



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203598311 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 21

(21) 申请号 201320657889. 1

(22) 申请日 2013. 10. 23

(73) 专利权人 宁波宇球医疗器械有限公司

地址 315434 浙江省宁波市余姚市鹿亭乡上庄

(72) 发明人 褚祖伟

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公司 33109

代理人 林宝堂

(51) Int. Cl.

A61M 5/178 (2006. 01)

A61M 5/31 (2006. 01)

A61D 7/00 (2006. 01)

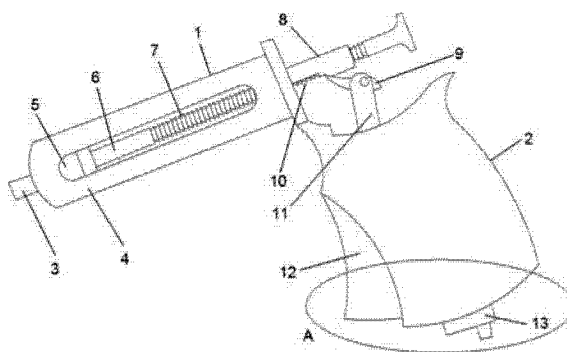
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种注射药枪

(57) 摘要

本实用新型公开了一种注射药枪,旨在提供一种能够连续给药且能够精确控制给药量的注射药枪。它包括针筒和枪体,所述的针筒和枪体可拆卸连接,所述的针筒内设有活塞拉杆,所述的活塞拉杆上设有若干分布均匀的给药槽,所述的枪体上设有用于卡接给药槽的卡舌、用于控制卡舌转动的扳手和用于控制给药量的剂量控制按钮,所述的扳手与卡舌活动连接。本实用新型的有益效果是:能够连续给药,能够精确控制给药量,通过剂量控制按钮可以任意调节剂量大小,可注射,可灌服,采用手枪柄式设计,科学合理,有效减轻长时间使用带来的手部疲劳,使用方便,操作灵活省力。



1. 一种注射药枪,其特征是,包括针筒(1)和枪体(2),所述的针筒(1)和枪体(2)可拆卸连接,所述的针筒(1)内设有活塞拉杆(6),所述的活塞拉杆(6)上设有若干分布均匀的给药槽(7),所述的枪体(2)上设有用于卡接给药槽(7)的卡舌(9)、用于控制卡舌(9)转动的扳手(12)和用于控制给药量的剂量控制按钮(13),所述的扳手(12)与卡舌(9)活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种注射药枪,其特征是,所述的针筒(1)包括筒套(4)、筒体和注射口(3),所述筒套(4)的一端设有用于安装注射口(3)的通孔,所述筒套(4)的侧面上设有若干用于观察筒体内药量的观察孔(5),所述筒套(4)的另一端连接枪体(2),所述的活塞拉杆(6)安装在筒体内,所述的筒体和注射口(3)安装在筒套(4)内。

3. 根据权利要求2所述的一种注射药枪,其特征是,所述的筒体由玻璃制作而成,所述注射口(3)的横截面呈T型,所述的注射口(3)上设有密封圈,所述的筒体和注射口(3)之间通过密封圈密封。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一种注射药枪,其特征是,所述的针筒(1)与枪体(2)螺纹连接,所述的枪体(2)上与针筒(1)连接处设有密封圈,所述的枪体(2)上设有安装活塞拉杆(6)的拉杆导管(8),所述的拉杆导管(8)上设有卡舌槽(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种注射药枪,其特征是,所述的扳手(12)上设有连接杆(11),所述的扳手(12)通过连接杆(11)与卡舌(9)连接,所述的连接杆(11)与卡舌(9)通过螺丝活动连接,所述的扳手(12)与连接杆(11)是一体的。

6. 根据权利要求1所述的一种注射药枪,其特征是,所述的剂量控制按钮(13)包括剂量滑块(16)、剂量按钮(17)和剂量定位块(18),所述的剂量控制按钮(13)安装在枪体(2)的手柄底部,所述枪体(2)的手柄底部设有用于剂量滑块(16)滑动的第一滑槽(15)和若干用于限位剂量定位块(18)的剂量定位孔(19),所述扳手(12)的底部设有与第一滑槽(15)相对应的第二滑槽(14),所述的剂量按钮(17)安装在剂量滑块(16)上,所述的剂量按钮(17)和剂量定位块(18)连接。

一种注射药枪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及给牲畜或动物注射的器具相关技术领域,尤其是指一种注射药枪。

背景技术

[0002] 注射器由前端带有小孔的针筒以及与之匹配的活塞芯杆组成。注射器用来将少量的液体或其注入到其它方法无法接近的区域或者从那些地方抽出。在芯杆拔出时液体或者气体从针筒前端小孔吸入,在芯杆推入时将液体或者气体挤出。用注射器以及针头抽取或者注入气体或者液体的这个过程叫作注射。注射器针筒可以是塑料也可以是玻璃制成的,并且通常上面都有表示注射器中液体体积的刻度指示。注射药枪是针对牲畜或者动物使用的注射器,其一般整体由金属制作而成,针筒采用玻璃制作而成。而一般的注射药枪仅仅只适用于一次性的注射,而注射的药量也需要在注射之前确定,无法进行连续性的注射,同时无法精确的保证注射量的稳定性。

[0003] 中国专利授权公告号:CN203107332U,授权公告日2013年8月7日,公开了一种多功能注射投药枪,它是由投药枪、支架、疫苗瓶固定器、稀释液瓶固定器、导管、三通阀、单向阀构成;支架固定在投药枪的上部;疫苗瓶固定器、稀释液瓶固定器装在支架上;稀释液瓶固定器上的输液瓶穿刺针通过导管分别与投药枪的进液口和疫苗瓶固定器的输液瓶穿刺针相连;疫苗瓶固定器的输液瓶穿刺针还通过导管分别与单向阀和三通阀的一个口相连;三通阀的另外两个口分别与投药枪的出药口和投药管或针头相连。该实用新型的不足之处在于,结构复杂,不能进行精确的药量控制,以致于不能再连续给药的同时,保证给药量的稳定性,使得其在使用过程中存在一定的危险系数。

实用新型内容

[0004] 本实用新型是为了克服现有技术中存在上述的不足,提供了一种能够连续给药且能够精确控制给药量的注射药枪。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 一种注射药枪,包括针筒和枪体,所述的针筒和枪体可拆卸连接,所述的针筒内设有活塞拉杆,所述的活塞拉杆上设有若干分布均匀的给药槽,所述的枪体上设有用于卡接给药槽的卡舌、用于控制卡舌转动的扳手和用于控制给药量的剂量控制按钮,所述的扳手与卡舌活动连接。

[0007] 针筒与枪体可拆卸连接能够方便针筒的更换与清洗,通过剂量控制按钮来控制一次性注射的剂量,调节剂量控制按钮能够改变扳手的移动位移,通过扳手来带动卡舌的动作,作用到活塞拉杆的给药槽上,卡舌卡接在给药槽上推动活塞拉杆进行注射,直到扳手卡接到剂量控制按钮上为止进行一次注射,放开扳手使其自动复位,同时卡舌随着扳手的复位也一起复位,准备下一次的注射,这样设计达到了能够连续给药且能够精确控制给药量的目的。

[0008] 作为优选,所述的针筒包括筒套、筒体和注射口,所述筒套的一端设有用于安装注射口的通孔,所述筒套的侧面上设有若干用于观察筒体内药量的观察孔,所述筒套的另一端连接枪体,所述的活塞拉杆安装在筒体内,所述的筒体和注射口安装在筒套内。通过观察孔能够及时连接筒体内药量的多少,避免在注射时因为药量不够而注射失败。

[0009] 作为优选,所述的筒体由玻璃制作而成,所述注射口的横截面呈 T 型,所述的注射口上设有密封圈,所述的筒体和注射口之间通过密封圈密封。通过密封圈实现筒体与注射口之间的密封,防止筒体内的药量外泄。

[0010] 作为优选,所述的针筒与枪体螺纹连接,所述的枪体上与针筒连接处设有密封圈,所述的枪体上设有安装活塞拉杆的拉杆导管,所述的拉杆导管上设有卡舌槽。拉杆导管能够定位活塞拉杆的位置,防止其在使用过程中因为左右晃动而影响针筒的密封性,同时卡舌槽能够使得活塞拉杆上的给药槽暴露在外面与卡舌的相配合,来推动活塞拉杆进行注射。

[0011] 作为优选,所述的扳手上设有连接杆,所述的扳手通过连接杆与卡舌连接,所述的连接杆与卡舌通过螺丝活动连接,所述的扳手与连接杆是一体的。提高了连接杆的强度,且便于卡舌与连接杆的拆卸与安装。

[0012] 作为优选,所述的剂量控制按钮包括剂量滑块、剂量按钮和剂量定位块,所述的剂量控制按钮安装在枪体的手柄底部,所述枪体的手柄底部设有用于剂量滑块滑动的第一滑槽和若干用于限位剂量定位块的剂量定位孔,所述扳手的底部设有与第一滑槽相对应的第二滑槽,所述的剂量按钮安装在剂量滑块上,所述的剂量按钮和剂量定位块连接。这样设计通过剂量控制按钮可以任意调节剂量大小,同时能够精确地控制剂量的多少。

[0013] 本实用新型的有益效果是:能够连续给药,能够精确控制给药量,通过剂量控制按钮可以任意调节剂量大小,可注射,可灌服,采用手枪柄式设计,科学合理,有效减轻长时间使用带来的手部疲劳,使用方便,操作灵活省力。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0015] 图 2 是图 1 中 A 处的局部结构示意图。

[0016] 图中:1. 针筒,2. 枪体,3. 注射口,4. 筒套,5. 观察孔,6. 活塞拉杆,7. 给药槽,8. 拉杆导管,9. 卡舌,10. 卡舌槽,11. 连接杆,12. 扳手,13. 剂量控制按钮,14. 第二滑槽,15. 第一滑槽,16. 剂量滑块,17. 剂量按钮,18. 剂量定位块,19. 剂量定位孔。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步的描述。

[0018] 如图 1、图 2 所述的实施例中,一种注射药枪,包括针筒 1 和枪体 2,针筒 1 和枪体 2 可拆卸连接,针筒 1 内设有活塞拉杆 6,活塞拉杆 6 上设有五十个分布均匀的给药槽 7,枪体 2 上设有用于卡接给药槽 7 的卡舌 9、用于控制卡舌 9 转动的扳手 12 和用于控制给药量的剂量控制按钮 13,扳手 12 与卡舌 9 活动连接。其中:针筒 1 包括筒套 4、筒体和注射口 3,筒套 4 的一端设有用于安装注射口 3 的通孔,筒套 4 的侧面上设有至少两个用于观察筒体内药量的观察孔 5,观察孔 5 为腰形孔,筒套 4 的另一端连接枪体 2,筒体由玻璃制作而成,

活塞拉杆 6 安装在筒体内,注射口 3 的横截面呈 T 型,注射口 3 上设有密封圈,筒体和注射口 3 安装在筒套 4 内,筒体和注射口 3 之间通过密封圈密封。针筒 1 的筒套 4 与枪体 2 螺纹连接,枪体 2 上与针筒 1 的筒套 4 连接处设有密封圈,枪体 2 上设有安装活塞拉杆 6 的拉杆导管 8,拉杆导管 8 上设有卡舌槽 10。扳手 12 上设有连接杆 11,扳手 12 通过连接杆 11 与卡舌 9 连接,连接杆 11 与卡舌 9 通过螺丝活动连接,卡舌 9 上与连接杆 11 连接处设有弹簧,使得卡舌 9 限位在卡舌槽 10 内,扳手 12 与连接杆 11 是一体的。剂量控制按钮 13 包括剂量滑块 16、剂量按钮 17 和剂量定位块 18,剂量控制按钮 13 安装在枪体 2 的手柄底部,枪体 2 的手柄底部设有用于剂量滑块 16 滑动的第二滑槽 14 和五个用于限位剂量定位块 18 的剂量定位孔 19,扳手 12 的底部设有与第二滑槽 14 相对应的第一滑槽 15,剂量按钮 17 安装在剂量滑块 16 上,剂量按钮 17 和剂量定位块 18 连接。相邻两个剂量定位孔 19 之间的间距对应卡舌 9 在活塞拉杆 6 上移动一个给药槽 7 的位置,而相邻两个给药槽 7 的位置对应针筒 1 的筒体内 1ML 的药量。针筒 1 的筒体内最大可以存储 50ML 的药量。

[0019] 具体使用方法如下:首先,拉动活塞拉杆 6,将药液吸入到针筒 1 中,其中活塞拉杆 6 拉倒针筒 1 的底端能够保证针筒 1 内全部吸满药液;然后,通过剂量控制按钮 13 来调节一次性注射的剂量,具体步骤为按压剂量按钮 17 带动剂量定位块 18 离开剂量定位孔 19,滑动剂量滑块 16 使得剂量定位块 18 定位在所需要的剂量定位孔 19 中;最后,扣动扳手 12,其中扳手 12 的移动位移由剂量控制按钮 13 控制,通过扳手 12 来带动卡舌 9 的动作,卡舌 9 卡接在卡舌 9 草内的给药槽 7 上,卡舌 9 的作用力给到活塞拉杆 6 的给药槽 7 上,推动活塞拉杆 6 进行注射,直到扳手 12 卡接到剂量控制按钮 13 上为止进行一次注射,扳手 12 置于枪体 2 的手柄内部设有复位弹簧,放开扳手 12 通过复位弹簧使其自动复位,同时卡舌 9 随着扳手 12 的复位也一起复位,准备下一次的注射。

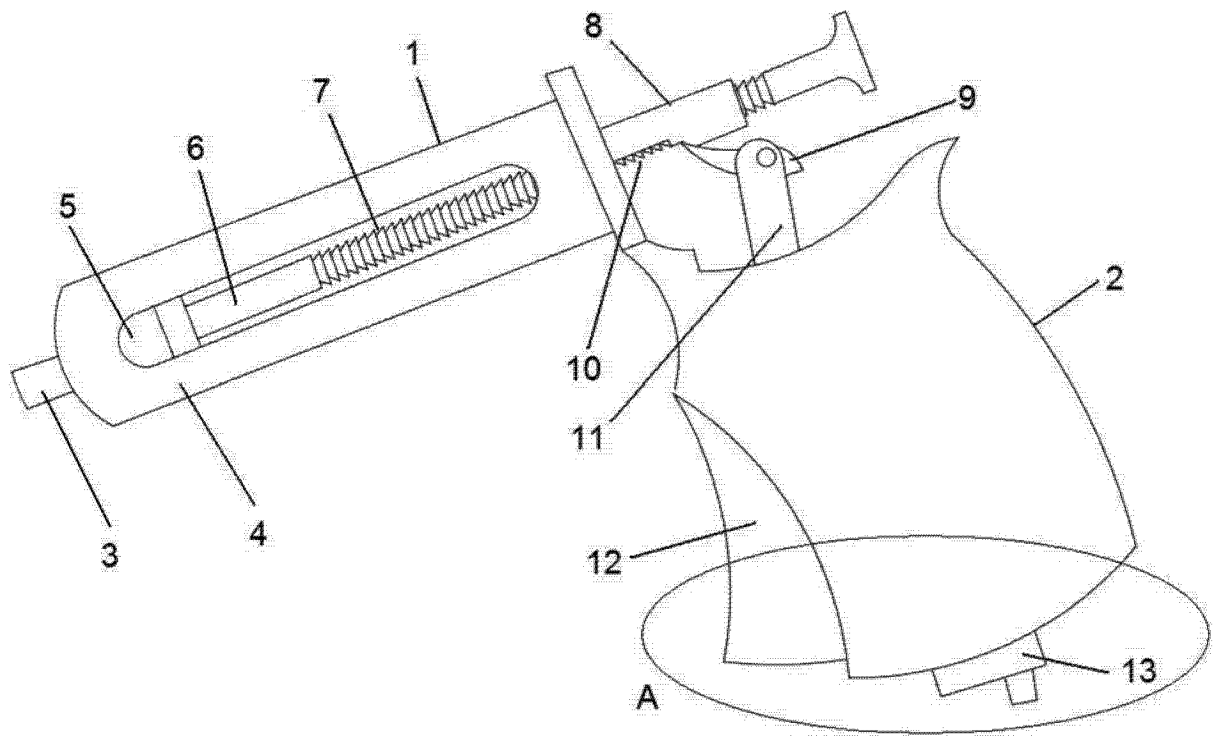


图 1

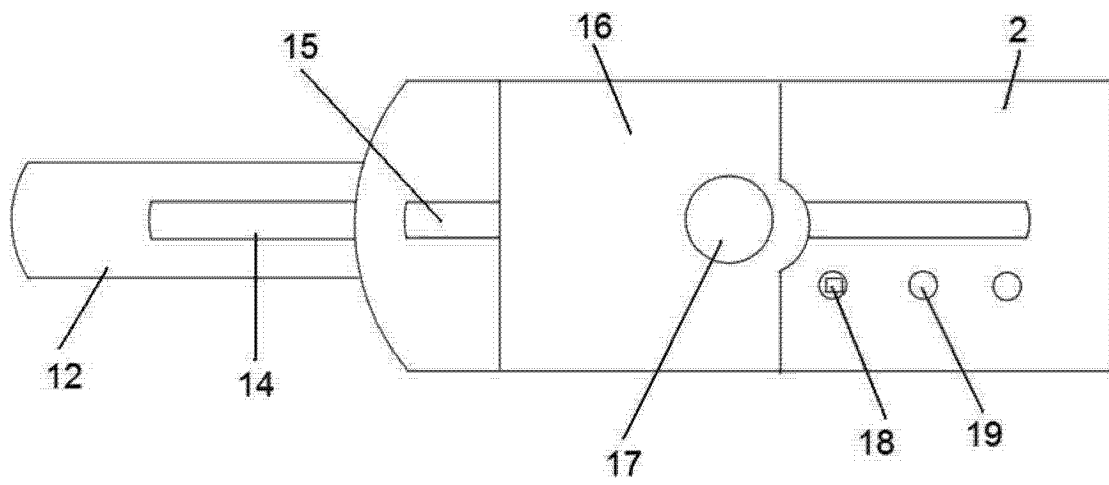


图 2