

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820187277.X

A61B 8/00 (2006.01)

A61B 10/02 (2006.01)

A61B 17/34 (2006.01)

A61M 1/00 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009 年 5 月 27 日

[11] 授权公告号 CN 201244036Y

[22] 申请日 2008.8.29

[21] 申请号 200820187277.X

[73] 专利权人 李垂平

地址 271100 山东省莱芜市凤城西大街 12 号
莱芜市妇幼保健院超声科

[72] 发明人 李垂平 杨 爽

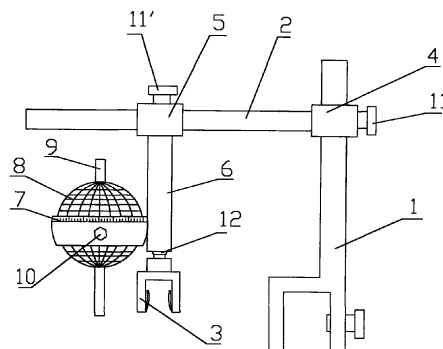
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

球面坐标式医学超声穿刺架

[57] 摘要

本实用新型公开了一种球面坐标式医学超声穿刺架，由垂直固定支架(1)、横杆(2)、超声机探头固定夹(3)构成，在垂直固定支架(1)的上端通过垂直移动滑套(4)固定上横杆(2)，其特征在于在横杆(2)上设横向移动滑套(5)，在横向移动滑套(5)上设固定管(6)，在固定管(6)的下端通过活动关节(12)与超声机探头固定夹(3)相连接，在固定管(6)的外侧固定上圆环形标定尺(7)，在圆环形标定尺(7)内设有球面尺(8)，穿刺导向管(9)沿球面尺(8)的轴心穿过并固定。该球面坐标式医学超声穿刺架，由于将导向管通过球面坐标固定，所以，结构简单、角度调节零活、使用方便，可广泛与普通超声机配套使用。



1、一种球面坐标式医学超声穿刺架，由垂直固定支架（1）、横杆（2）、超声机探头固定夹（3）构成，在垂直固定支架（1）的上端通过垂直移动滑套（4）固定上横杆（2），其特征在于在横杆（2）上设横向移动滑套（5），在横向移动滑套（5）上设固定管（6），在固定管（6）的下端通过活动关节（12）与超声机探头固定夹（3）相连接，在固定管（6）的外侧固定上圆环形标定尺（7），在圆环形标定尺（7）内设有球面尺（8），穿刺导向管（9）沿球面尺（8）的轴心穿过并固定。

2、根据权利要求1所述的球面坐标式医学超声穿刺架，其特征在于所述的圆环形标定尺（7）套在球面尺（8）的中部，在圆环形标定尺（7）的上部设刻度线；在球面尺（8）上设经、纬刻度线，在圆环形标定尺（7）上设有球面尺（8）的转动定位螺栓（10）。

球面坐标式医学超声穿刺架

技术领域

本实用新型涉及一种医学超声导航穿刺装置的改进，具体地说是一种球面坐标式医学超声穿刺架。

背景技术

目前，比较先进的医学超声设备上都带有穿刺装置，如穿刺架、引导筒、穿刺针等，在超声引导下对肿瘤进行穿刺活检、对脓肿或囊肿进行穿刺抽吸。但在大部分医院中所使用的医学超声机上并没有穿刺装置，而这种医学超声机还在大规模的应用，所以在临床中，若对肿瘤进行穿刺活检，则一般是手术后进行病理检查分析，术前无法明确诊断，病人痛苦大，经济负担重；若对脓肿或囊肿进行穿刺抽吸，一般为盲穿，穿刺不够准确。为了克服以上这些不足，参考国内、外使用的先进医学超声机上所使用的引导穿刺装置，也有的使用了一些导向辅助定位穿刺装置，但这些导向辅助定位穿刺装置都是采用直角坐标或平面坐标进行二维调节或三维调节，调节过程比较麻烦，使用不方便。

发明内容

本实用新型的目的在于提供一种容易调节、结构简单、使用方便、与医学超声机配套使用的球面坐标式医学超声穿刺架，采用此穿刺架，可以快速实现在普通超声机上于治疗前在超声引导下穿刺活检以及对脓肿或囊肿进行穿刺抽吸。

为达到以上目的，本实用新型所采用的技术方案是：该球面坐标式医学超声穿刺架，由垂直固定支架、横杆、超声机探头固定夹构成，在垂直固定支架的上端通过垂直移动滑套固定上横杆，通过垂直移动滑套可使横杆沿垂直固定支架上、下移动，以及以垂直固定支架为轴心转动，其特征在于在横杆上设横

向移动滑套，在横向移动滑套上设固定管，在固定管的下端通过活动关节与超声机探头固定夹相连接，在固定管的外侧固定上圆环形标定尺，在圆环形标定尺内设有球面尺，穿刺导向管沿球面尺的轴心穿过并固定，超声机探头固定夹用于固定超声机探头。本实用新型还通过如下措施实施：所述的圆环形标定尺套在球面尺的中部，内壁为弧形面，球面尺可在圆环形标定尺内转动，在圆环形标定尺的上部设刻度线，圆环形标定尺可用透明塑料制作；在球面尺上设经、纬刻度线，在圆环形标定尺上设有球面尺转动定位螺栓；在垂直移动滑套和横向移动滑套上分别设有移动定位螺栓。使用本实用新型时，将垂直固定支架固定在床边框上，将超声机探头固定在超声机探头固定夹上，在病灶部位扫描，在超声机探头扫描过程中，横杆可在自由状态下随超声机探头升降或转动及移动，当确定在病灶的穿刺位置停下时，再用移动定位螺栓定位，计算出病灶中心至超声机探头的距离以及至球面尺中心的夹角，再持导向管转动球面尺，使球面尺上的相应夹角的纬线刻度与圆环形刻度线相切，并使导向管指向病灶中心，即可进行穿刺，若是活检穿刺操作时，可将引导针从穿刺导向管内穿入，当引导针穿刺到病变皮下时，抽出套管针芯，将活检针插入套管刺入病变部位抽取病理组织即可；若是抽吸脓液操作时，将引导针从穿刺导向管内穿刺到病变皮下，抽出套管针芯，将抽吸针插入套管刺入病变部位抽吸脓液即可。

本实用新型的有益效果在于：与目前在普通超声机上使用的穿刺架、导向筒、穿刺针相比，由于将穿刺导向管通过球面坐标固定，所以，结构简单、角度调节灵活、使用方便，可广泛与普通超声机配套使用。

附图说明

图1为本实用新型结构主视示意图。

具体实施方式

参照附图 1 制作本实用新型。该球面坐标式医学超声穿刺架，由垂直固定支架 1、横杆 2、超声机探头固定夹 3 构成，在垂直固定支架 1 的上端通过垂直移动滑套 4 固定上横杆 2，通过垂直移动滑套 4 可使横杆 2 沿垂直固定支架 1 上、下移动，以及以垂直固定支架 1 为轴心转动，其特征在于在横杆 2 上设横向移动滑套 5，在横向移动滑套 5 上设固定管 6，在固定管 6 的下端通过活动关节 12 与超声机探头固定夹 3 相连接，在固定管 6 的外侧固定上圆环形标定尺 7，在圆环形标定尺 7 内设有球面尺 8，穿刺导向管 9 沿球面尺 8 的轴心穿过并固定，超声机探头固定夹 3 用于固定超声机探头。所述的圆环形标定尺 7 套在球面尺 8 的中部，内壁为弧形面，球面尺 8 可在圆环形标定尺 7 内转动，在圆环形标定尺 7 的上部设刻度线，圆环形标定尺 7 可用透明塑料制作；在球面尺 8 上设经、纬刻度线，在圆环形标定尺 7 上设有球面尺 8 的转动定位螺栓 10；在垂直移动滑套 4 和横向移动滑套 5 上分别设有移动定位螺栓 11、11'。

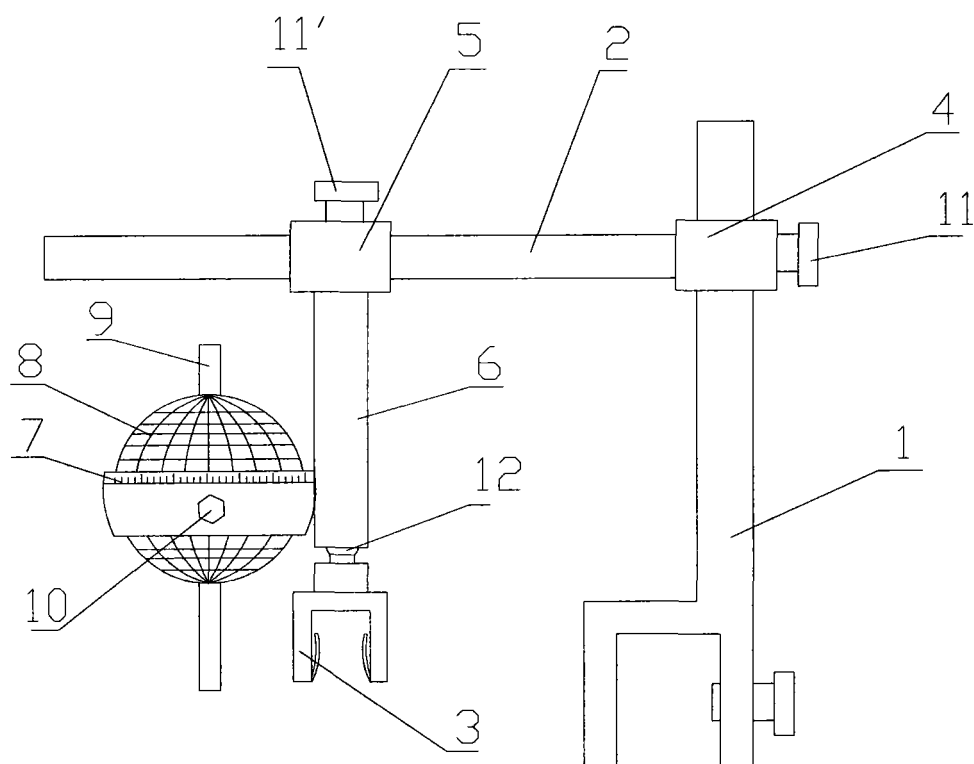


图1

专利名称(译)	球面坐标式医学超声穿刺架		
公开(公告)号	CN201244036Y	公开(公告)日	2009-05-27
申请号	CN200820187277.X	申请日	2008-08-29
[标]发明人	李垂平 杨爽		
发明人	李垂平 杨爽		
IPC分类号	A61B8/00 A61B10/02 A61B17/34 A61M1/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种球面坐标式医学超声穿刺架，由垂直固定支架(1)、横杆(2)、超声机探头固定夹(3)构成，在垂直固定支架(1)的上端通过垂直移动滑套(4)固定上横杆(2)，其特征在于在横杆(2)上设横向移动滑套(5)，在横向移动滑套(5)上设固定管(6)，在固定管(6)的下端通过活动关节(12)与超声机探头固定夹(3)相连接，在固定管(6)的外侧固定上圆环形标定尺(7)，在圆环形标定尺(7)内设球面尺(8)，穿刺导向管(9)沿球面尺(8)的轴心穿过并固定。该球面坐标式医学超声穿刺架，由于将导向管通过球面坐标固定，所以，结构简单、角度调节零活、使用方便，可广泛与普通超声机配套使用。

