



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108187193 A

(43)申请公布日 2018.06.22

(21)申请号 201810033042.3

(22)申请日 2018.01.14

(71)申请人 谢博

地址 233000 安徽省蚌埠市龙子湖区交通  
路186号

(72)发明人 谢博

(51)Int.Cl.

A61M 5/178(2006.01)

A61M 5/315(2006.01)

A61M 5/31(2006.01)

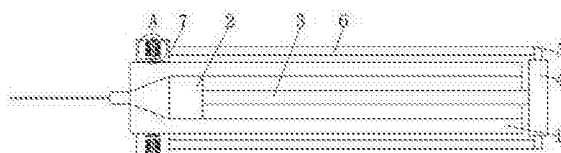
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)发明名称

一种可进行定量注射的注射器

### (57)摘要

本发明公开了一种可进行定量注射的注射器,包括针管,所述针管内套接有活塞,所述活塞一侧的轴心与推杆的一端固定连接,所述推杆的另一端贯穿针管的一侧且与其外部的推板的一侧固定连接,所述推板的顶部和底部均固定连接有连接块,所述连接块的一侧与限位杆的一端固定连接,所述针管上套接有滑套,所述滑套上开设有通孔。本发明通过对滑套的改进,背向拉动两个拉环,能够使防滑垫脱离针管,然后滑动滑动,使其移动至规定的刻度位置,松开拉环,能够使挤压弹簧回位,从而能够使滑套稳定保持已调节的位置,推动限位杆移动,当限位杆的一端搭接在滑套上时,能够将规定的药剂注射至患者体内。



1. 一种可进行定量注射的注射器,包括针管(1),其特征在于:所述针管(1)内套接有活塞(2),所述活塞(2)一侧的轴心与推杆(3)的一端固定连接,所述推杆(3)的另一端贯穿针管(1)的一侧且与其外部的推板(4)的一侧固定连接,所述针管(1)另一侧的开口内插接有针头,所述推板(4)的顶部和底部均固定连接有连接块(5),所述连接块(5)的一侧与限位杆(6)的一端固定连接,所述针管(1)上套接有滑套(7),所述滑套(7)上开设有通孔(8),所述通孔(8)内套接有塞板(9),所述通孔(8)内壁的两侧均开设有滑槽(10),所述滑槽(10)内壁的顶部和底部通过滑杆(11)连接,所述滑槽(10)内且套接在滑杆(11)上滑动连接有滑块(12),所述滑块(12)上套接有挤压弹簧(13),所述挤压弹簧(13)的两端分别与滑槽(10)内壁的一侧和滑块(12)的一侧固定连接,且两个滑块(12)相对的一侧分别与塞板(9)侧表面的两侧固定连接,且两个塞板(9)相对的一侧均通过压杆(14)分别与两个压块(15)相背的一侧固定连接,两个所述压块(15)相对的一侧均固定连接有防滑垫(16),且两个防滑垫(16)相对的一侧分别搭接在针管(1)侧表面的顶部和底部,两个所述塞板(9)相背的一侧分别与两个拉杆(17)的一端固定连接,所述拉杆(17)的另一端与拉环(18)的侧表面固定连接,所述拉环(18)套接在通孔(8)内,所述限位杆(6)与连接块(5)相背的一端搭接在滑套(7)的一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种可进行定量注射的注射器,其特征在于:所述滑杆(11)的顶端和底端分别位于滑槽(10)内壁顶部和底部的中间位置,且滑杆(11)穿插在滑块(12)的中部。

3. 根据权利要求1所述的一种可进行定量注射的注射器,其特征在于:所述塞板(9)的侧表面搭接在通孔(8)的内壁上,且塞板(9)的两侧分别位于两个滑块(12)相对一侧的中部。

4. 根据权利要求1所述的一种可进行定量注射的注射器,其特征在于:所述压杆(14)的一端位于塞板(9)一侧的轴心处,且两个压杆(14)相对的一端分别位于两个压块(15)相背一侧的中部。

5. 根据权利要求1所述的一种可进行定量注射的注射器,其特征在于:所述防滑垫(16)的覆盖面积与压块(15)一侧的面积相等,且防滑垫(16)的形状为弧形。

6. 根据权利要求1所述的一种可进行定量注射的注射器,其特征在于:所述拉杆(17)的一端位于塞板(9)另一侧的轴心处,且拉环(18)与拉杆(17)相背的一侧裸露在通孔(8)的外部。

## 一种可进行定量注射的注射器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,具体为一种可进行定量注射的注射器。

### 背景技术

[0002] 医疗器械,是指单独或者组合使用于人体的仪器、设备、器具、材料或者其他物品,包括所需要的软件;其用于人体体表及体内的作用不是用药理学、免疫学或者代谢的手段获得。其中注射器为医疗器械中不可或缺的一种。

[0003] 现有的注射器在使用时,一般是通过针管上的刻度来观测注射量,虽然能够完成注射,但是医务人员在注射的过程中,往往会因为用力过大导致注射量过多,从而影响了患者的诊治。

### 发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足,本发明提供了一种可进行定量注射的注射器,解决了注射器注射量不方便控制的问题。

[0005] (二)技术方案

为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种可进行定量注射的注射器,包括针管,所述针管内套接有活塞,所述活塞一侧的轴心与推杆的一端固定连接,所述推杆的另一端贯穿针管的一侧且与其外部的推板的一侧固定连接,所述针管另一侧的开口内插接有针头,所述推板的顶部和底部均固定连接有连接块,所述连接块的一侧与限位杆的一端固定连接,所述针管上套接有滑套,所述滑套上开设有通孔,所述通孔内套接有塞板,所述通孔内壁的两侧均开设有滑槽,所述滑槽内壁的顶部和底部通过滑杆连接,所述滑槽内且套接在滑杆上滑动连接有滑块,所述滑块上套接有挤压弹簧,所述挤压弹簧的两端分别与滑槽内壁的一侧和滑块的一侧固定连接,且两个滑块相对的一侧分别与塞板侧表面的两侧固定连接,且两个塞板相对的一侧均通过压杆分别与两个压块相背的一侧固定连接,两个所述压块相对的一侧均固定连接有防滑垫,且两个防滑垫相对的一侧分别搭接在针管侧表面的顶部和底部,两个所述塞板相背的一侧分别与两个拉杆的一端固定连接,所述拉杆的另一端与拉环的侧表面固定连接,所述拉环套接在通孔内,所述限位杆与连接块相背的一端搭接在滑套的一侧。

[0006] 优选的,所述滑杆的顶端和底端分别位于滑槽内壁顶部和底部的中间位置,且滑杆穿插在滑块的中部。

[0007] 优选的,所述塞板的侧表面搭接在通孔的内壁上,且塞板的两侧分别位于两个滑块相对一侧的中部。

[0008] 优选的,所述压杆的一端位于塞板一侧的轴心处,且两个压杆相对的一端分别位于两个压块相别一侧的中部。

[0009] 优选的,所述防滑垫的覆盖面积与压块一侧的面积相等,且防滑垫的形状为弧形。

[0010] 优选的,所述拉杆的一端位于塞板另一侧的轴心处,且拉环与拉杆相背的一侧裸露在通孔的外部。

[0011] (三)有益效果

本发明提供了一种可进行定量注射的注射器。具备以下有益效果:

(1)、本发明通过对滑套的改进,背向拉动两个拉环,能够使拉杆通过塞板和压杆带动压块底部设置的防滑垫脱离针管,然后滑动滑动,使其移动至规定的刻度位置,然后松开拉环,能够使挤压弹簧回位,此时,能够使塞板通过压杆带动压块上设置的防滑垫再次搭接在针管上,从而能够使滑套稳定保持已调节的位置,推动推板,能够使限位杆移动,当限位杆的一端搭接在滑套上时,能够将规定的药剂注射至患者体内。

[0012] (2)、本发明通过对压块的改进,由于将压杆的两端分别设置在塞板和压块相对一侧的中部,当拉动拉杆时,能够使拉杆通过塞板稳定带动压块上设置的防滑垫脱离针管,此时,能够使防滑垫稳定限制滑套。

## 附图说明

[0013] 图1为本发明结构正面的剖视图;

图2为本发明图1中A处结构的放大图。

[0014] 图中:1针管、2活塞、3推杆、4推板、5连接块、6限位杆、7滑套、8通孔、9塞板、10滑槽、11滑杆、12滑块、13挤压弹簧、14压杆、15压块、16防滑垫、17拉杆、18拉环。

## 具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0016] 如图1-2所示,本发明提供一种技术方案:一种可进行定量注射的注射器,包括针管1,针管1内套接有活塞2,活塞2一侧的轴心与推杆3的一端固定连接,推杆3的另一端贯穿针管1的一侧且与其外部的推板4的一侧固定连接,针管1另一侧的开口内插接有针头,推板4的顶部和底部均固定连接有连接块5,连接块5的一侧与限位杆6的一端固定连接,针管1上套接有滑套7,滑套7上开设有通孔8,通孔8内套接有塞板9,通孔8内壁的两侧均开设有滑槽10,滑槽10内壁的顶部和底部通过滑杆11连接,滑槽10内且套接在滑杆11上滑动连接有滑块12,滑杆11的顶端和底端分别位于滑槽10内壁顶部和底部的中间位置,且滑杆11穿插在滑块12的中部,滑块12上套接有挤压弹簧13,挤压弹簧13的两端分别与滑槽10内壁的一侧和滑块12的一侧固定连接,且两个滑块12相对的一侧分别与塞板9侧表面的两侧固定连接,塞板9的侧表面搭接在通孔8的内壁上,且塞板9的两侧分别位于两个滑块12相对一侧的中部,通过将滑杆11的顶端和底端分别设置在滑槽10内壁顶部和底部的中间位置,并且将滑杆11穿插在滑块12的中部,两个滑块12相对的一侧分别位于塞板9侧表面两侧的中部,能够使滑块12稳定带动塞板9在通孔8内滑动,且两个塞板9相对的一侧均通过压杆14分别与两个压块15相背的一侧固定连接,压杆14的一端位于塞板9一侧的轴心处,且两个压杆14相对的一端分别位于两个压块15相背一侧的中部,两个压块15相对的一侧均固定连接有防滑垫

16,且两个防滑垫16相对的一侧分别搭接在针管1侧表面的顶部和底部,防滑垫16的覆盖面积与压块15一侧的面积相等,且防滑垫16的形状为弧形,通过将防滑垫16的形状设置在弧形,能够使防滑垫16顺利并完全搭接在针管1上,从而能够使防滑垫16稳定限制滑套7,两个塞板9相背的一侧分别与两个拉杆17的一端固定连接,拉杆17的另一端与拉环18的侧表面固定连接,拉环18套接在通孔8内,拉杆17的一端位于塞板9另一侧的轴心处,且拉环18与拉杆17相背的一侧裸露在通孔8的外部,拉杆17的一端位于塞板9一侧的轴心处,拉动拉杆17时,能够通过拉杆17稳定带动塞板9在通孔8内滑动,限位杆6与连接块5相背的一端搭接在滑套7的一侧,通过对滑套7的改进,背向拉动两个拉环18,能够使拉杆17通过塞板9和压杆14带动压块15底部设置的防滑垫16脱离针管1,然后滑动滑动,使其移动至规定的刻度位置,然后松开拉环18,能够使挤压弹簧13回位,此时,能够使塞板9通过压杆14带动压块15上设置的防滑垫16再次搭接在针管1上,从而能够使滑套7稳定保持已调节的位置,推动推板4,能够使限位杆6移动,当限位杆6的一端搭接在滑套7上时,能够将规定的药剂注射至患者体内,通过对压块15的改进,由于将压杆14的两端分别设置在塞板9和压块15相对一侧的中部,当拉动拉杆17时,能够使拉杆17通过塞板9稳定带动压块15上设置的防滑垫16脱离针管1,此时,能够使防滑垫16稳定限制滑套7。

[0017] 工作原理:当需要调节滑套7的位置时,首先背向拉动两个拉环18,能够使拉杆17通过塞板9和压杆14带动压块15底部设置的防滑垫16脱离针管1,然后滑动滑动,使其移动至规定的刻度位置,然后松开拉环18,能够使挤压弹簧13回位,此时,能够使塞板9通过压杆14带动压块15上设置的防滑垫16再次搭接在针管1上,从而能够使滑套7稳定保持已调节的位置,推动推板4,能够使限位杆6移动,当限位杆6的一端搭接在滑套7上时,能够将规定的药剂注射至患者体内。

[0018] 综上可得,该可进行定量注射的注射器,通过对滑套7的改进,背向拉动两个拉环18,能够使拉杆17通过塞板9和压杆14带动压块15底部设置的防滑垫16脱离针管1,然后滑动滑动,使其移动至规定的刻度位置,然后松开拉环18,能够使挤压弹簧13回位,此时,能够使塞板9通过压杆14带动压块15上设置的防滑垫16再次搭接在针管1上,从而能够使滑套7稳定保持已调节的位置,推动推板4,能够使限位杆6移动,当限位杆6的一端搭接在滑套7上时,能够将规定的药剂注射至患者体内,通过对压块15的改进,由于将压杆14的两端分别设置在塞板9和压块15相对一侧的中部,当拉动拉杆17时,能够使拉杆17通过塞板9稳定带动压块15上设置的防滑垫16脱离针管1,此时,能够使防滑垫16稳定限制滑套7。

[0019] 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。

[0020] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

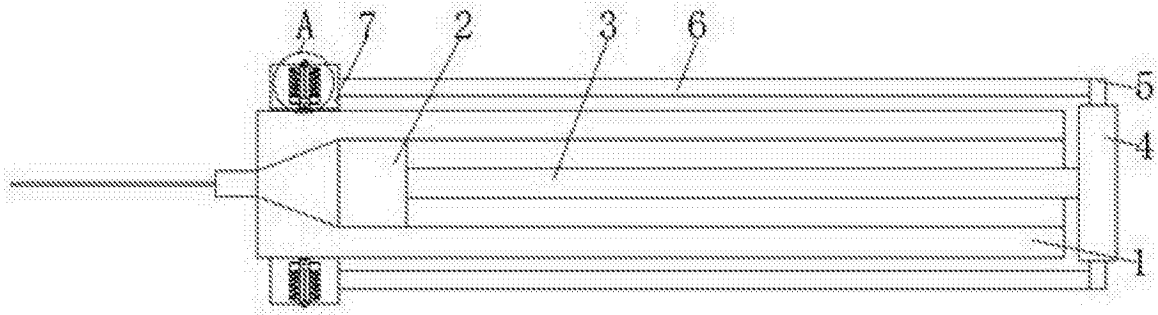


图1

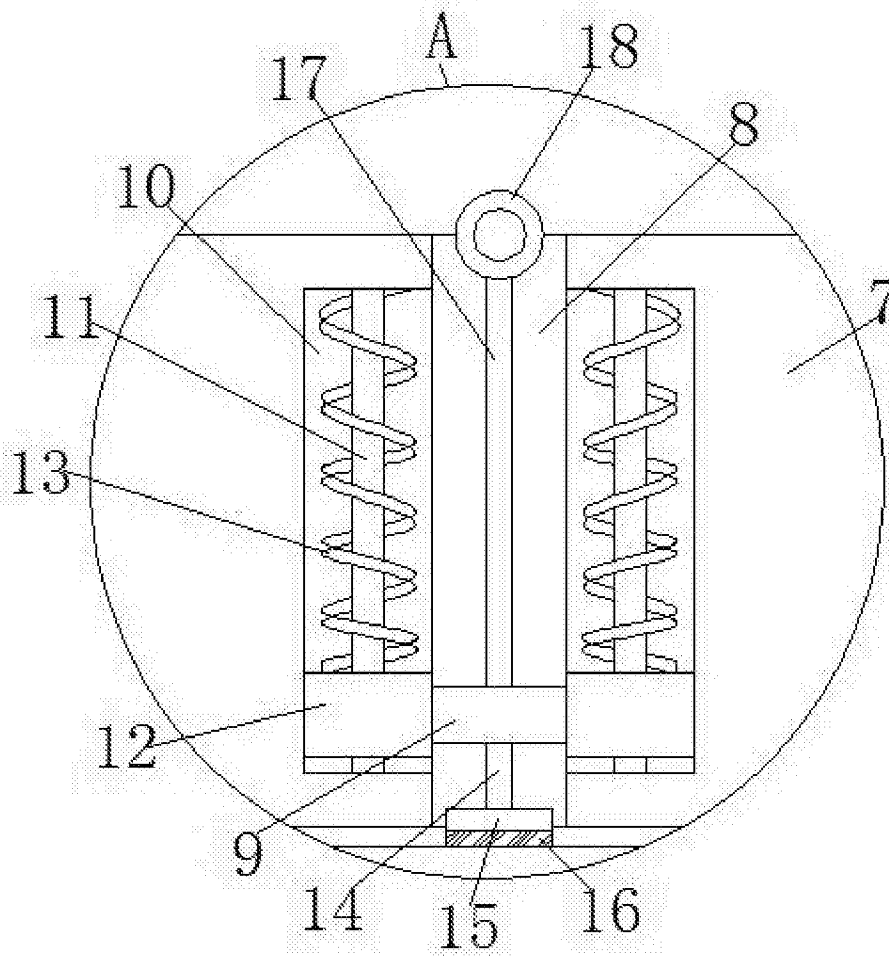


图2