



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108175908 A

(43)申请公布日 2018.06.19

(21)申请号 201810115868.4

(22)申请日 2018.02.06

(71)申请人 徐鸿明

地址 315302 浙江省宁波市慈溪市浒山街  
道南二环东路999号(慈溪市人民医  
院)

(72)发明人 徐鸿明 胡斐

(74)专利代理机构 杭州斯可睿专利事务所有限  
公司 33241

代理人 郑书利

(51)Int.Cl.

A61M 5/32(2006.01)

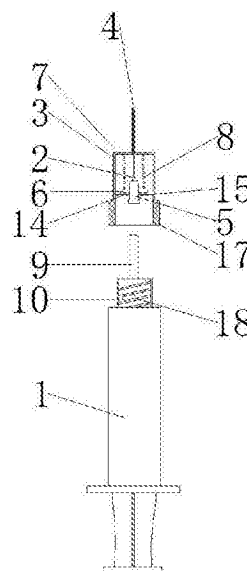
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

注射器

(57)摘要

本发明公开了一种注射器,包括针筒、针头和针套,针头和针筒可拆卸式导接,所述针套前端带有针头出孔,针头设置于针套内,所述针头和针套之间设置有促使针头向内缩入针头出孔的弹性复位机构,所述针头在未受外力作用状态下内缩入针头出孔以内,所述针头连接套内孔与针筒前端的输出端插套连接并导接内孔,所述针套与针筒套接,所述针头连接套内孔与针筒前端的输出端插套连接时所述针头被针筒前端向外顶出所述针头出孔。该注射器的针头未与针筒插接时,针头受弹性复位机构的作用缩入于针套的针头出孔内,此时针头受到针套的包围和保护,可避免针头戳伤人,而在针头和针套与针筒套接时,针筒前端的输出端与针头连接套插接并将针头向前顶出针头出孔以外,此时可用于正常注射。



1. 一种注射器,包括针筒、针头和针套,针头和针筒可拆卸式导接,其特征是:所述针套前端带有针头出孔,针头设置于针套内,所述针头和针套之间设置有促使针头向内缩入针头出孔的弹性复位机构,所述针头在未受外力作用状态下内缩入针头出孔以内,所述针头连接套内孔与针筒前端的输出端插套连接并导接内孔,所述针套与针筒套接,所述针头连接套内孔与针筒前端的输出端插套连接时所述针头被针筒前端向外顶出所述针头出孔。

2. 根据权利要求1所述的注射器,其特征是:所述弹性复位机构包括设置于针头连接套的下环形挡件、所述针套下部带有的环形台阶和套在针头连接套的压簧,压簧上端顶在环形台阶上、下端顶在下环形挡件上。

3. 根据权利要求1或2所述的注射器,其特征是:针筒前端带有与针头连接套套接的输送端,输送端外围设置有套接筒,所述针套与套接筒插套连接,所述针套插套连接在套接筒上时所述输送端克服所述弹性复位机构的预紧力将所述针头向前顶出套接筒前端的针头出孔以外。

4. 根据权利要求3所述的注射器,其特征是:所述针套后部内侧带有环形挡件,环形挡件中心带有可供所述针筒的输出端穿过的中心孔,所述输出端插入所述针头连接套形成导接,所述针头连接套上带有直径大于所述中心孔的翼板以防止针头从后部脱出所述针套。

5. 根据权利要求3所述的注射器,其特征是:所述针套后端内壁上带有卡齿,所述针筒的套接筒外壁带有与所述卡齿匹配的环形卡槽,环形卡槽带有朝前开口的并可供卡齿向前脱出的缺口,所述针套套入所述套接筒上时所述卡齿从所述缺口处进入,所述针套转动后完成与所述套接筒的连接。

6. 根据权利要求4所述的注射器,其特征是:所述针套后端内壁上带有卡齿,所述针筒的套接筒外壁带有与所述卡齿匹配的环形卡槽,环形卡槽带有朝前开口的并可供卡齿向前脱出的缺口,所述针套套入所述套接筒上时所述卡齿从所述缺口处进入,所述针套转动后完成与所述套接筒的连接。

7. 根据权利要求3所述的注射器,其特征是:所述针套后端带有螺纹连接部,螺纹连接部的内孔带有内螺纹,所述套接筒带有外螺纹,针套的螺纹连接部与套接筒螺纹连接,所述螺纹连接部与套接筒螺纹连接后所述针头被向前顶出所述针头出孔。

8. 根据权利要求4所述的注射器,其特征是:所述针套后端带有螺纹连接部,螺纹连接部的内孔带有内螺纹,所述套接筒带有外螺纹,针套的螺纹连接部与套接筒螺纹连接,所述螺纹连接部与套接筒螺纹连接后所述针头被向前顶出所述针头出孔。

9. 根据权利要求5所述的注射器,其特征是:所述针套后端带有螺纹连接部,螺纹连接部的内孔带有内螺纹,所述套接筒带有外螺纹,针套的螺纹连接部与套接筒螺纹连接,所述螺纹连接部与套接筒螺纹连接后所述针头被向前顶出所述针头出孔。

10. 根据权利要求5所述的注射器,其特征是:所述针套后端带有螺纹连接部,螺纹连接部的内孔带有内螺纹,所述套接筒带有外螺纹,针套的螺纹连接部与套接筒螺纹连接,所述螺纹连接部与套接筒螺纹连接后所述针头被向前顶出所述针头出孔。

## 注射器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种注射器。

### 背景技术

[0002] 目前在医院内使用的注射器包括针筒、针头和针帽三部分，一般情况下靠针帽将针头盖起来以防损伤，但因针头及针帽太细，反而在使用完针头后回套针帽的过程中更容易让使用者受到损伤，而目前医疗单位常常将针头处于暴露的情况下统一收集起来，这也使得收集的工作人员很容易损伤自己，而很重要的一点是使用过的针头可能带有患者的血液内的各种传染性病毒。

### 发明内容

[0003] 鉴于背景技术的不足，本发明所要解决的技术问题是提供一种注射器，该注射器的针头可在针头脱离针筒后自动内缩到针套内。

[0004] 为此，本发明提供的注射器，包括针筒、针头和针套，针头和针筒可拆卸式导接，所述针套前端带有针头出孔，针头设置于针套内，所述针头和针套之间设置有促使针头向内缩入针头出孔的弹性复位机构，所述针头在未受外力作用状态下内缩入针头出孔以内，所述针头连接套内孔与针筒前端的输出端插套连接并导接内孔，所述针套与针筒套接，所述针头连接套内孔与针筒前端的输出端插套连接时所述针头被针筒前端向外顶出所述针头出孔。

[0005] 本发明的技术效果：该注射器的针头未与针筒插接时，针头受弹性复位机构的作用缩入于针套的针头出孔内，此时针头受到针套的包围和保护，可避免针头戳伤人，而在针头和针套与针筒套接时，针筒前端的输出端与针头连接套插接并将针头向前顶出针头出孔以外，此时可用于正常注射。该注射器能够在不影响正常使用的前提下避免针头在使用后戳伤人手，进而避免因针头戳伤而导致的疾病感染。

### 附图说明

[0006] 图1为本发明第一种实施例提供的注射器的分体结构示意图。

[0007] 图2为图1中的注射器套接状态下的结构示意图。

[0008] 图3为本发明第二种实施例提供的注射器的分体结构示意图。

### 具体实施方式

[0009] 参照图3所示，本发明第一种实施例提供的注射器，包括针筒1、针头2和针套3，针头2和针筒1可拆卸式导接，所述针套3前端带有针头出孔4，针头2设置于针套3内，所述针头2和针套3之间设置有促使针头2向内缩入针头出孔4的弹性复位机构，所述弹性复位机构包括设置于针头连接套5的下环形挡件6、所述针套3下部带有的环形台阶7和套在针头连接套5的压簧8，压簧8上顶端在环形台阶7上、下端顶在下环形挡件6上；所述针头2在未受外力作

用状态下内缩入针头出孔4以内,所述针头连接套5内孔与针筒1前端的输出端9插套连接并导接内孔,所述针套3与针筒1套接,所述针头连接套5内孔与针筒1前端的输出端9插套连接时所述针头2被针筒1前端向外顶出所述针头出孔4。在本实施例中,针筒1前端带有与针头连接套5套接的输送端9,输送端9外围设置有套接筒10,所述针套3与套接筒10插套连接,所述针套3插套连接在套接筒10上时所述输送端克服所述弹性复位机构的预紧力将所述针头2向前顶出套接筒10前端的针头出孔4以外,为保障针套3与套接筒10的稳固连接:针套3后端内壁上带有卡齿11,所述针筒1的套接筒10外壁带有与所述卡齿11匹配的环形卡槽12,环形卡槽12带有朝前开口的并可供卡齿向前脱出的缺口13,所述针套3套入所述套接筒10上时所述卡齿11从所述缺口13处进入,所述针套3转动后完成与所述套接筒10的连接。。

[0010] 参照图3所示,为了避免针头2脱离针筒1时掉出针套3,所述针套3后部内侧带有环形挡件14,环形挡件14中心带有可供所述针筒1的输出端9穿过的中心孔15,所述输出端9插入所述针头连接套5形成导接,所述针头连接套5上带有的下环形挡件6的直径大于所述中心孔1以防止针头2从后部脱出所述针套3。

[0011] 参照图1、图2所示,本发明第二种实施例与第一种实施例基本相同,区别仅在于:所述针套3后端带有螺纹连接部17,螺纹连接部17的内孔带有内螺纹,所述套接筒10带有外螺纹18,针套3的螺纹连接部17与套接筒10螺纹连接,所述螺纹连接部17与套接筒10螺纹连接后所述针头2被向前顶出所述针头出孔4。

[0012] 本发明中提供了两种针套3与针筒1前端的套接筒10的连接方案,因该连接结构的实施方式还有很多,例如套接筒10与针套3插套紧配,在此不再列举,但因认为本发明并不限于上述两种针套3与针筒1前端的套接筒10的连接方案。

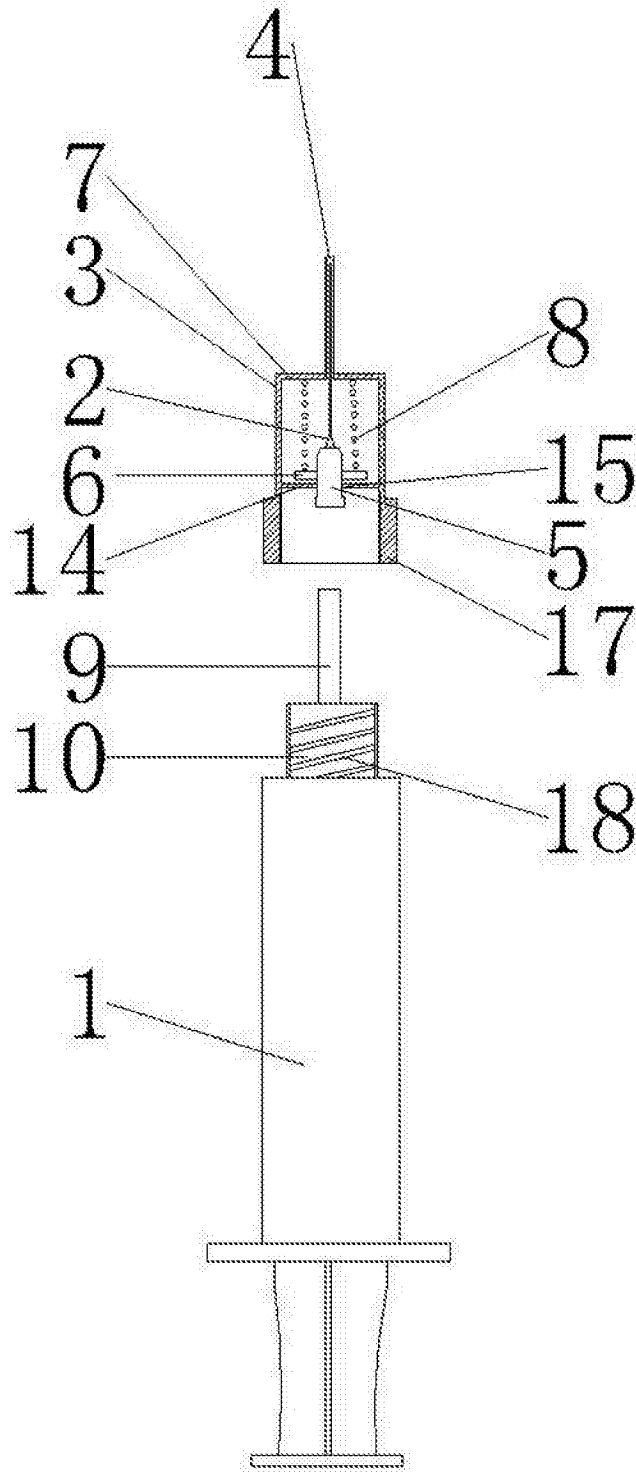


图1

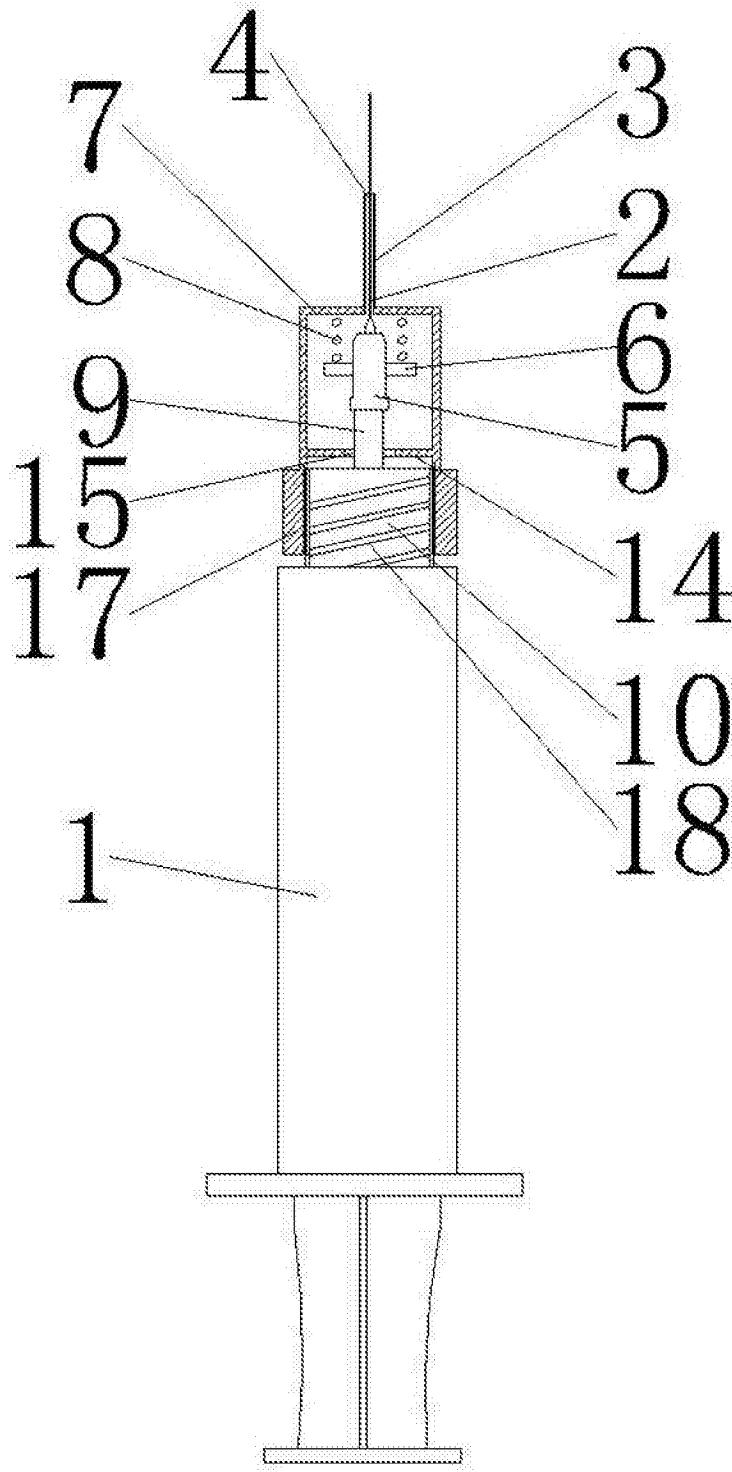


图2

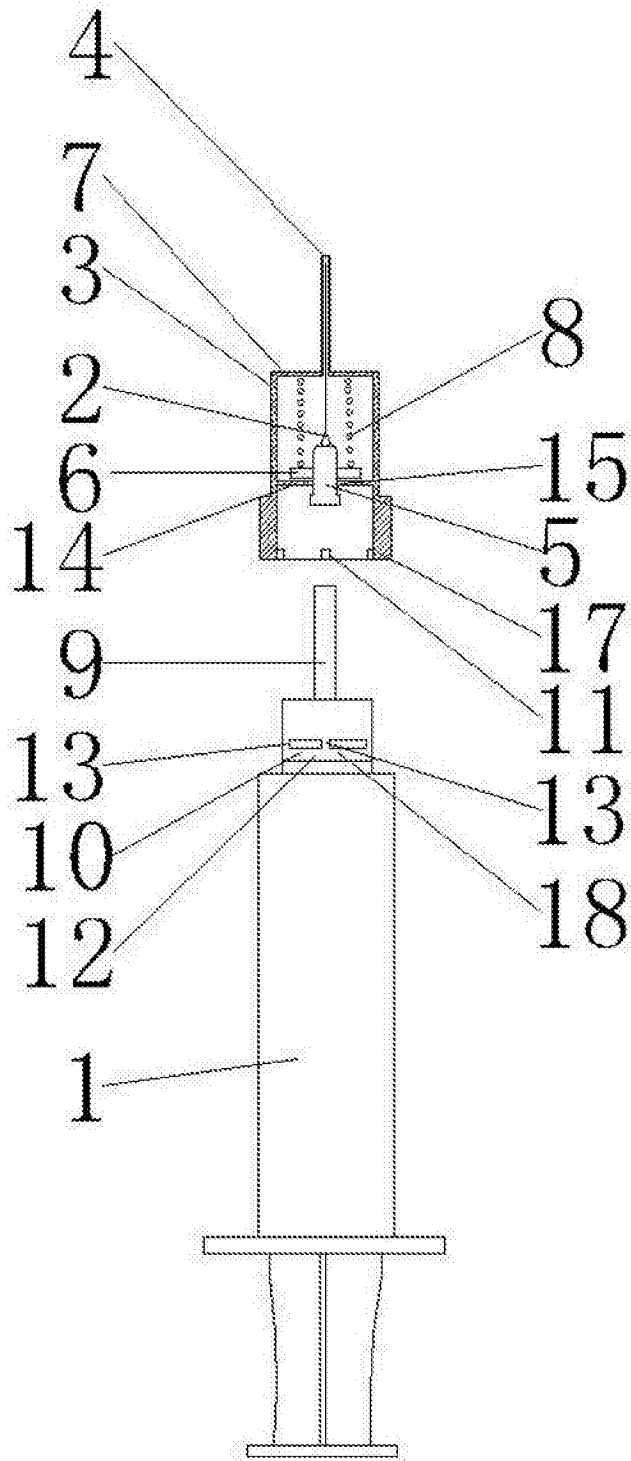


图3