



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210812595 U

(45)授权公告日 2020.06.23

(21)申请号 201921215635.8

(22)申请日 2019.07.30

(73)专利权人 江南大学附属医院(无锡市第四  
人民医院)

地址 214000 江苏省无锡市惠河路200号

(72)发明人 韩懿丹

(74)专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限  
公司 32331

代理人 陆晓鹰

(51)Int.Cl.

A61J 1/20(2006.01)

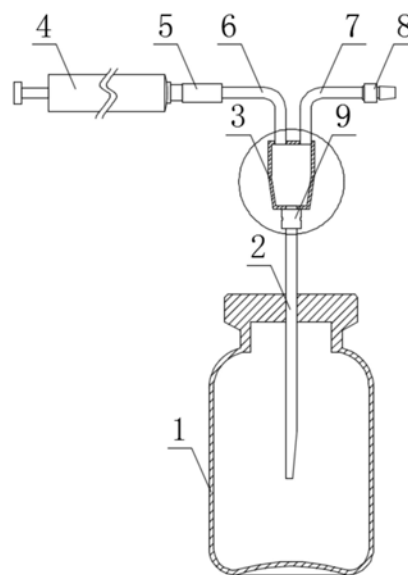
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种静脉药物配取用的粉末提取装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种静脉药物配取用的粉末提取装置,包括西林瓶、针管、连接器和注射器,所述连接器远离针管接头一端其中一侧通过熔接固定连接有注射提取管,所述连接器远离针管接头一端远离注射提取管一侧通过熔接固定安装有压力平衡管,本实用新型通过设置的注射提取管、压力平衡管以及连接器,实现了在提取冻干工艺生产的粉针剂时,通过压力平衡管的泄压实现瓶内与瓶外压力一致,避免了注射器与针头分离进行泄压造成药物污染的问题,实现了在注射用头孢他啶等因含有助溶剂碳酸氢钠,在溶解该产品时产生的气体通过压力平衡管排出,使得瓶内外压力相同便于抽取。



1. 一种静脉药物配取用的粉末提取装置,包括西林瓶(1)、针管(2)、连接器(3)和注射器(4),所述西林瓶(1)内通过插接活动连接有针管(2),所述针管(2)远离西林瓶(1)一端通过熔接固定连接有针管接头(9),其特征在于:所述针管接头(9)远离针管(2)一端通过熔接固定连接有连接器(3),所述连接器(3)远离针管接头(9)一端其中一侧通过熔接固定连接有注射提取管(6),所述注射提取管(6)远离连接器(3)一端通过熔接固定连接有注射器接头(5),所述注射器接头(5)内通过插接活动连接有注射器(4),所述连接器(3)远离针管接头(9)一端远离注射提取管(6)一侧通过熔接固定安装有压力平衡管(7),所述压力平衡管(7)远离连接器(3)一端通过插接活动安装有空气过滤器(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种静脉药物配取用的粉末提取装置,其特征在于:所述空气过滤器(8)远离压力平衡管(7)一端通过卡接活动安装有密封帽。

3. 根据权利要求1所述的一种静脉药物配取用的粉末提取装置,其特征在于:所述连接器(3)内部与注射提取管(6)、压力平衡管(7)以及针管(2)相贯通。

4. 根据权利要求1所述的一种静脉药物配取用的粉末提取装置,其特征在于:所述注射器接头(5)内部轮廓与注射器(4)注射端头部位外部轮廓相吻合。

5. 根据权利要求1所述的一种静脉药物配取用的粉末提取装置,其特征在于:所述注射提取管(6)与压力平衡管(7)均为PVC材质。

6. 根据权利要求1所述的一种静脉药物配取用的粉末提取装置,其特征在于:所述空气过滤器(8)内塞有空气滤膜。

## 一种静脉药物配取用的粉末提取装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体为一种静脉药物配取用的粉末提取装置。

### 背景技术

[0002] 随着现代医药科技的发展,液体药物静脉输注的治疗模式已由开放式半开放式向着全密闭式的输液方式转换,静脉药物一般是两种或多种药物合并用药以增强药效,这就需要进行静脉药物配取,配取时为保证药物不受污染,保证药物的临床疗效一般由专职的技术人员在万级洁净、密闭环境下,局部百级洁净的操作台上进行配置,静脉药物配取时注射剂以注射用水为制剂溶媒,少部分以非水溶媒为溶剂,粉针剂是将药物与试剂混合后,经消毒干燥形成的粉状物品,这样便于运输保存,粉针剂应用时以葡萄糖溶液稀释注射,注射剂根据用量不同可稀释可直接注射,待其完全溶解后使用。

[0003] 但是,传统的静脉药物配取用粉末提取装置在使用过程中存在一些弊端,比如:

[0004] 1、传统的静脉药物配取粉末提取一般通过注射器吸取注射用水进入到粉针剂存放的西林瓶中,待西林瓶中的粉末药剂完全溶解后再利用注射器吸取使用,通过冻干工艺生产的粉针剂西林瓶内往往为负压,临床溶解药品时会因为负压出现溶解后药液不好吸出的现象,现有的解决办法往往是将注射器针头与注射器乳头分开进行泄压,注射器针头取下与重新安装的过程中增加了药物污染的风险。

[0005] 2、传统的静脉药物配取用粉末提取时,有些粉针剂在提取过程中溶解后有气体产生,如注射用头孢他啶等因含有助溶剂碳酸氢钠,在溶解该产品时,碳酸氢钠遇到溶媒产生二氧化碳气体,导致瓶内压力高于瓶外压力,造成抽取药液困难。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种静脉药物配取用的粉末提取装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种静脉药物配取用的粉末提取装置,包括西林瓶、针管、连接器和注射器,所述西林瓶内通过插接活动连接有针管,所述针管远离西林瓶一端通过熔接固定连接针管接头,所述针管接头远离针管一端通过熔接固定连接有连接器,所述连接器远离针管接头一端其中一侧通过熔接固定连接有注射提取管,所述注射提取管远离连接器一端通过熔接固定连接有注射器接头,所述注射器接头内通过插接活动连接有注射器,所述连接器远离针管接头一端远离注射提取管一侧通过熔接固定安装有压力平衡管,所述压力平衡管远离连接器一端通过插接活动安装有空气过滤器。

[0008] 进一步的,所述空气过滤器远离压力平衡管一端通过卡接活动安装有密封帽,用于注射器向西林瓶中注射溶媒时防止溶媒从压力平衡管中漏出。

[0009] 进一步的,所述连接器内部与注射提取管、压力平衡管以及针管相贯通,用于平衡

西林瓶中的压力。

[0010] 进一步的,所述注射器连接头内部轮廓与注射器注射端头部位外部轮廓相吻合,便于注射器与注射提取管通过注射器连接头连接在一起。

[0011] 进一步的,所述注射提取管与压力平衡管均为PVC材质。

[0012] 进一步的,所述空气过滤器内塞有空气滤膜,用于过滤空气中的微尘。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过设置的注射提取管、压力平衡管以及连接器,实现了在提取冻干工艺生产的粉针剂时,通过压力平衡管的泄压实现瓶内与瓶外压力一致,避免了注射器与针头分离进行泄压造成药物污染的问题。

[0015] 2、本实用新型通过设置的注射提取管、压力平衡管以及连接器,实现了在注射用头孢他啶等因含有助溶剂碳酸氢钠,在溶解该产品时产生的气体通过压力平衡管排出,使得瓶内外压力相同便于抽取。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体主视结构剖视示意图;

[0017] 图2为本实用新型整体左视结构剖视示意图;

[0018] 图3为本实用新型整体俯视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型局部结构放大示意图。

[0020] 图1-4中:1-西林瓶;2-针管;3-连接器;4-注射器;5-注射器连接头;6-注射提取管;7-压力平衡管;8-空气过滤器;9-针管连接头。

## 具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种静脉药物配取用的粉末提取装置,包括西林瓶1、针管2、连接器3和注射器4,西林瓶1内通过插接活动连接有针管2,用于穿过西林瓶1的橡胶瓶盖,针管2远离西林瓶1一端通过熔接固定连接有针管连接头9,针管连接头9远离针管2一端通过熔接固定连接有连接器3,用于连接注射提取管6、压力平衡管7以及针管2实现了西林瓶1内压力平衡,连接器3远离针管连接头9一端其中一侧通过熔接固定连接有注射提取管6,注射提取管6远离连接器3一端通过熔接固定连接有注射器连接头5,注射器连接头5内通过插接活动连接有注射器4,用于通过注射器4将溶媒注射到西林瓶1内使得粉针剂与溶媒完全融合,同时用于提取融合过的粉针剂,连接器3远离针管连接头9一端远离注射提取管6一侧通过熔接固定安装有压力平衡管7,压力平衡管7远离连接器3一端通过插接活动安装有空气过滤器8,用于空滤空气中的微尘。

[0023] 空气过滤器8远离压力平衡管7一端通过卡接活动安装有密封帽,用于注射器4向西林瓶1中注射溶媒时防止溶媒从压力平衡管7中漏出,连接器3内部与注射提取管6、压力平衡管7以及针管2相贯通,用于平衡西林瓶1中的压力,注射器连接头5内部轮廓与注射器4

注射端头部位外部轮廓相吻合,便于注射,4与注射提取管6通过注射器接头5连接在一起,注射提取管6与压力平衡管7均为PVC材质,空气过滤器8内塞有空气滤膜,用于过滤空气中的微尘。

[0024] 工作原理:使用时,在提取冻干工艺生产的粉针剂时,将西林瓶1上的铝塑撕开,将针管插入到西林瓶1中,打开空气过滤器8上的密封帽,使得西林瓶1中的压力与外界保持平衡,通过注射器4抽取一定量粉针剂对应的溶媒,将空气过滤器8上密封帽安装紧固,将注射器4通过注射器接头5与注射提取管6相连接,将注射器4中的溶媒压入到注射提取管6中,通过连接器3和针管2流入到西林瓶1中与粉针剂相融合,融合完成通过注射器4抽取融合好的药剂,拔出注射器4将抽取出的药剂打入点滴瓶中备用。

[0025] 在注射用头孢他啶等因含有助溶剂碳酸氢钠,在溶解该产品时前期注射溶媒过程与上述步骤相同,注射完溶媒后,打开空气过滤器8的密封帽一段时间,使得西林瓶1中的气体排出,使得西林瓶1中压力与外界保持平衡,便于抽取,然后再关闭空气过滤器8的密封帽进行抽取融合好的药剂。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

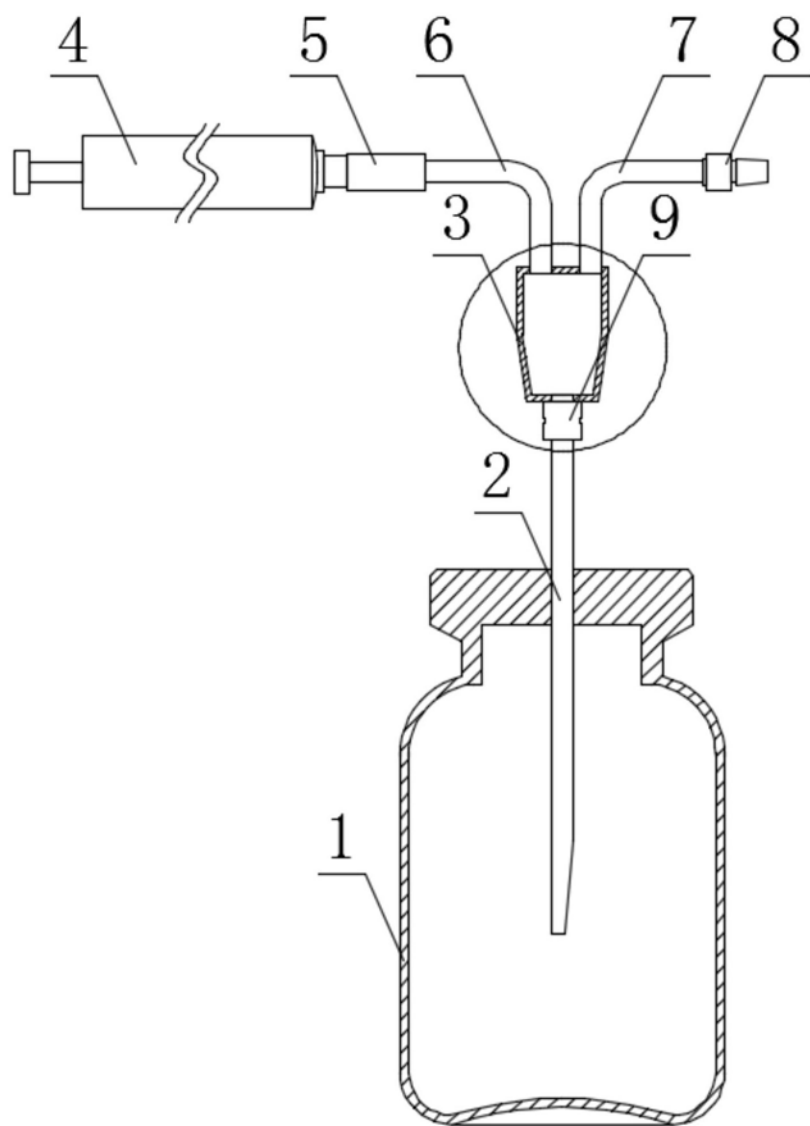


图1

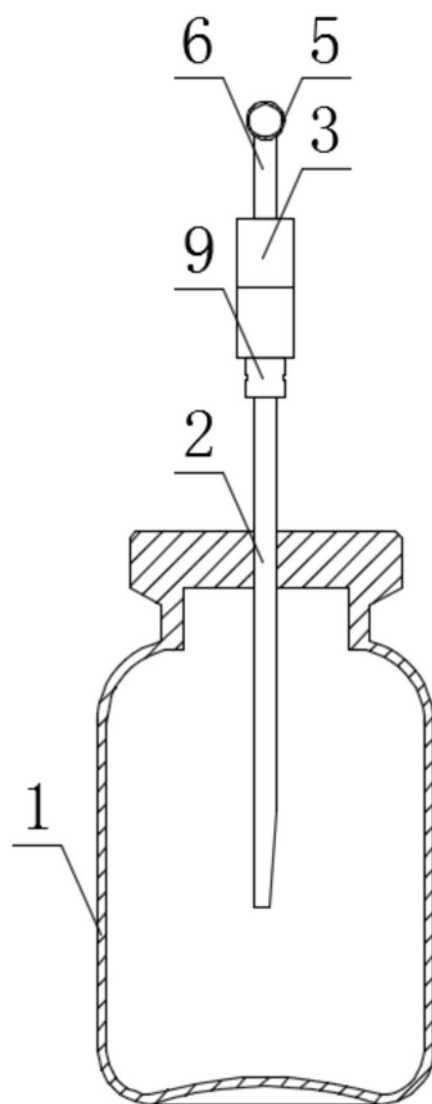


图2

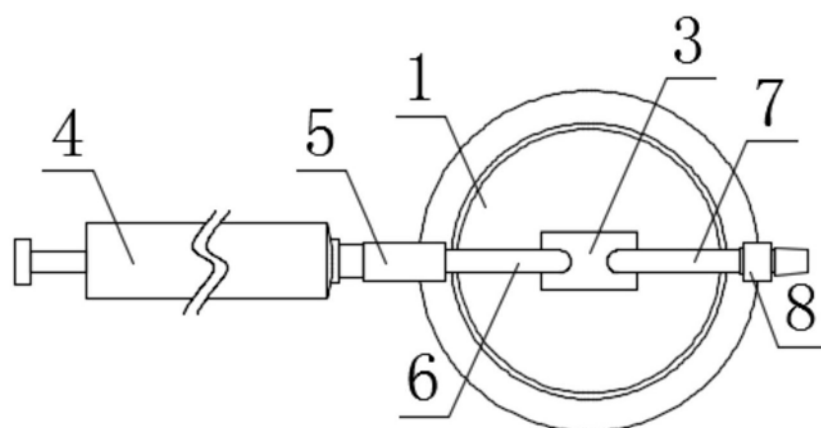


图3

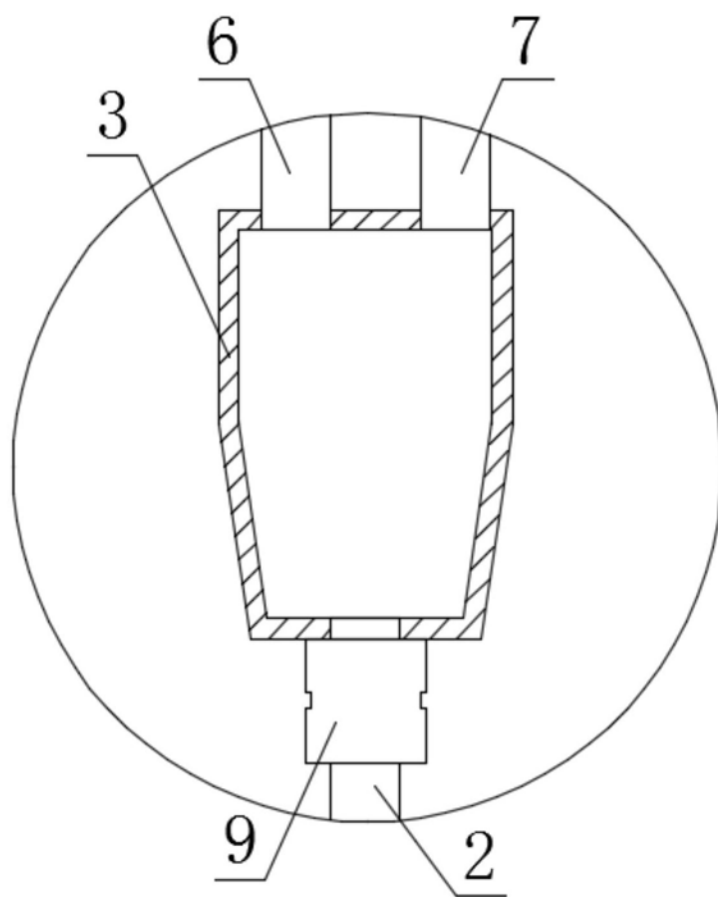


图4