



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105617488 A

(43) 申请公布日 2016. 06. 01

(21) 申请号 201610149886. 5

(22) 申请日 2016. 03. 16

(71) 申请人 中国人民解放军第二军医大学
地址 200433 上海市杨浦区翔殷路 800 号

(72) 发明人 陆智杰

(74) 专利代理机构 上海卓阳知识产权代理事务
所(普通合伙) 31262

代理人 周春洪

(51) Int. Cl.

A61M 5/178(2006. 01)

A61M 5/31(2006. 01)

A61M 5/315(2006. 01)

A61M 5/32(2006. 01)

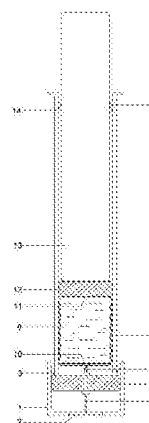
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一次性预充药液按压式急救注射器

(57) 摘要

本发明涉及一种一次性预充药液按压式急救注射器,由外套筒、中套筒、双头针、内推塞、推杆、可压缩式储药囊组成。所述的中套筒前端固定有双头针,外套筒前端和内推塞前端固定的可压缩式储药囊前端均设有软胶覆盖的小孔,可分别被双头针从内、外刺破,储药囊预先储有急救药液。其优点表现为:本发明的针体大小适中,适合握持并按压,注射动作简单,单手即可完成,便于伤者自行注射药液;注射器中设有独立包装的预充药液,操作过程中无需再抽取药液,可避免污染;注射器的针尖刺入体内的长度固定且较短,不易损伤血管神经等器官组织,一次性使用,避免交叉感染;结构简单,制作成本较低,无复杂机械装置,可避免操作过程中机械故障的发生。



1. 一次性预充药液按压式急救注射器, 包括一个外套筒、一个中套筒和一个内推动组件, 其特征在于: 所述的外套筒前端设有一软胶覆盖的小孔即外套筒软胶孔, 所述的外套筒内侧壁后端有一圈环形凸起即外套筒环形凸; 所述的中套筒由前端的中推塞、中推塞中央固定的双头针前端头和双头针后端头以及中套筒内侧壁后端的一圈环形凸起即中套筒环形凸组成; 所述的内推动组件包括可压缩式储药囊、储药囊前端中央的储药囊软胶孔、与储药囊连接的内推塞、内推塞前端中央的双头针后端头预留孔、与内推塞连接的推杆以及推杆后端的一圈环形凸起即推杆环形凸。

2. 根据权利要求1所述的一次性预充药液按压式急救注射器, 其特征在于: 所述的外套筒内侧壁后端的外套筒环形凸可阻挡中推塞向后滑出, 为双头针前端头提供保存空间。

3. 根据权利要求1所述的一次性预充药液按压式急救注射器, 其特征在于: 所述的双头针前端头与所述的双头针后端头内部相通。

4. 根据权利要求1所述的一次性预充药液按压式急救注射器, 其特征在于: 所述的内推动组件的储药囊为可压缩式软胶材料制成, 前端为硬质材料, 中央留有储药囊软胶孔。

5. 根据权利要求1所述的一次性预充药液按压式急救注射器, 其特征在于: 所述的内推动组件的内推塞前端的双头针后端头预留孔与双头针后端头匹配。

6. 根据权利要求1所述的一次性预充药液按压式急救注射器, 其特征在于: 所述的中套筒内侧壁的中套筒环形凸起与推杆后端的推杆环形凸相互阻挡, 防止内推塞向后滑出。

一次性预充药液按压式急救注射器

【技术领域】

[0001] 本发明涉及医用急救器械技术领域,具体地说,是一次性预充药液按压式急救注射器。

【背景技术】

[0002] 1.在急救或战争时,伤者很有可能处于伤口疼痛、焦虑不安、无人救援、乏力甚至单侧肢体受限、环境较污染的状态,此时自行进行肌肉注射止痛等药物就十分有必要了。满足伤者能够自己使用的注射器应具备可单手操作、无需抽取药液、使用方便等特点;

[0003] 2.现医疗界广泛使用的注射器主要为一次性玻璃注射器和塑料注射器,使用时需要安装针头、抽取药液、注射药液三个步骤进行药物注射,操作步骤较为繁琐,适用于非急救场所;

[0004] 3.现有的一些自动急救注射器存在部件精密、结构复杂、成本较高等问题,一旦出现问题较难修复,并且有部分注射器使用时仍需抽取药液,易造成污染,不利于卫生安全的保障。

[0005] 中国专利文献CN:1751753,申请日期为2005年11月3日,该发明专利公开了一种装填保存有药剂的注射器,其为一次性使用的注射器,是由一个注射器、数个副注射器及阀门组成,该数个注射器与主注射器之间以连接体相互连接,副注射器的出口端与主注射器的头端之间由连通管相互连通,连通管设有阀门,主注射器及数个副注射器内分别装填药剂。该发明专利虽然满足药剂预装与混合配伍,但结构较为复杂不适合伤者自行操作。

[0006] 中国专利文献CN:104622693,申请日期为2005年11月3日,该发明专利公开了一种加药注射器防污染装置,由加药注射器筒尾部下卡装件、加药注射器筒尾部上卡装件通过轴铰接,加药注射器活塞后柄活动卡塞为分体结构,在加药注射器筒尾部下卡装件的后部有带底的套筒,在套筒的筒底的中心有拉杆通过孔,带把手的拉杆从外部穿过套筒的筒底进入套筒内,并通过连接销轴与加药注射器活塞后柄活动卡塞连接,套筒的内孔尺寸与加药注射器活塞后柄活动卡塞的断面尺寸匹配,在加药注射器筒尾部上卡装件安装有弹性锁,在加药注射器筒尾部下卡装件设有与弹性锁匹配的锁扣。该发明专利装置复杂,操作时易产生机械故障,不适用于急救情境。

[0007] 综上所述,设计一种结构简单、便于操作、满足伤者自行使用的可预充药剂注射器,是目前需要解决的技术问题。

【发明内容】

[0008] 本发明的目的是针对现有技术中的不足,提供一种一次性预充药液按压式急救注射器。

[0009] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案是:一次性预充药液按压式急救注射器,包括一个外套筒、一个中套筒和一个内推动组件。所述的外套筒前端设有一软胶覆盖的小孔即外套筒软胶孔,所述的外套筒内侧壁后端有一圈环形凸起即外套筒环形凸;所述的中

套筒由前端的中推塞、中推塞中央固定的双头针前端头和双头针后端头以及中套筒内侧壁后端的一圈环形凸起即中套筒环形凸组成；所述的内推动组件包括可压缩式储药囊、储药囊前端中央的储药囊软胶孔、与储药囊连接的内推塞、内推塞前端中央的双头针后端头预留孔、与内推塞连接的推杆以及推杆后端的一圈环形凸起即推杆环形凸。

[0010] 所述的外套筒内侧壁后端的外套筒环形凸可阻挡中推塞向后滑出，为双头针前端头提供保存空间。

[0011] 所述的双头针前端头与所述的双头针后端头内部相通。

[0012] 所述的内推动组件的储药囊为可压缩式软胶材料制成，前端为硬质材料，中央留有储药囊软胶孔。

[0013] 所述的内推动组件的内推塞前端的双头针后端头预留孔与双头针后端头匹配。

[0014] 所述的中套筒内侧壁的中套筒环形凸起与推杆后端的推杆环形凸相互阻挡，防止内推塞向后滑出。

[0015] 本发明优点在于：

[0016] 1、本发明的针体大小适中，适合握持并按压，注射动作简单，单手即可完成，便于伤者自行注射药液。

[0017] 2、本发明注射器中设有独立包装的预充药液，操作过程中无需再抽取药液，可避免污染。

[0018] 3、本发明注射器的针尖刺入体内的长度固定且较短，不易损伤血管神经等器官组织，一次性使用，避免交叉感染。

[0019] 4、本发明结构简单，制作成本较低，无复杂机械装置，可避免操作过程中机械故障的发生。

【附图说明】

[0020] 附图1是本发明注射器装置的剖面示意图。

[0021] 附图2是本发明注射器装置分体的剖面示意图。

[0022] 附图3是本发明注射器使用时的剖面示意图。

【具体实施方式】

[0023] 下面结合附图对本发明提供的具体实施方式作详细说明。

[0024] 附图中涉及的附图标记和组成部分如下所示：

[0025] 1. 外套筒 2. 外套筒软胶孔 3. 外套筒环形凸 4. 中套筒

[0026] 5. 双头针前端头 6. 双头针后端头 7. 中推塞 8. 中套筒环形凸

[0027] 9. 储药囊 10. 储药囊软胶孔 11. 双头针后端头预留孔 12. 内推塞

[0028] 13. 推杆 14. 推杆环形凸。

[0029] 如附图1所示，本发明一次性预充药液按压式急救注射器，所述的注射器包括外套筒1、中套筒4和内推动组件组成。所述的外套筒1前端设有一软胶覆盖的小孔即外套筒软胶孔2，外套筒1内侧壁后端有一圈环形凸起即外套筒环形凸3。所述的中套筒4由前端的中推塞7、中推塞7中央固定的双头针前端头5和双头针后端头6、中套筒4内侧壁后端的一圈环形凸起即中套筒环形凸8组成。所述的内推动组件包括可压缩式储药囊9、储药囊9前端中央的

软胶小孔即储药囊软胶孔10、与储药囊9连接的内推塞12、内推塞12前端中央的双头针后端头预留孔11、与内推塞12连接的推杆13和推杆13后端的一圈环形凸起即推杆环形凸14。

[0030] 本发明注射器的具体实施方式如下：

[0031] 首先，清洁需注射药剂部位的皮肤，打开注射器外包装，取出注射器，将外套筒1前端贴合注射部位皮肤，握持中套筒4用力按压，使双针头前端头5刺破外套筒软胶孔2并刺入皮肤，同时外套筒1将向注射器尾端滑动。然后固定注射器不动，按压推动推杆13，使储药囊9前端的储药囊软胶孔10被双头针后端头6刺破，继续按压推杆13，促使内推塞12压缩储药囊9至储药囊9内的药液注射入体内。注射完毕后，保持按压动作，将针头拔离皮肤。

[0032] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员，在不脱离本发明方法的前提下，还可以做出若干改进和补充，这些改进和补充也应视为本发明的保护范围。

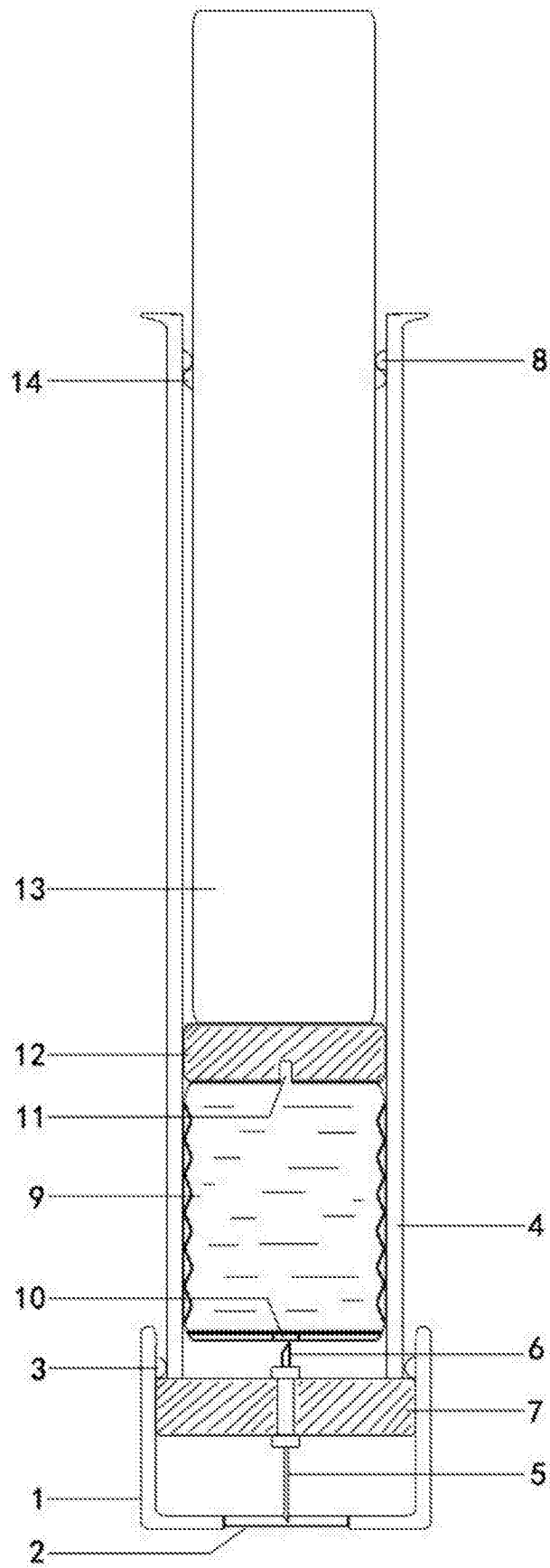


图1

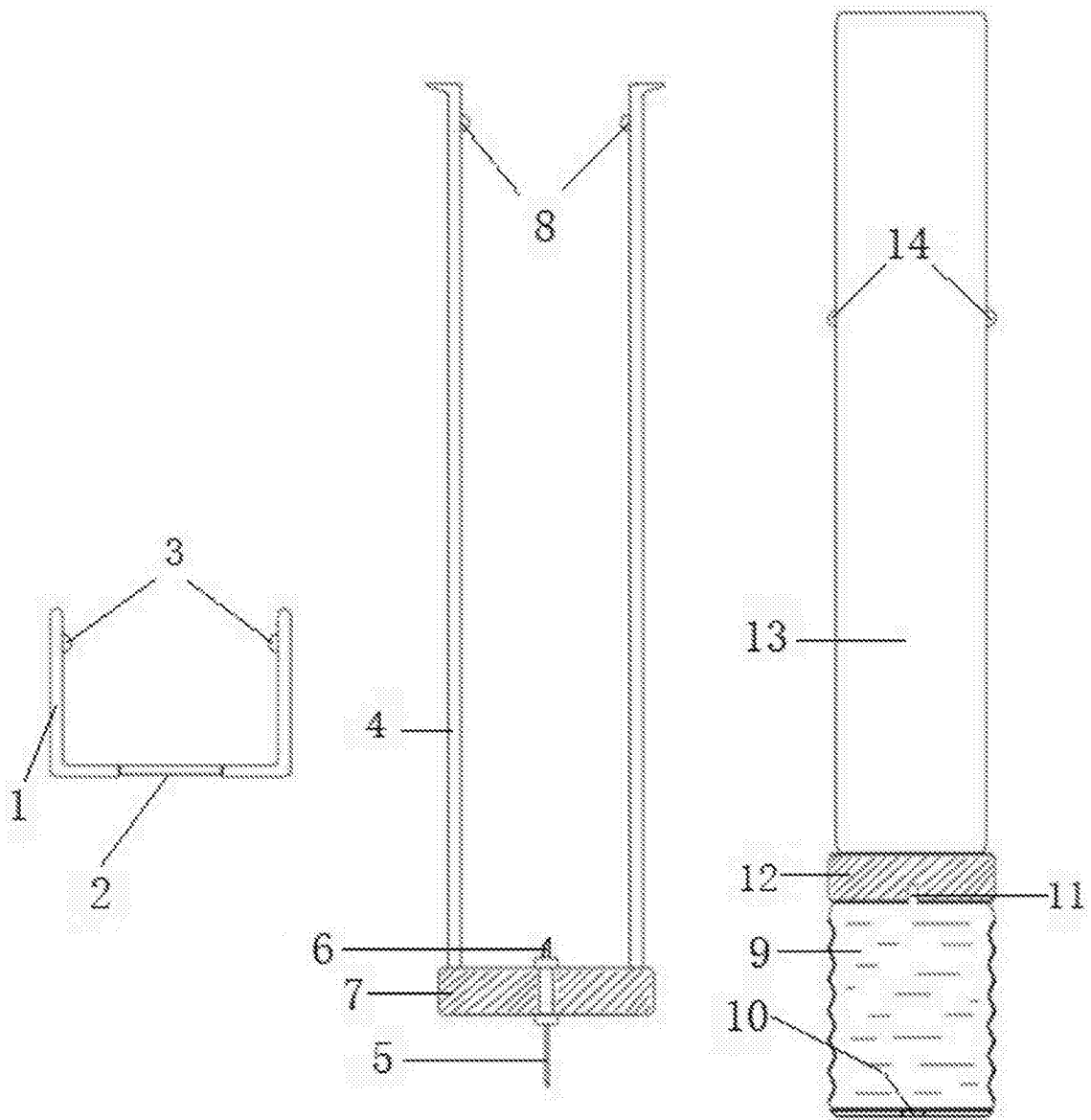


图2

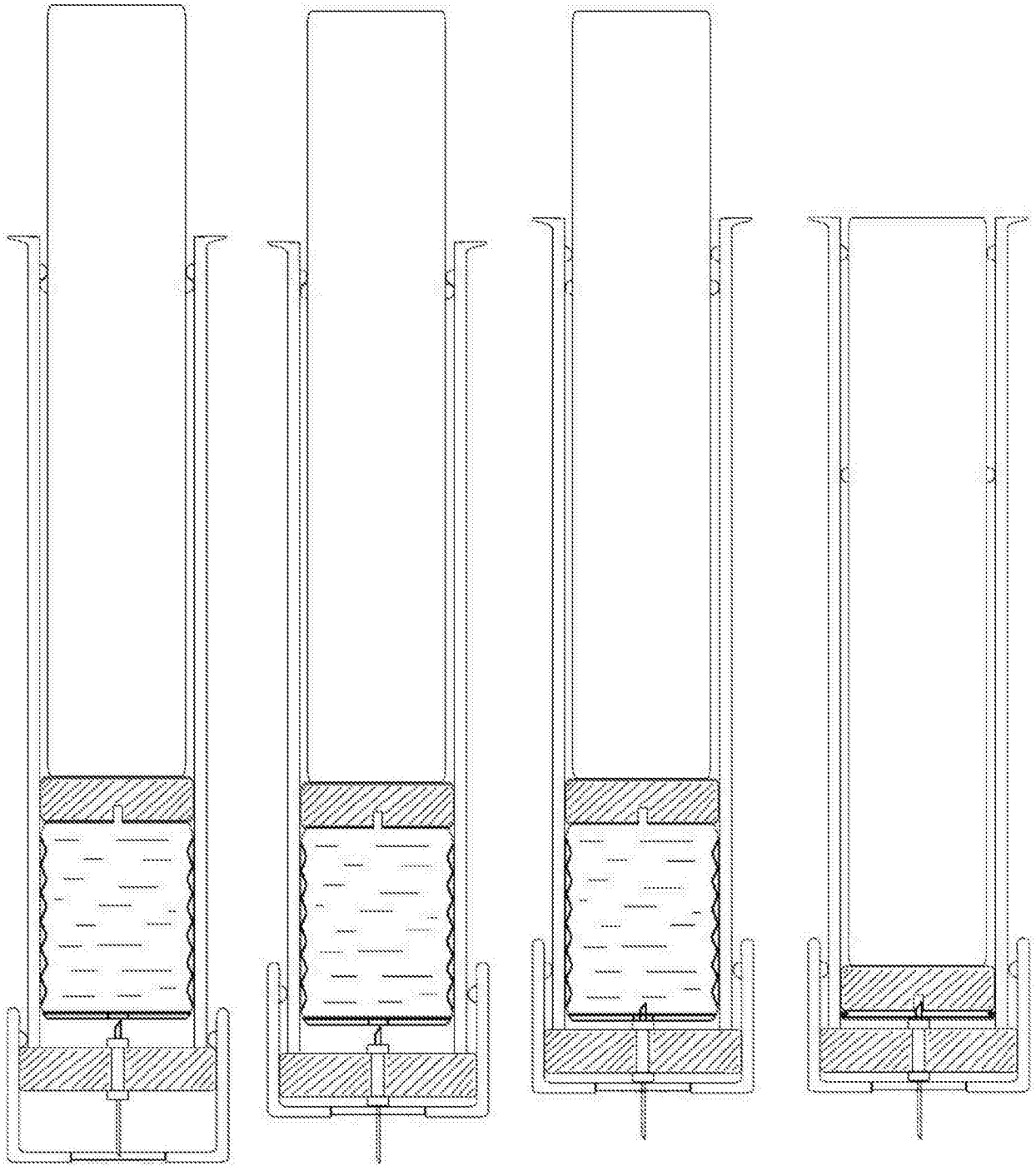


图3