

# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201524322 U

(45) 授权公告日 2010.07.14

(21) 申请号 200920217712.3

(22) 申请日 2009.09.28

(73) 专利权人 北京快舒尔医疗技术有限公司  
地址 102600 北京市大兴区工业开发区科苑路 18 号 A3 一层西侧

(72) 发明人 赵延辉

(51) Int. Cl.

A61M 5/303 (2006.01)

A61M 5/31 (2006.01)

A61M 5/315 (2006.01)

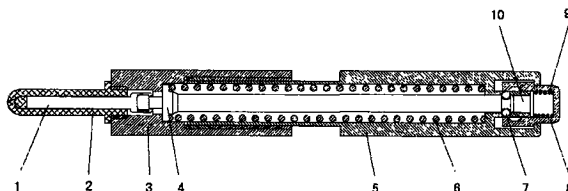
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

## (54) 实用新型名称

药管内杆与推杆可连接的无针注射器

## (57) 摘要

药管内杆与推杆可连接的无针注射器,它包括药管、药管内杆、上管、下管、弹簧等。其特点是,在推杆前端设置一个凸台,在药管内杆的尾部设置一个由两个或多个钩状物,当推杆与钩状物靠近并施加力的时候,推杆的凸台可以进入钩状物内并与结合。当推杆向后运动时可以带动药管内杆一同运动,以达到吸取药物的目的。带有这种结构的无针注射器可以完成无针注射器加压时药管内杆不移动,当无针注射器的上下管相对反向移动时,可以带动药管内杆一起移动,起到用无针注射器上下管的相对运动来吸药药物的目的。解决在外部吸药不卫生、操作过程复杂和注射过程中推杆与药管内杆冲击过大的问题。



1. 药管内杆与推杆可连接的无针注射器,它包括药管内杆、药管、推杆、上壳、下壳、弹簧、钢珠、锁住、按钮弹簧和锁环,所述的药管内杆后端有钩状物,推杆前端有一个凸台,凸台的前端有倒角,当相对药管内杆和推杆施加一个力后,推杆前端的凸台可以顺利的进入到药管内杆的钩状物内,当推杆向后相对下管移动时会带动药管内杆一并运动。

## 药管内杆与推杆可连接的无针注射器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,属于药管内杆与推杆可连接的无针注射器。

### 背景技术

[0002] 无针头注射器是一种通过弹簧等外部动力原给液体药品加压,并使液体药品以高压高速的形式通过 0.02-0.1 毫米的微孔。液体药品可以不使用针头穿透人或动物皮肤进入到体内。

[0003] 目前用于液体药品的无针头注射器如果药管内径不足以使推杆在注射时伸入到药管内部,采用的是药管内杆与推杆分离的形式。这种形式有诸多弊端。首先吸取药物必须在药管装在注射器主体前进行,使吸药过程不够卫生和操作过程过于复杂,容易污染药物。其次,注射时推杆与药管内杆具有一定的空行程,使用塑料制成的药管内杆受到很大冲击而变形,导致注射剂量发生变化。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种药管内杆与推杆的连接方法,解决在外部吸药不卫生、操作过程复杂和注射过程中推杆与药管内杆冲击过大的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用以下设计方案:

[0006] 药管内杆与推杆可连接的无针注射器,它包括药管内杆、药管、推杆、上壳、下壳、弹簧、钢珠、锁柱、按钮弹簧和锁环。所述的药管内杆设置在药管内部,药管内杆前端有弹性体,后端有钩状物。推杆前端有一个凸台,凸台的前端有倒角,当相对药管内杆和推杆施加一个力后,推杆前端的凸台可以顺利的进入到药管内杆的钩状物内。当推杆向后相对下管移动时会带动药管内杆一并运动。所述的药管前端有一个细孔。药物可以通过这个细孔进入到药管内部,当弹簧给推杆一个很大的力时,推杆推动药管内杆把药物从小孔压出,完成注射的过程。

### 附图说明

[0007] 图 1 本实用新型的结构示意图

[0008] 图 2 为图 1 中局部放大示意图

### 具体实施方式

[0009] 参见图 1、图 2 所示:药管内杆与推杆可连接的无针注射器,它包括药管内杆(1)、药管(2)、推杆(4)、上管(6)、下管(3)、弹簧(6)、钢珠(7)、锁柱(10)、按钮弹簧(9)和锁环(8)。所述的药管内杆(1)设置在药管(2)内部,药管内杆前端有弹性体,后端有钩状物。推杆(4)前端有一个凸台,凸台的前端有倒角,当相对药管内杆(1)和推杆(4)施加一个力后,推杆(4)前端的凸台可以顺利的进入到药管内杆(1)的钩状物内。当推杆(4)向后相对下管(3)移动时会带动药管内杆(1)一并运动。所述的药管(2)前端有一个细孔。药物

可以通过这个细孔进入到药管 (2) 内部,当弹簧 (6) 给推杆 (4) 一个很大的力时,推杆 (4) 推动药管内杆 (1) 把药物从药管 (2) 前端的小孔压出,完成注射的过程。

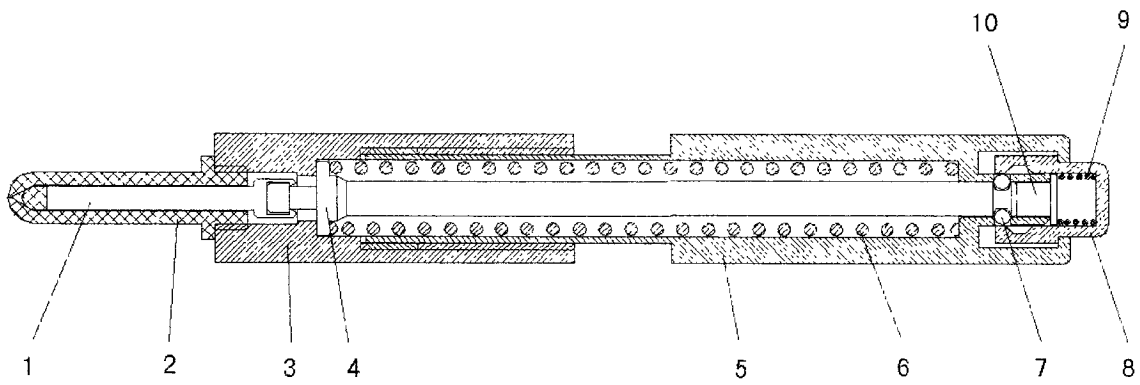


图 1

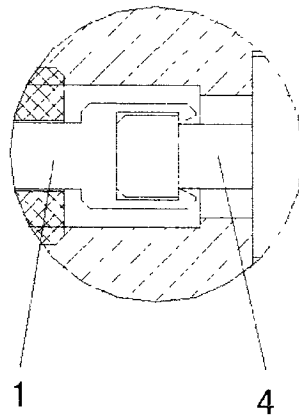


图 2