



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102028446 A

(43) 申请公布日 2011. 04. 27

(21) 申请号 201010550017. 6

(22) 申请日 2010. 11. 10

(71) 申请人 江苏富兰肯光电科技有限公司

地址 221000 江苏省徐州市经济开发区杨山路  
路延长段北侧 18 号

(72) 发明人 苏圣翕 苏军

(51) Int. Cl.

A61B 1/06 (2006. 01)

A61B 17/94 (2006. 01)

A61B 1/04 (2006. 01)

A61B 1/005 (2006. 01)

A61B 1/015 (2006. 01)

A61B 1/313 (2006. 01)

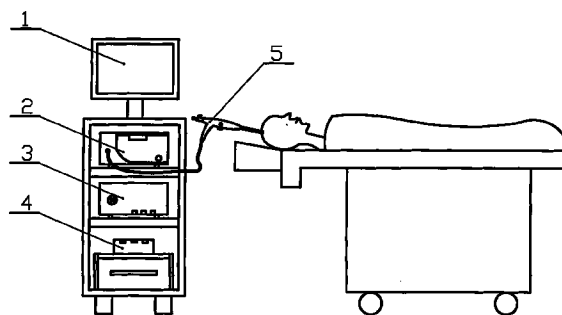
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

### (54) 发明名称

电子脑神经内窥镜

### (57) 摘要

本发明涉及一种电子脑神经内窥镜, 该内窥镜有一个中空的主体; 该主体的前端顺序连接有直镜杆及摆动管, 该摆动管的前端头设有照明装置、工具孔及微型探头, 它们分别通过导线与外部的彩色监视器、冷光源、图像处理器和计算机连接; 该主体的后端连接有冲洗管和吸引管; 该主体的一侧安装有控制锁紧阀, 该控制锁紧阀与摆动管钢丝绳拉伸控制连接, 该电子脑神经内窥镜, 结构简单, 使用方便, 创伤小, 可以轻易弯曲, 全方位观察患处情况, 提供较完全的影像, 并可以同时进行治疗, 具有照明、手术、冲洗及吸引等多种功能, 为脑神经手术提供了更安全可靠的技术手段, 提高了手术质量, 降低了手术并发症。



1. 一种电子脑神经内窥镜,包括摆动管(6)、直镜杆(7)、主体(8)、控制锁紧阀(9)、换向阀(10)、冲洗管(11)、吸引管(12)和导线(13);该内窥镜有一个方便握持操作的主体(8),该主体(8)的内部为中空结构;该主体(8)的前端顺序连接有相通的圆管形直镜杆(7)及可上下弯曲的摆动管(6),该摆动管(6)的前端头设有照明装置、工具孔及微型探头,它们分别通过导线(13)与外部的彩色监视器(1)、冷光源(2)、图像处理器(3)和计算机(4)连接,可提供颅内照明,方便观察病灶的情况,对病区进行清晰摄影,将图像传送到计算机(4)进行处理分析,并将影像显示在彩色监视器(1)上;该主体(8)的后端连接有冲洗管(11)和吸引管(12),该冲洗管(11)和吸引管(12)的一端穿过主体(8)至摆动管(6)的前端伸出,另一端安装有换向阀(10),通过操作换向阀(10)控制冲洗管(11)和吸引管(12)的通、断,可以对患处进行冲洗或将颅内积液吸出;其特征是:该主体(8)的一侧安装有可单手操作及自动锁紧的控制锁紧阀(9),该控制锁紧阀(9)与摆动管(6)钢丝绳拉伸控制连接。

2. 根据权利要求1所述一种电子脑神经内窥镜,其特征是:它是针对脑神经外科手术设计的。

## 电子脑神经内窥镜

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种医学用内窥镜,尤其是一种电子脑神经内窥镜。

### 背景技术

[0002] 众所周知,传统的颅内手术是在脑部开洞,使用显微镜观察辅助治疗,但是创伤较大,且由于显微镜的镜筒无法进行弯曲,会造成观察盲点,无法完全地显示出病灶,为手术带来一定的局限,而内窥镜是一种医学用辅助技术手段,通过它可以使医生只需要小切口就能完成过去需要大切口才能做到的事情,并且由于内窥镜的放大作用,医生操作更准确,目前它已广泛地应用于胃肠道、胰腺、胆道、腹腔、呼吸道和泌尿道的疾病检查及治疗,但还未广泛地应用在脑神经手术中。

### 发明内容

[0003] 为了解决传统的脑神经手术创伤大及手术难度大的问题,本发明提出了一种电子脑神经内窥镜,该内窥镜结构简单,使用方便,创伤小,可以轻易弯曲,观察到显微镜不能显示的病变,并可以同时进行手术,具有照明、手术、冲洗及吸引等多种功能,为脑神经手术提供了更安全可靠的技术手段,提高了手术质量,降低了手术并发症。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:该电子脑神经内窥镜包括摆动管、直镜杆、主体、控制锁紧阀、换向阀、冲洗管、吸引管和导线;该内窥镜有一个方便握持操作的主体,该主体的内部为中空结构,可以插入管、线;该主体的前端顺序连接有相通的圆管形直镜杆及可上下弯曲的摆动管,该摆动管的前端头设有照明装置、工具孔及微型探头,它们分别通过导线与外部的彩色监视器、冷光源、图像处理器和计算机连接,可提供颅内照明,方便观察病灶的情况,对病区进行清晰摄影,将图像传送到计算机进行处理分析,并将影像显示在彩色监视器上,方便人们观察及进行手术处理;该主体的后端连接有冲洗管和吸引管,该冲洗管和吸引管的一端穿过主体至摆动管的前端伸出,另一端安装有换向阀,通过操作换向阀控制冲洗管和吸引管的通、断,可以对患处进行冲洗或将颅内积液吸出;该主体的一侧安装有可单手操作及自动锁紧的控制锁紧阀,该控制锁紧阀与摆动管钢丝绳拉伸控制连接,方便人们进行手术工作。

[0005] 该电子脑神经内窥镜是针对脑神经外科手术设计的。

[0006] 使用时,将该内窥镜的前端,通过切口插入患者颅内,通过观察彩色监视器 1 对病患处进行手术处理。

[0007] 本发明的有益效果是:该电子脑神经内窥镜,结构简单,使用方便,创伤小,可以轻易弯曲,全方位观察患处情况,提供较完全的影像,并可以同时进行手术,具有照明、手术、冲洗及吸引等多种功能,为脑神经手术提供了更安全可靠的技术手段,提高了手术质量,降低了手术并发症。

## 附图说明

[0008] 下面结合附图及实施例对本发明作进一步说明。

[0009] 附图 1 为该电子脑神经内窥镜的工作状态示意图。

[0010] 附图 2 为该电子脑神经内窥镜的结构示意图。

[0011] 图中, 1. 彩色监视器, 2. 冷光源, 3. 图像处理器, 4. 计算机, 5. 内窥镜, 6. 摆动管, 7. 直镜杆, 8. 主体, 9. 控制锁紧阀, 10. 换向阀, 11. 冲洗管, 12. 吸引管, 13. 导线。

## 具体实施方式

[0012] 在附图中, 该电子脑神经内窥镜包括摆动管 6、直镜杆 7、主体 8、控制锁紧阀 9、换向阀 10、冲洗管 11、吸引管 12 和导线 13; 该内窥镜有一个方便握持操作的主体 8, 该主体 8 的内部为中空结构, 可以插入管、线; 该主体 8 的前端顺序连接有相通的圆管形直镜杆 7 及可上下弯曲的摆动管 6, 该摆动管 6 的前端头设有照明装置、工具孔及微型探头, 它们分别通过导线 13 与外部的彩色监视器 1、冷光源 2、图像处理器 3 和计算机 4 连接, 可提供颅内照明, 方便观察病灶的情况, 对病区进行清晰摄影, 将图像传送到计算机 4 进行处理分析, 并将影像显示在彩色监视器 1 上, 方便人们观察及进行手术处理; 该主体 8 的后端连接有冲洗管 11 和吸引管 12, 该冲洗管 11 和吸引管 12 的一端穿过主体 8 至摆动管 6 的前端伸出, 另一端安装有换向阀 10, 通过操作换向阀 10 控制冲洗管 11 和吸引管 12 的通、断, 可以对患处进行冲洗或将颅内积液吸出; 该主体 8 的一侧安装有可单手操作及自动锁紧的控制锁紧阀 9, 该控制锁紧阀 9 与摆动管 6 钢丝绳拉伸控制连接, 方便人们进行手术工作。

[0013] 该电子脑神经内窥镜是针对脑神经外科手术设计的。

[0014] 使用时, 将该内窥镜 5 的前端, 通过切口插入患者颅内, 通过观察彩色监视器 1 对病患处进行手术处理。

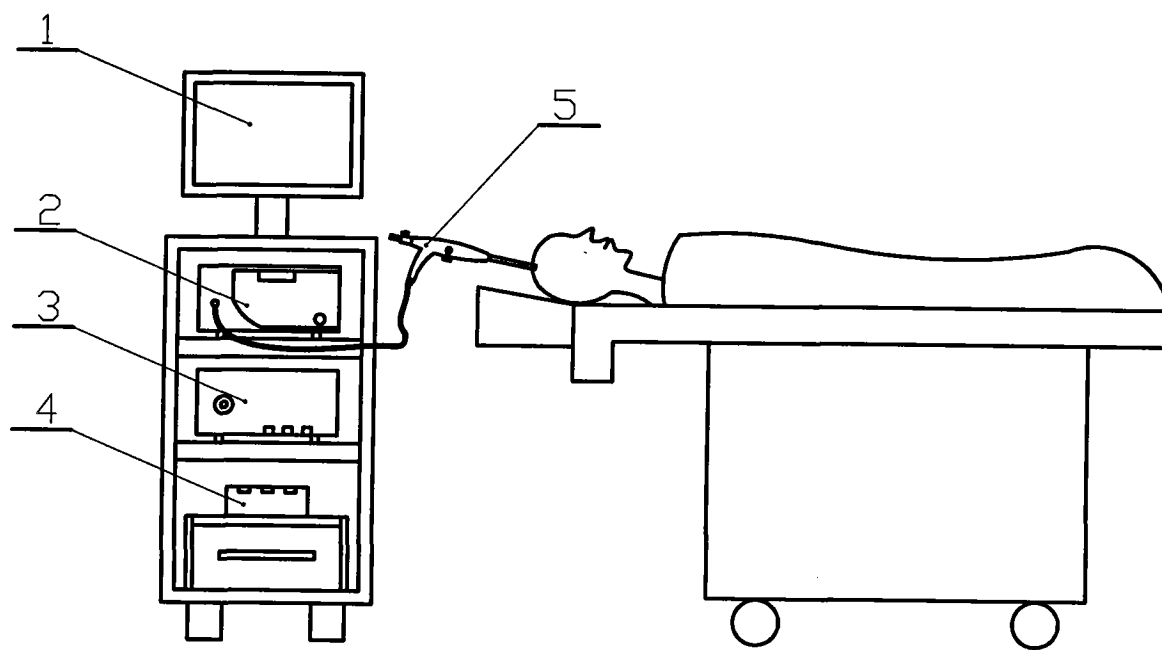


图 1

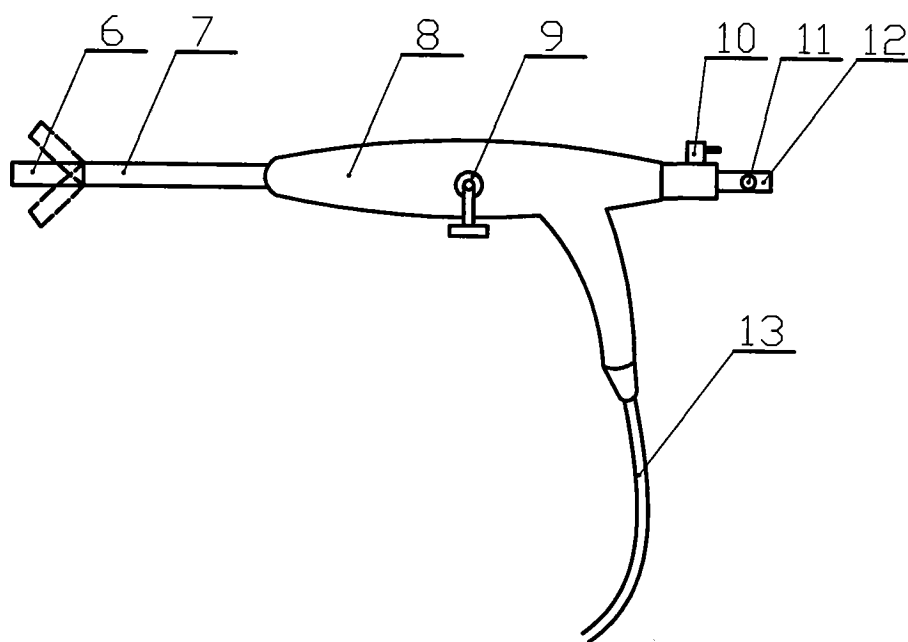


图 2

|         |                                                           |         |            |
|---------|-----------------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译) | 电子脑神经内窥镜                                                  |         |            |
| 公开(公告)号 | <a href="#">CN102028446A</a>                              | 公开(公告)日 | 2011-04-27 |
| 申请号     | CN201010550017.6                                          | 申请日     | 2010-11-10 |
| [标]发明人  | 苏圣翕<br>苏军                                                 |         |            |
| 发明人     | 苏圣翕<br>苏军                                                 |         |            |
| IPC分类号  | A61B1/06 A61B17/94 A61B1/04 A61B1/005 A61B1/015 A61B1/313 |         |            |
| 外部链接    | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>            |         |            |

#### 摘要(译)

本发明涉及一种电子脑神经内窥镜，该内窥镜有一个中空的主体；该主体的前端顺序连接有直镜杆及摆动管，该摆动管的前端头设有照明装置、工具孔及微型探头，它们分别通过导线与外部的彩色监视器、冷光源、图像处理器和计算机连接；该主体的后端连接有冲洗管和吸引管；该主体的一侧安装有控制锁紧阀，该控制锁紧阀与摆动管钢丝绳拉伸控制连接，该电子脑神经内窥镜，结构简单，使用方便，创伤小，可以轻易弯曲，全方位观察患处情况，提供较完全的影像，并可以同时进行手术，具有照明、手术、冲洗及吸引等多种功能，为脑神经手术提供了更安全可靠的技术手段，提高了手术质量，降低了手术并发症。

