



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109316231 A

(43)申请公布日 2019.02.12

(21)申请号 201811468675.3

(22)申请日 2018.12.03

(71)申请人 重庆医科大学附属第二医院

地址 400010 重庆市渝中区临江路76号

(72)发明人 邓忠良 石磊 邓瑞 徐洲 楚磊

余柯晓

(74)专利代理机构 北京海虹嘉诚知识产权代理

有限公司 11129

代理人 吕小琴

(51) Int. Cl.

A61B 17/70(2006.01)

A61B 17/86(2006.01)

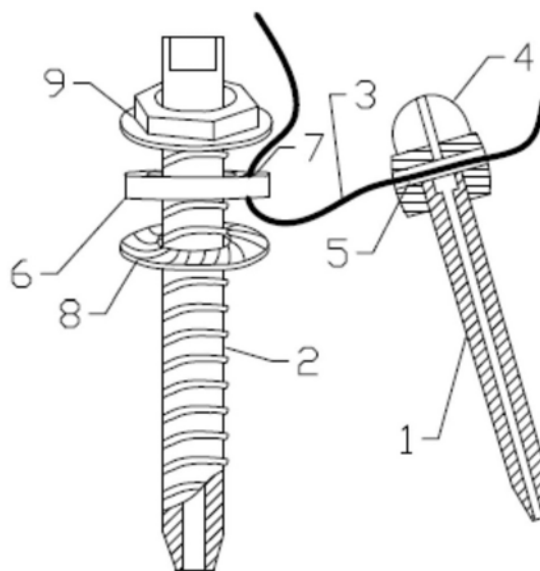
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

经皮颈椎后路单开门内固定系统

(57)摘要

本发明公开了一种经皮颈椎后路单开门内固定系统,包括第一固定件、第二固定件、连接第一固定件和第二固定件的牵引件,所述第一固定件和第二固定件上分别设置有椎板固定部和椎弓根固定部,通过所述牵引件可将第一固定件拉紧于第二固定件。本系统通过经皮置入椎板成型的固定装置,通过牵引件可采用经皮内镜技术辅助进行单开门手术,做到了单开门手术的经皮操作,减少了对颈椎后方软组织的手术创伤,使“单开门”手术更加微创化。



1. 经皮颈椎后路单开门内固定系统, 其特征在于: 包括第一固定件、第二固定件、连接第一固定件和第二固定件的牵引件, 所述第一固定件和第二固定件上分别设置有椎板固定部和椎弓根固定部, 通过所述牵引件可将第一固定件拉紧于第二固定件。

2. 根据权利要求1所述的经皮颈椎后路单开门内固定系统, 其特征在于: 所述牵引件为连接第一固定件和第二固定件的拉绳。

3. 根据权利要求2所述的经皮颈椎后路单开门内固定系统, 其特征在于: 所述固定系统还包括将拉绳的两端分别与第一固定件和第二固定件进行固定的第一锁紧组件和第二锁紧组件。

4. 根据权利要求3所述的经皮颈椎后路单开门内固定系统, 其特征在于: 所述第一固定件包括与椎板固定的第一螺钉。

5. 根据权利要求4所述的经皮颈椎后路单开门内固定系统, 其特征在于: 所述第一锁紧组件包括与第一螺钉通过螺纹配合的第一螺帽, 与第一螺帽的螺纹孔相交在第一螺帽上贯穿设有一个拉绳通道, 所述拉绳通道设置在第一螺帽的螺纹孔的尾部。

6. 根据权利要求3所述的经皮颈椎后路单开门内固定系统, 其特征在于: 所述第二固定件包括与椎弓根固定的第二螺钉。

7. 根据权利要求6所述的经皮颈椎后路单开门内固定系统, 其特征在于: 所述第二锁紧组件包括活动套设于第二螺钉并用于拉绳导向的导向件、将拉绳固定在导向件上的固定组件。

8. 根据权利要求7所述的经皮颈椎后路单开门内固定系统, 其特征在于: 所述导向件上设置有用拉绳导向的导向通道, 所述固定组件包括分别设置在所述导向通道的进出口处对拉绳进行固定的限位件和压紧件, 所述导向件通过压紧件压紧于限位件。

9. 根据权利要求8所述的经皮颈椎后路单开门内固定系统, 其特征在于: 所述限位件和压紧件朝向导向件的侧面上均设有防滑纹路。

10. 根据权利要求8所述的经皮颈椎后路单开门内固定系统, 其特征在于: 所述限位件为设置在导向通道的进口一侧并与第二螺钉螺纹连接的底片, 所述压紧件为设置在导向通道的出口一侧并与第二螺钉螺纹连接的第二螺帽。

经皮颈椎后路单开门内固定系统

技术领域

[0001] 本发明涉及经皮脊柱内固定系统,具体涉及一种经皮颈椎后路单开门内固定系统。

背景技术

[0002] 现有颈椎后路“单开门”技术,需要从颈椎后方切开皮肤,剥离椎旁软组织和肌肉,暴露颈椎后方结构,磨断一侧椎板与侧块交界(开门侧),另一侧椎板单皮质磨除(门轴侧),然后向门轴侧掀开,使用线或内固定维持椎板处于“单开门”状态。相对于经皮内镜下手术,现有技术创伤大,增加了伤口感染风险和术后疼痛的发生率,继而增加了术后康复时间。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明的目的在于提供一种经皮颈椎后路单开门内固定系统,通过经皮置入椎板成型的固定装置,通过牵引件可采用经皮内镜技术辅助进行单开门手术,做到了单开门手术的经皮操作,减少了对颈椎后方软组织的手术创伤,使“单开门”手术更加微创化。

[0004] 经皮颈椎后路单开门内固定系统,包括第一固定件、第二固定件、连接第一固定件和第二固定件的牵引件,所述第一固定件和第二固定件上分别设置有椎板固定部和椎弓根固定部,通过所述牵引件可将第一固定件拉紧于第二固定件。

[0005] 进一步,所述牵引件为连接第一固定件和第二固定件的拉绳。

[0006] 进一步,所述固定系统还包括将拉绳的两端分别与第一固定件和第二固定件进行固定的第一锁紧组件和第二锁紧组件。

[0007] 进一步,所述第一固定件包括与椎板固定的第一螺钉。

[0008] 进一步,所述第一锁紧组件包括与第一螺钉通过螺纹配合的第一螺帽,与第一螺帽的螺纹孔相交在第一螺帽上贯穿设有一个拉绳通道,所述拉绳通道设置在第一螺帽的螺纹孔的尾部。

[0009] 进一步,所述第二固定件包括与椎弓根固定的第二螺钉。

[0010] 进一步,所述第二锁紧组件包括活动套设于第二螺钉并用于拉绳导向的导向件、将拉绳固定在导向件上的固定组件。

[0011] 进一步,所述导向件上设置有用于拉绳导向的导向通道,所述固定组件包括分别设置在所述导向通道的进出口处对拉绳进行固定的限位件和压紧件,所述导向件通过压紧件压紧于限位件。

[0012] 进一步,所述限位件和压紧件朝向导向件的侧面上均设有防滑纹路。

[0013] 进一步,所述限位件为设置在导向通道的进口一侧并与第二螺钉螺纹连接的底片,所述压紧件为设置在导向通道的出口一侧并与第二螺钉螺纹连接的第二螺帽。

[0014] 本发明的有益效果:经皮螺钉的置入可以避免对后方椎旁肌肉的剥离,减少手术创伤,同时配合颈椎经皮内镜技术,镜下完成椎板的离断和部分磨除使手术更加精准和安

全。同时,该系统还自带通道下锁紧装置,以椎弓根为锚定点,椎板钉在体外锁紧绳牵拉下可以辅助开门和锁定开门的程度。本系统能经皮完成单开门手术,减少手术创伤,为患者的快速康复提供了有力保障。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步描述:

[0016] 图1为本系统实施例1的结构示意图;

[0017] 图2为本系统实施例1的使用状态示意图;

[0018] 图3为实施例2的结构示意图;

[0019] 图4为实施例3的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 图1为本系统实施例1的结构示意图,图2为本系统实施例1的使用状态示意图,本发明一种经皮颈椎后路单开门内固定系统,包括第一固定件1、第二固定件2、连接第一固定件1和第二固定件2的牵引件,所述第一固定件1和第二固定件2上分别设置有椎板固定部和椎弓根固定部,通过牵引件可将第一固定件1拉紧于第二固定件2。本系统先分别将第一固定件1和第二固定件2置入椎板和椎弓根进行固定,通过牵引件将第一固定件1拉紧于第二固定件2,其第一固定件1绕门轴侧转动,向门轴侧掀开,实现开门,本系统可采用经皮内镜技术辅助进行单开门手术,做到了单开门手术的经皮操作,减少了对颈椎后方软组织的手术创伤。

[0021] 本实施例中,所述牵引件为一端与第一固定件1固定连接,另一端活动地穿设于第二固定件2的拉绳3。拉绳3可以直接与第一固定件1栓接,另一端为穿过第二固定件2的自由端,通过牵引拉绳3的自由端,即可实现上述操作。

[0022] 本实施例中,所述固定系统还包括用于将拉绳3的两端进行固定的锁紧组件。锁紧组件包括将拉绳3的两端分别与第一固定件1和第二固定件2进行固定的第一锁紧组件和第二锁紧组件。在结束单开门手术后,即可分别用第一锁紧组件和第二锁紧组件将拉绳3的两端锁紧于第一固定件1和第二固定件2,形成一定的预紧力,实现了锁定开门,防止开门处椎板的再次压迫。

[0023] 本实施例中,所述第一固定件1包括与椎板固定的第一螺钉,第一螺钉是中空的中空螺钉,用于导针的导向。所述第一锁紧组件包括与第一螺钉通过螺纹配合的第一螺帽4,与第一螺帽4的螺纹孔相交在第一螺帽上贯穿设有一个拉绳通道5,拉绳通道5设置在第一螺帽4的螺纹孔的尾部。在置入第一螺钉的过程中,先向椎板打入导针,然后通过导针打入第一螺钉,第一螺钉内部中空,设置有用于容纳导针的盲孔,外部形状和现有手术用螺钉相同,具体打入方式也是属于现有技术,在此不再赘述。可以理解,第一螺帽4是设有螺纹孔的,从而第一螺钉的外端螺纹连接,并且第一螺帽4的螺纹孔与拉绳通道5是相通的,拉绳通道5设置在第一螺帽4的螺纹孔的尾部,在第一螺钉旋入第一螺帽4螺纹孔的尾部的时候,对拉绳通道5里面的拉绳3进行顶紧,从而起到了固定的操作,方便手术的进行。

[0024] 本实施例中,所述第二固定件2包括与椎弓根固定的第二螺钉,第二螺钉21是中空的空心螺钉,用于导针的导向。第二螺钉的置入方式与第一螺钉相同。第二锁紧组件包括活

动套设于第二螺钉并用于拉绳3导向的导向件6、将拉绳3固定在导向件6上的固定组件。导向件6上设置有用拉绳3导向的导向通道7,所述固定组件包括分别设置在所述导向通道7的进出口处对拉绳3进行固定的限位件8和压紧件9,所述导向件6通过压紧件9压紧于限位件8。本实施例压紧件9采用与第二螺钉螺纹连接的第二螺母,限位件8采用底片,也是第二螺钉螺纹连接的,这样在轴向方向是可调的。采用限位件8和压紧件9,可以同时拉绳3的位于导向通道7的两侧进行一个压紧,从而起到了对拉绳3固定的操作,方便后续手术的进行。

[0025] 本实施例中,所述限位件8和压紧件9朝向导向件6的侧面上均设有防滑纹路,可以增加限位件8和压紧件9对拉绳3的预紧力,其中10为人体深层组织。

[0026] 图3为本系统实施例2的结构示意图,本实施例与实施例1的区别在于,实施例2的导向通道7为两个,同向设置在导向件6上,对称设置在导向件6中心的两侧,本实施例拉绳3穿过拉绳通道5后,两端均为自由端,分别穿过导向件6的两个导向通道7,采用此种设置方式可以使牵引的过程更加稳定,方便手术过程更顺利的进行,同时手术完成后固定更加牢靠。

[0027] 图4为本系统实施例3的结构示意图,本实施例与实施例1的区别在于,实施例2的导向通道为两个,但是一个设置在导向件6上,另一个设置在底片8上,本实施例拉绳3穿过拉绳通道5后,两端均为自由端,分别穿过导向件6和底片8上的两个导向通道,采用此种设置方式可以使牵引的过程更加稳定,方便手术过程更顺利的进行。

[0028] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

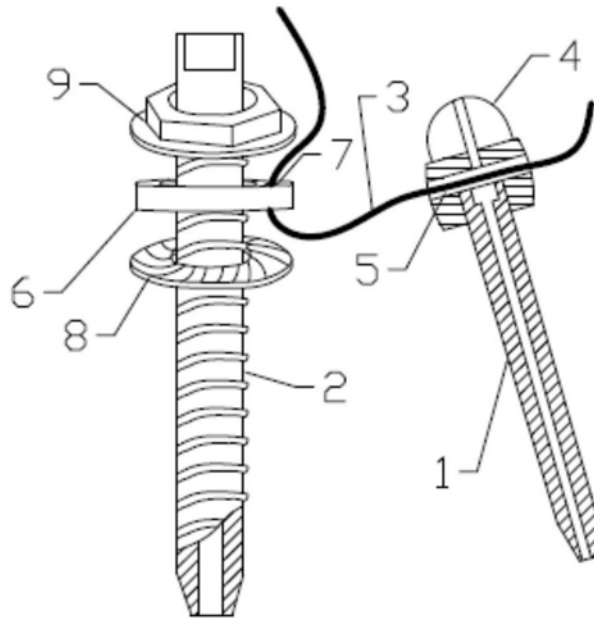


图1

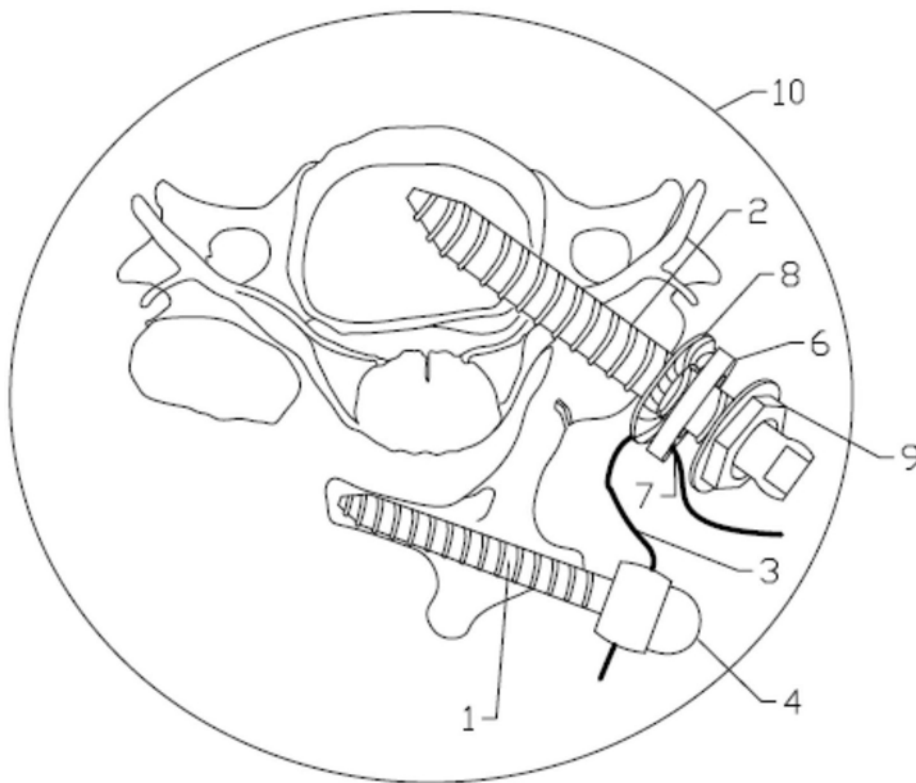


图2

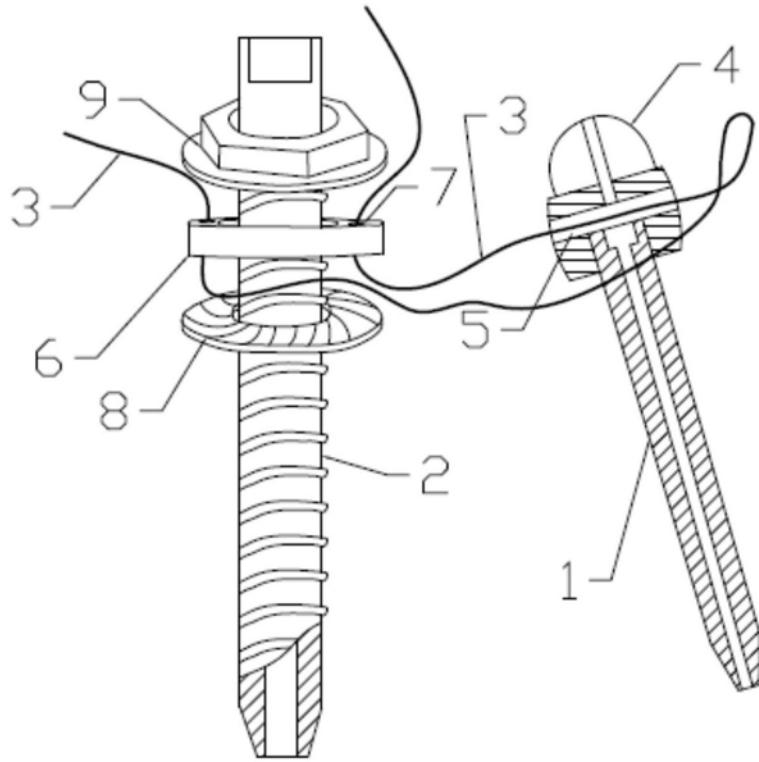


图3

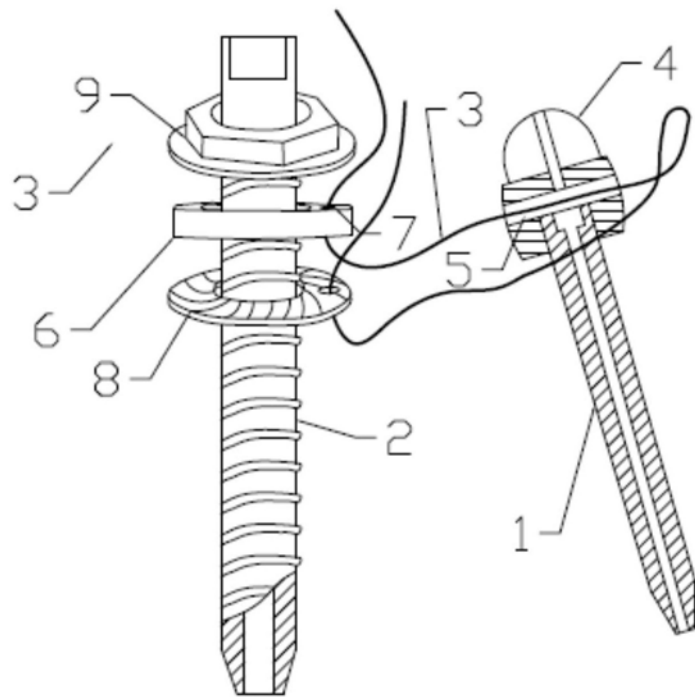


图4