



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108904925 A

(43)申请公布日 2018. 11. 30

(21)申请号 201810419062.4

(22)申请日 2018.05.04

(71)申请人 青岛大学

地址 266071 山东省青岛市宁夏路308号

(72)发明人 刘恒 姜宏 王爱敏 杜希恂
焦倩

(74)专利代理机构 北京汇捷知识产权代理事务
所(普通合伙) 11531

代理人 李宏伟

(51)Int.Cl.

A61M 5/178(2006.01)

A61M 5/315(2006.01)

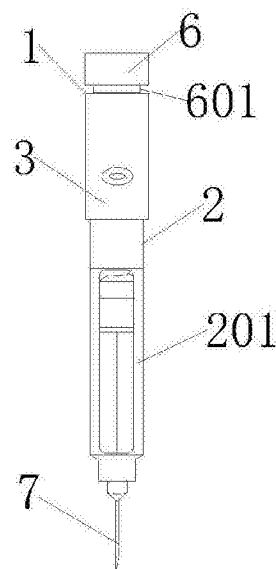
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种帕金森药物的溶解溶液过滤注射设备

(57)摘要

本发明公开了一种帕金森药物的溶解溶液过滤注射设备,属于医疗设备领域,其技术方案要点是,包括设备本体、壳体、储液外壳体和注射针,壳体固定安装在设备本体上,视塞贯穿连接在壳体上,活塞杆的一端固定连接有机塞止动器杆,另一端固定连接有机塞子,活塞盘紧密贴合在视塞的内壁,操作元件活动连接在设备本体的顶部,操作元件底部设置有弹簧。通过推动操作元件,能够对弹簧状态进行解锁,能够驱动视塞进行向下运动,活塞盘能够挤压容量瓶中的溶液向下移动,当溶液注射完成之后,活塞止动器杆能够限制对活塞的移动,并且弹簧能够及时对活塞盘进行复位,注射设备能够自动化的完成注射,不易出现卡合现象,注射效果好。



1. 一种帕金森药物的溶解溶液过滤注射设备,包括设备本体(1)、壳体(2)、储液外壳体(3)和注射针(7),壳体(2)固定安装在设备本体(1)上,壳体(2)和储液外壳体(3)的中心位于同一直线上,其特征是:壳体(2)的下方设置有视塞(5),视塞(5)贯穿连接在壳体(2)上,视塞(5)包括活塞止动器杆(501)、活塞杆(502)、活塞盘(503)、塞子(504),活塞杆(502)的一端固定连接在活塞止动器杆(501),另一端固定连接在塞子(504),活塞盘(503)紧密贴合在视塞(5)的内壁,操作元件(6)活动连接在设备本体(1)的顶部,操作元件(6)底部设置有弹簧(601),弹簧(601)活动安装在操作元件(6)上。

2. 根据权利要求1所述的一种帕金森药物的溶解溶液过滤注射设备,其特征是:壳体(2)的表面设置有容器支架(201),容器支架(201)固定安装在壳体(2)上,容器支架(201)呈“圆柱”状。

3. 根据权利要求1所述的一种帕金森药物的溶解溶液过滤注射设备,其特征是:壳体(2)的底部设置有外螺纹(202),外螺纹(202)紧密贴合在壳体(2)上,外螺纹(202)与注射针(7)的内螺纹相匹配。

4. 根据权利要求1所述的一种帕金森药物的溶解溶液过滤注射设备,其特征是:储液外壳体(3)的外表面设置有凹口(301),凹口(301)贯穿连接在储液外壳体(3)上,凹口(301)横截面呈“椭圆”状。

5. 根据权利要求1所述的一种帕金森药物的溶解溶液过滤注射设备,其特征是:储液外壳体(3)的底部设置有过滤网(4),过滤网(4)焊接在储液外壳体(3)上,过滤网(4)的直径大小与视塞(5)大小相等。

6. 根据权利要求1所述的一种帕金森药物的溶解溶液过滤注射设备,其特征是:视塞(5)底部设置有容量瓶(506),容量瓶(506)固定安装在视塞(5)上。

7. 根据权利要求1所述的一种帕金森药物的溶解溶液过滤注射设备,其特征是:壳体(2)和储液外壳体(3)呈“圆柱”状,壳体(2)直径大于储液外壳体(3)的直径。

8. 根据权利要求1所述的一种帕金森药物的溶解溶液过滤注射设备,其特征是:视塞(5)的外表面设置有刻度线(505),刻度线(505)紧密贴合在视塞(5)上,刻度线(505)设置有若干个,且若干个刻度线(505)等距离分布。

一种帕金森药物的溶解溶液过滤注射设备

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗设备领域,特别涉及一种帕金森药物的溶解溶液过滤注射设备。

背景技术

[0002] 帕金森药物的溶解溶液过滤注射设备是一种用于帕金森药物的溶解溶液自动注射的设备,能够有效的对帕金森药物等药物进行注射,大多数的注射设备通过将内部部件的端部压向位于注射部位的患者的皮肤,外部部件沿着内部部件向前滑动,将药物注射到患者体内,但是在注射过程中通过外部部件将药物进行挤入注射部位,外部部件容易产生变形,并且更换药物麻烦。

[0003] 授权公告号为201280043463.5的中国专利公开了一种帕金森药物的溶解溶液过滤注射设备,该注射器设备包括注射器,该注射器容纳在壳体的内部,由能够相对彼此滑动的内部部件和外部部件形成的,内部部件和外部部件滑动比较省力,但是在实际运用中,在注射器注射的过程中,内部部件和外部部件容易卡壳,影响注射器的注射效果。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的是提供了一种帕金森药物的溶解溶液过滤注射设备注射效果好。

[0005] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种帕金森药物的溶解溶液过滤注射设备,包括设备本体、壳体、储液外壳体和注射针,壳体固定安装在设备本体上,壳体和储液外壳体的中心位于同一直线上,壳体的下方设置有视塞,视塞贯穿连接在壳体上,视塞包括活塞止动器杆、活塞杆、活塞盘、塞子,活塞杆的一端固定连接在活塞止动器杆,另一端固定连接在塞子,活塞盘紧密贴合在视塞的内壁,操作元件活动连接在设备本体的顶部,操作元件底部设置有弹簧,弹簧活动安装在操作元件上。

[0007] 通过上述技术方案,弹簧活动安装在操作元件上,通过推动操作元件,能够对弹簧状态进行解锁,能够驱动视塞进行向下运动,活塞盘能够挤压容量瓶中的溶液向下移动,当溶液注射完成之后,活塞止动器杆能够限制对活塞的移动,并且弹簧能够及时对活塞盘进行复位,注射设备能够自动化的完成注射,不易卡合现象,注射效果好。

[0008] 进一步的,壳体的表面设置有容器支架,容器支架固定安装在壳体上,容器支架呈“圆柱”状。

[0009] 通过上述技术方案,设置有容器支架,能够牢固地对壳体进行安装,容器支架呈“圆柱”状,便于将壳体放置在容器支架上。

[0010] 进一步的,壳体的底部设置有外螺纹,外螺纹紧密贴合在壳体上,外螺纹与注射针的内螺纹相匹配。

[0011] 通过上述技术方案,设置有外螺纹,可以将壳体进行拆卸,外螺纹与注射针的内螺纹相匹配,注射针可以与壳体底部进行紧密的连接,防止了壳体与注射针连接过程中出现

缝隙。

[0012] 进一步的,储液外壳体的外表面设置有凹口,凹口贯穿连接在储液外壳体上,凹口横截面呈“椭圆”状。

[0013] 通过上述技术方案,设置有凹口,能够通过凹口对视塞内部的读数进行观察,凹口横截面呈“椭圆”状,便于读出刻度线上的读数,并且可以不用将凹口倒置水平状态进行读数。

[0014] 进一步的,储液外壳体的底部设置有过滤网,过滤网焊接在储液外壳体上,过滤网的直径大小与视塞大小相等。

[0015] 通过上述技术方案,设置有过滤网,能够过滤储液外壳体中帕金森药物的溶解溶液中的细小的杂质,过滤网的直径大小与视塞大小相等,防止过滤网中的杂质进入到注射设备底部的注射针内,堵塞注射针,影响注射效果。

[0016] 进一步的,视塞底部设置有容量瓶,容量瓶固定安装在视塞上。

[0017] 通过上述技术方案,设置有容量瓶,能够最大限度的对视塞内部的溶液进行存储,可以让溶液流入到注射针中进行注射。

[0018] 进一步的,壳体和储液外壳体呈“圆柱”状,壳体直径大于储液外壳体的直径。

[0019] 通过上述技术方案,壳体和储液外壳体呈“圆柱”状,有利于壳体与储液外壳体之间的连接,壳体直径大于储液外壳体的直径,使得壳体内部的液体快速流入到储液外壳体中。

[0020] 进一步的,视塞的外表面设置有刻度线,刻度线紧密贴合在视塞上,刻度线设置有若干个,且若干个刻度线等距离分布。

[0021] 通过上述技术方案,设置有刻度线,能够清楚的读出视塞内部溶液的多少,刻度线设置有若干个,且若干个刻度线等距离分布,读数比较精确和读数比较简单。

[0022] 综上所述,本发明具有以下有益效果:

[0023] 1、通过弹簧活动安装在操作元件上,通过推动操作元件,能够对弹簧状态进行解锁,能够驱动视塞进行向下运动,活塞盘能够挤压容量瓶中的溶液向下移动,当溶液注射完成之后,活塞止动器杆能够限制对活塞的移动,并且弹簧能够及时对活塞盘进行复位,注射设备能够自动化的完成注射,不易出现卡合现象,注射效果好。

[0024] 2、通过设置有过滤网,能够过滤储液外壳体中帕金森药物的溶解溶液中的细小的杂质,过滤网的直径大小与视塞大小相等,防止过滤网中的杂质进入到注射设备底部的注射针内,堵塞注射针,影响注射效果。

[0025] 3、通过设置有外螺纹,可以将壳体进行拆卸,外螺纹与注射针的内螺纹相匹配,注射针可以与壳体底部进行紧密的连接,防止了壳体与注射针连接过程中出现缝隙。

附图说明

[0026] 图1为本实施例整体结构示意图;

[0027] 图2为本实施例取下注射针结构示意图;

[0028] 图3为本实施例视塞结构示意图。

[0029] 图中:1、设备本体;2、壳体;201、容器支架;202外螺纹;3、储液外壳体;301、凹口;4、过滤网;5、视塞;501、活塞止动器杆;502、活塞杆;503、活塞盘;504、塞子;505、刻度线;

506、容量瓶;6、操作元件;601、弹簧;7、注射针。

具体实施方式

[0030] 一种帕金森药物的溶解溶液过滤注射设备,如图1和图2所示,包括设备本体1、壳体2、储液外壳体3和注射针7,壳体2固定安装在设备本体1上,壳体2和储液外壳体3的中心位于同一直线上,壳体2和储液外壳体3呈“圆柱”状,有利于壳体2与储液外壳体3之间的连接,壳体2直径大于储液外壳体3的直径,溶液能够快速流入到注射针7内,壳体2的下方设置有视塞5,视塞5贯穿连接在壳体2上。

[0031] 在实施例中,如图1和图2所示,储液外壳体3的外表面设置有凹口301,凹口301贯穿连接在储液外壳体3上,凹口301横截面呈“椭圆”状,通过凹口301对视塞5内部的读数进行观察,操作元件6活动连接在设备本体1的顶部,操作元件6底部设置有弹簧601,弹簧601活动安装在操作元件6上,弹簧601可对活塞杆502进行移动和复位,带动内部部件进行对滑动。

[0032] 在实施例中,如图1和图2所示,壳体2的表面设置有容器支架201,容器支架201固定安装在壳体2上,容器支架201呈“圆柱”状,能够牢固地对壳体2进行安装,便于将壳体2放置在容器201支架上,壳体2的底部设置有外螺纹202,外螺纹202紧密贴合在壳体2上,外螺纹202与注射针7的内螺纹相匹配,注射针7可以与壳体2底部进行紧密的连接,壳体2与注射针7之间不出现缝隙,储液外壳体3的底部设置有过滤网4,过滤网4焊接在储液外壳体3上,过滤网4的直径大小与视塞5大小相等,过滤网4中的杂质进入到注射设备底部的注射针7内。

[0033] 在实施例中,如图3所示,壳体2的下方设置有视塞5,视塞5贯穿连接在壳体2上,视塞5包括活塞止动器杆501、活塞杆502、活塞盘503、塞子504,活塞杆502的一端固定连接在活塞止动器杆501,另一端固定连接在塞子504,能够限制对活塞的移动,活塞盘503紧密贴合在视塞5的内壁,活塞盘503能够对视塞5内部的溶液进行挤压,视塞5底部设置有容量瓶506,容量瓶506固定安装在视塞5上,容量瓶506能够储存视塞5内部的溶液,视塞5的外表面设置有刻度线505,刻度线505紧密贴合在视塞5上,刻度线505设置有若干个,且若干个刻度线505等距离分布,能够清楚的读出视塞5内部溶液的多少,读数比较精确和读数比较简单。

[0034] 具体实施过程,使用时,先将容器支架201放入到壳体2中,再通过壳体2底部的外螺纹202与注射针7的内螺纹紧密连接起来,再储液外壳体3中加入溶液进行注射,首先,按压操作元件6给弹簧601提供向下的推力,弹簧601活动安装在操作元件6上,通过推动操作元件6,能够对弹簧601状态进行解锁,能够驱动视塞5进行向下运动,活塞盘503能够挤压容量瓶506中的溶液向下移动,这时容量瓶506中的液体流入到注射针7内进行药物注射,当溶液注射完成之后,活塞止动器杆501能够限制对活塞的移动,并且弹簧601能够及时对活塞盘503进行复位,注射设备能够自动化的完成注射,其中,能够过滤储液外壳体3中帕金森药物的溶解溶液中的细小的杂质,过滤网4的直径大小与视塞5大小相等,防止过滤网4中的杂质进入到注射设备底部的注射针内,堵塞注射针7,注射设备还可以通过凹口301,对视塞5内部的刻度线505读数进行观察和读数。

[0035] 本具体实施例仅仅是对本发明的解释,其并不是对本发明的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本

发明的权利要求范围内都受到专利法的保护。

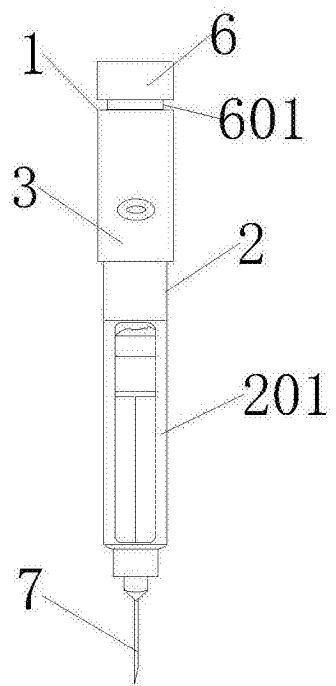


图1

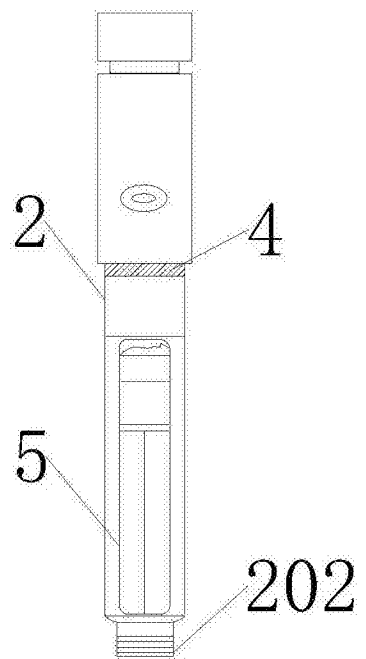


图2

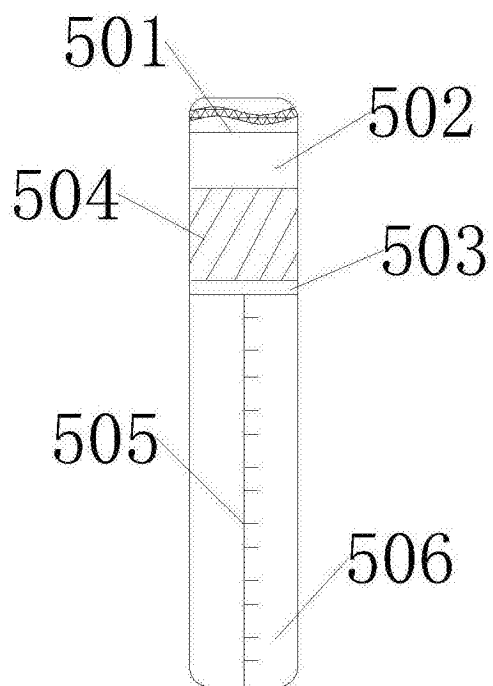


图3