需要说明的是,本实用新型为一种用于颈椎内窥镜微创手术的弹簧软钳,工作时,通过上钳臂转动带动拉动传动索,通过第二转轴缓冲传动索的拉力,通过设置的软胶管,便于移动调节钳头,通过传动索拉动上钳头,通过设置的第三转轴,使上钳头绕第三转轴转动,咬合下钳头,当传动索拉力消失时,通过设置的扭力弹簧使上钳头复位,通过设置的卡齿板和卡板,可固定两钳臂,通过设置的弹性卡梢和卡槽,可调节卡板的位置,当卡板下压时,通过方向相反的齿轮锁住两钳臂,当卡板弹起时,可自由调节两钳臂的位置。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

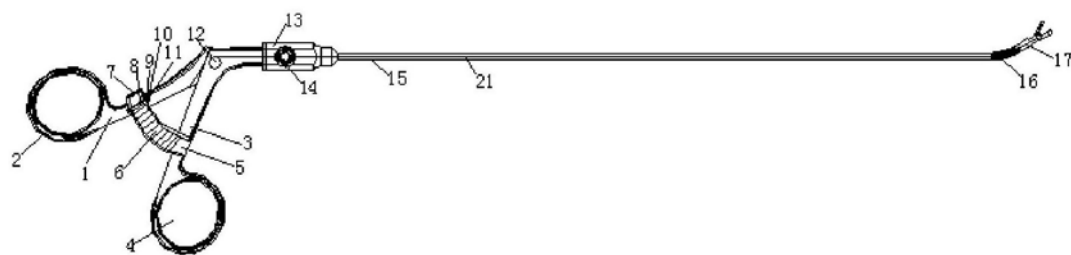


图1

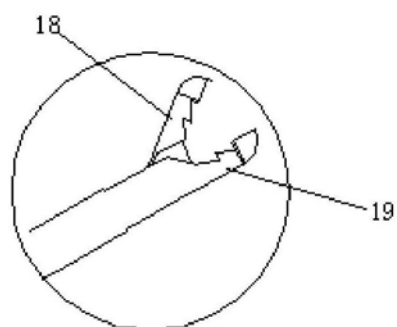


图2

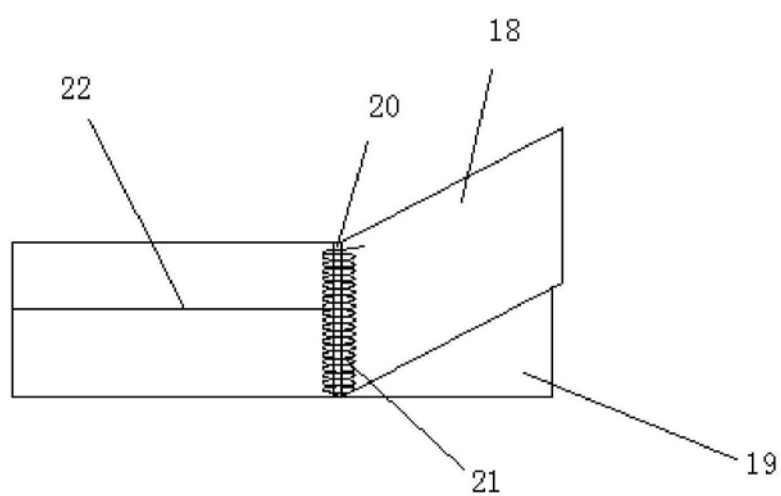


图3

专利名称(译)	一种用于颈椎内窥镜微创手术的弹簧软钳		
公开(公告)号	CN208851578U	公开(公告)日	2019-05-14
申请号	CN201720950509.1	申请日	2017-08-01
[标]发明人	赵海		
发明人	赵海		
IPC分类号	A61B17/29		
代理人(译)	张晓		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种用于颈椎内窥镜微创手术的弹簧软钳，包括上钳臂、上指环孔、下钳臂、下指环孔、卡齿板、第一卡齿、限位卡齿、第二卡齿、卡板、卡槽、弹性卡梢、第一转轴、连接柱、第二转轴、长工作臂、软胶管、短工作臂、上钳头、下钳头、第三转轴、扭力弹簧和传动索，所述上钳臂上设有上指环孔，所述上钳臂下方设有下钳臂，所述下钳臂上设有下指环孔，所述下钳臂上固定连接卡齿板，所述卡齿板上设有第一卡齿，所述卡齿板一端设有限位卡齿，所述上钳臂上设有卡槽，所述上钳臂上设有卡板，所述卡板上设有第二卡齿。本实用新型设计新颖，结构巧妙，填补了此类产品的市场空白，使得临床医生手术操作更精准，具有很好的推广价值。

