

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200610018650.4

[51] Int. Cl.

A61B 8/00 (2006.01)

A61B 19/00 (2006.01)

A61B 18/00 (2006.01)

A61B 17/00 (2006.01)

[43] 公开日 2006 年 8 月 23 日

[11] 公开号 CN 1820715A

[22] 申请日 2006.3.28

[21] 申请号 200610018650.4

[71] 申请人 武汉半边天医疗技术发展有限公司

地址 430074 湖北省武汉市武汉东湖开发区

关东工业园电子巷 1 号楼 1 楼

[72] 发明人 邱兴华 邱学文

[74] 专利代理机构 武汉宇晨专利事务所

代理人 王敏锋

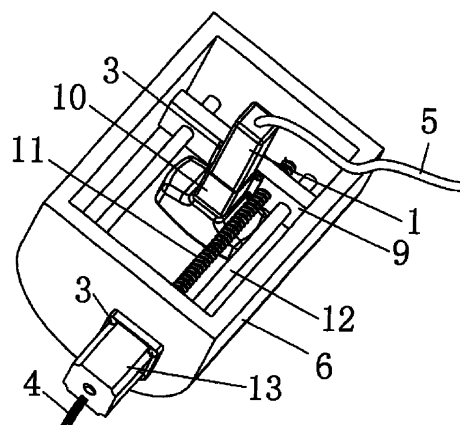
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 发明名称

自凝刀介入治疗超声导航装置

[57] 摘要

本发明公开了一种自凝刀介入治疗超声导航装置，它由 B 超探头和直线电机及外壳构成。B 超探头通过在固定板的上螺钉紧固在滑块上，直线电机通过螺钉固定于外壳上，直线电机上连接有电机丝杆并穿入滑块，导向柱穿过滑块固定在外壳上。本发明结构简单，使用方便，并通过其旋转带动所夹持的 B 超探头进行快速旋转扫描，从而为电脑三维图像重组系统提供所需的顺序二维图，以便最终实现三维图像的重组。



1、一种自凝刀介入治疗超声导航装置，它由B超探头（1）、直线电机（13）构成，其特征在于：B超探头（1）通过固定板（10）上的螺丝（3）紧固在滑块（9）上，直线电机（13）通过螺钉（3）固定于外壳（6）上，直线电机（13）上连接有电机丝杆（11）并穿入滑块（9），导向柱（12）穿过滑块（9）前后两端固定在外壳（6）上。

2、根据权利要求1所述的一种自凝刀介入治疗超声导航装置，其特征在于：B超探头(1)与外壳（6）的底部之间有空隙。

自凝刀介入治疗超声导航装置

技术领域

本发明涉及医疗器械技术领域，更具体涉及一种自凝刀介入治疗超声导航装置，适用于超声波扫描。

背景技术

最近几年来，随着计算机技术的发展，出现了三维超声成像技术，通过计算机捕捉和组合分离的二维B超图像进行重组，从而可以看到更加全面、真实且清晰的立体图像，从而越来越广泛的被人们所使用。

目前，常见的B超扫描方式，是手动探头位移法或侧角法，此类手动方式扫描缓慢且不均匀，影响了扫描图像的传输速度，无法达到三维图像重组所需的容积扫描帧数，从而使重组后的三维图像不完整、真实，同时也不便于操作者的使用。所以有必要设计一种具有动力驱动的夹持B超探头的扫描装置来实现快速、均匀扫描。

发明内容

本发明的目的在于提供了一种自凝刀介入治疗超声导航装置，其结构简单、使用方便，适用于超声波扫描。

本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：本发明由B超探头、直线电机组成。其特征是将B超探头通过在固定板上的螺钉紧固在滑块上，直线电机通过螺钉固定于外壳上，直线电机上连接有电机丝杆并穿入滑块，导向柱穿过滑块且前后两端均固定在外壳上。使用时，将B超探头连线插入B超探头接口，将电机连线与驱动器相连，打开电源开关从而驱动直线电机进行前后运动，从而通过电机丝杆带动滑块推动固定的B超探头进行前后运动，实现扫描。从而计算机可以迅速捕捉和储存来自于不同角度的B超图片，并对其图片进行三维图像的重组，由于马达适配器是旋转的从而带动B超探头重组的扇形图像被扩展成一个锥形的三维视野。

本发明的有益效果是结构简单、使用方便，可以对图像均匀扫描，为实现三

维图像重组提供所需的图像资源。

附图说明

图 1 为一种平扫式自凝刀介入治疗超声导航装置示意图。

其中：1—B 超探头， 3—螺钉， 4—电机连线， 5—B 超探头连线， 6—外壳， 9—滑块， 10—固定板， 11—电机丝杆， 12—导向柱， 13—直线电机。

具体实施方式

下面结合附图对本发明作进一步详细描述：

根据图 1 可知，本发明的 B 超探头 1 通过在固定板 10 上的螺丝 3 紧固在滑块 9 上，直线电机 13 通过螺钉 3 固定于外壳 6 上，直线电机 13 上连接有电机丝杆 11 并穿入滑块 9，导向柱 12 穿过滑块 9 且前后两端均固定在外壳 6 上，B 超探头 1 与外壳 6 的底部之间有空隙，以避免两者相互摩擦，并在空隙处密封有水或耦合剂，从而不影响传导效果。使用时，B 超探头连线 5 插入 B 超探头接口中，并将电机连线 4 与驱动器相连，打开电源开关从而驱动直线电机 13 进行前后运动，从而通过电机丝杆 11 带动滑块 9 推动固定的 B 超探头 1 进行前后运动，实现平扫，计算机可以迅速捕捉和储存 B 超图片，并对其图片进行三维图像的重组。

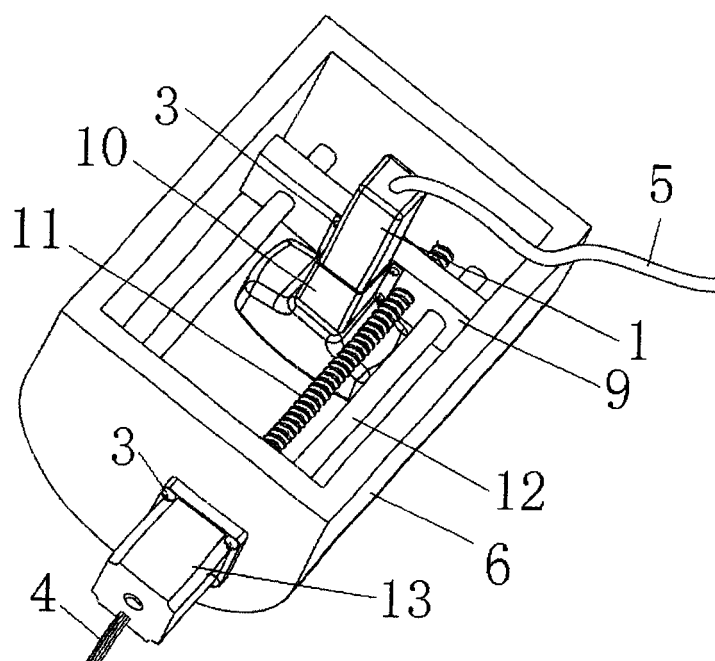


图 1

专利名称(译)	自凝刀介入治疗超声导航装置		
公开(公告)号	CN1820715A	公开(公告)日	2006-08-23
申请号	CN200610018650.4	申请日	2006-03-28
[标]申请(专利权)人(译)	武汉半边天医疗技术发展有限公司		
申请(专利权)人(译)	武汉半边天医疗技术发展有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	武汉半边天医疗技术发展有限公司		
[标]发明人	邱学华 邱学文		
发明人	邱学华 邱学文		
IPC分类号	A61B8/00 A61B19/00 A61B18/00 A61B17/00 A61B34/20		
代理人(译)	王敏锋		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种自凝刀介入治疗超声导航装置，它由B超探头和直线电机及外壳构成。B超探头通过在固定板的上螺钉紧固在滑块上，直线电机通过螺钉固定于外壳上，直线电机上连接有电机丝杆并穿入滑块，导向柱穿过滑块固定在外壳上。本发明结构简单，使用方便，并通过其旋转带动所夹持的B超探头进行快速旋转扫描，从而为电脑三维图像重组系统提供所需的顺序二维图，以便最终实现三维图像的重组。

