



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202397562 U

(45) 授权公告日 2012. 08. 29

(21) 申请号 201120544308. 4

(22) 申请日 2011. 12. 23

(73) 专利权人 深圳市理邦精密仪器股份有限公司

地址 518067 广东省深圳市南山区蛇口南海大道 1019 号南山医疗器械园 B 栋三楼

(72) 发明人 罗洪波

(74) 专利代理机构 深圳市港湾知识产权代理有限公司 44258

代理人 孙强

(51) Int. Cl.

A61B 17/34 (2006. 01)

A61B 10/02 (2006. 01)

A61B 8/00 (2006. 01)

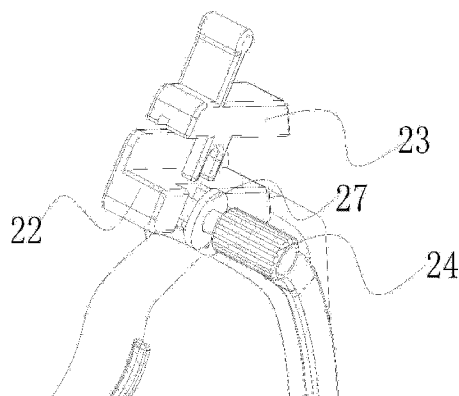
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

一种穿刺针固定分离结构及设有其的超声诊断装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种穿刺针固定分离结构及设有其的超声诊断装置,其中所述穿刺针固定分离结构包括穿刺架结构;所述穿刺架结构包括框套、角度块和引导块;所述框套固定于探头上;所述角度块与框套连接固定;所述引导块与所述角度块活动接合,所述引导块与所述角度块上均具有相互配合的安装部,并通过固定件将所述角度块与所述引导块的安装部进行活动固定;所述引导块下表面设置有与穿刺针相配合的通槽,该通槽将穿刺针活动固定于角度块与引导块之间。本实用新型的一种穿刺针固定分离结构简单、可靠性较高,牢固性较好;同时方便装配与拆卸。



1. 一种穿刺针固定分离结构,其特征在于,包括穿刺架结构;所述穿刺架结构包括框套、角度块和引导块;所述框套固定于探头上;所述角度块与框套连接固定;所述引导块与所述角度块活动接合,所述引导块与所述角度块上均具有相互配合的安装部,并通过固定件将所述角度块与所述引导块的安装部进行活动固定;所述引导块下表面设置有与穿刺针相配合的通槽,该通槽将穿刺针活动固定于角度块与引导块之间。

2. 如权利要求1所述的一种穿刺针固定分离结构,其特征在于,在所述引导块的安装部为设置于引导块下表面一侧的第一凸块;所述角度块的安装部为与所述第一凸块相配合并设置于所述角度块一侧的凹槽;所述固定件穿过所述凹槽与所述第一凸块将角度块与引导块活动固定。

3. 如权利要求2所述的一种穿刺针固定分离结构,其特征在于,所述第一凸块上具有U型凹槽。

4. 如权利要求3所述的一种穿刺针固定分离结构,其特征在于,所述框套的一侧设置有框套紧固旋钮,所述框套紧固旋钮与待固定探头配合将框套固定于待固定探头上。

5. 如权利要求4所述的一种穿刺针固定分离结构,其特征在于,所述凹槽还设置有螺纹孔;所述固定件为一固定旋钮,所述固定旋钮的前端设置有螺纹凸块,该螺纹凸块与该螺纹孔相配合将角度块与引导块固定。

6. 如权利要求5所述的一种穿刺针固定分离结构,其特征在于,所述螺纹凸块上还设置有一垫片,所述垫片将所述角度块与所述固定旋钮隔离。

7. 如权利要求6所述的一种穿刺针固定分离结构,其特征在于,所述引导块上表面设置有第二凸块。

8. 一种超声诊断装置,其特征在于,包括:超声探头、穿刺针、与超声探头相连的超声检测仪,以及如权利要求1至7任意一项所述的穿刺针固定分离结构;所述穿刺针固定分离结构固定于超声探头上,所述穿刺针穿设于穿刺针固定分离结构上。

一种穿刺针固定分离结构及设有其的超声诊断装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种穿刺针固定分离结构,特别涉及一种运用于超声诊断仪上的穿刺针固定分离结构及设有其的超声诊断装置。

背景技术

[0002] 目前,穿刺是在超声显像基础上发展起来满足临床诊断和治疗需求的一门技术。通过穿刺针,可以很方便提取病人体内的病变组织和向病人体注入药剂。穿刺架则是用来固定在超声探头上给穿刺针提供穿刺角度和穿刺距离的一种定位结构装置。为了方便穿刺操作,利用穿刺架完成穿刺定位后,往往需要移除穿刺架,即将穿刺针与穿刺架进行分离。目前,穿刺分离技术常常使用扭簧机构,例如,申请号为 US200900143684 A1 的美国专利揭露了一种扭簧穿刺分离机构,虽然该机构的操作方便,但是扭簧穿刺分离机构的结构复杂,精度较低;再有申请号为 ZL200520120061.8 的中国专利揭露了一种穿刺针分离方案,该方案主要利用材料的弹性变形及卡位实现可拆卸式的穿刺结构,但因为依靠弹性变形进行穿刺针的分离,在分离过程中,容易引起穿刺结构的振动,从而影响穿刺的效果。

发明内容

[0003] 为克服上述缺陷,本实用新型的目的即在于一种穿刺针固定分离结构及设有其的超声诊断装置。

[0004] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案来实现的:

[0005] 本实用新型一种穿刺针固定分离结构,包括穿刺架结构;所述穿刺架结构包括框套、角度块和引导块;所述框套固定于探头上;所述角度块与框套连接固定;所述引导块与所述角度块活动接合,所述引导块与所述角度块上均具有相互配合的安装部,并通过固定件将所述角度块与所述引导块的安装部进行活动固定;所述引导块下表面设置有与穿刺针相配合的通槽,该通槽将穿刺针活动固定于角度块与引导块之间。

[0006] 本实用新型的一种穿刺针固定分离结构,在所述引导块的安装部为设置于引导块下表面一侧的第一凸块;所述角度块的安装部为与所述第一凸块相配合并设置于所述角度块一侧的凹槽;所述固定件穿过所述凹槽与所述第一凸块将角度块与引导块活动固定。

[0007] 本实用新型的一种穿刺针固定分离结构,所述第一凸块上具有 U 型凹槽。

[0008] 本实用新型的一种穿刺针固定分离结构,所述框套的一侧设置有框套紧固旋钮,所述框套紧固旋钮与待固定探头配合将框套固定于待固定探头上。

[0009] 本实用新型的一种穿刺针固定分离结构,所述凹槽还设置有螺纹孔;所述固定件为一固定旋钮,所述固定旋钮的前端设置有螺纹凸块,该螺纹凸块与该螺纹孔相配合将角度块与引导块固定。

[0010] 本实用新型的一种穿刺针固定分离结构,所述螺纹凸块上还设置有一垫片,所述垫片将所述角度块与所述固定旋钮隔离。

[0011] 本实用新型的一种穿刺针固定分离结构,所述引导块上表面设置有第二凸块。

[0012] 一种超声诊断装置,包括:超声探头、穿刺针、与超声探头相连的超声检测仪,以及所述的穿刺针固定分离结构;所述穿刺针固定分离结构固定于超声探头上,所述穿刺针穿设于穿刺针固定分离结构上。

[0013] 本实用新型具有结构简单、可靠性较高,牢固性较好;同时方便装配与拆卸。

附图说明

[0014] 为了易于说明,本实用新型由下述的较佳实施例及附图作以详细描述。

[0015] 图1为本实用新型一种穿刺针固定分离结构及设有其的超声诊断装置的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种穿刺针固定分离结构的穿刺架结构的示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种穿刺针固定分离结构的安装示意图;

[0018] 图4为本实用新型一种穿刺针固定分离结构的穿刺针引导路径的示意图;

[0019] 图5为本实用新型一种穿刺针固定分离结构的固定旋钮的示意图;

[0020] 图6为本实用新型一种穿刺针固定分离结构的角度块的示意图;

[0021] 图7为本实用新型一种穿刺针固定分离结构的引导块的示意图;

[0022] 具体实施方式

[0023] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0024] 请参阅图1,本实用新型的一种穿刺针固定分离结构包括超声探头10、穿刺架结构20和穿刺针30;其中超声探头可以为任何形式的探头,包括线阵探头和凸阵探头等;超声探头10用于发射超声波扫面人体各种器官、血流等,获取相应的信息;所述穿刺架结构20通过锁紧结构固紧于超声探头上;所述穿刺针30,可以提取病变组织或者向病人体内注入医疗药剂。

[0025] 参照图2所示,所述穿刺架结构20包括框套21,角度块22,引导块23,紧固旋钮24、框套紧固旋钮25、角度块固定螺钉26以及垫片27。其中所述垫片27主要起缓冲摩擦作用,故该垫片采用塑胶材料如尼龙、POM等耐磨弹性材料;而穿刺架结构20的其它结构部件均可采用金属材料制成;所述引导块23设置于角度块22上,所述导管紧固旋钮24设置与角度块22的一侧,将所述引导块23固定于所述角度块22上,所述垫片设置于所述导管紧固旋钮24与角度块22之间。

[0026] 请参阅图1至图7,所述穿刺架结构20装在所述超声探头10上;所述框套紧固旋钮25将框套21固定于超声探头10上;所述角度块22通过螺钉与框套21固定连接;所述引导块23插入到所述角度块22中,然后通过所述紧固旋钮24将引导块23与角度块22固定;在固定旋钮24与引导块23和角度块22之间设置有垫片27,使所述固定旋钮24与所述垫片27压紧固定;所述引导块23上表面设置有凸块,该凸块方便将引导块23与角度块22分离;在所述引导块23的下表面23c设置有一通槽23a,在下表面23c的一侧设置有具有U型凹槽的凸块23b;所述角度块22的一侧设置一凹槽22b,凹槽22b上设置有一螺纹孔22a;所述引导块的凸块23b插入所述角度块22的凹槽22b内,所述角度块22的上表面22c与引导块23的下表面23c相接触配合,穿刺针30穿过通槽23a固定于引导块23与角

度块 22 之间 ; 固定旋钮 24 前端设置有螺纹凸块 24a, 所述螺纹凸块 24a 穿过凹槽 22b 及具有 U 型凹槽的凸块 23b 与所述螺纹孔 22a 相配合固定, 将引导块 23 和角度块 22 进行固定。

[0027] 如图 7 所示, 所述引导块 23 的通槽 23a 可以根据不同穿刺针的直径, 加工成不同宽度的通槽, 从而满足穿刺针 30 不同型号的需求。

[0028] 具体安装与分离过程 : 首先, 将框套 21 与角度块 22 通过螺钉固定连接, 再将框套 21 固定于超声探头 10 上 ; 然后将引导块 23 的具有 U 型凹槽的凸块 23b 插入角度块 22 的凹槽内, 将穿刺针 30 插入至 23a 内, 将固定旋钮 24 的螺纹凸块 24a 上套入垫片 27 ; 最后将固定旋钮 24 与所述螺纹孔 22a 旋钮配合, 将引导块 23 和角度块 22 进行固定 ; 即完成对穿刺针的固定 ; 当需要将穿刺针与穿刺架结构分离时, 将固定旋钮 24 与所述螺纹孔 22a 旋钮分离, 将角度块 22 与引导块 23 分离, 即完成穿刺针与穿刺架的分离。

[0029] 一种超声诊断装置, 包括 : 超声探头 10、穿刺针 30、与超声探头相连的超声检测仪, 以及如上所述的穿刺针固定分离结构 ; 所述穿刺针固定分离结构固定于超声探头 10 上, 所述穿刺针 30 穿设于穿刺针固定分离结构上。

[0030] 本实用新型的发明特点, 即通过所述固紧旋钮 24 以及所述角度块 22 相配合, 将所述引导块 23 固定于所述角度块 22 上 ; 二者相配合形成穿刺针 30 所需要的穿刺引导路径, 当需要将穿刺针与穿刺架进行分离时, 只需旋钮固紧旋钮 24, 即可将引导块 23 移除, 即可实现穿刺针与穿刺架的分离。本实用新型的穿刺针的固定分离结构简单、可靠性较高, 牢固性较好 ; 同时方便装配与拆卸。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已, 并不用以限制本实用新型, 凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等, 均应包含在本实用新型的保护范围之内。

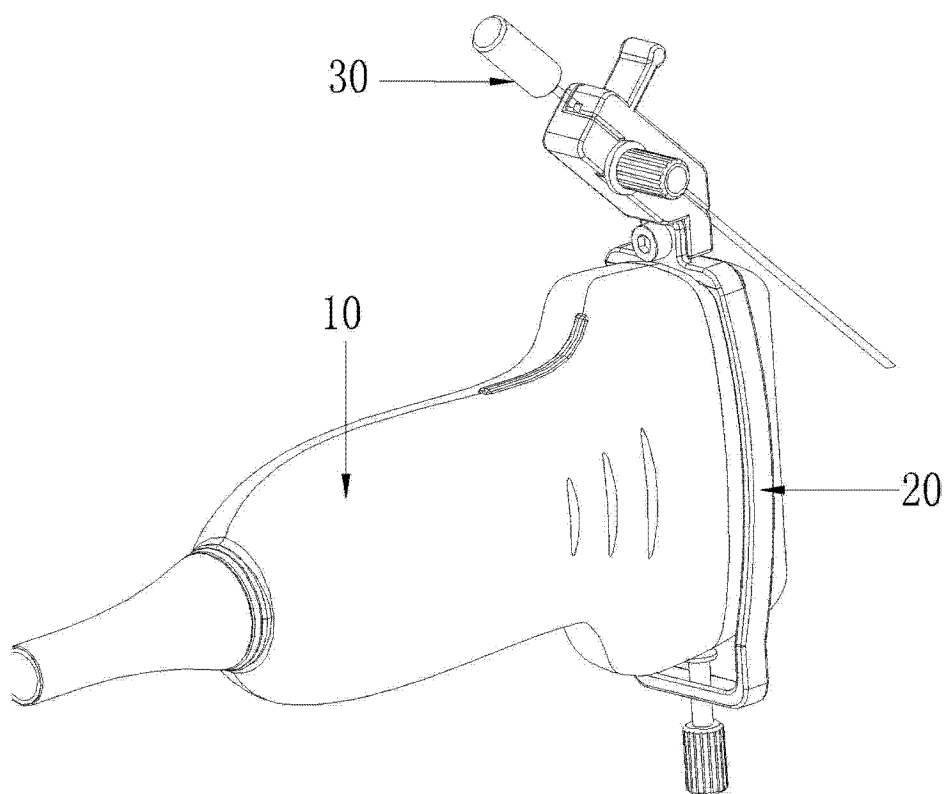


图 1

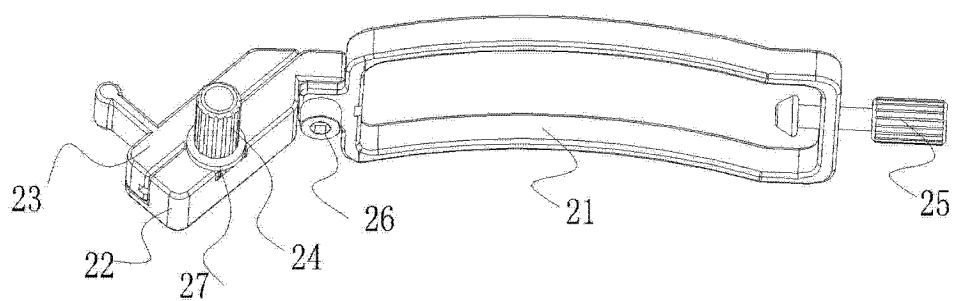


图 2

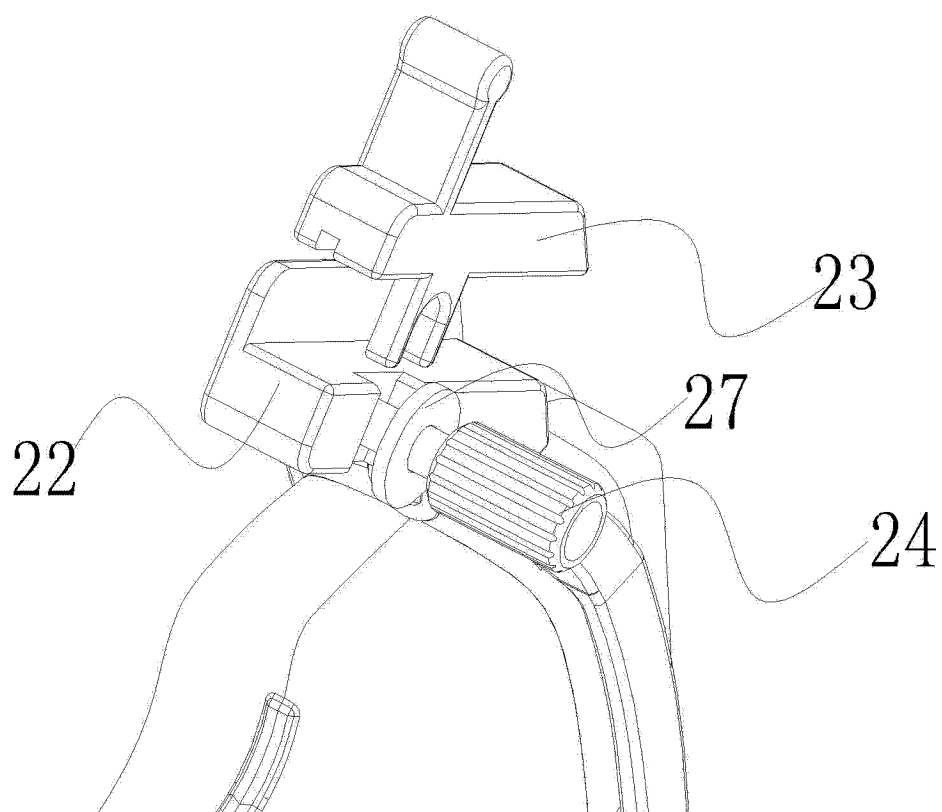


图 3

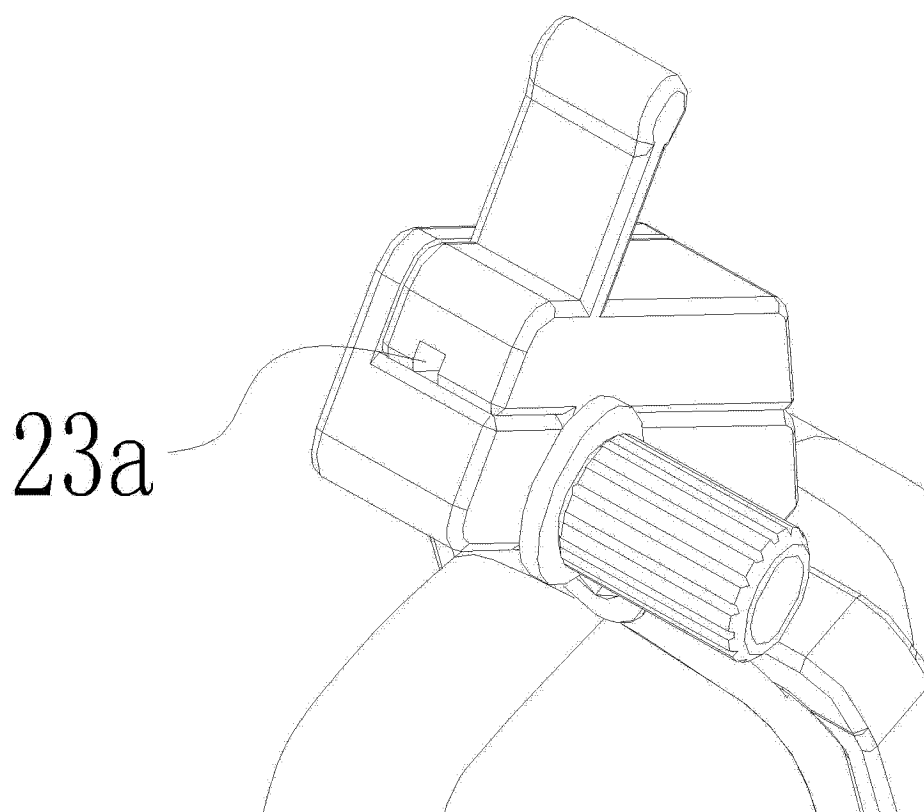


图 4

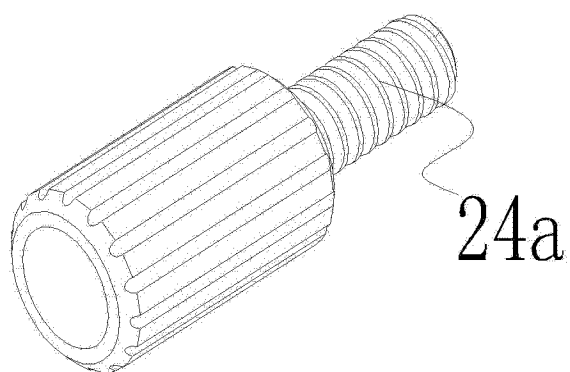


图 5

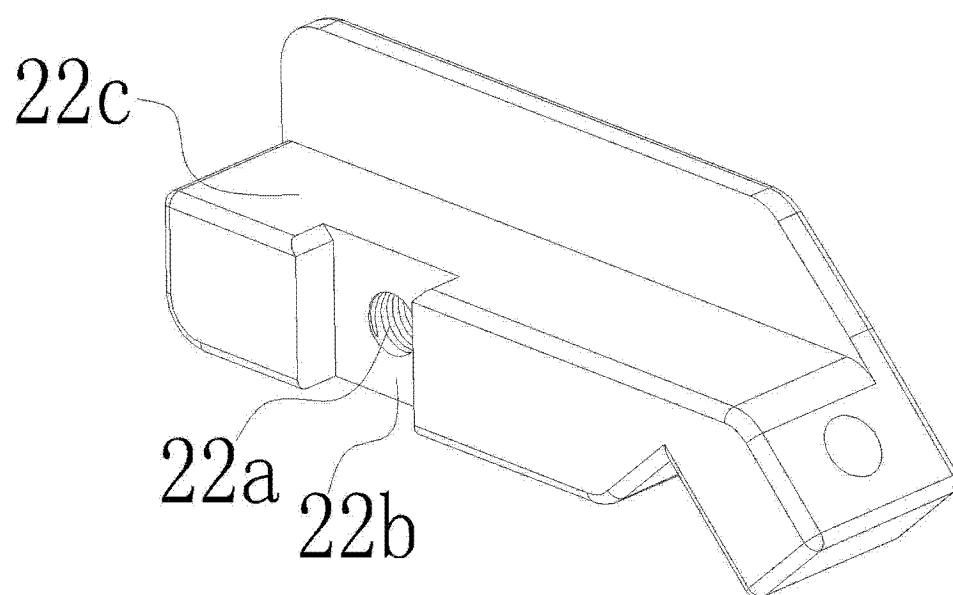


图 6

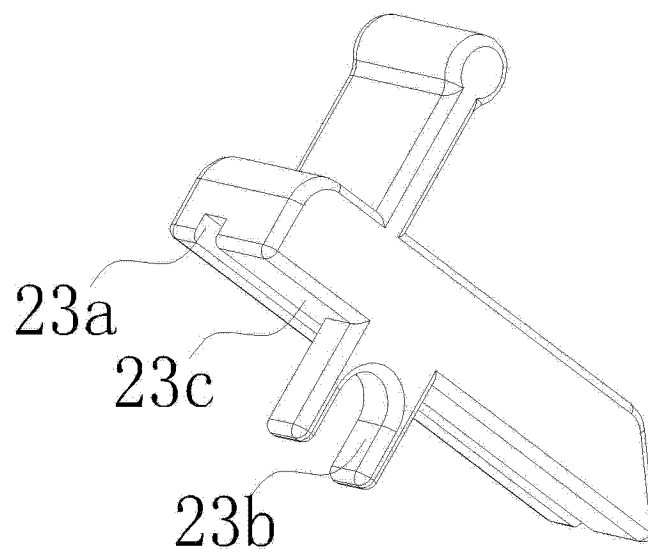


图 7

专利名称(译)	一种穿刺针固定分离结构及设有其的超声诊断装置		
公开(公告)号	CN202397562U	公开(公告)日	2012-08-29
申请号	CN201120544308.4	申请日	2011-12-23
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市理邦精密仪器股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市理邦精密仪器股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市理邦精密仪器股份有限公司		
[标]发明人	罗洪波		
发明人	罗洪波		
IPC分类号	A61B17/34 A61B10/02 A61B8/00		
代理人(译)	孙强		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种穿刺针固定分离结构及设有其的超声诊断装置，其中所述穿刺针固定分离结构包括穿刺架结构；所述穿刺架结构包括框套、角度块和引导块；所述框套固定于探头上；所述角度块与框套连接固定；所述引导块与所述角度块活动接合，所述引导块与所述角度块上均具有相互配合的安装部，并通过固定件将所述角度块与所述引导块的安装部进行活动固定；所述引导块下表面设置有与穿刺针相配合的通槽，该通槽将穿刺针活动固定于角度块与引导块之间。本实用新型的一种穿刺针固定分离结构简单、可靠性较高，牢固性较好；同时方便装配与拆卸。

