(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204542219 U
(45)授权公告日 2015.08.12

(21)申请号 201520152867.9

(22)申请日 2015.03.18

(73)专利权人 佳木斯大学
地址 154007 黑龙江省佳木斯市学府街 148 号佳木斯大学

(72)发明人 张浩 姜大力 贾秀月 隋洪玉

(51)Int.Cl.
A61B 10/02(2006.01)

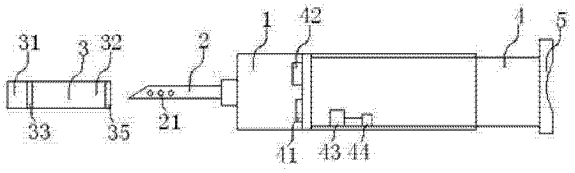
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种肾脏内科用活检穿刺针

(57)摘要

本实用新型提供了一种肾脏内科用活检穿刺针，包括针管和穿刺针头，所述针管内设置有活塞杆，其还包括针头盖帽；所述针头盖帽包括卡盖和集液装置，所述卡盖和集液装置之间设置有水气分离膜，所述集液装置内设置有空腔，所述集液装置远离所述水气分离膜的一端设置有橡皮塞；所述活塞杆朝向所述穿刺针头的端头上设置有压力传感器和气囊，所述活塞杆内设置有与所述压力传感器连接的单片机，所述单片机连接有报警灯；所述穿刺针头靠近针孔处设置有至少一个通孔。该肾脏内科用活检穿刺针能够提醒医生控制抽拉活塞杆速度，减轻病人的痛苦；使用本实用新型抽取肾脏液后，能够将针管内的气体排出，提高了检验的准确率。



CN 204542219 U

1.一种肾脏内科用活检穿刺针，包括针管和穿刺针头，所述针管内设置有活塞杆，其特征在于：其还包括针头盖帽；所述针头盖帽包括卡盖和集液装置，所述卡盖和集液装置之间设置有水气分离膜，所述集液装置内设置有空腔，所述集液装置远离所述水气分离膜的一端设置有橡皮塞；所述活塞杆朝向所述穿刺针头的端头上设置有压力传感器和气囊，所述活塞杆内设置有与所述压力传感器连接的单片机，所述单片机连接有报警灯；所述穿刺针头靠近针孔处设置有至少一个通孔。

2.根据权利要求1所述的肾脏内科用活检穿刺针，其特征在于：所述活塞杆远离所述穿刺针头的一端设置有推头，推头的外侧和内侧呈凹形。

3.根据权利要求1所述的肾脏内科用活检穿刺针，其特征在于：所述水气分离膜为多层设置。

4.根据权利要求1所述的肾脏内科用活检穿刺针，其特征在于：所述单片机采用STC89C52RC芯片。

5.根据权利要求1所述的肾脏内科用活检穿刺针，其特征在于：所述通孔的数量为三个。

6. 根据权利要求1或5所述的肾脏内科用活检穿刺针，其特征在于：相邻的两个所述通孔之间的距离为3mm。

一种肾脏内科用活检穿刺针

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域，具体讲是一种肾脏内科用活检穿刺针。

背景技术

[0002] 肾穿刺是肾内科常用的医疗诊断手段，从人体的肾脏抽取液体进行化验检测，目前的肾脏穿刺针在穿刺人体肾脏时往往会被肾脏内一些固体颗粒所堵塞，影响肾穿刺的进行和穿刺效果，给医务人员增加了极大的工作难度。

[0003] 有鉴于此，中国专利 201320389104.7 公开了一种肾脏活检穿刺针，包括注射器、导管和穿刺针头，其特征是在穿刺针头前段固定设有凹槽，凹槽前端设有滤网。本实用新型结构简单，在给病人进行肾脏活检穿刺时能够避免穿刺针被堵塞，减轻了医务人员的工作难度。但是它存在以下问题 :1. 医师很难控制抽拉注射器拉杆的速度，增加了病人的痛苦 ；2. 抽取肾脏液后，注射器内的气体不易排出，影响检验效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的问题是提供一种能够提醒医生控制抽拉活塞杆速度的肾脏内科用活检穿刺针，使用本实用新型抽取肾脏液后，能够将针管内的气体排出，提高了检验的准确率。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型采用的技术方案是 :一种肾脏内科用活检穿刺针，包括针管和穿刺针头，所述针管内设置有活塞杆，其特征在于，其还包括针头盖帽 ；所述针头盖帽包括卡盖和集液装置，所述卡盖和集液装置之间设置有水气分离膜，所述集液装置内设置有空腔，所述集液装置远离所述水气分离膜的一端设置有橡皮塞 ；所述活塞杆朝向所述穿刺针头的端头上设置有压力传感器和气囊，所述活塞杆内设置有与所述压力传感器连接的单片机，所述单片机连接有报警灯 ；所述穿刺针头靠近针孔处设置有至少一个通孔。

[0006] 优选地，上述的肾脏内科用活检穿刺针，其中所述活塞杆远离所述穿刺针头的一端设置有推头，推头的外侧和内侧呈凹形。

[0007] 优选地，上述的肾脏内科用活检穿刺针，其中所述水气分离膜为多层设置。

[0008] 优选地，上述的肾脏内科用活检穿刺针，其中所述单片机采用 STC89C52RC 芯片。

[0009] 优选地，上述的肾脏内科用活检穿刺针，其中所述通孔的数量为三个。

[0010] 优选地，上述的肾脏内科用活检穿刺针，其中相邻的两个所述通孔之间的距离为 3mm。

[0011] 本实用新型的技术效果主要体现在 :医师抽拉活塞杆时，压力传感器能够检测针管内的压力，并将信号传递给单片机，当检测到的压力小于单片机的设置值时，单片机控制报警灯发出声音提醒医师，医师可以放慢抽拉活塞杆的速度，减轻了病人的痛苦 ；气囊会根据针管内的压力的变化自动而自动变化体积，维持针管内的压力稳定，进一步减轻了病人的痛苦 ；医师抽取完肾脏液后，将穿刺针头从橡皮塞插入到空腔内，推动活塞杆可以排掉针

管内的气体，提高了检验的准确率；穿刺针头靠近针孔处设置有多个通孔，因此可以从肾脏的不同位置抽取肾脏液，减小了对肾脏同一个地方的压力，减轻了病人的疼痛感。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0013] 图 2 为本实用新型中的针头盖帽的剖视图。

具体实施方式

[0014] 以下结合附图，对本实用新型的具体实施方式作进一步地讲述，以使本实用新型的技术方案更易于理解和掌握。

[0015] 如图 1、2 所示，一种肾脏内科用活检穿刺针，包括针管 1、穿刺针头 2、针头盖帽 3，针管 1 内设置有活塞杆 4，针头盖帽 3 包括卡盖 31 和集液装置 32，卡盖 31 和和集液装置 32 之间设置有多层水气分离膜 33，集液装置 32 内设置有空腔 34，集液装置 32 远离水气分离膜 33 的一端设置有橡皮塞 35；活塞杆 4 朝向穿刺针头 2 的端头上设置有压力传感器 41 和气囊 42，活塞杆 4 内设置有与压力传感器 41 连接的单片机 43，其中单片机采用 STC89C52RC 芯片。单片机 43 连接有报警灯 44；穿刺针头 2 靠近针孔处设置有三个通孔 21，相邻的两个通孔 21 之间的距离为 3mm。

[0016] 作为优选方案，活塞杆 4 远离穿刺针头 2 的一端设置有推头 5，推头的外侧和内侧呈凹形。这样设计方便医务人员的使用，可以减少对医务人员手部的磨损。

[0017] 医师抽拉活塞杆 4 时，压力传感器 41 能够检测针管内的压力，并将信号传递给单片机 43，当检测到的压力小于单片机 43 的设置值时，单片机 43 控制报警灯 44 发出声音提醒医师，医师可以放慢抽拉活塞杆 4 的速度，减轻了病人的痛苦；气囊 42 会根据针管 1 内的压力的变化自动而自动变化体积，维持针管 1 内的压力稳定，进一步减轻了病人的痛苦；医师抽取完肾脏液后，将穿刺针头 2 从橡皮塞 35 插入到空腔 34 内，推动活塞杆 4 可以排掉针管 1 内的气体，提高了检验的准确率；穿刺针头 2 靠近针孔处设置有多个通孔 21，因此可以从肾脏的不同位置抽取肾脏液，减小了对肾脏同一个地方的压力，减轻了病人的疼痛感。

[0018] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明，但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例，不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等，均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

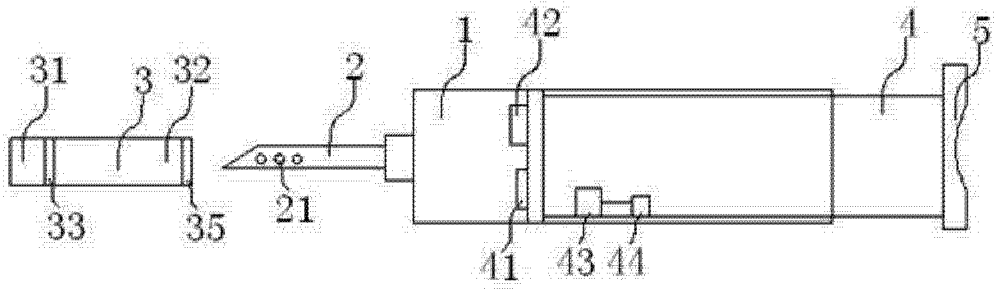


图 1

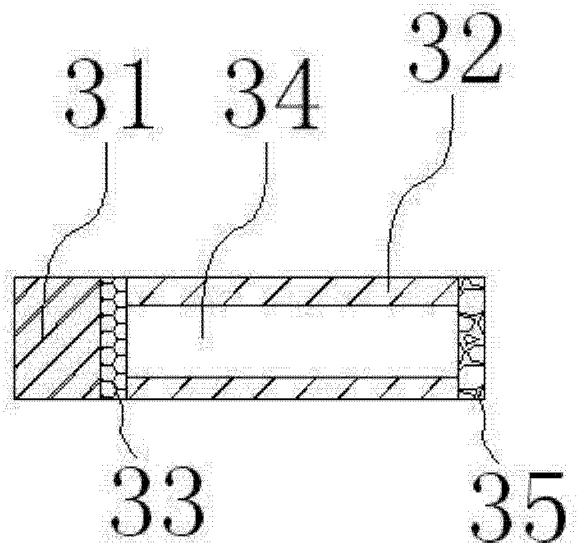


图 2