



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203815546 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 10

(21) 申请号 201420087358. 8

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2014. 02. 28

(73) 专利权人 陈裕生

地址 350000 福建省福州市晋安区远洋路
69 号明居苑 5-210

(72) 发明人 陈炜生

(74) 专利代理机构 福州君诚知识产权代理有限公司 35211

代理人 戴雨君

(51) Int. Cl.

A61B 17/34 (2006. 01)

A61B 10/02 (2006. 01)

A61B 8/12 (2006. 01)

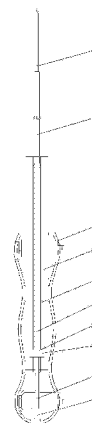
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种超声波穿刺针的固定结构及超声波穿刺针

(57) 摘要

本实用新型公开了一种超声波穿刺针的固定结构及超声波穿刺针,所述超声波穿刺针包括外壳、滑芯、针套和针芯,外壳内腔中设有第一滑槽;滑芯滑动设置在外壳的第一滑槽中,滑芯端部延伸出外壳;滑芯内沿其轴向设有第二滑槽,针套套设在第二滑槽中,针套一端与第二滑槽的滑动起始端可拆卸连接,针套另一端延伸出第二滑槽,针套与滑芯同步沿第一滑槽滑动;针芯滑动套设在针套内,针芯一端与外壳内腔一端可拆卸连接,针芯另一端延伸出针套。本实用新型的超声波穿刺针,结构简单,使用方便,实现多次重复利用。同时,由于使用完毕后,每次只需更换针芯和针套,其他部件无需更换,大大降低生产成本和使用成本,减轻患者的负担。



1. 一种超声波穿刺针的固定结构,其特征在于:其包括外壳和滑芯,外壳内腔中设有第一滑槽,外壳内腔一端设有与针芯可拆卸连接的定位结构;滑芯滑动设置在外壳的第一滑槽中,滑芯端部延伸出外壳;滑芯内沿其轴向设有第二滑槽,第二滑槽的滑动起始端设有与针套可拆卸连接的另一定位结构。

2. 根据权利要求1所述的超声波穿刺针的固定结构,其特征在于:所述第二滑槽的滑动起始端设置的与针套可拆卸连接的另一定位结构为第一卡槽。

3. 根据权利要求1所述的超声波穿刺针的固定结构,其特征在于:所述外壳内腔一端设置的与针芯可拆卸连接的定位结构为第二卡槽。

4. 根据权利要求1所述的超声波穿刺针的固定结构,其特征在于:所述外壳包括上壳和下壳。

5. 根据权利要求1所述的超声波穿刺针的固定结构,其特征在于:所述滑芯包括沿轴向对称的上部和下部。

6. 根据权利要求1-5之一所述的一种超声波穿刺针,其特征在于:其包括外壳、滑芯、针套和针芯,外壳内腔中设有第一滑槽;滑芯滑动设置在外壳的第一滑槽中,滑芯端部延伸出外壳;滑芯内沿其轴向设有第二滑槽,针套套设在第二滑槽中,针套一端与第二滑槽的滑动起始端可拆卸连接,针套另一端延伸出第二滑槽,针套与滑芯同步沿第一滑槽滑动;针芯滑动套设在针套内,针芯一端与外壳内腔一端可拆卸连接,针芯另一端延伸出针套。

7. 根据权利要求6所述的超声波穿刺针,其特征在于:所述滑芯在第二滑槽的滑动起始端设有第一卡槽,针套一端设有第一卡环,针套一端通过第一卡环卡置于第二滑槽的第一卡槽中。

8. 根据权利要求6所述的超声波穿刺针,其特征在于:所述外壳内腔一端设有第二卡槽,针芯一端设有第二卡环,针芯一端通过第二卡环卡置于外壳内腔一端的第二卡槽中。

9. 根据权利要求6所述的超声波穿刺针,其特征在于:所述针芯与外壳内腔固定的一端外套设有第一钢管,第一钢管的长度为从针芯固定端至第一滑槽的滑动末端。

10. 根据权利要求9所述的超声波穿刺针,其特征在于:所述针套包括第二钢管和柔性管,第二钢管一端滑动套设在第一钢管外,第二钢管另一端固定套设在柔性管一端内,第二钢管的长度大于或等于第一滑槽的长度。

11. 根据权利要求6所述的超声波穿刺针,其特征在于:所述外壳包括上壳和下壳,上壳和下壳通过扣合固定或通过螺丝固定。

12. 根据权利要求6所述的超声波穿刺针,其特征在于:所述滑芯包括沿轴向对称的上部和下部。

一种超声波穿刺针的固定结构及超声波穿刺针

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种超声波穿刺针的固定结构及超声波穿刺针,尤其适合经消化道和气管的超声内镜的细针组织活检以及经气管镜活检,属于医疗器械技术领域。

背景技术

[0002] 经内镜穿刺技术是一种经过内镜工作钳道完成的微创诊疗技术,虽然属于高级内镜技术,但是近 30 年来,在全世界得到了成熟的发展。该技术在于通过穿刺实现获取细胞、组织、液体的诊断标本,也能进行穿刺抽液治疗,还能实现注射治疗的目的。目前所用于穿刺的内镜,大体上包括超声波内镜和非超声波内镜(即普通内镜)的穿刺,其中,根据在不同器官的应用和设计的区别,具体涉及经气管镜穿刺、经气管超声波内镜穿刺、经消化内镜穿刺、经消化道超声波内镜穿刺等。

[0003] 目前的超声波穿刺针为一次性用品,其结构一般包括外壳、针芯、针套和滑动部,针芯套设在针套内,针套与滑动部固定连接,针芯一端与外壳固定连接,针套和滑动部中外壳内相对针芯滑动。由于现有的超声波用穿刺针为一次性用品,无法重复使用,且目前的超声波用穿刺针费生产成本低,对患者造成较大的经济负担。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种可重复使用,减少患者负担的一种超声波穿刺针的固定结构及超声波穿刺针。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案为:一种超声波穿刺针的固定结构,其包括外壳和滑芯,外壳内腔中设有第一滑槽,外壳内腔一端设有与针芯可拆卸连接的定位结构;滑芯滑动设置在外壳的第一滑槽中,滑芯端部延伸出外壳;滑芯内沿其轴向设有第二滑槽,第二滑槽的滑动起始端设有与针套可拆卸连接的另一定位结构。

[0006] 本实用新型超声波穿刺针的固定结构,外壳通过定位结构与针芯可拆卸连接,滑芯通过另一定位结构与针套可拆卸连接,不仅针芯跟针套安装方便,还可用于更换针芯和针套。

[0007] 所述第二滑槽的滑动起始端设置的与针套可拆卸连接的另一定位结构为第一卡槽。

[0008] 所述外壳内腔一端设置的与针芯可拆卸连接的定位结构为第二卡槽。

[0009] 所述外壳包括上壳和下壳。

[0010] 所述滑芯包括沿轴向对称的上部和下部。

[0011] 本实用新型还公开一种超声波穿刺针,其包括外壳、滑芯、针套和针芯,外壳内腔中设有第一滑槽;滑芯滑动设置在外壳的第一滑槽中,滑芯端部延伸出外壳;滑芯内沿其轴向设有第二滑槽,针套套设在第二滑槽中,针套一端与第二滑槽的滑动起始端可拆卸连接,针套另一端延伸出第二滑槽,针套与滑芯同步沿第一滑槽滑动;针芯滑动套设在针套内,针芯一端与外壳内腔一端可拆卸连接,针芯另一端延伸出针套。

[0012] 本实用新型采用以上结构,针套一端与第二滑槽的滑动起始端可拆卸连接,且针芯一端与外壳内腔一端可拆卸连接,超声波穿刺针使用完毕后,可将套设在一起的针芯及针套分别从外壳及滑芯中取出,然后再换上未使用过的针芯及针套,新组装的超声波穿刺针又可使用。这样,每次只需更换针套及针芯,其他部件均可重复使用。采用本实用新型的结构,每只超声波穿刺针的生产成本及使用成本低,大大降低对患者的经济负担。

[0013] 所述滑芯在第二滑槽的滑动起始端设有第一卡槽,针套一端设有第一卡环,针套一端通过第一卡环卡置于第二滑槽的第一卡槽中。当需要取出针套时,只需将第一卡环从第一卡槽中取出,操作方法。

[0014] 所述外壳内腔一端设有第二卡槽,针芯一端设有第二卡环,针芯一端通过第二卡环卡置于外壳内腔一端的第二卡槽中。当需要取出针芯时,只需将第二卡环从第二卡槽中取出,操作方便,结构简单。

[0015] 所述针芯与外壳内腔固定的一端外套设有第一钢管,第一钢管的长度为从针芯固定端至第一滑槽的滑动末端。由于针芯的强度低,若针芯直接套设在针套内,则针套在滑动过程中,易使位于外壳内腔这一段的针芯扭曲,从而影响针芯的使用寿命。而在针芯外套设了第一钢管,且第一钢管的长度为从针芯固定端至第一滑槽的滑动末端,从而加强了针芯处于外壳内腔这一段的强度,避免针套滑动过程中,针芯发生扭曲。

[0016] 所述针套包括第二钢管和柔性管,第二钢管一端滑动套设在第一钢管外,第二钢管另一端固定套设在柔性管一端内,第二钢管的长度大于或等于第一滑槽的长度。由于柔性管的直径与第一钢管直径接近,若将柔性管直接套设在第一钢管外,则柔性管难以沿第一钢管来回滑动,所以需在第一钢管外设置第二钢管,第二钢管直径大于第一钢管直径,第二钢管滑动套设在第一钢管外,柔性管利用弹性将其一端固定套设在第二钢管一端,通过第二钢管的过渡,可实现针芯顺利滑动套设中针套内。

[0017] 所述外壳包括上壳和下壳,上壳和下壳通过扣合固定或通过螺丝固定。

[0018] 所述滑芯包括沿轴向对称的上部和下部。

[0019] 本实用新型的超声波穿刺针,结构简单,使用方便,实现多次重复利用。同时,由于使用完毕后,每次只需更换针芯和针套,其他部件无需更换,每只超声波穿刺针的生产成本及使用成本大大降低,减轻患者的负担。

附图说明

[0020] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明:

[0021] 图 1 为超声波穿刺针的固定结构的组装图;

[0022] 图 2 为本实用新型超声波穿刺针的固定结构中的下壳的俯视图;

[0023] 图 3 为本实用新型超声波穿刺针的固定结构中下壳与滑芯下部的配合图;

[0024] 图 4 为本实用新型超声波穿刺针的结构示意图;

[0025] 图 5 为本实用新型针芯与针套配合的剖视图。

具体实施方式

[0026] 下面结合具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明:

[0027] 如图 1-3 所示,一种超声波穿刺针的固定结构,其包括外壳 1 和滑芯 2,外壳 1 内腔

中设有第一滑槽 11, 外壳 1 内腔一端设有与针芯 4 可拆卸连接的定位结构 12; 滑芯 2 滑动设置在外壳 1 的第一滑槽 11 中, 滑芯 2 端部延伸出外壳 1; 滑芯 2 内沿其轴向设有第二滑槽 21, 第二滑槽 21 的滑动起始端设有与针套 3 可拆卸连接的另一定位结构 22。

[0028] 本实用新型超声波穿刺针的固定结构, 外壳 1 通过定位结构 12 与针芯 4 可拆卸连接, 滑芯 2 通过另一定位结构 22 与针套 3 可拆卸连接, 不仅针芯 4 跟针套 3 安装方便, 还可用于更换针芯 4 和针套 3。

[0029] 所述第二滑槽 21 的滑动起始端设置的与针套 3 可拆卸连接的定位结构 22 为第一卡槽。

[0030] 所述外壳 1 内腔一端设置的与针芯 4 可拆卸连接的定位结构 12 为第二卡槽。

[0031] 所述外壳 1 包括上壳 13 和下壳 14。

[0032] 所述滑芯 2 包括沿轴向对称的上部 23 和下部 24。

[0033] 如图 4 或图 5 所示, 本实用新型还公开一种超声波穿刺针, 其包括外壳 1、滑芯 2、针套 3 和针芯 4, 外壳 1 内腔中设有第一滑槽 11; 滑芯 2 滑动设置在外壳 1 的第一滑槽 11 中, 滑芯 2 端部延伸出外壳 1; 滑芯 2 内沿其轴向设有第二滑槽 21, 针套 3 套设在第二滑槽 21 中, 针套 3 一端与第二滑槽 21 的滑动起始端可拆卸连接, 针套 3 另一端延伸出第二滑槽 21, 针套 3 与滑芯 2 同步沿第一滑槽 11 滑动; 针芯 4 滑动套设在针套 3 内, 针芯 4 一端与外壳 1 内腔一端可拆卸连接, 针芯 4 另一端延伸出针套 3。

[0034] 本实用新型采用以上结构, 针套 3 一端与第二滑槽 21 的滑动起始端可拆卸连接, 且针芯 4 一端与外壳 1 内腔一端可拆卸连接, 超声波穿刺针使用完毕后, 可将套设在一起的针芯 4 及针套 3 分别从外壳 1 及滑芯 2 中取出, 然后再换上未使用过的针芯 4 及针套 3, 新组装的超声波穿刺针又可使用。这样, 每次只需更换针套 3 及针芯 4, 其他部件均可重复使用。采用本实用新型的结构, 每只超声波穿刺针的生产成本和使用成本大幅度降低, 大大降低对患者的经济负担。

[0035] 所述滑芯 2 在第二滑槽 21 的滑动起始端设有第一卡槽 22, 针套 3 一端设有第一卡环 31, 针套 3 一端通过第一卡环 31 卡置于第二滑槽 21 的第一卡槽 22 中。当需要取出针套 3 时, 只需将第一卡环 31 从第一卡槽 22 中取出, 操作方法。

[0036] 所述外壳 1 内腔一端设有第二卡槽 12, 针芯 4 一端设有第二卡环 41, 针芯 4 一端通过第二卡环 41 卡置于外壳 1 内腔一端的第二卡槽 12 中。当需要取出针芯 4 时, 只需将第二卡环 41 从第二卡槽 12 中取出, 操作方便, 结构简单。

[0037] 如图 5 所示, 所述针芯 4 与外壳 1 内腔固定的一端外套设有第一钢管 42, 第一钢管 42 的长度 L1 为从针芯 4 固定端至第一滑槽 11 的滑动末端。由于针芯 4 的强度低, 若针芯 4 直接套设在针套 3 内, 则针套 3 在滑动过程中, 易使位于外壳 1 内腔这一段的针芯 4 扭曲, 从而影响针芯 4 的使用寿命。而在针芯 4 外套设了第一钢管 42, 且第一钢管 42 的长度 L1 为从针芯 4 固定端至第一滑槽 11 的滑动末端, 从而加强了针芯 4 处于外壳 1 内腔这一段的强度, 避免针套 3 滑动过程中, 针芯 4 发生扭曲。

[0038] 所述针套 3 包括第二钢管 32 和柔性管 33, 第二钢管 32 一端滑动套设在第一钢管 42 外, 第二钢管 32 另一端固定套设在柔性管 33 一端内, 第二钢管 32 的长度 L2 大于或等于第一滑槽 11 的长度。由于柔性管 33 的直径与第一钢管 42 直径接近, 若将柔性管 33 直接套设在第一钢管 42 外, 则柔性管 33 难以沿第一钢管 42 来回滑动, 所以需在第一钢管 42 外

设置第二钢管 32,第二钢管 32 直径大于第一钢管 42 直径,第二钢管 32 滑动套设在第一钢管 42 外,柔性管 33 利用弹性将其一端固定套设在第二钢管 32 一端,通过第二钢管 32 的过渡,可实现针芯 4 顺利滑动套设在针套 3 内。

[0039] 所述外壳 1 包括上壳 13 和下壳 14,上壳 13 和下壳 14 通过扣合固定或通过螺丝固定。

[0040] 所述滑芯 2 包括沿轴向对称的上部 23 和下部 24。

[0041] 所述外壳 1 外壁设有手握波纹 15,从而方便手握外壳 1。

[0042] 本实用新型的超声波穿刺针安装时,先将滑芯下部 24 套入外壳 1 的下壳 14 中,然后在针芯 4 套入针套 3 中,再将针套 3 上的第一卡环 31 卡入滑芯 2 的第一卡槽 22,从而固定针套 3;另外将针芯 4 的第二卡环 41 卡入外壳 1 内腔的第二卡槽 12 中,从而固定针芯 4 一端,针芯 4 与针套 3 保持同轴。接着,将滑芯 2 的上部 23 与下部 24 固定,再将外壳 1 的下壳 14 与上壳 13 固定,完成整个超声波穿刺针的安装。

[0043] 本实用新型的超声波穿刺针使用时,操作者一只手握住外壳 1,另一只手推动滑芯 2,外壳 1 内的滑芯 2 与针套 3 同步沿第一滑槽 11 滑动,针套 3 在滑动过程中,针套 3 相对针芯 4 滑动,针套 3 中的第二钢管 32 相对针芯 4 外的第一钢管 42 滑动。当针套 3 从第一滑槽 11 的滑动起始端滑动至第一滑槽 11 的末端时,针套 3 沿针芯 4 滑动,并覆盖针芯 4 的长度越来越长。使用过程中,可以根据需要的针芯 4 长度要求,然后再控制滑芯 2 及针套 3 的滑动位置。

[0044] 本实用新型的超声波穿刺针使用完毕后,进行更换针芯 4 和针套 3。先将外壳 1 的上壳 13 及下壳 14 拆开,接着拆开滑芯 2 的上部 23 和下部 24,然后将针芯 4 上的第二卡环 41 从外壳 1 内腔的第二卡槽 12 中取出,针套 3 上的第一卡环 31 从滑芯 2 上的第一卡槽 22 中取出,从而可顺利地将针芯 4 和针套 3 取出,接着安装上新的针芯 4 及针套 3,最后再依次安装其他各部件,完成对针芯 4 和针套 3 的更换。

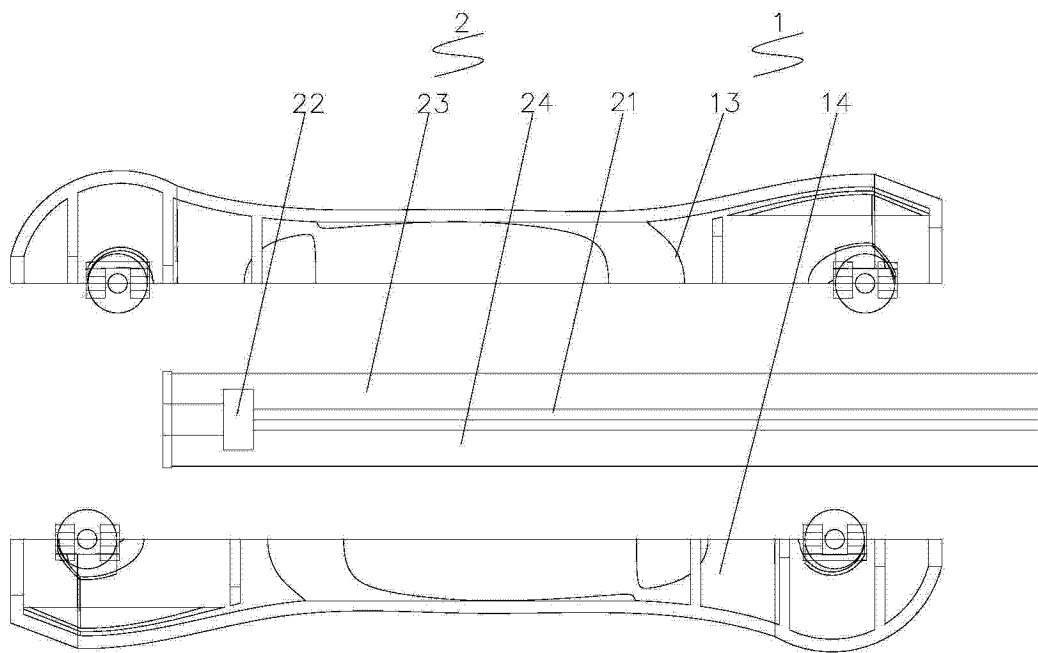


图 1

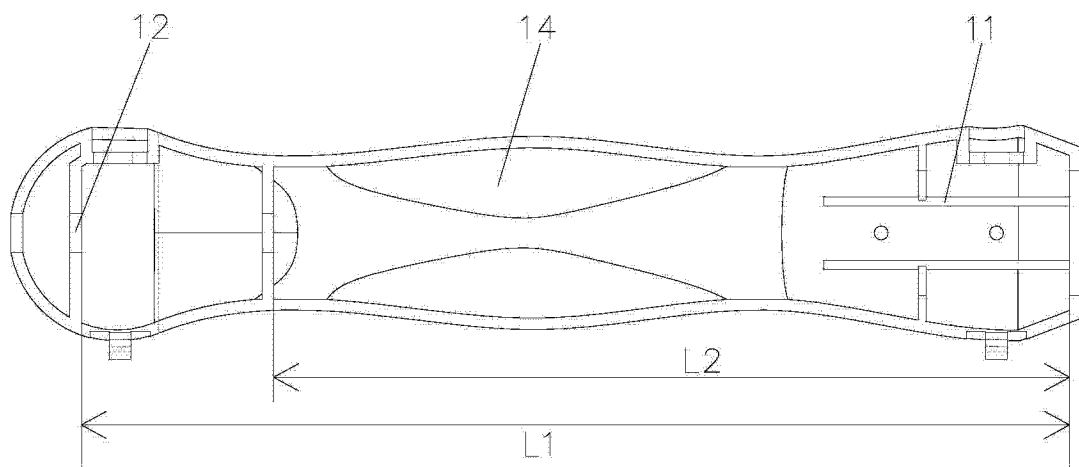


图 2

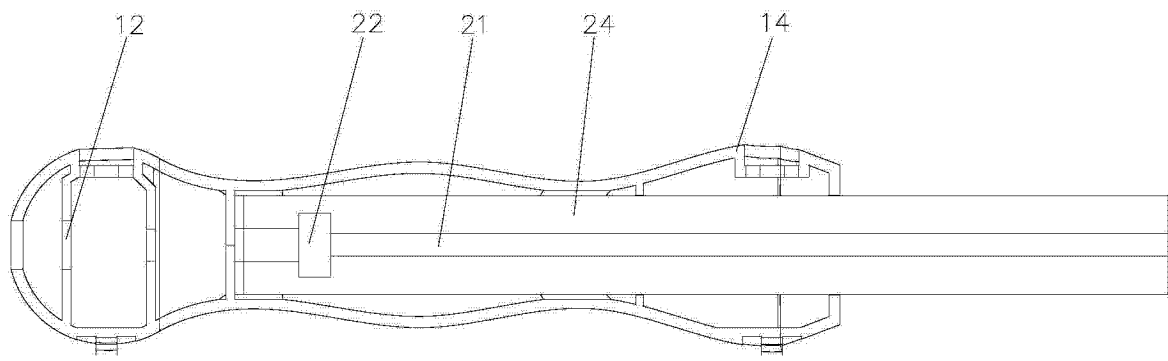


图 3

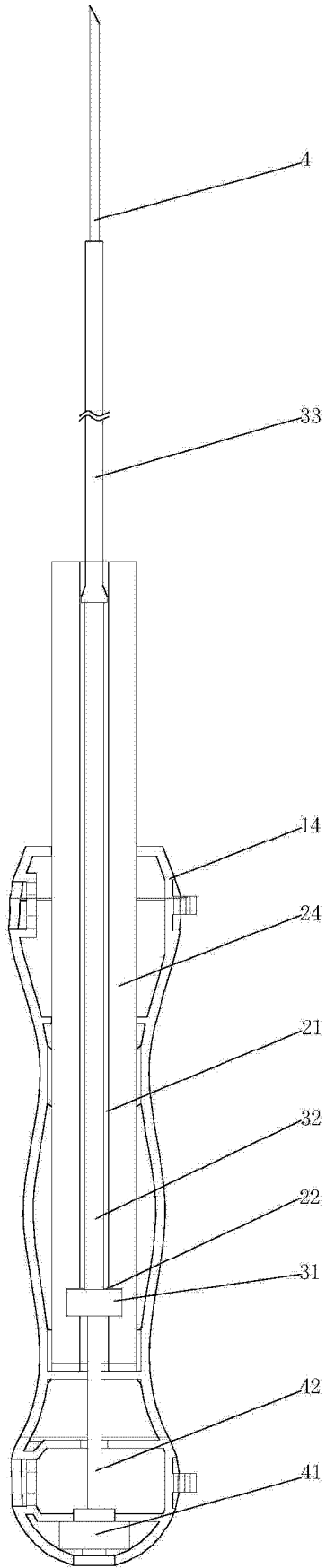


图 4

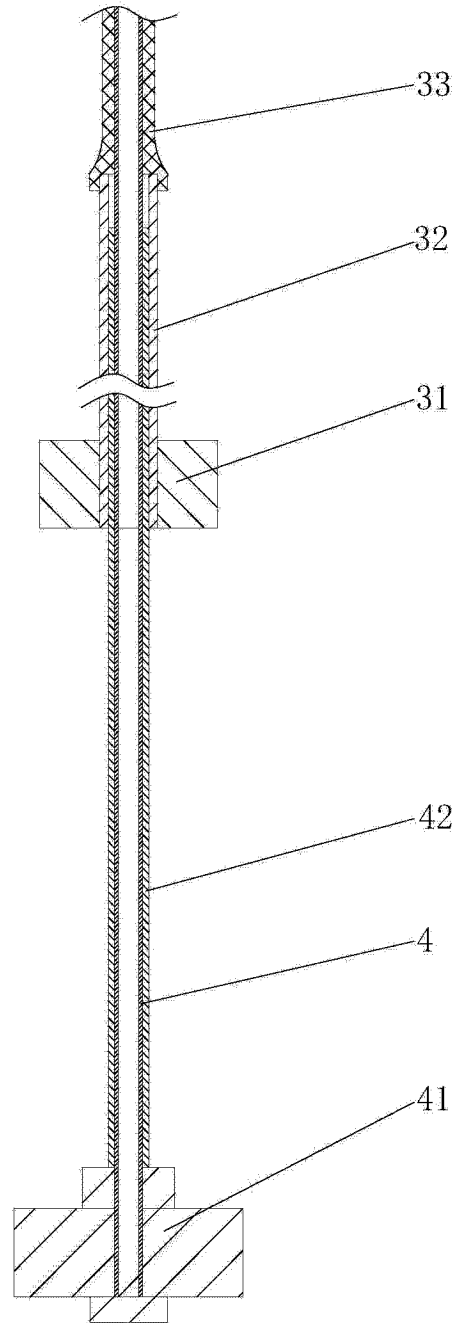


图 5

专利名称(译)	一种超声波穿刺针的固定结构及超声波穿刺针		
公开(公告)号	CN203815546U	公开(公告)日	2014-09-10
申请号	CN201420087358.8	申请日	2014-02-28
[标]申请(专利权)人(译)	陈裕生		
申请(专利权)人(译)	陈裕生		
当前申请(专利权)人(译)	陈裕生		
[标]发明人	陈炜生		
发明人	陈炜生		
IPC分类号	A61B17/34 A61B10/02 A61B8/12		
代理人(译)	戴雨君		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种超声波穿刺针的固定结构及超声波穿刺针，所述超声波穿刺针包括外壳、滑芯、针套和针芯，外壳内腔中设有第一滑槽；滑芯滑动设置在外壳的第一滑槽中，滑芯端部延伸出外壳；滑芯内沿其轴向设有第二滑槽，针套套设在第二滑槽中，针套一端与第二滑槽的滑动起始端可拆卸连接，针套另一端延伸出第二滑槽，针套与滑芯同步沿第一滑槽滑动；针芯滑动套设在针套内，针芯一端与外壳内腔一端可拆卸连接，针芯另一端延伸出针套。本实用新型的超声波穿刺针，结构简单，使用方便，实现多次重复利用。同时，由于使用完毕后，每次只需更换针芯和针套，其他部件无需更换，大大降低生产成本和使用成本，减轻患者的负担。

