



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107334520 A

(43)申请公布日 2017. 11. 10

(21)申请号 201710683045.7

(22)申请日 2017.08.11

(71)申请人 洪昆

地址 414000 湖南省岳阳市岳阳楼区站前路管理处站前西路1组3号

申请人 刘宏

(72)发明人 洪昆 刘宏

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616

代理人 晏荣府

(51)Int. Cl.

A61B 17/34(2006.01)

A61B 90/11(2016.01)

A61B 90/00(2016.01)

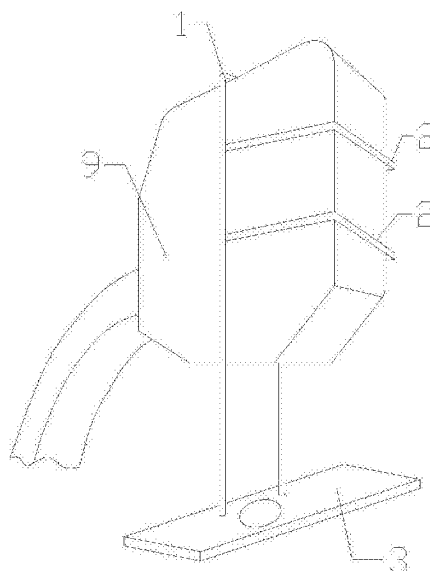
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种C型臂下穿刺针控制器

(57)摘要

本发明公开了一种C型臂下穿刺针控制器,包括可以悬挂在一C型臂上的悬挂支架和设置在C型臂下方的定位板,定位板上设有中空凹槽,其内部设有可以左右滑动的穿刺辅助板,穿刺辅助板上设有若干均匀分布的与一穿刺针配合的穿刺管,定位板和穿刺辅助板为透X射线材料制成。本发明结构简单,安装方便,可将X射线显示的身体深处的骨性标志投照到悬空的定位板,通过与X射线平行的穿刺技术,将穿刺针精确送达目标部位。



1. 一种C型臂下穿刺针控制器,包括可以悬挂在一C型臂上的悬挂支架和设置在所述C型臂下方的定位板,其特征在于:所述悬挂支架包括第一U型框体和第二U型框体,所述第一U型框体包括第一横杆和2个分别与所述第一横杆的两端固定连接的第一竖杆,所述第一竖杆的另一端与所述定位板连接,所述第二U型框体包括第二横杆和2个分别与所述第二横杆的两端固定连接的所述第二竖杆,所述第二竖杆的另一端与所述第一竖杆连接,所述定位板上设有中空凹槽,其内部设有可以左右滑动的穿刺辅助板,所述穿刺辅助板上设有若干均匀分布的与一穿刺针配合的穿刺管,所述定位板和穿刺辅助板为透X射线材料制成。

2. 如权利要求1所述的一种C型臂下穿刺针控制器,其特征在于:所述第二U型框体的数量为至少2个。

3. 如权利要求1所述的一种C型臂下穿刺针控制器,其特征在于:所述第一U型框体垂直于所述定位板。

4. 如权利要求1所述的一种C型臂下穿刺针控制器,其特征在于:所述第二竖杆与第一竖杆铰接。

5. 如权利要求1所述的一种C型臂下穿刺针控制器,其特征在于:所述定位板和穿刺辅助板为塑料材料制成。

6. 如权利要求1所述的一种C型臂下穿刺针控制器,其特征在于:所述穿刺管的长度大于2cm。

7. 如权利要求1所述的一种C型臂下穿刺针控制器,其特征在于:所述第一竖杆为带刻度的伸缩杆。

8. 如权利要求1所述的一种C型臂下穿刺针控制器,其特征在于:所述定位板上还设有定位金属块。

## 一种C型臂下穿刺针控制器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种外科穿刺辅助装置,具体的涉及一种C型臂下穿刺针控制器。

### 背景技术

[0002] C型臂X光机是一种具有C型机架的影像设备,在外科手术中需要对患者的患处进行定位,现有C型臂下定位装置均置于患者体表,斜位投影时易滑落,且不能控制穿刺针进针方向。

### 发明内容

[0003] 本发明针对现有技术的不足设计了一种C型臂下穿刺针控制器。

[0004] 本发明为实现以上目的,采用如下方案:一种C型臂下穿刺针控制器,包括可以悬挂在一C型臂上的悬挂支架和设置在所述C型臂下方的定位板,所述悬挂支架包括第一U型框体和第二U型框体,所述第一U型框体包括第一横杆和2个分别与所述第一横杆的两端固定连接的第一竖杆,所述第一竖杆的另一端与所述定位板连接,所述第二U型框体包括第二横杆和2个分别与所述第二横杆的两端固定连接的所述第二竖杆,所述第二竖杆的另一端与所述第一竖杆连接,所述定位板上设有中空凹槽,其内部设有可以左右滑动的穿刺辅助板,所述穿刺辅助板上设有若干均匀分布的与一穿刺针配合的穿刺管,所述定位板和穿刺辅助板为透X射线材料制成。

[0005] 进一步的,所述第二U型框体的数量为至少2个,在水平方向上与C型臂固定,使结构更加稳定。

[0006] 进一步的,所述第一U型框体垂直于所述定位板,使X射线垂直穿过所述定位板。

[0007] 进一步的,所述第二竖杆与第一竖杆铰接,可以旋转收起,进一步消毒处理。

[0008] 进一步的,所述定位板和穿刺辅助板为塑料材料制成,材质轻便,并且透X射线。

[0009] 进一步的,所述穿刺管的长度大于2cm,可以起到牢固的配合穿过的穿刺针,使穿刺针穿刺过程中不容易发生抖动,穿刺针通常为脊柱手术普通的12号的20cm长的穿刺针。

[0010] 进一步的,所述第一竖杆为伸缩杆,并且可以在其伸缩的部分设置刻度线,方便调节高度。

[0011] 进一步的,所述定位板上还设有定位金属块,用来和骨性标志对比相对位置。

[0012] 本发明和现有技术相比,具有如下优点和有益效果:结构简单,安装方便,可将X射线显示的身体深处的骨性标志投照到悬空的定位板,通过与X射线平行的穿刺技术,将穿刺针精确送达目标部位。

### 附图说明

[0013] 图1为本发明悬挂在C型臂上的示意图;

[0014] 图2为本发明整体结构示意图;

[0015] 图3为定位板和穿刺辅助板结构示意图;

- [0016] 图4为穿刺辅助板与穿刺针配合示意图；
- [0017] 图5为定位板和穿刺辅助板的连接关系示意图；
- [0018] 图6为第一U型框体和第二U型框体侧视图；
- [0019] 图7为具有伸缩功能的第一U型框体结构示意图；
- [0020] 其中：1、第一U型框体，11、手拧螺丝，2、第二U型框体，3、定位板，31、中空凹槽，32、定位金属块，4、穿刺辅助板，41、穿刺管，8、穿刺针，9、C型臂。

### 具体实施方式

[0021] 结合图1至图7，一种C型臂下穿刺针控制器，包括可以悬挂在一C型臂9上的悬挂支架和设置在所述C型臂9下方的定位板3，所述悬挂支架包括第一U型框体1和第二U型框体2，所述第一U型框体1包括第一横杆和2个分别与所述第一横杆的两端固定连接的第一竖杆，所述第一竖杆的另一端与所述定位板3连接，所述第二U型框体2包括第二横杆和2个分别与所述第二横杆的两端固定连接的所述第二竖杆，所述第二竖杆的另一端与所述第一竖杆连接，所述定位板3上设有中空凹槽31，其内部设有可以左右滑动的穿刺辅助板4，所述穿刺辅助板4上设有若干均匀分布的与一穿刺针8配合的穿刺管41，所述定位板3和穿刺辅助板4为透X射线材料制成。

[0022] 如图1和图2所示，所述第二U型框体2的数量为至少2个，分别上下水平设置并且与第一U型框体1连接，用于水平方向上与C型臂9接触，而第一U型框体1在垂直方向上卡在C型臂9上，第一U型框体1和第二U型框体2紧密配合，可以锁定整个装置牢固的固定在C型臂9上。所述第一U型框体1垂直于所述定位板3，X射线从C型臂9下部射出后，垂直穿透定位板3。

[0023] 另外，所述第二竖杆与第一竖杆铰接，如图6所示，即第二U型框体2可以绕其铰接点旋转，在不使用时可以收起第二U型框体2，方便进行消毒处理。所述定位板3和穿刺辅助板4为塑料材料制成，具有质地轻的特点并且能够满足不透X射线的需要。

[0024] 所述穿刺管41的长度大于2cm，可以起到牢固的配合穿过的穿刺针8，使穿刺针8穿刺过程中不容易发生抖动，穿刺针通常为脊柱手术普通的12号的20cm长的穿刺针。

[0025] 所述第一竖杆为伸缩杆，其可伸缩部分可以设置相应的刻度线，方便进行高度调节。另外，设置相应的手拧螺丝11，通过拧紧来使伸缩部分固定位置。也可以采用现有技术中其他方式实现伸缩效果，如气压杆等。

[0026] 如图3和图5所示，穿刺辅助板4的边缘具有滑槽，与定位板3的中空凹槽31配合，使穿刺辅助板4嵌入定位板3内并可以左右自由滑动来调整位置。

[0027] 如图3所示，所述定位板3上还设有定位金属块32。定位金属块32可以在X射线下显影，用来和骨性标志对比相对位置。将X射线显示的身体深处的骨性标志投照到悬空的定位板3，通过与X射线平行的穿刺技术，将穿刺针精确送达目标部位。

[0028] 以椎间孔镜下腰椎间盘突出部分摘除术为例，手术目标为在C型臂下穿刺到达相应椎体上关节突。以往的技术手段为在X射线正侧位投照显示某腰椎的上关节突，凭经验在体表旁开该椎体约11-12cm处穿刺，凭经验穿刺到骨性标志上，反复投照X射线，调整穿刺针方向，直到到达上关节突。而采用本发明的方式为：将定位器悬挂于C型臂机头上，选取斜位投照X射线，通过对比上关节突在定位器上的位置，在定位器上选取穿刺点，因为定位器

限定了穿刺方向与X射线方向平行,故控制深度直接进针即可直达上关节突。

[0029] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本发明的保护范围。

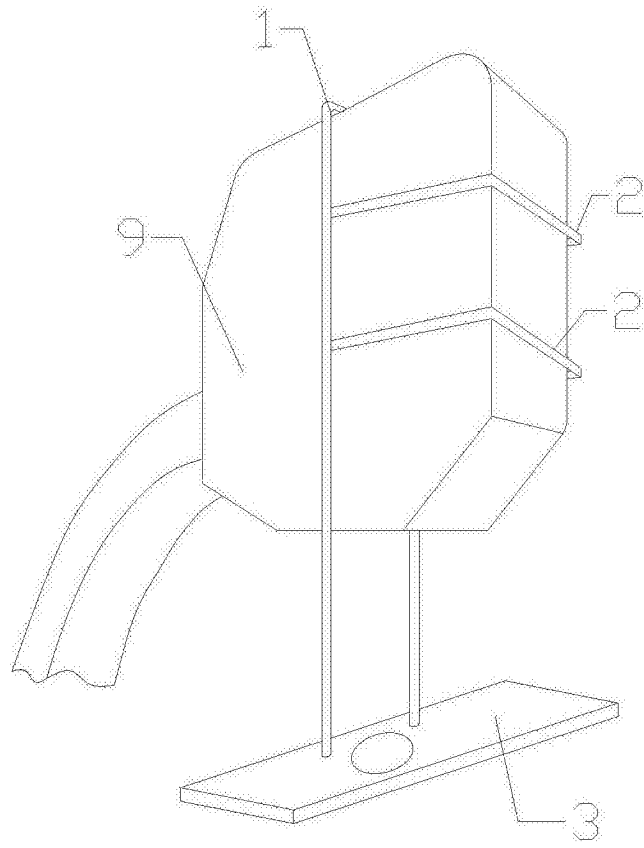


图1

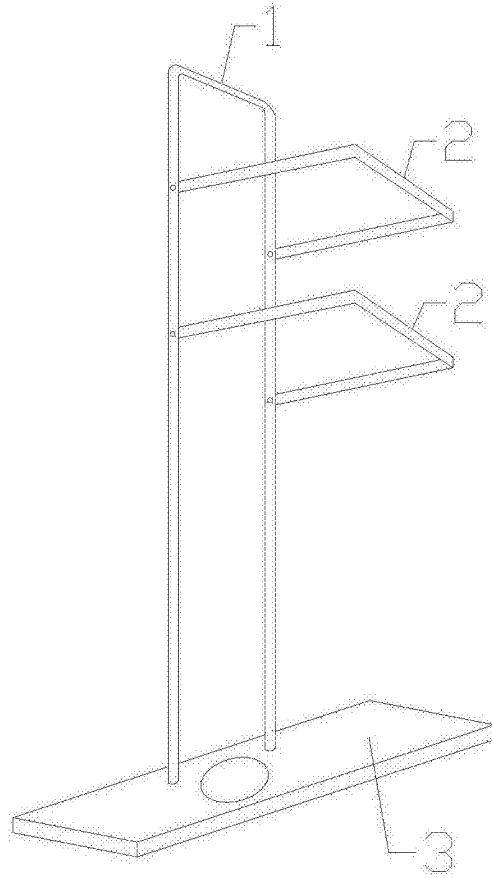


图2

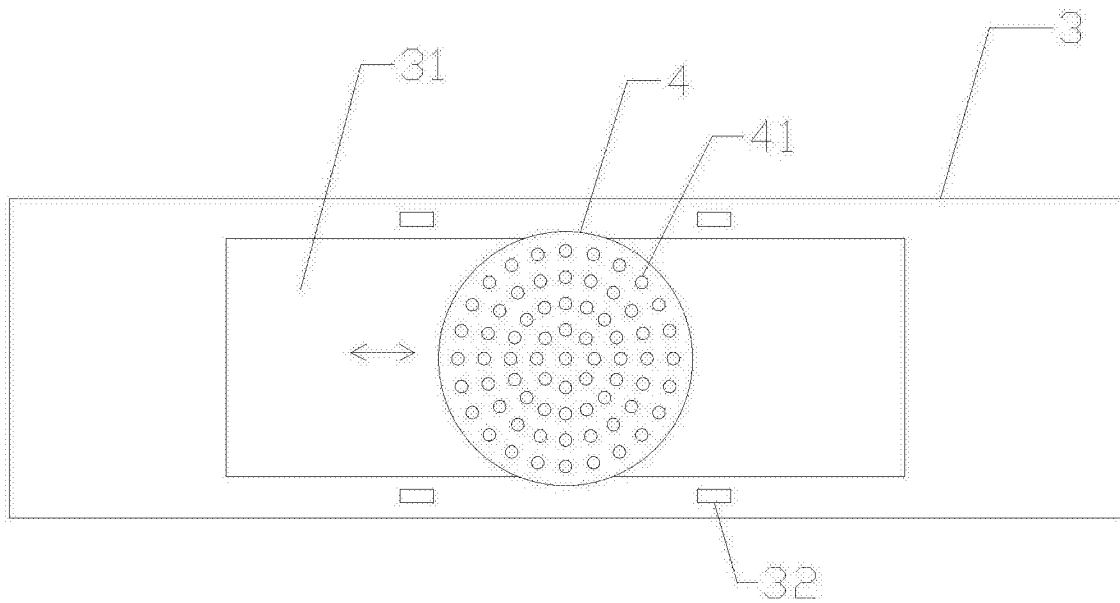


图3

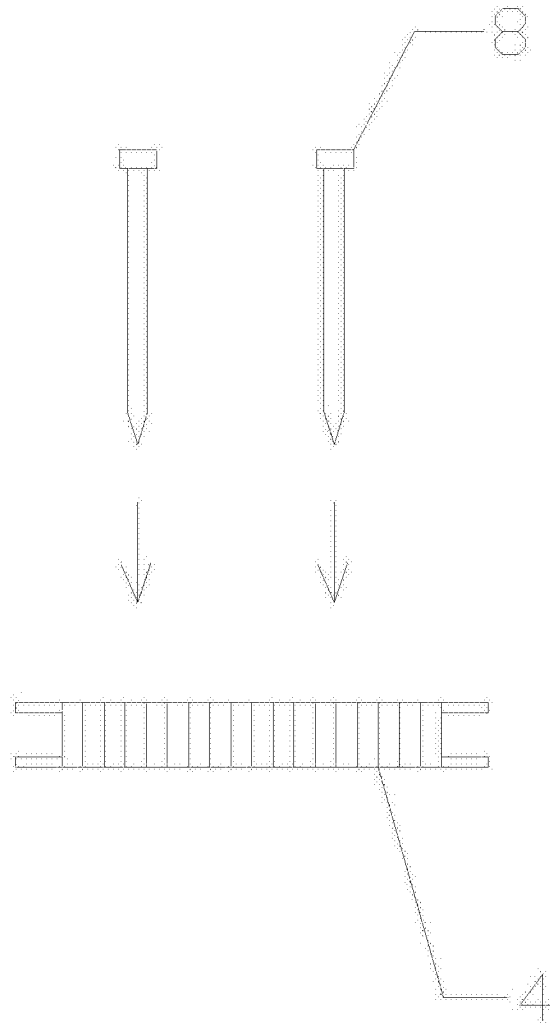


图4

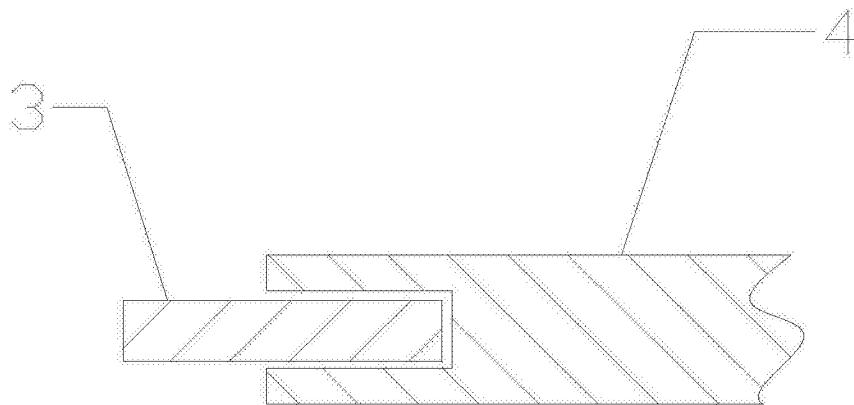


图5



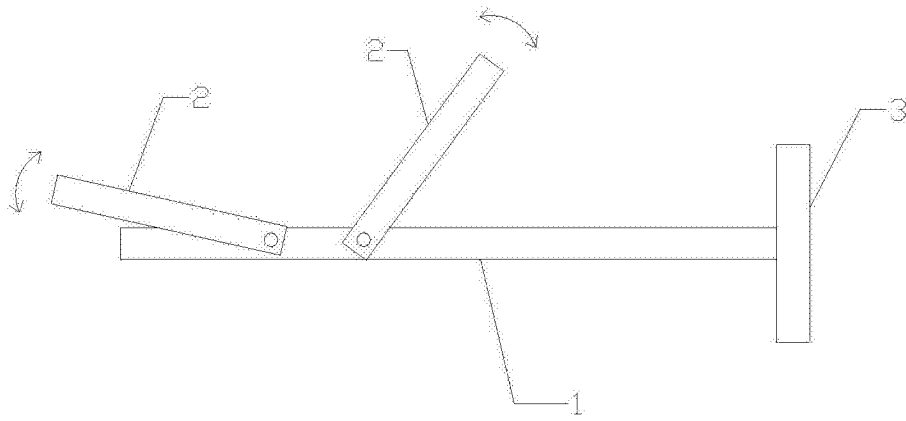


图6

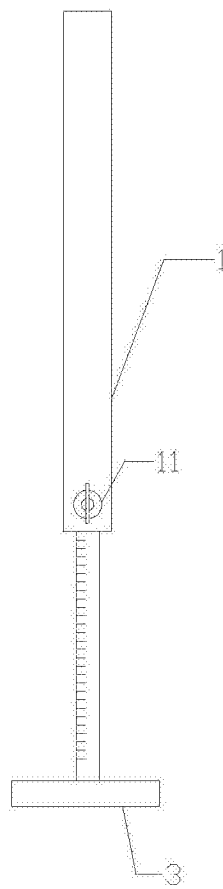


图7