



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212914081 U

(45) 授权公告日 2021.04.09

(21) 申请号 202020333890.9

(22) 申请日 2020.03.17

(73) 专利权人 河南驼人医疗器械集团有限公司

地址 453400 河南省新乡市长垣市孟岗苇园工业区

(72) 发明人 张英俊 王宁 庞西峰 王慧
高平 李会 王国超 侯广迎

(51) Int.Cl.

A61M 5/155 (2006.01)

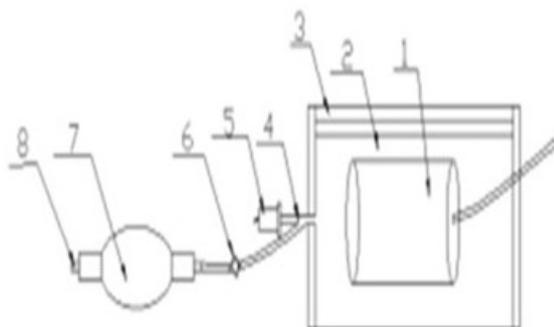
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种加压驱动恒速输注装置

(57) 摘要

本实用新型专利属于医疗设备的技术领域，具体公开了一种加压驱动恒速输注装置，其特征在于，包括弹性的储液袋、加压袋、三通阀和充气囊，所述储液袋设置在所述加压袋的内腔且连接有伸出所述加压袋的管道，所述充气囊的进气口连接有单向阀，出气口通过三通阀与所述加压袋管连接，且所述加压袋连接有压力表；本实用新型所提供的驱动加压装置可重复利用，能够减少医疗垃圾，较为环保，同时也可以降低成本，减少患者的医疗费用。



1. 一种加压驱动恒速输注装置,其特征在于,包括弹性的储液袋、加压袋、三通阀和充气囊,所述储液袋设置在所述加压袋的内腔且连接有伸出所述加压袋的管道,所述充气囊的进气口连接有单向阀,出气口通过三通阀与所述加压袋管连接,且所述加压袋连接有压力表。

2. 根据权利要求1所述的加压驱动恒速输注装置,其特征在于,所述出气口和压力表通过三通与所述加压袋连接。

3. 根据权利要求1所述的加压驱动恒速输注装置,其特征在于,所述储液袋外形设置为圆筒形。

4. 根据权利要求1所述的加压驱动恒速输注装置,其特征在于,所述加压袋设置为双层结构,且由内到外依次为加压内层和加压外层。

5. 根据权利要求4所述的加压驱动恒速输注装置,其特征在于,所述加压内层采用柔性材质。

6. 根据权利要求5所述的加压驱动恒速输注装置,其特征在于,所述加压内层采用橡胶制成。

7. 根据权利要求6所述的加压驱动恒速输注装置,其特征在于,所述加压外层采用硬性可塑形材质。

一种加压驱动恒速输注装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗设备的技术领域,尤其是一种加压驱动恒速输注装置。

背景技术

[0002] 现有的输注泵主要包括电子控制的电子泵和以硅胶囊为动力的机械泵,采用此两种类型的泵,在临床应用中,共同的特点是:首先,需要将药物从药物瓶中抽取出来;然后再将药物注入泵体的药袋或者储液囊内。然而,在这个过程中存在以下问题:药液先抽取再注入泵体的过程较为繁琐,且在药液输注的过程中易受到污染。此外,在配置泵的过程中,耗时较长,劳动量大,耗费时间较长。就机械泵而言,在药物输注过程中,充装阻力较大,导致工作量强度大。特别是在一些紧急情况下,如战伤急救、车祸现场等,现有的电子泵及机械泵复杂的注药过程很大程度上会耗费宝贵的急救时间。

[0003] 基于此,如何提供一种注药过程简便容易,降低药液输注过程中受污染的风险,可满足临床多场景需求的输注泵,是本领域技术人员目前需要解决的技术问题。

发明内容

[0004] 针对现有技术中的问题,本实用新型的目的是要提供一种加压驱动恒速输注装置,旨在实现注药过程耗时较短,防止药液在转移过程中受到污染,注药方式简便容易,以提高输注装置的适用性。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型的技术方案是:

[0006] 一种加压驱动恒速输注装置,包括弹性的储液袋、加压袋、三通阀和充气囊,所述储液袋设置在所述加压袋的内腔且连接有伸出所述加压袋的管道,所述充气囊的进气口连接有单向阀,出气口通过三通阀与所述加压袋管连接,且所述加压袋连接有压力表。

[0007] 进一步,所述出气口和压力表通过三通与所述加压袋连接。

[0008] 进一步,所述储液袋外形设置为圆筒形。

[0009] 进一步,所述加压袋设置为双层结构,且由内到外依次为加压内层和加压外层。

[0010] 进一步,所述加压内层采用柔性材质。

[0011] 进一步,所述加压内层采用橡胶制成。

[0012] 进一步,所述加压外层采用硬性可塑形材质。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种加压驱动恒速输注装置结构与众不同,驱动所述冲气囊向所述加压袋内加压,以压缩所述储药袋从而将所述储药袋内的药液沿着管道排出以使用,且通过调整所述三通阀以实现与所述加压袋的充放气,且与所述压力表配合实现保证加压袋内压力的恒定;通过加压袋充气后产生作用力,对储液袋进行挤压工作来驱动输注装置,减少了医护人员的工作量,有效地避免了在注药过程中因填充药液难度大而增加的额外工作量;采用气压驱动无需转移药液,有效地避免了传统输注泵下,药液转移过程中受污染的风险。采用压力表和三通阀与加压袋连接的设计方案可较好的控制驱动装置压力,使得液体流速稳定,从而保证输注安全稳定。此外,本实用新型所提供的驱动

加压装置可重复利用,能够减少医疗垃圾,较为环保,同时也可以降低成本,减少患者的医疗费用。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 附图1为本实用新型整体结构示意图。

[0016] 附图2为本实用新型加压袋横截面示意图。

[0017] 附图3为本实用新型加压装置外层截面示意图。

[0018] 图中:1为储液袋,2为内腔,3为加压袋,4为三通,5为压力表,6为三通阀,7为充气囊,8为单向阀,9为加压内层,10为加压外层。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 如图1至3所示,作为本实用新型一优选实施例的一种加压驱动恒速输注装置,包括弹性的储液袋1、加压袋3、三通4阀6和充气囊7,所述储液袋1设置在所述加压袋3的内腔2且连接有伸出所述加压袋3的管道,所述充气囊7的进气口连接有单向阀8,出气口通过三通4阀6与所述加压袋3管连接,且所述加压袋3连接有压力表5。

[0021] 应用本实用新型提供的加压驱动恒速输注装置时,驱动所述冲气囊向所述加压袋3内加压,以压缩所述储药袋从而将所述储药袋内的药液沿着管道排出以使用,且通过调整所述三通4阀6以实现与所述加压袋3的充放气,且与所述压力表5配合实现保证加压袋3内压力的恒定;通过加压袋3充气后产生作用力,对储液袋1进行挤压工作来驱动输注装置,减少了医护人员的工作量,有效地避免了在注药过程中因填充药液难度大而增加的额外工作量;采用气压驱动无需转移药液,有效地避免了传统输注泵下,药液转移过程中受污染的风险。采用压力表5和三通4阀6与加压袋3连接的设计方案可较好的控制驱动装置压力,使得液体流速稳定,从而保证输注安全稳定。此外,本实用新型所提供的驱动加压装置可重复利用,能够减少医疗垃圾,较为环保,同时也可以降低成本,减少患者的医疗费用。

[0022] 优选地,所述出气口和压力表5通过三通4与所述加压袋3连接,避免所述加压袋3上设置多个开口,保证气密性。

[0023] 优选地,所述储液袋1外形设置为圆筒形,也可以为其他形状,在此不做具体限制。

[0024] 在上述实施例中,所述加压袋3设置为双层结构,且由内到外依次为加压内层9和加压外层10,如图1和图3,图中所显示的加压袋3是充气后的状态,加压内层9和加压外层10通过粘接够形成一个可充气的囊体,再次通过粘接使加压袋3形成封闭环形状,所述加压内层9采用柔性材质,可使得加压袋3所产生的驱动力均衡作用于储液袋1,加压外层10采用可

塑形的硬性材质,可使得加压袋3充气后形成一定的形状,优选地,所述加压内层9采用橡胶制成。

[0025] 如图1到图3,本实用新型使用时,将储液袋1整体嵌入加压袋3内,使加压袋3完全包裹储液装置,加压袋3内侧在充气后膨胀,均匀挤压储液袋1,以得到均匀的驱动力,从而保证比较平稳的流速,单向阀8可完全封闭充气囊7,防止充气囊7在加压过程中漏气,通过操作充气囊7并配合单向阀8,使所产生的气体通过三通4进入加压袋3内,并不间断地挤压充气囊7,使得气体持续进入加压袋3处于内,通过加压袋3充气后产生的作用力对储液袋1挤压来驱动输注装置的工作,同时,三通4的一侧连接压力表5,可监控加压袋3内的压力值,以保证加压袋3内压力的稳定性,三通4的另一侧连接三通4阀6,通过三通4阀6可实现对加压袋3内气体的充气与放气的调节。

[0026] 最后,还需要说明的是,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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0027] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

[0028] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

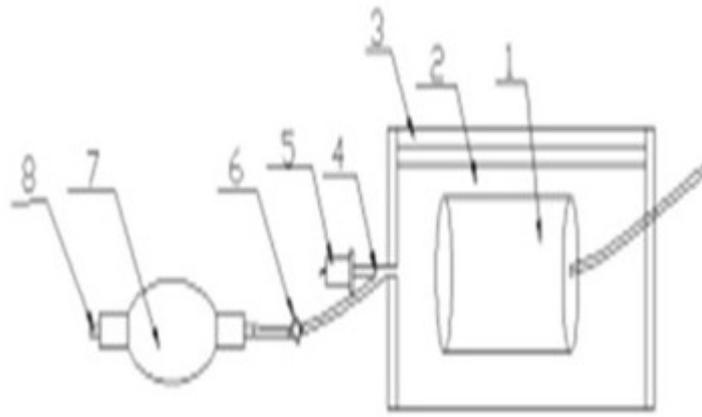


图1

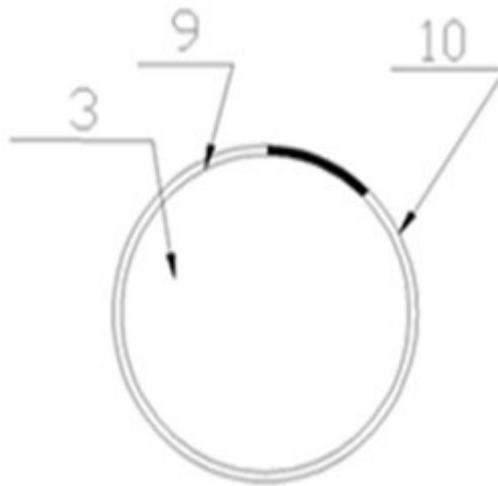


图2

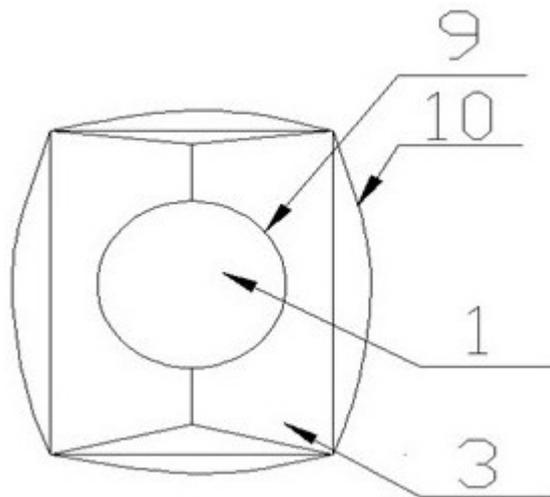


图3