

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利说明书

[51] Int. Cl.

A61M 5/50 (2006.01)

A61M 5/31 (2006.01)

A61M 5/178 (2006.01)

专利号 ZL 200610081628.4

[45] 授权公告日 2008 年 11 月 26 日

[11] 授权公告号 CN 100435877C

[22] 申请日 2006.5.10

[21] 申请号 200610081628.4

[73] 专利权人 李文勇

地址 518104 广东省深圳市沙井镇上星第一工业区鑫峰模具厂

[72] 发明人 李文勇

[56] 参考文献

CN1049285A 1991.2.20

CN1055669A 1991.10.30

CN2889330Y 2007.4.18

WO00/06231A1 2000.2.10

US6569126B1 2003.5.27

US5490842A 1996.2.13

审查员 王翠平

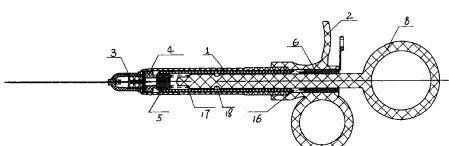
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 3 页

[54] 发明名称

一次性安全自毁式麻醉针注射器

[57] 摘要

本发明涉及一种内置药水瓶并确保注射器注射完后无法重复使用的一次性安全自毁式麻醉针注射器，包括针管、安装在针管尾部的护手、带有针尖的针头、内装有药水的药水瓶，针管头部设有针头针尖的穿入口，装入针管内的药水瓶后部安装有后塞，后塞内径小于药水瓶的外径，在后塞内孔中插有推杆，针管、后塞和护手固定在一起，后塞的内径为阶梯状内径，在推杆的头部带有倒齿，加上倒齿的推杆直径大于后塞的最小内径，具有结构新颖，经济实用，能够杜绝注射器重复使用，避免疾病的交叉性感染的优点。



1、一种一次性安全自毁式麻醉针注射器，包括圆柱形空心的针管（1）、固定安装在针管（1）尾部的护手（2）、中部安装在针管（1）头部的并且两头均带有针尖的针头（3）、装入针管（1）内并顶在针管（1）头端的头部带橡胶密封盖和尾部瓶腔中带滑动的橡胶密封盖（5）以及其内装有药水的药水瓶（4），其特征在于：针管（1）头部设有针头（3）针尖的穿入口，装入针管（1）内的药水瓶（4）后部安装有后塞（6），后塞（6）内径小于药水瓶（4）的外径，在后塞（6）内孔中插有推杆（8），在护手（2）的后端设有第一碰穿孔（7），在后塞（6）外壁上设有倒齿（13），后塞（6）靠弹簧（16）压紧药水瓶（4）后，通过倒齿（13）与第一碰穿孔（7）的配合固定安装在护手（2）上，后塞（6）的内径为阶梯状内径，在推杆（8）的头部带有倒齿（15），加上倒齿的推杆直径大于后塞（6）的最小内径，在针管（1）的尾部外壁上设有斜倒扣齿（10），斜倒扣齿（10）与护手（2）上的第二碰穿孔（9）相配合。

2、根据权利要求1所述的一次性安全自毁式麻醉针注射器，其特征在于：针头中部为带螺纹的针头帽，针头帽通过螺纹连接安装在针管（1）头部的螺纹头上，并且其针尖穿过针管（1）头部的螺纹头插入药水瓶（4）中。

3、根据权利要求1所述的一次性安全自毁式麻醉针注射器，其特征在于：在后塞（6）内孔中插有的推杆（8）推动药水瓶（4）内的橡胶密封盖（5）滑动，在推杆（8）的前顶端设有凹坑与弹簧（17）相配合，弹簧（17）转动后钩住橡胶密封盖（5）拉出药水瓶（4）的瓶口外，在推杆（8）的前中部设有折断凹槽（18），折断凹槽（18）又与设在后塞（6）上的线叉（14）相配合。

4、根据权利要求1所述的一次性安全自毁式麻醉针注射器，其特征在于：

在针管（1）上设有观察孔（11）。

5、根据权利要求 1 所述的一次性安全自毁式麻醉针注射器，其特征在于：
在护手（2）的端面上开有凹坑（19）。

6、根据权利要求 1 所述的一次性安全自毁式麻醉针注射器，其特征在于：
护手的一边手拉位为圆形手拉（12）。

一次性安全自毁式麻醉针注射器

技术领域

本发明属于医疗器械技术领域，尤其涉及一种内置药水瓶并确保注射器注射完后无法重复使用的一次性安全自毁式麻醉针注射器。

技术背景

在传统的注射麻药的注射器中，一种是反复进行消毒使用的玻璃注射器，另一种是一次性使用即废弃的塑料注射器，这两种注射器在使用时，都需要先将针头插入装有麻药药液的安培瓶中，吸入麻药药液后再对患者进行注射，其注射器和麻药药瓶是分体设置的，注射时工作效率低，操作繁琐。为了克服上述缺陷，目前也出现了将注射器和安培瓶结合在一起的注射器，如专利号CN98249286.3 的实用新型专利，公开了一种牙科使用的牙科麻醉药注射器，这种注射器的安培瓶和针头是一次性使用，而注射器可重复使用，因此这种牙科麻醉药注射器无法确保在注射完毕之后，注射器本身的自毁性，从根本上杜绝不了重复使用的现象，无法保证人的健康。同时现有的注射器在使用完毕之后，注射器的收集人员在收集废弃注射器时，不小心就会被外露的注射器针头刺伤，安全性很差。

发明内容

本发明的目的在于克服现有技术存在的不足而提供一种能够杜绝注射器重复使用，避免疾病的交叉性感染，安全可靠的一次性安全自毁式麻醉针注射器。

本发明的目的是这样实现的：包括圆柱形空心的针管、固定安装在针管尾部的护手、中部安装在针管头部的并且两头均带有针尖的针头、装入针管内并顶在针管头端的头部带橡胶密封盖和尾部瓶腔中带滑动的橡胶密封盖以及其内

装有药水的药水瓶，针管头部设有针头针尖的穿入口，装入针管内的药水瓶后部安装有后塞，后塞内径小于药水瓶的外径，在后塞内孔中插有推杆，针管、后塞和护手固定在一起，后塞的内径为阶梯状内径，在推杆的头部带有倒齿，加上倒齿的推杆直径大于后塞的最小内径。

在护手的后端设有碰穿孔，在后塞外壁上设有倒齿，后塞靠弹簧压紧药水瓶后，通过倒齿与碰穿孔的配合固定安装在护手上。

针头中部为带螺纹的针头帽，针头帽通过螺纹连接安装在针管头部的螺纹头上，并且其针尖穿过针管头部的螺纹头插入药水瓶中。

在后塞内孔中插有的推杆推动药水瓶内的橡胶密封盖滑动，在推杆的前顶端设有凹坑与弹簧相配合，弹簧转动后钩住橡胶密封盖拉出药水瓶，在推杆的前中部设有折断凹槽，折断凹槽又与设在后塞上的线叉相配合。

在针管的尾部外壁上设有斜倒扣齿，斜倒扣齿与护手上的碰穿孔相配合。在针管设有观察空。

本发明具有结构新颖，经济实用，能够杜绝注射器重复使用，避免疾病的交叉性感染的优点。

附图说明

图 1 为本发明的结构示意图。

图 2 为本发明的针头结构示意图。

图 3 为本发明的针管结构示意图。

图 4 为本发明的护手结构示意图。

图 5 为本发明的药水瓶结构示意图。

图 6 为本发明的压缩弹簧结构示意图。

图 7 为本发明的后塞结构示意图。

图 8 为本发明的拉出药水瓶的带钩弹簧结构示意图。

图 9 为本发明的推杆结构示意图。

图 10 为本发明的注射前结构示意图。

图 11 为本发明的注射后结构示意图。

具体实施方式

如图所示，本发明包括圆柱形空心的针管 1、固定安装在针管 1 尾部的护手 2、中部安装在针管 1 头部的并且两头均带有针尖的针头 3、装入针管 1 内并顶在针管 1 头端的头部带橡胶密封盖和尾部瓶腔中带滑动的橡胶密封盖 5 以及其内装有药水的药水瓶 4。在针管 1 上设有观察孔 11，通过该孔可以看到药水瓶 4 的情况。针管 1 头部为带螺纹的头部，并且在针管 1 头部设有针头 3 针尖的穿入口，同时与针管 1 头部螺纹配合的针头中部为带螺纹的针头帽，针头帽通过螺纹连接安装在针管 1 头部的螺纹头上，并且其针尖穿过针管 1 头部的螺纹头插入药水瓶 4 中。即针尖插入头部带橡胶密封盖的内装有药水的药水瓶 4 中。

如图 3、4、5、6、7 所示，装入针管 1 内的药水瓶 4 后部安装有后塞 6，在护手 2 的后端设有碰穿孔 7，在后塞 6 外壁上设有倒齿 13，后塞 6 靠弹簧 16 压紧药水瓶 4 后，通过倒齿 13 与碰穿孔 7 配合固定安装在护手 2 上。在护手 2 的端面上开由凹坑 19，使后塞套入时容易装入，倒齿 13 与碰穿孔 7 配合后，后塞 6 不能从护手 2 上拆掉。护手的一边手拉位为原形手拉 12，起到使推杆容易往后拉的作用。如拔牙过程有时含有脓，需要往后拉抽出牙里的积脓，设计为左右手不能同时抓住注射器时用。

在针管 1 尾部固定安装护手 2 是指通过在针管 1 的尾部外壁上设有斜倒扣齿 10，斜倒扣齿 10 与护手 2 上的碰穿孔 9 相配合实现的。因此针管 1、后塞 6 和护手 2 固定在一起，护手起到固定针管 1 和后塞 6 的作用。使针管 1、后塞 6

和护手 2 形成固定配合，保证针管 1、后塞 6 和护手 2 配合后不易拆卸。碰穿孔 9 为长方形孔，与长方形斜倒扣齿 10 相配合。

后塞 6 内径小于药水瓶 4 的外径，这样达到使药水瓶 4 不能从后塞 6 内径中穿出。

如图 5、6、8、9 所示，在后塞 6 内孔中插有推杆 8，套在后塞内孔中的推杆 8 可以左右移动，后塞 6 的内径为阶梯状内径，在推杆 8 的头部带有倒齿 15，加上倒齿的推杆直径大于后塞 6 的最小内径。因此推杆 8 容易插入后塞内孔而进入到针管 1 内，但因阶梯状内径台阶的作用，不能从后塞 6 的内径中拔出。在后塞 6 内孔中插有的推杆 8，推杆 8 推动药水瓶 4 内的橡胶密封盖 5 滑动，在推杆 8 的前顶端设有凹坑与弹簧 17 相配合，弹簧 17 转动后钩住橡胶密封盖 5 拉出药水瓶 4。

如图 7、10、11 所示，在推杆 8 的前中部设有折断凹槽 18，折断凹槽 18 又与设在后塞 6 上的线叉 14 相配合。注射完之后，推杆 8 通过其前中部设有的折断凹槽 18 可以折断，达到杜绝注射器重复使用的目的。

使用时，拧上针头，拿掉线叉 14，推杆往前推便可进行注射。注射完毕，将推杆往前推并顺时针转动，推杆头部的带钩弹簧便扣住药水瓶 4 内的橡胶塞，在推杆往后拉的带动下，橡胶塞被拉出瓶口外，方便收集处理。

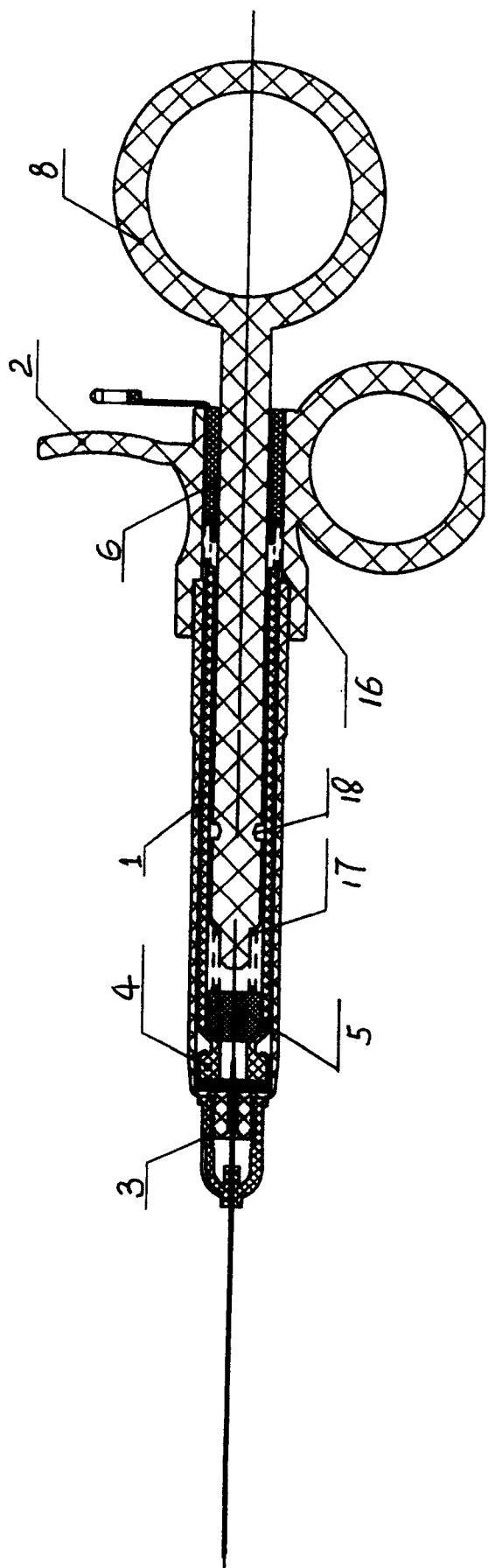


图 1

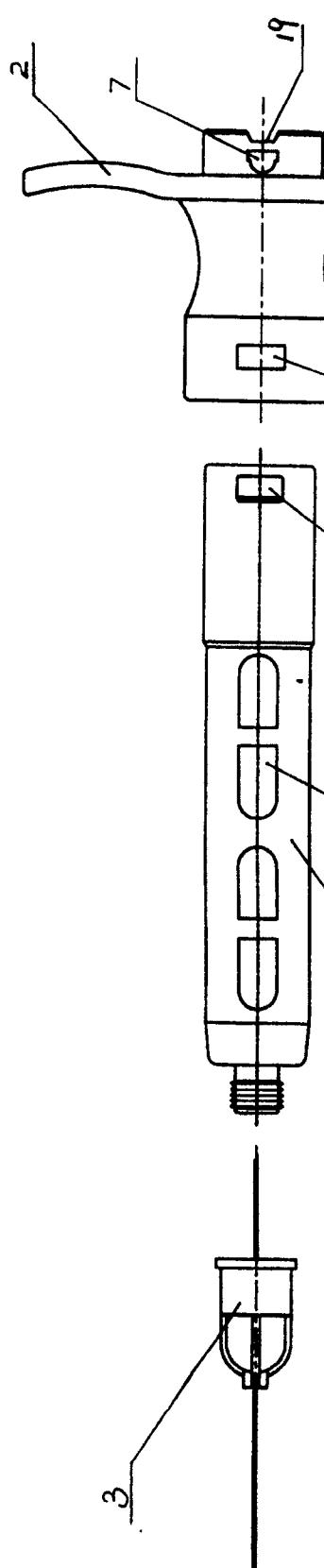


图 2

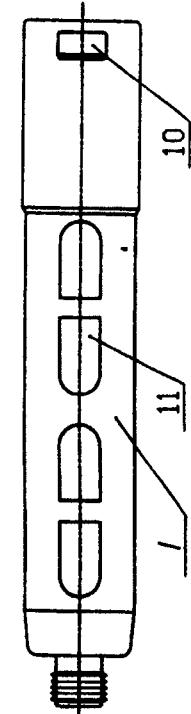


图 3



图 4

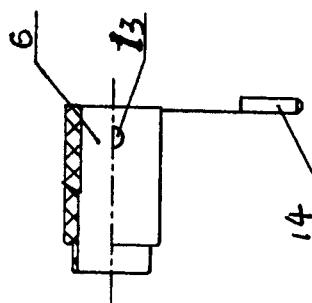


图 5

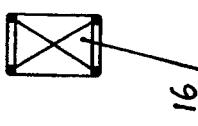


图 6

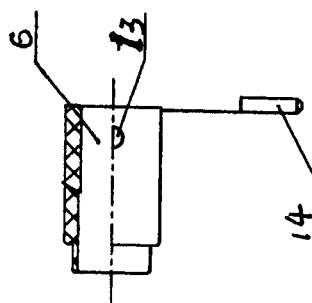


图 7

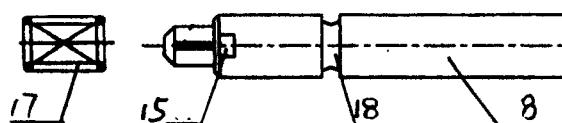


图 8

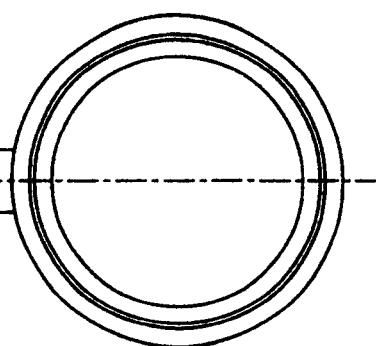


图 9

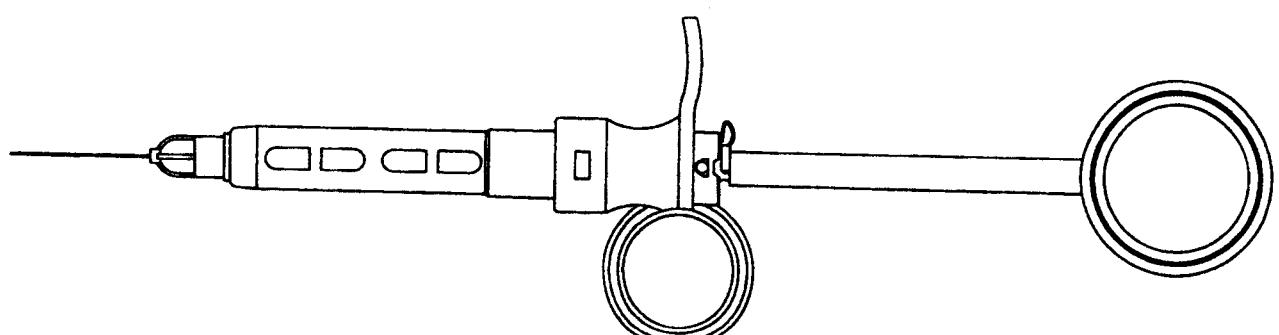


图 10

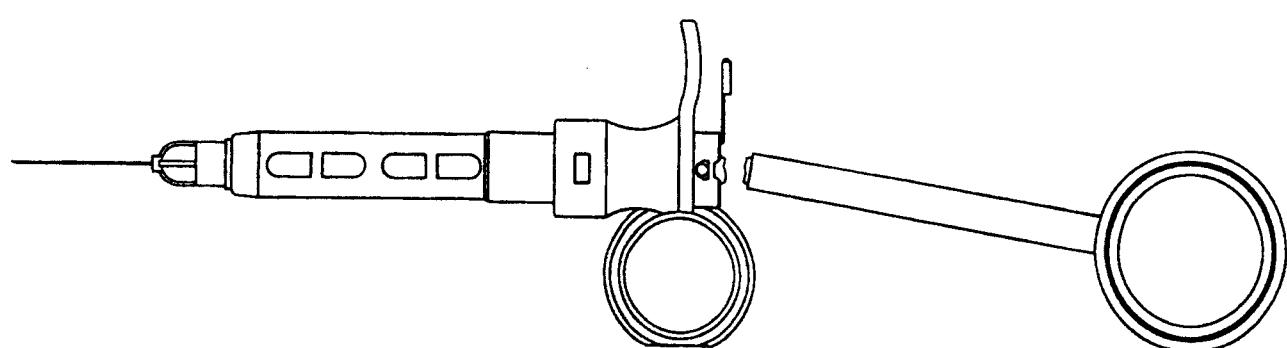


图 11