



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107617138 B

(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 201710864900.4

(22)申请日 2017.09.22

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107617138 A

(43)申请公布日 2018.01.23

(73)专利权人 罗艳

地址 261000 山东省潍坊市诸城市人民医院南环路59号综合楼麻醉科

(72)发明人 罗艳 解焕芳 丁金先

(74)专利代理机构 北京高沃律师事务所 11569

代理人 王海燕

(51)Int.Cl.

A61M 5/145(2006.01)

A61M 5/142(2006.01)

(56)对比文件

CN 205672305 U,2016.11.09

CN 101695593 A,2010.04.21

CN 107080867 A,2017.08.22

CN 106310508 A,2017.01.11

CN 205386196 U,2016.07.20

CN 204170206 U,2015.02.25

US 2002068914 A1,2002.06.06

审查员 王玮

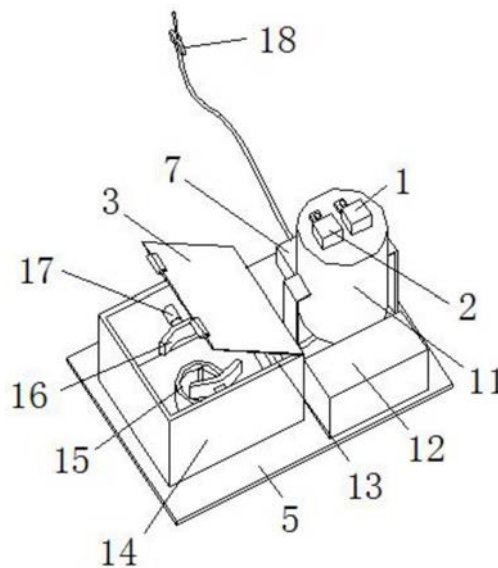
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种麻醉科用麻醉针

(57)摘要

本发明公开了一种麻醉科用麻醉针,包括底板,所述底板的上表面一侧通过两个L型板连接有活塞桶,活塞桶的内部设有活塞,所述活塞桶的上表面通过螺栓连接有第一抽气泵和第二抽气泵,第一抽气泵的进气口通过导管与活塞桶的上端连接,通过第一抽气泵可以向活塞桶的上端充气,以此压动活塞向下移动,以此对病人进行注射,通过第二抽气泵可以将活塞桶的上端气体抽取,以此带动活塞向上移动,以此对药物进行吸取,并且通过流量传感器可以对注射的药量进行检测,使得控制药量更加方便,该麻醉科用麻醉针结构简单,操作简便,不但可以对病人进行多次注射,而且控制药量更加方便,减轻了医生的工作量。



1. 一种麻醉科用麻醉针,包括底板(5),其特征在于:所述底板(5)的上表面一侧通过两个L型板(9)连接有活塞桶(11),活塞桶(11)的内部设有活塞(10),所述活塞桶(11)的上表面通过螺栓连接有第一抽气泵(1)和第二抽气泵(2),第一抽气泵(1)的进气口通过导管与活塞桶(11)的上端连接,第二抽气泵(2)的出气口通过导管与活塞桶(11)的上端连接,所述底板(5)的上表面一侧设有吸取箱(14),吸取箱(14)的内部底面设有吸取针(15),所述吸取箱(14)的内部两侧均通过螺栓连接有电动伸缩杆(17),两个电动伸缩杆(17)的伸缩端设有固定板(16),两个固定板(16)前后对应,所述吸取针(15)的出口通过导管与活塞桶(11)的下端连接,所述活塞桶(11)与吸取针(15)所连接的导管上设有第一单向阀(6),所述底板(5)的上表面设有流量传感器(7),流量传感器(7)的进口通过导管与活塞桶(11)的下端连接,所述活塞桶(11)与流量传感器(7)所连接的导管上设有第二单向阀(8),所述流量传感器(7)的出口通过导管连接有针头(18),所述底板(5)的上表面设有蓄电池(12),所述吸取箱(14)的一侧设有PLC控制器(4),PLC控制器(4)的输出端电连接第一抽气泵(1)、第二抽气泵(2)、第一单向阀(6)、第二单向阀(8)和电动伸缩杆(17)的输入端,所述PLC控制器(4)的输入端电连接流量传感器(7)和蓄电池(12)的输出端。

2. 根据权利要求1所述的一种麻醉科用麻醉针,其特征在于:所述吸取箱(14)的上端一侧通过合页连接有箱盖(3),箱盖(3)的一侧设有两个锁扣。

3. 根据权利要求1所述的一种麻醉科用麻醉针,其特征在于:所述吸取箱(14)的内部左右两侧设有两个紫外线杀菌灯(13),紫外线杀菌灯(13)的输入端电连接PLC控制器(4)的输出端。

4. 根据权利要求1所述的一种麻醉科用麻醉针,其特征在于:所述第一抽气泵(1)和第二抽气泵(2)与活塞桶(11)所连接的导管上均设有电磁阀,电磁阀的输入端电连接PLC控制器(4)的输出端。

5. 根据权利要求1所述的一种麻醉科用麻醉针,其特征在于:所述底板(5)的下表面四角设有四个支撑脚座,支撑脚座的下端设有防滑皮垫。

## 一种麻醉科用麻醉针

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,具体为一种麻醉科用麻醉针。

### 背景技术

[0002] 病人在做手术前需要对病人进行麻醉,以此来减轻病人的痛苦,然而在麻醉时需要对病人不同的部位进行麻醉,现有的麻醉针均是采用的普通注射针吸取一定量的药物,以此对病人进行注射,因此给医生造成极大的不便,并且在麻醉时需要大量的注射针,造成极大的浪费。

### 发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种麻醉科用麻醉针,结构简单,操作简便,不但可以对病人进行多次注射,而且控制药量更加方便,减轻了医生的工作量,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种麻醉科用麻醉针,包括底板,所述底板的上表面一侧通过两个L型板连接有活塞桶,活塞桶的内部设有活塞,所述活塞桶的上表面通过螺栓连接有第一抽气泵和第二抽气泵,第一抽气泵的进气口通过导管与活塞桶的上端连接,第二抽气泵的出气口通过导管与活塞桶的上端连接,所述底板的下表面一侧设有吸取箱,吸取箱的内部底面设有吸取针,所述吸取箱的内部两侧均通过螺栓连接有电动伸缩杆,两个电动伸缩杆的伸缩端设有固定板,两个固定板前后对应,所述吸取针的出口通过导管与活塞桶的下端连接,所述活塞桶与吸取针所连接的导管上设有第一单向阀,所述底板的下表面设有流量传感器,流量传感器的进口通过导管与活塞桶的下端连接,所述活塞桶与流量传感器所连接的导管上设有第二单向阀,所述流量传感器的出口通过导管连接有针头,所述底板的下表面设有蓄电池,所述吸取箱的一侧设有PLC控制器,PLC控制器的输出端电连接第一抽气泵、第二抽气泵、第一单向阀、第二单向阀和电动伸缩杆的输入端,所述PLC控制器的输入端电连接流量传感器和蓄电池的输出端。

[0005] 作为本发明的一种优选技术方案,所述吸取箱的上端一侧通过合页连接有箱盖,箱盖的一侧设有两个锁扣。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述吸取箱的内部左右两侧设有两个紫外线杀菌灯,紫外线杀菌灯的输入端电连接PLC控制器的输出端。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述第一抽气泵和第二抽气泵与活塞桶所连接的导管上均设有电磁阀,电磁阀的输入端电连接PLC控制器的输出端。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述底板的下表面四角设有四个支撑脚座,支撑脚座的下端设有防滑皮垫。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本麻醉科用麻醉针上设置了第一抽气泵,通过第一抽气泵可以向活塞桶的上端充气,以此压动活塞向下移动,以此对病人进行注射,通过第二抽气泵可以将活塞桶的上端气体抽取,以此带动活塞向上移动,以此对药物进行

吸取,并且通过流量传感器可以对注射的药量进行检测,使得控制药量更加方便,该麻醉科用麻醉针结构简单,操作简便,不但可以对病人进行多次注射,而且控制药量更加方便,减轻了医生的工作量。

### 附图说明

[0010] 图1为本发明结构示意图;

[0011] 图2为本发明侧面结构示意图。

[0012] 图中:1第一抽气泵、2第二抽气泵、3箱盖、4PLC控制器、5底板、6第一单向阀、7流量传感器、8第二单向阀、9L型板、10活塞、11活塞桶、12蓄电池、13紫外线杀菌灯、14吸取箱、15吸取针、16固定板、17电动伸缩杆、18针头。

### 具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 请参阅图1-2,本发明提供一种技术方案:一种麻醉科用麻醉针,包括底板5,底板5的上表面一侧通过两个L型板9连接有活塞桶11,活塞桶11的内部设有活塞10,活塞桶11的上表面通过螺栓连接有第一抽气泵1和第二抽气泵2,第一抽气泵1的进气口通过导管与活塞桶11的上端连接,第二抽气泵2的出气口通过导管与活塞桶11的上端连接,底板5的上表面一侧设有吸取箱14,吸取箱14的内部底面设有吸取针15,吸取箱14的内部两侧均通过螺栓连接电动伸缩杆17,两个电动伸缩杆17的伸缩端设有固定板16,两个固定板16前后对应,吸取针15的出口通过导管与活塞桶11的下端连接,活塞桶11与吸取针15所连接的导管上设有第一单向阀6,底板5的上表面设有流量传感器7,流量传感器7的进口通过导管与活塞桶11的下端连接,并且通过流量传感器7可以对注射的药量进行检测,使得控制药量更加方便,活塞桶11与流量传感器7所连接的导管上设有第二单向阀8,流量传感器7的出口通过导管连接有针头18,通过第一抽气泵1可以向活塞桶11的上端充气,以此压动活塞10向下移动,以此对病人进行注射,通过第二抽气泵2可以将活塞桶11的上端气体抽取,以此带动活塞10向上移动,以此对药物进行吸取,底板5的上表面设有蓄电池12,吸取箱14的一侧设有PLC控制器4,PLC控制器4的输出端电连接第一抽气泵1、第二抽气泵2、第一单向阀6、第二单向阀8和电动伸缩杆17的输入端,PLC控制器4的输入端电连接流量传感器7和蓄电池12的输出端,吸取箱14的上端一侧通过合页连接有箱盖3,箱盖3的一侧设有两个锁扣,通过箱盖3可以将吸取箱14封闭,吸取箱14的内部左右两侧设有两个紫外线杀菌灯13,紫外线杀菌灯13的输入端电连接PLC控制器4的输出端,通过紫外线杀菌灯13可以对吸取箱14内部进行杀菌,防止细菌进入药水内,第一抽气泵1和第二抽气泵2与活塞桶11所连接的导管上均设有电磁阀,电磁阀的输入端电连接PLC控制器4的输出端,PLC控制器4控制电磁阀、紫外线杀菌灯13、第一抽气泵1、第二抽气泵2、第一单向阀6、流量传感器7、第二单向阀8和电动伸缩杆17的方式为现有技术中常用的方法,底板5的下表面四角设有四个支撑脚座,支撑脚座的下端设有防滑皮垫,通过支撑脚座可以对装置进行支撑,该麻醉科用麻醉针结构简单,操作简

便,不但可以对病人进行多次注射,而且控制药量更加方便,减轻了医生的工作量。

[0015] 在使用时:首将药瓶的放置到吸取箱14内,使吸取针15插入到药瓶的软瓶塞内,通过电动伸缩杆17带动固定板16移动,通过固定板16将药瓶固定,通过紫外线杀菌灯13对吸取箱14内部进行杀菌,通过第二抽气泵2将活塞桶11的上端气体抽取,以此带动活塞10向上移动,以此将药瓶中的药物吸取到活塞桶11内,然后通过第一抽气泵1向活塞桶11的上端充气,以此压动活塞10向下移动,以此对病人进行注射药物,注射时,通过流量传感器7对注射的药量进行检测,当药量达到设定的值时,流量传感器7将检测的数据发送到PLC控制器4内,PLC控制器4控制第一抽气泵1停止工作。

[0016] 本发明通过第一抽气泵1可以向活塞桶11的上端充气,以此压动活塞10向下移动,以此对病人进行注射,通过第二抽气泵2可以将活塞桶11的上端气体抽取,以此带动活塞10向上移动,以此对药物进行吸取,并且通过流量传感器7可以对注射的药量进行检测,使得控制药量更加方便,该麻醉科用麻醉针结构简单,操作简便,不但可以对病人进行多次注射,而且控制药量更加方便,减轻了医生的工作量。

[0017] 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。

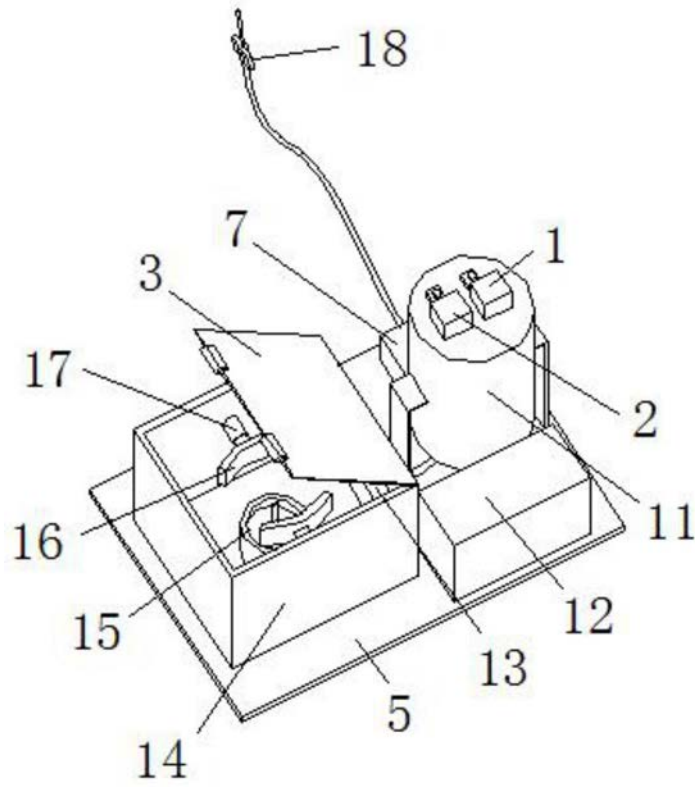


图1

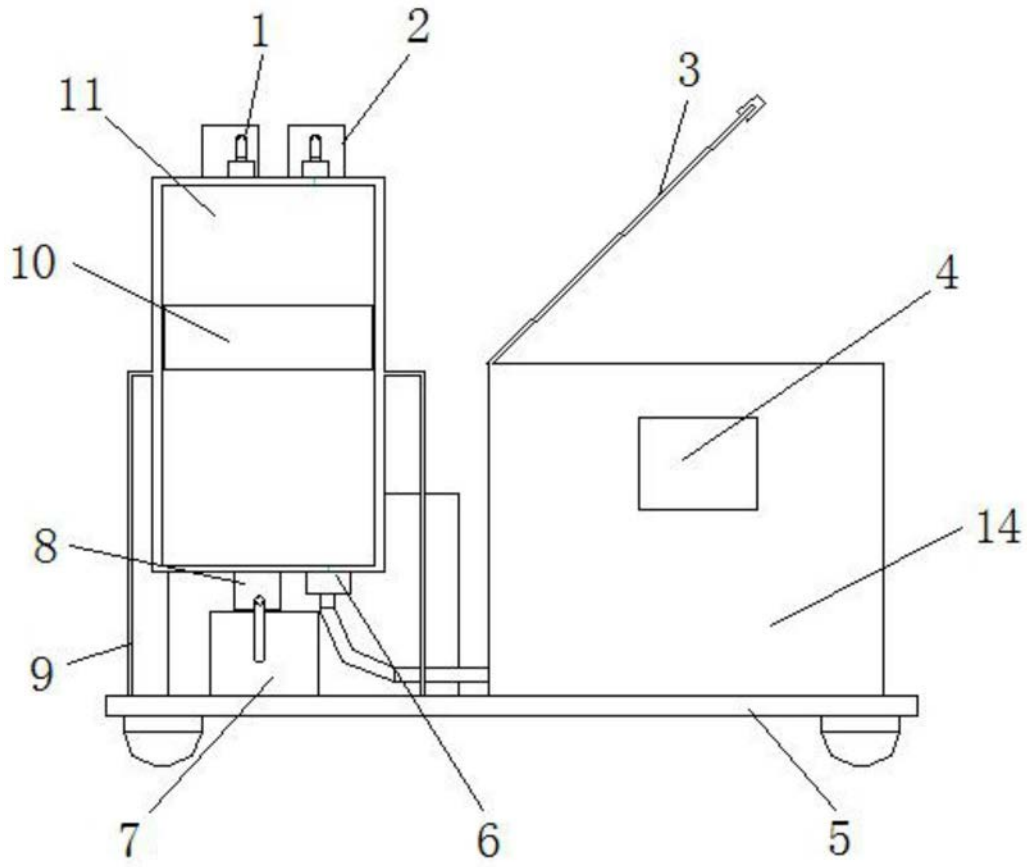


图2