



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103656799 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201310630705. 7

(22) 申请日 2013. 12. 02

(71) 申请人 温州市贝普科技有限公司

地址 325013 浙江省温州市温州工业园区金水路 7 号

(72) 发明人 张林锋

(74) 专利代理机构 上海世贸专利代理有限责任公司 31128

代理人 李浩东

(51) Int. Cl.

A61M 5/24 (2006. 01)

A61M 5/31 (2006. 01)

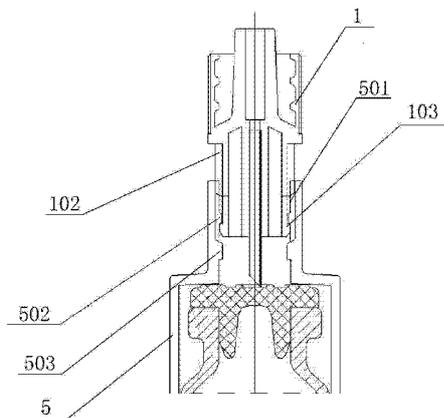
权利要求书3页 说明书6页 附图24页

(54) 发明名称

预充式注射器

(57) 摘要

本发明公开了一种预充式注射器,设计结构是注射器前端必须带有至少一连通座,注射器筒体内设有一卡式瓶,初始状态连通座和卡式瓶呈分开状,使用时可以移动连通座或者卡式瓶,使其连通并完成注射。产品优点是注射或者冲洗时无需进行药液抽吸,可以直接使用,减少了操作步骤,降低了交叉感染机会;本专利可以利用现有的药液瓶加装注射器就可以实现,而其它的预灌封注射器、导管冲洗器、预冲式冲管注射器需要重新建立特殊的生产线才能生产,可大大降低了普及使用的门槛。



1. 预充式注射器,它包括外套筒(5),其特征在于:所述外套筒(5)内设有卡式瓶(2),外套筒(5)上端的筒颈处设有螺旋座(1),螺旋座(1)下部设有穿刺针(6),该穿刺针(6)尾部贯穿螺旋座(1)下部内腔,并与螺旋座(1)上部的通孔(101)连通,穿刺针(6)顶端突出于螺旋座(1)下部并位于外套筒(5)的筒颈内,外套筒(5)内腔的内壁处设有一固定套(3),固定套(3)上端抵住卡式瓶(2)下端,芯杆(4)上端的胶塞(7)位于卡式瓶(2)靠近下端的腔体内,卡式瓶(2)上端设有密封塞(201),密封塞(201)与胶塞(7)之间的卡式瓶(2)腔体内形成封闭状态。

2. 根据权利要求1所述的一种内针座结构,其特征在于:所述外套筒(5)的筒颈内壁处自上而下依次设有固定槽(501)、外套上卡环(502)、外套下卡环(503),螺旋座(1)下部外壁处自上而下依次设有定位片(102)、螺旋座环形内卡凸环(103),上述螺旋座环形内卡凸环(103)位于外套上卡环(502)、外套下卡环(503)之间,将螺旋座(1)与外套筒(5)相互锁定,固定槽(501)与定位片(102)均呈纵向分布,并相互配合,定位片(102)在固定槽(501)内滑动连接,外套上卡环(502)的上下边缘均形成导向倒角边,外套下卡环(503)上边缘亦形成导向倒角边,螺旋座环形内卡凸环(103)下边缘亦形成导向倒角边,螺旋座环形内卡凸环(103)的外径大于外套上卡环(502)内径和外套下卡环(503)内径。

3. 根据权利要求1所述的预充式注射器,其特征在于:所述外套筒(5)的筒颈内壁处自上而下依次设有固定槽(501)、反向环形限位台阶(504)、弹性限位环(505),该弹性限位环(505)上部与外套筒(5)的筒颈内壁连接,其余部分均成悬空状,且与筒颈内壁之间形成间隙(511),弹性限位环(505)下端形成平面(507),螺旋座(1)下部外壁处自上而下依次设有定位片(102)、螺旋座环形内卡凸环(103),螺旋座环形内卡凸环(103)上部形成与反向环形限位台阶(504)相配合的环形台阶(104),弹性限位环(505)的内径小于螺旋座环形内卡凸环(103)外径,螺旋座环形内卡凸环(103)下部内边缘形成导向倒角边,弹性限位环(505)上部内边缘亦形成导向倒角边,螺旋座环形内卡凸环(103)位于反向环形限位台阶(504)和弹性限位环(505)之间,螺旋座环形内卡凸环(103)的环形台阶(104)向上抵住反向环形限位台阶(504),防止螺旋座(1)滑出外套筒(5)的筒颈,两者相互锁定,固定槽(501)与定位片(102)均呈纵向分布,并相互配合,定位片(102)在固定槽(501)内滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的预充式注射器,其特征在于:所述外套筒(5)的筒颈内壁处自上而下依次设有外套内螺纹(506)、外套卡环(507),外套筒(5)的筒颈内设有筒颈内套柱(508),外套筒(5)的筒颈内壁与筒颈内套柱(508)之间形成环形底部(509),环形底部(509)处设有定位槽(510),筒颈内套柱(508)外壁处设有固定槽(501),螺旋座(1)下部外壁处设有螺旋座内卡件(105),螺旋座(1)下端设有与定位槽(510)配合的定位杆(106),螺旋座(1)下部分别设有外圆套(107)和内针座(108),外圆套(107)和内针座(108)之间设有与固定槽(501)配合的定位片(102),定位片(102)在固定槽(501)内滑动连接。

5. 预充式注射器,它包括外套筒(5),其特征在于:所述外套筒(5)内设有卡式瓶(2),外套筒(5)上端的筒颈处设有螺旋座(1),螺旋座(1)通过外螺纹旋钮座(8)与外套筒(5)上端的筒颈连接,外套筒(5)上端的筒颈旋接于外螺纹旋钮座(8)外部,螺旋座(1)下部设有穿刺针(6),该穿刺针(6)尾部贯穿螺旋座(1)下部内腔,并与螺旋座(1)上部的通孔(101)连通,穿刺针(6)顶端突出于螺旋座(1)下部并位于外套筒(5)的筒颈内,外套筒(5)内腔的

内壁处设有一固定套(3), 固定套(3)上端抵住卡式瓶(2)下端, 芯杆(4)上端的胶塞(7)位于卡式瓶(2)靠近下端的腔体内, 卡式瓶(2)上端设有密封塞(201), 密封塞(201)与胶塞(7)之间的卡式瓶(2)腔体内形成封闭状态。

6. 根据权利要求5所述的预充式注射器, 其特征在于: 所述外套筒(5)的筒颈内壁处设有外套内螺纹(506), 外套筒(5)的筒颈内设有筒颈内套柱(508), 外套筒(5)的筒颈内壁与筒颈内套柱(508)之间形成环形底部(509), 筒颈内套柱(508)外壁处设有固定槽(501), 外螺纹旋钮座(8)呈筒状, 其外壁处设有与外套内螺纹(506)配合的外螺纹(801), 外螺纹旋钮座(8)上端开口处设有旋钮座环形限位卡环(802), 螺旋座(1)下部位于外螺纹旋钮座(8)内腔内, 螺旋座(1)下部外壁处设有与旋钮座环形限位卡环(802)配合的限位凸起部(109), 限位凸起部(109)下方的螺旋座(1)下部外壁处设有与固定槽(501)配合的定位片(102), 定位片(102)在固定槽(501)内滑动连接, 螺旋座(1)上部的直径大于下部的直径, 螺旋座(1)上部与下部之间形成落差的台阶平面(110), 该台阶平面(110)向下抵住外螺纹旋钮座(8)上端开口。

7. 预充式注射器, 它包括外套筒(5), 其特征在于: 所述外套筒(5)内设有卡式瓶(2), 外套筒(5)上端的筒颈处设有螺旋座(1), 螺旋座(1)通过内螺纹旋钮座(9)与外套筒(5)上端的筒颈连接, 内螺纹旋钮座(9)旋接于外套筒(5)上端的筒颈外部, 螺旋座(1)下部设有穿刺针(6), 该穿刺针(6)尾部贯穿螺旋座(1)下部内腔, 并与螺旋座(1)上部的通孔(101)连通, 穿刺针(6)顶端突出于螺旋座(1)下部并位于外套筒(5)的筒颈内, 外套筒(5)内腔的内壁处设有一固定套(3), 固定套(3)上端抵住卡式瓶(2)下端, 芯杆(4)上端的胶塞(7)位于卡式瓶(2)靠近下端的腔体内, 卡式瓶(2)上端设有密封塞(201), 密封塞(201)与胶塞(7)之间的卡式瓶(2)腔体内形成封闭状态。

8. 根据权利要求7所述的预充式注射器, 其特征在于: 所述外套筒(5)的筒颈外壁处设有外套外螺纹(512), 外套筒(5)的筒颈内壁处设有固定槽(501), 内螺纹旋钮座(9)呈筒状, 其内壁处设有与外套外螺纹(512)配合的内螺纹(901), 内螺纹旋钮座(9)上端开口处设有旋钮座环形限位凸环(902), 螺旋座(1)下部位于内螺纹旋钮座(9)内腔内, 螺旋座(1)下部外壁处设有与旋钮座环形限位凸环(902)配合的限位凸起部(109), 限位凸起部(109)下方的螺旋座(1)下部外壁处设有与固定槽(501)配合的定位片(102), 定位片(102)在固定槽(501)内滑动连接, 螺旋座(1)上部的直径大于下部的直径, 螺旋座(1)上部与下部之间形成落差的台阶平面(110), 该台阶平面(110)向下抵住内螺纹旋钮座(9)上端开口。

9. 预充式注射器, 它包括外套筒(5), 其特征在于: 所述外套筒(5)内设有卡式瓶(2), 卡式瓶(2)上端与外套筒(5)上端的筒颈下端之间形成间距(10), 外套筒(5)上端的筒颈处设有螺旋座(1), 螺旋座(1)与外套筒(5)固定连接, 螺旋座(1)下部设有穿刺针(6), 该穿刺针(6)尾部贯穿螺旋座(1)下部内腔, 并与螺旋座(1)上部的通孔(101)连通, 穿刺针(6)顶端突出于螺旋座(1)下部并位于外套筒(5)的筒颈内, 外套筒(5)内腔的内壁处设有一固定套(3), 固定套(3)上端抵住卡式瓶(2)下端, 芯杆(4)上端的胶塞(7)位于卡式瓶(2)靠近下端的腔体内, 卡式瓶(2)上端设有密封塞(201), 密封塞(201)与胶塞(7)之间的卡式瓶(2)腔体内形成封闭状态。

10. 根据权利要求9所述的预充式注射器, 其特征在于: 所述固定套(3)的套壁向内侧形成挂钩(301), 挂钩(301)向下的延伸部(302)下端向套壁外侧形成挡钩(303), 该延伸

部(302)及其下端的挡钩(303)均呈悬空状,该延伸部(302)及其下端的挡钩(303)以挡钩(303)根部固定点为支点撬动,外套筒(5)内壁处形成与挡钩(303)配合的外套空位(513),外套空位(513)下端的外套内壁处形成止回台阶(514),挡钩(303)的上下边缘均形成导向斜面,胶塞(7)下部的芯杆(4)杆体处设有与挡钩(303)配合的圆形卡圈(401),两个挡钩(303)之间的距离小于圆形卡圈(401)外径,圆形卡圈(401)边缘向上抵住挡钩(303)下部边缘,外套筒(5)的内腔筒壁处形成环状的反向限位台阶(515)。

## 预充式注射器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械的技术领域,具体的说是预充式注射器,特别涉及其机械连接结构。

### 背景技术

[0002] 对比文件一,专利号:CN201080065717.4,申请日:2010.12.28,申请公布号:CN102821803A,专利权人:泰尔茂株式会社,本案公开了“一种预充式注射器”,其由预充式注射器主体和柱塞构成,该预充式注射器主体由外筒、以能够在该外筒内滑动的方式收纳在该外筒内的垫片、用于密封上述外筒的前端开口部的密封构件、收纳于被形成在上述外筒内的药剂收纳部的药剂构成,该柱塞已安装于上述垫片或者能够安装于上述垫片,其特征在于,上述垫片是前端封闭且后端开口的筒状体,并且由具有自后端的开口延伸到前端侧的内腔部的垫片主体和安装于上述垫片主体的柱塞安装用构件构成,上述垫片主体具有被设于上述内腔部的内表面的柱塞安装用构件防脱用肋,上述柱塞安装用构件是具有自前端贯穿到后端的中空部、且能够收纳于上述垫片主体的上述内腔部内的筒状体,该柱塞安装用构件包括:外表面突出部,其设于该柱塞安装用构件的外表面,用于与上述垫片主体的上述柱塞安装用构件防脱用肋卡合而限制上述柱塞安装用构件自上述垫片主体脱离;能够弹性变形的多个内部突出部,其自上述后端侧的内侧部向上述柱塞安装用构件的中心方向以及前端方向倾斜地延伸,在未到达上述柱塞安装用构件的中心的位置处具有自由端;柱塞防脱用卡定部,其形成于上述多个内部突出部各自的自由端部分,上述柱塞包括:推压部,在向上述垫片安装上述柱塞时,该推压部能够推压上述垫片主体的后端部;前端部,其自该推压部向前端侧突出,能够进入上述柱塞安装用构件内;外表面突起部,其设于该前端部的外表面,用于与上述柱塞安装用构件的上述柱塞防脱用卡定部卡合,并且,在上述垫片主体的柱塞安装用构件防脱用肋与上述柱塞安装用构件的外表面突出部卡合的状态下安装上述柱塞安装用构件,并且,在向上述垫片安装上述柱塞时,上述柱塞的上述前端部不与上述垫片主体的内表面接触。

[0003] 对比文件二,专利号:CN201080028000.2,申请日:2010.06.23,申请公布号:CN102458515A,专利权人:椭圆医疗技术有限公司,本案公开了一种“预充式注射器或自动注射管”,包括:刚性注射器本体;第一容器,所述第一容器与所述药物接触并且包封所述药物;以及第二容器,所述第二容器包封所述第一容器,所述第二容器比所述第一容器更少透气,其中,所述第二容器部分或全部形成所述刚性注射器本体或者保持在所述刚性注射器本体内。

[0004] 对比文件三,专利号:CN200820027626.1,申请日:2008.08.29,申请公布号:CN201253392,专利权人:山东淄博民康药业包装有限公司,本案公开了一种“预充药液注射器”,包括针头、针筒和推杆,玻璃针筒底端设有翻边,其特征在于:针筒为一体式玻璃针筒,玻璃针筒前端的锥体上插装固定有针头,针头针孔与玻璃针筒内腔相通,针头上配装有针头封帽,玻璃针筒内腔配装有医用橡胶活塞,活塞与推杆间螺纹连接,玻璃针筒底端翻边设

有双切边。

[0005] 现有的预灌封注射器、导管冲洗器、预冲式冲管注射器需要重新建立特殊的生产线才能生产,大大提高了使用门槛,不利于推广普及,不利用降低成本。

### 发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供预充式注射器,其使用现有的药液瓶(如卡式瓶),在注射器内部将药瓶瓶塞刺穿,并连通注射管路进行临床注射或者冲洗使用。注射或者冲洗时无需进行药液抽吸,可以直接使用,减少了操作步骤,降低了交叉感染机会;并且无需重新建立特殊的生产线才能生产,可以利用现有的药液瓶加装注射器就可以实现,大大降低了普及使用的门槛,克服了现有技术中存在的缺点和不足。

[0007] 为了实现上述目的,本专利设计结构是注射器前端必须带有至少一连通座,注射器筒体内设有一卡式瓶,初始状态连通座和卡式瓶呈分开状,使用时可以移动连通座或者卡式瓶,使其连通并完成注射。

[0008] 本发明的第一技术方案是:预充式注射器,它包括外套筒,所述外套筒内设有卡式瓶,外套筒上端的筒颈处设有螺旋座,螺旋座下部设有穿刺针,该穿刺针尾部贯穿螺旋座下部内腔,并与螺旋座上部的通孔连通,穿刺针顶端突出于螺旋座下部并位于外套筒的筒颈内,外套筒内腔的内壁处设有一固定套,固定套上端抵住卡式瓶下端,芯杆上端的胶塞位于卡式瓶靠近下端的腔体内,卡式瓶上端设有密封塞,密封塞与胶塞之间的卡式瓶腔体内形成封闭状态。

[0009] 为了实现上述目的,本发明的第二技术方案是:预充式注射器,它包括外套筒,所述外套筒内设有卡式瓶,外套筒上端的筒颈处设有螺旋座,螺旋座通过外螺纹旋钮座与外套筒上端的筒颈连接,外套筒上端的筒颈旋接于外螺纹旋钮座外部,螺旋座下部设有穿刺针,该穿刺针尾部贯穿螺旋座下部内腔,并与螺旋座上部的通孔连通,穿刺针顶端突出于螺旋座下部并位于外套筒的筒颈内,外套筒内腔的内壁处设有一固定套,固定套上端抵住卡式瓶下端,芯杆上端的胶塞位于卡式瓶靠近下端的腔体内,卡式瓶上端设有密封塞,密封塞与胶塞之间的卡式瓶腔体内形成封闭状态。

[0010] 为了实现上述目的,本发明的第三技术方案是:预充式注射器,它包括外套筒,所述外套筒内设有卡式瓶,外套筒上端的筒颈处设有螺旋座,螺旋座通过内螺纹旋钮座与外套筒上端的筒颈连接,内螺纹旋钮座旋接于外套筒上端的筒颈外部,螺旋座下部设有穿刺针,该穿刺针尾部贯穿螺旋座下部内腔,并与螺旋座上部的通孔连通,穿刺针顶端突出于螺旋座下部并位于外套筒筒颈内,外套筒内腔的内壁处设有一固定套,固定套上端抵住卡式瓶下端,芯杆上端的胶塞位于卡式瓶靠近下端的腔体内,卡式瓶上端设有密封塞,密封塞与胶塞之间的卡式瓶腔体内形成封闭状态。

[0011] 为了实现上述目的,本发明的第四技术方案是:预充式注射器,它包括外套筒,所述外套筒内设有卡式瓶,卡式瓶上端与外套筒上端的筒颈下端之间形成间距,外套筒上端的筒颈处设有螺旋座,螺旋座与外套筒固定连接,螺旋座下部设有穿刺针,该穿刺针尾部贯穿螺旋座下部内腔,并与螺旋座上部的通孔连通,穿刺针顶端突出于螺旋座下部并位于外套筒的筒颈内,外套筒内腔的内壁处设有一固定套,固定套上端抵住卡式瓶下端,芯杆上端的胶塞位于卡式瓶靠近下端的腔体内,卡式瓶上端设有密封塞,密封塞与胶塞之间的卡

式瓶腔体内形成封闭状态。

[0012] 本发明公开了预充式注射器,其优点是注射或者冲洗时无需进行药液抽吸,可以直接使用,减少了操作步骤,降低了交叉感染机会;本专利可以利用现有的药液瓶加装注射器就可以实现,而其它的预灌封注射器、导管冲洗器、预冲式冲管注射器需要重新建立特殊的生产线才能生产,可大大降低了普及使用的门槛。

#### 附图说明

- [0013] 图 1 为本发明第一实施例结构示意图。  
[0014] 图 2 为本发明第一实施例原始状态图。  
[0015] 图 3 为本发明第一实施例穿刺针穿透密封塞状态图。  
[0016] 图 4 为本发明第一实施例注射完成时状态示意图。  
[0017] 图 5 为本发明第二实施例结构示意图。  
[0018] 图 6 为本发明第二实施例原始状态图。  
[0019] 图 7 为本发明第二实施例穿刺针穿透密封塞状态图。  
[0020] 图 8 为本发明第二实施例注射完成时状态示意图。  
[0021] 图 9 为本发明第三实施例结构示意图。  
[0022] 图 10 为本发明第三实施例原始状态图。  
[0023] 图 11 为本发明第三实施例穿刺针穿透密封塞状态图。  
[0024] 图 12 为本发明第三实施例注射完成时状态示意图。  
[0025] 图 13 为本发明第四实施例结构示意图。  
[0026] 图 14 为本发明第四实施例原始状态图。  
[0027] 图 15 为本发明第四实施例穿刺针穿透密封塞状态图。  
[0028] 图 16 为本发明第四实施例注射完成时状态示意图。  
[0029] 图 17 为本发明第五实施例结构示意图。  
[0030] 图 18 为本发明第五实施例原始状态图。  
[0031] 图 19 为本发明第五实施例穿刺针穿透密封塞状态图。  
[0032] 图 20 为本发明第五实施例注射完成时状态示意图。  
[0033] 图 21 为本发明第六实施例结构示意图。  
[0034] 图 22 为本发明第六实施例初始状态示意图。  
[0035] 图 23 为本发明第六实施例推动卡式瓶状态示意图。  
[0036] 图 24 为本发明第六实施例推动芯杆状态示意图。  
[0037] 图 25 为本发明第六实施例注射完成时状态示意图。  
[0038] 图 26 为本发明第六实施例固定套结构示意图。

#### 具体实施方式

[0039] 下面参照附图,对本发明进一步进行描述。

[0040] 本发明为预充式注射器,本发明专利第一实施例中,它包括外套筒 5,其区别于现有技术在于:所述外套筒 5 内设有卡式瓶 2,外套筒 5 上端的筒颈处设有螺旋座 1,螺旋座 1 下部设有穿刺针 6,该穿刺针 6 尾部贯穿螺旋座 1 下部内腔,并与螺旋座 1 上部的通孔 101

连通, 穿刺针 6 顶端突出于螺旋座 1 下部并位于外套筒 5 的筒颈内, 穿刺针 6 悬空端形成刺尖 601, 外套筒 5 内腔的内壁处设有一固定套 3, 固定套 3 上端抵住卡式瓶 2 下端, 芯杆 4 上端的胶塞 7 位于卡式瓶 2 靠近下端的腔体内, 卡式瓶 2 上端设有密封塞 201, 密封塞 201 与胶塞 7 之间的卡式瓶 2 腔体内形成封闭状态。所述外套筒 5 的筒颈内壁处自上而下依次设有固定槽 501、外套上卡环 502、外套下卡环 503, 螺旋座 1 下部外壁处自上而下依次设有定位片 102、螺旋座环形内卡凸环 103, 上述螺旋座环形内卡凸环 103 位于外套上卡环 502、外套下卡环 503 之间, 将螺旋座 1 与外套筒 5 相互锁定, 固定槽 501 与定位片 102 均呈纵向分布, 并相互配合, 定位片 102 在固定槽 501 内滑动连接, 外套上卡环 502 的上下边缘均形成导向倒角边, 外套下卡环 503 上边缘亦形成导向倒角边, 螺旋座环形内卡凸环 103 下边缘亦形成导向倒角边, 螺旋座环形内卡凸环 103 的外径大于外套上卡环 502 内径和外套下卡环 503 内径。在实际使用中, 原始状态螺旋座环形内卡凸环 103 位于外套上卡环 502、外套下卡环 503 之间, 螺旋座 1 处于静止状态, 螺旋座 1 与外套筒 5 的筒颈部相互锁定, 将螺旋座 1 向下按入, 螺旋座环形内卡凸环 103 掠过外套下卡环 503, 同时, 定位片 102 向下插入固定槽 501 内, 有效防止螺旋座 1 转动, 穿刺针 6 悬空端的刺尖 601 刺破密封塞 201, 卡式瓶内腔与穿刺针 6、通孔 101 连通, 向前推动芯杆便可进行注射。

[0041] 本发明为预充式注射器, 本发明专利第二实施例中, 它包括外套筒 5, 其区别于现有技术在于: 所述外套筒 5 内设有卡式瓶 2, 外套筒 5 上端的筒颈处设有螺旋座 1, 螺旋座 1 下部设有穿刺针 6, 该穿刺针 6 尾部贯穿螺旋座 1 下部内腔, 并与螺旋座 1 上部的通孔 101 连通, 穿刺针 6 顶端突出于螺旋座 1 下部并位于外套筒 5 的筒颈内, 外套筒 5 内腔的内壁处设有一固定套 3, 固定套 3 上端抵住卡式瓶 2 下端, 芯杆 4 上端的胶塞 7 位于卡式瓶 2 靠近下端的腔体内, 卡式瓶 2 上端设有密封塞 201, 密封塞 201 与胶塞 7 之间的卡式瓶 2 腔体内形成封闭状态。所述外套筒 5 的筒颈内壁处自上而下依次设有固定槽 501、反向环形限位台阶 504、弹性限位环 505, 该弹性限位环 505 上部与外套筒 5 的筒颈内壁连接, 其余部分均成悬空状, 且与筒颈内壁之间形成间隙 511, 弹性限位环 505 下端形成平面 507, 螺旋座 1 下部外壁处自上而下依次设有定位片 102、螺旋座环形内卡凸环 103, 螺旋座环形内卡凸环 103 上部形成与反向环形限位台阶 504 相配合的环形台阶 104, 弹性限位环 505 的内径小于螺旋座环形内卡凸环 103 外径, 螺旋座环形内卡凸环 103 下部内边缘形成导向倒角边, 弹性限位环 505 上部内边缘亦形成导向倒角边, 螺旋座环形内卡凸环 103 位于反向环形限位台阶 504 和弹性限位环 505 之间, 螺旋座环形内卡凸环 103 的环形台阶 104 向上抵住反向环形限位台阶 504, 防止螺旋座 1 滑出外套筒 5 的筒颈, 两者相互锁定, 固定槽 501 与定位片 102 均呈纵向分布, 并相互配合, 定位片 102 在固定槽 501 内滑动连接。在实际使用中, 螺旋座环形内卡凸环 103 位于反向环形限位台阶 504 与弹性限位环 505 之间, 螺旋座 1 处于静止状态, 螺旋座 1 与外套筒 5 的筒颈部相互锁定, 将螺旋座 1 向下按入, 螺旋座环形内卡凸环 103 掠过弹性限位环 505, 弹性限位环 505 复位后向下抵住螺旋座环形内卡凸环 103, 阻止螺旋座 1 向上位移, 并锁定之, 同时, 定位片 102 向下插入固定槽 501 内, 有效防止螺旋座 1 转动, 穿刺针 6 悬空端的刺尖 601 刺破密封塞 201, 卡式瓶内腔与穿刺针 6、通孔 101 连通, 向前推动芯杆便可进行注射。

[0042] 本发明为预充式注射器, 本发明专利第三实施例中, 它包括外套筒 5, 其区别于现有技术在于: 所述外套筒 5 内设有卡式瓶 2, 外套筒 5 上端的筒颈处设有螺旋座 1, 螺旋座 1

下部设有穿刺针 6, 该穿刺针 6 尾部贯穿螺旋座 1 下部内腔, 并与螺旋座 1 上部的通孔 101 连通, 穿刺针 6 顶端突出于螺旋座 1 下部并位于外套筒 5 的筒颈内, 外套筒 5 内腔的内壁处设有一固定套 3, 固定套 3 上端抵住卡式瓶 2 下端, 芯杆 4 上端的胶塞 7 位于卡式瓶 2 靠近下端的腔体内, 卡式瓶 2 上端设有密封塞 201, 密封塞 201 与胶塞 7 之间的卡式瓶 2 腔体内形成封闭状态。所述外套筒 5 的筒颈内壁处自上而下依次设有外套内螺纹 506、外套卡环 507, 外套筒 5 的筒颈内设有筒颈内套柱 508, 外套筒 5 的筒颈内壁与筒颈内套柱 508 之间形成环形底部 509, 环形底部 509 处设有定位槽 510, 筒颈内套柱 508 外壁处设有固定槽 501, 螺旋座 1 下部外壁处设有螺旋座内卡件 105, 螺旋座 1 下端设有与定位槽 510 配合的定位杆 106, 螺旋座 1 下部分别设有外圆套 107 和内针座 108, 外圆套 107 和内针座 108 之间设有与固定槽 501 配合的定位片 102, 定位片 102 在固定槽 501 内滑动连接。在实际使用中, 螺旋座 1 通过螺旋座内卡件 105 旋入外套内螺纹 506, 螺旋座 1 处于静止状态, 螺旋座 1 与外套筒 5 的筒颈部相互锁定, 进一步, 旋转螺旋座 1 至转不动时, 往下压螺旋座 1, 螺旋座内卡件 105 掠过外套卡环 507, 外套卡环 507 阻止螺旋座 1 向上位移, 并锁定之, 同时, 定位片 102 向下插入固定槽 501 内, 有效防止螺旋座 1 转动, 定位杆 106 插入定位槽 510 内, 穿刺针 6 悬空端的刺尖 601 刺破密封塞 201, 卡式瓶内腔与穿刺针 6、通孔 101 连通, 向前推动芯杆便可进行注射。

[0043] 本发明为预充式注射器, 本发明专利第四实施例中, 它包括外套筒 5, 其区别于现有技术在于: 所述外套筒 5 内设有卡式瓶 2, 外套筒 5 上端的筒颈处设有螺旋座 1, 螺旋座 1 通过外螺纹旋钮座 8 与外套筒 5 上端的筒颈连接, 外套筒 5 上端的筒颈旋接于外螺纹旋钮座 8 外部, 螺旋座 1 下部设有穿刺针 6, 该穿刺针 6 尾部贯穿螺旋座 1 下部内腔, 并与螺旋座 1 上部的通孔 101 连通, 穿刺针 6 顶端突出于螺旋座 1 下部并位于外套筒 5 的筒颈内, 外套筒 5 内腔的内壁处设有一固定套 3, 固定套 3 上端抵住卡式瓶 2 下端, 芯杆 4 上端的胶塞 7 位于卡式瓶 2 靠近下端的腔体内, 卡式瓶 2 上端设有密封塞 201, 密封塞 201 与胶塞 7 之间的卡式瓶 2 腔体内形成封闭状态。所述外套筒 5 的筒颈内壁处设有外套内螺纹 506, 外套筒 5 的筒颈内设有筒颈内套柱 508, 外套筒 5 的筒颈内壁与筒颈内套柱 508 之间形成环形底部 509, 筒颈内套柱 508 外壁处设有固定槽 501, 外螺纹旋钮座 8 呈筒状, 其外壁处设有与外套内螺纹 506 配合的外螺纹 801, 外螺纹旋钮座 8 上端开口处设有旋钮座环形限位卡环 802, 螺旋座 1 下部位于外螺纹旋钮座 8 内腔内, 螺旋座 1 下部外壁处设有与旋钮座环形限位卡环 802 配合的限位凸起部 109, 限位凸起部 109 下方的螺旋座 1 下部外壁处设有与固定槽 501 配合的定位片 102, 定位片 102 在固定槽 501 内滑动连接, 螺旋座 1 上部的直径大于下部的直径, 螺旋座 1 上部与下部之间形成落差的台阶平面 110, 该台阶平面 110 向下抵住外螺纹旋钮座 8 上端开口。在实际使用时, 旋转外螺纹旋钮座 8 带动螺旋座 1 向下位移, 直至穿刺针 6 悬空端的刺尖 601 刺破密封塞 201, 卡式瓶内腔与穿刺针 6、通孔 101 连通, 同时, 定位片 102 向下插入固定槽 501 内, 有效防止螺旋座 1 转动, 向前推动芯杆便可进行注射。

[0044] 本发明为预充式注射器, 本发明专利第五实施例中, 它包括外套筒 5, 其区别于现有技术在于: 所述外套筒 5 内设有卡式瓶 2, 外套筒 5 上端的筒颈处设有螺旋座 1, 螺旋座 1 通过内螺纹旋钮座 9 与外套筒 5 上端的筒颈连接, 内螺纹旋钮座 9 旋接于外套筒 5 上端的筒颈外部, 螺旋座 1 下部设有穿刺针 6, 该穿刺针 6 尾部贯穿螺旋座 1 下部内腔, 并与螺旋座 1 上部的通孔 101 连通, 穿刺针 6 顶端突出于螺旋座 1 下部并位于外套筒 5 的筒颈内, 外套筒

5 内腔的内壁处设有一固定套 3, 固定套 3 上端抵住卡式瓶 2 下端, 芯杆 4 上端的胶塞 7 位于卡式瓶 2 靠近下端的腔体内, 卡式瓶 2 上端设有密封塞 201, 密封塞 201 与胶塞 7 之间的卡式瓶 2 腔体内形成封闭状态。所述外套筒 5 的筒颈外壁处设有外套外螺纹 512, 外套筒 5 的筒颈内壁处设有固定槽 501, 内螺纹旋钮座 9 呈筒状, 其内壁处设有与外套外螺纹 512 配合的内螺纹 901, 内螺纹旋钮座 9 上端开口处设有旋钮座环形限位凸环 902, 螺旋座 1 下部位于内螺纹旋钮座 9 内腔内, 螺旋座 1 下部外壁处设有与旋钮座环形限位凸环 902 配合的限位凸起部 109, 限位凸起部 109 下方的螺旋座 1 下部外壁处设有与固定槽 501 配合的定位片 102, 定位片 102 在固定槽 501 内滑动连接, 螺旋座 1 上部的直径大于下部的直径, 螺旋座 1 上部与下部之间形成落差的台阶平面 110, 该台阶平面 110 向下抵住内螺纹旋钮座 9 上端开口。在实际使用时, 旋转内螺纹旋钮座 9 带动螺旋座 1 向下位移, 直至穿刺针 6 悬空端的刺尖 601 刺破密封塞 201, 卡式瓶内腔与穿刺针 6、通孔 101 连通, 同时, 定位片 102 向下插入固定槽 501 内, 有效防止螺旋座 1 转动, 向前推动芯杆便可进行注射。

[0045] 本发明为预充式注射器, 本发明专利第六实施例中, 它包括外套筒 5, 其区别于现有技术在于: 所述外套筒 5 内设有卡式瓶 2, 卡式瓶 2 上端与外套筒 5 上端的筒颈下端之间形成间距 10, 外套筒 5 上端的筒颈处设有螺旋座 1, 螺旋座 1 与外套筒 5 固定连接, 螺旋座 1 下部设有穿刺针 6, 该穿刺针 6 尾部贯穿螺旋座 1 下部内腔, 并与螺旋座 1 上部的通孔 101 连通, 穿刺针 6 顶端突出于螺旋座 1 下部并位于外套筒 5 的筒颈内, 外套筒 5 内腔的内壁处设有一固定套 3, 固定套 3 上端抵住卡式瓶 2 下端, 芯杆 4 上端的胶塞 7 位于卡式瓶 2 靠近下端的腔体内, 卡式瓶 2 上端设有密封塞 201, 密封塞 201 与胶塞 7 之间的卡式瓶 2 腔体内形成封闭状态。所述固定套 3 的套壁向内侧形成挂钩 301, 挂钩 301 向下的延伸部 302 下端向套壁外侧形成挡钩 303, 该延伸部 302 及其下端的挡钩 303 均呈悬空状, 该延伸部 302 及其下端的挡钩 303 以挡钩 303 根部固定点为支点撬动, 外套筒 5 内壁处形成与挡钩 303 配合的外套空位 513, 外套空位 513 下端的外套内壁处形成止回台阶 514, 挡钩 303 的上下边缘均形成导向斜面, 胶塞 7 下部的芯杆 4 杆体处设有与挡钩 303 配合的圆形卡圈 401, 两个挡钩 303 之间的距离小于圆形卡圈 401 外径, 圆形卡圈 401 边缘向上抵住挡钩 303 下部边缘, 外套筒 5 的内腔筒壁处形成环状的反向限位台阶 515。在实际使用时, 向前推动芯杆, 圆形卡圈 401 向前抵住挂钩 301, 同时, 带动固定套 3 和卡式瓶 2 一起向前位移, 直至卡式瓶上端的密封塞 201 被穿刺针 6 悬空端的刺尖 601 刺破, 卡式瓶内腔与穿刺针 6、通孔 101 连通, 此时, 挡钩 303 落入外套空位 513 内, 在止回台阶 514 的作用下锁定, 无法再向前或向后位移, 再向前推动芯杆, 圆形卡圈 401 掠过挂钩 301, 便可进行注射操作。

[0046] 在具体实施时, 上述螺旋座 1 上部由外部的带内螺纹外套筒和内套柱构成, 该内套柱呈 6:100 锥度, 上述结构形成可换针部, 可配上正压接头或者注射针刺入肝素帽。

[0047] 在具体实施时, 穿刺针 6 与螺旋座有两种连接方式, 第一种连接方式, 穿刺针为金属材质, 粘结在螺旋座中心位; 第二种连接方式, 穿刺针与螺旋座整体注塑成型, 形成塑料针尖。

[0048] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本发明所作的进一步详细说明, 不能认定本发明具体实施只局限于上述这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说, 在不脱离本发明构思的前提下, 还可以做出若干简单推演或替换, 都应当视为属于本发明的保护范围。

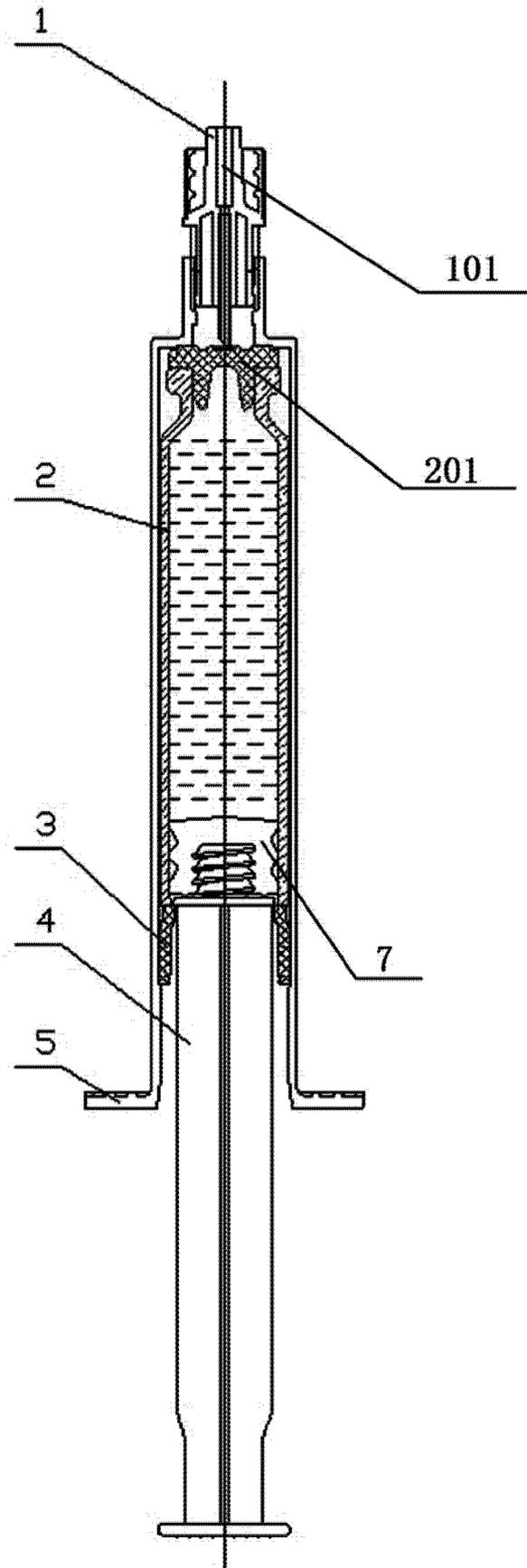


图 1

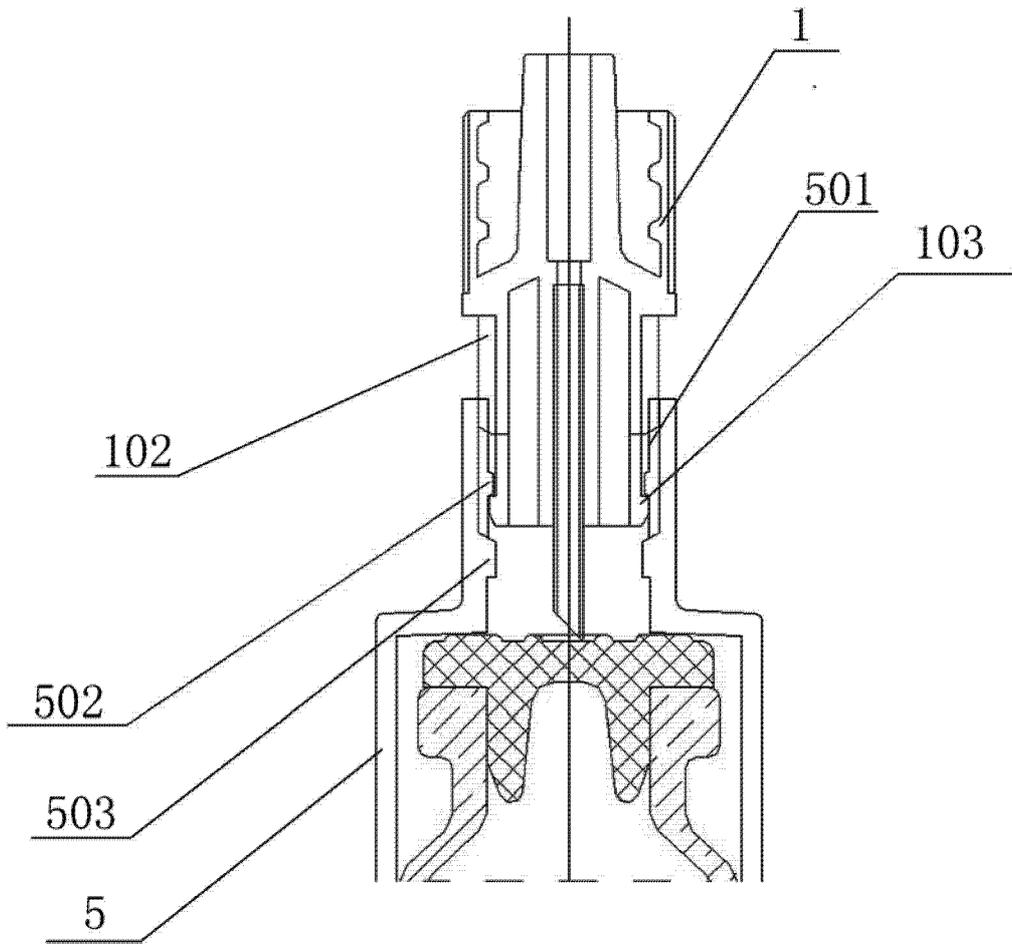


图 2

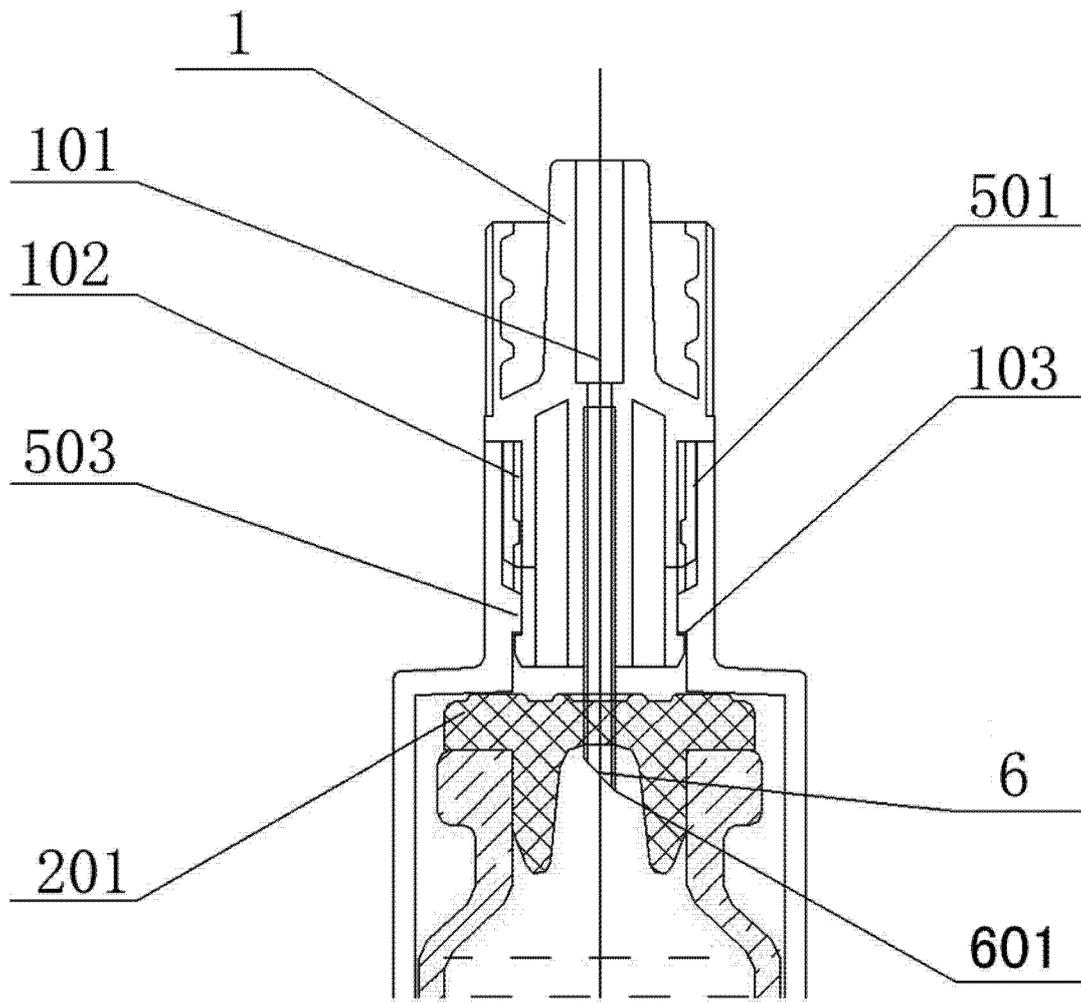


图 3

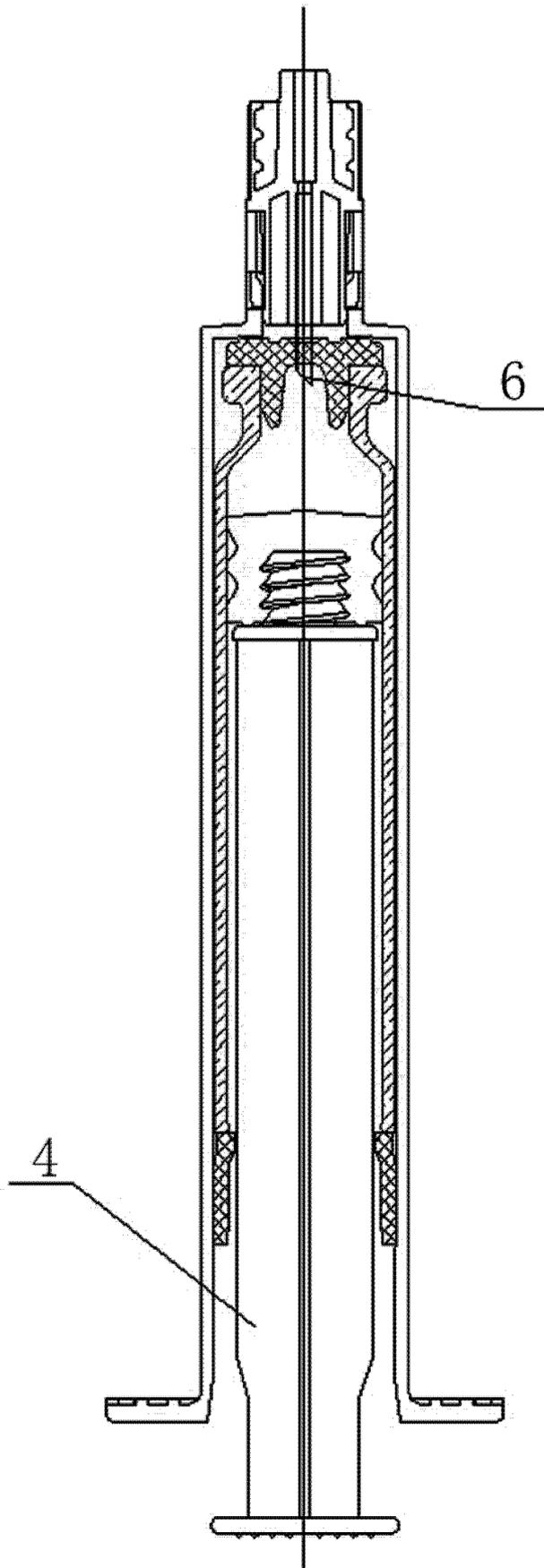


图 4

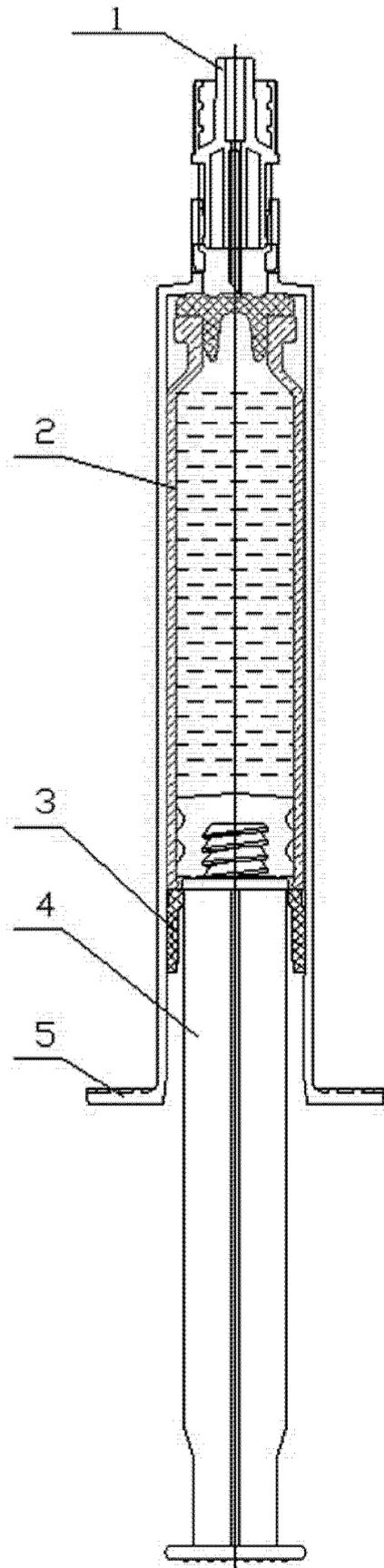


图 5

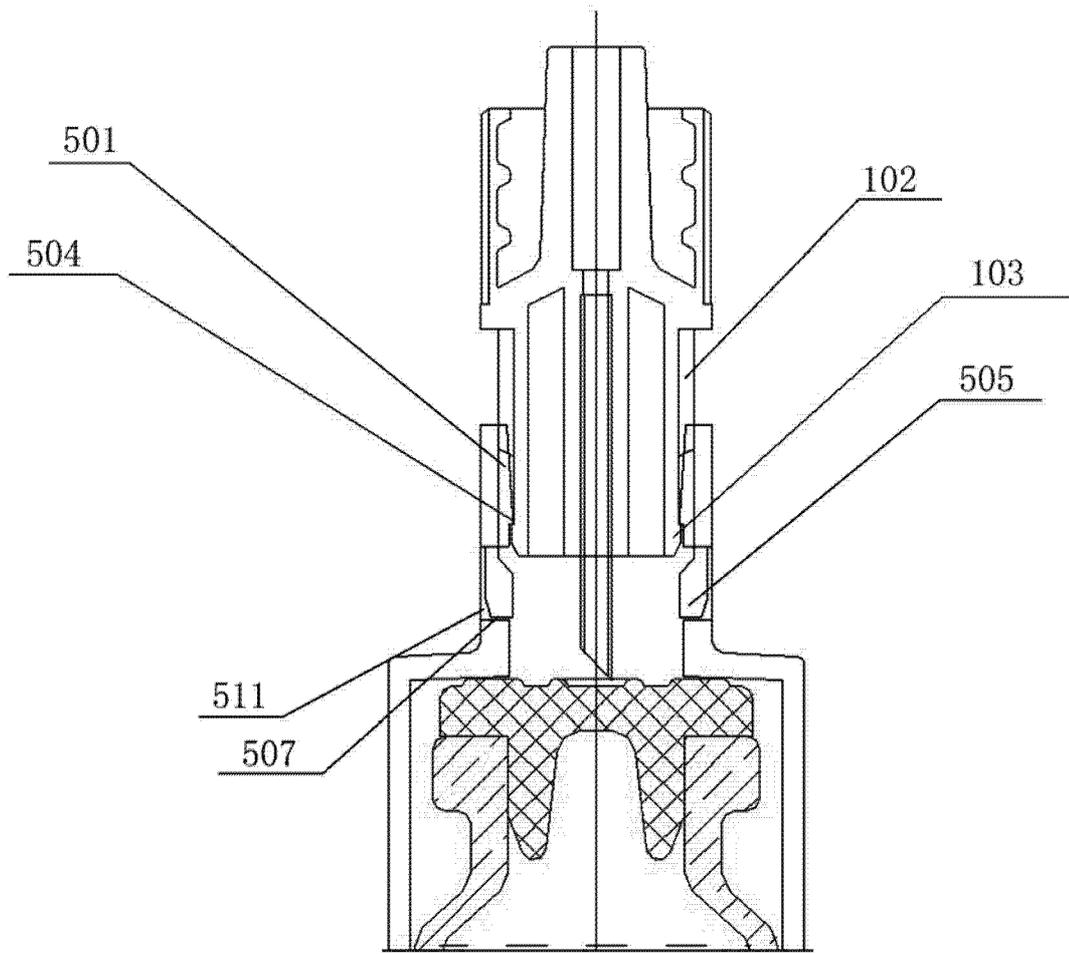


图 6

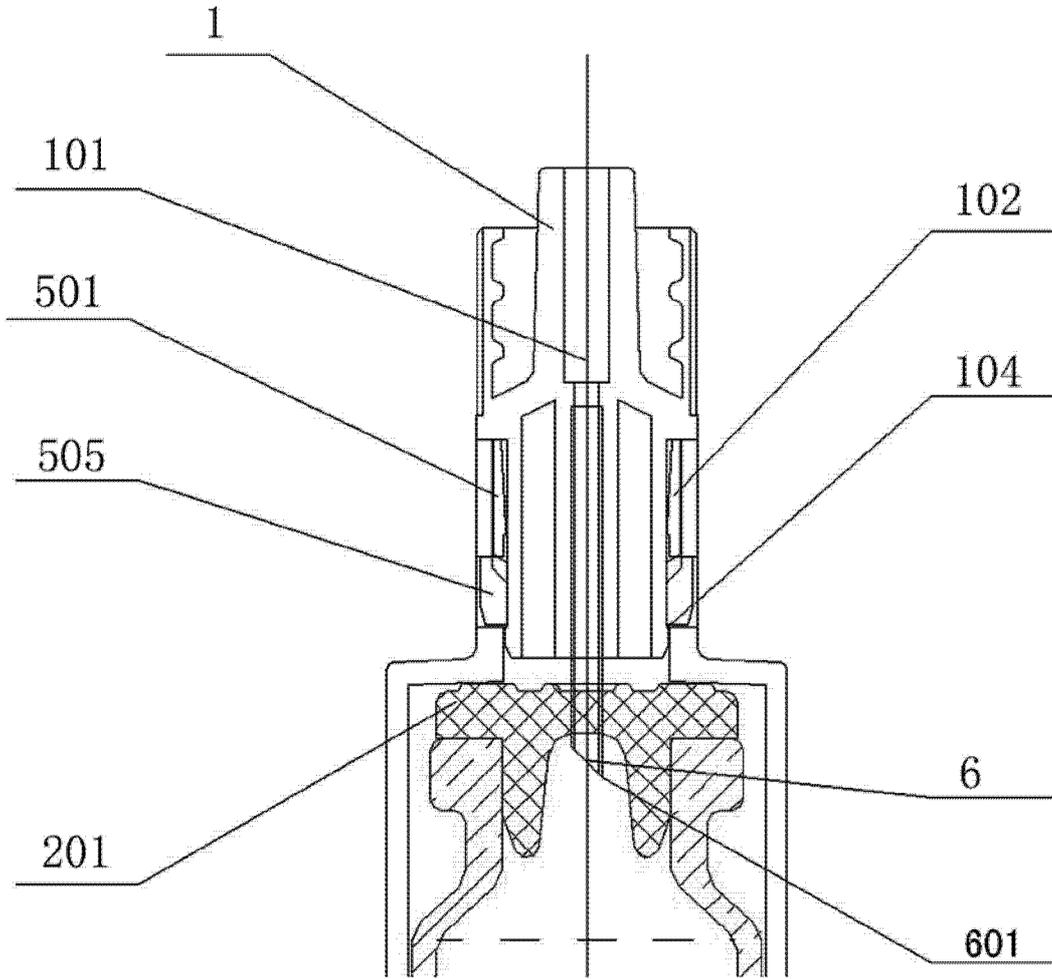


图 7

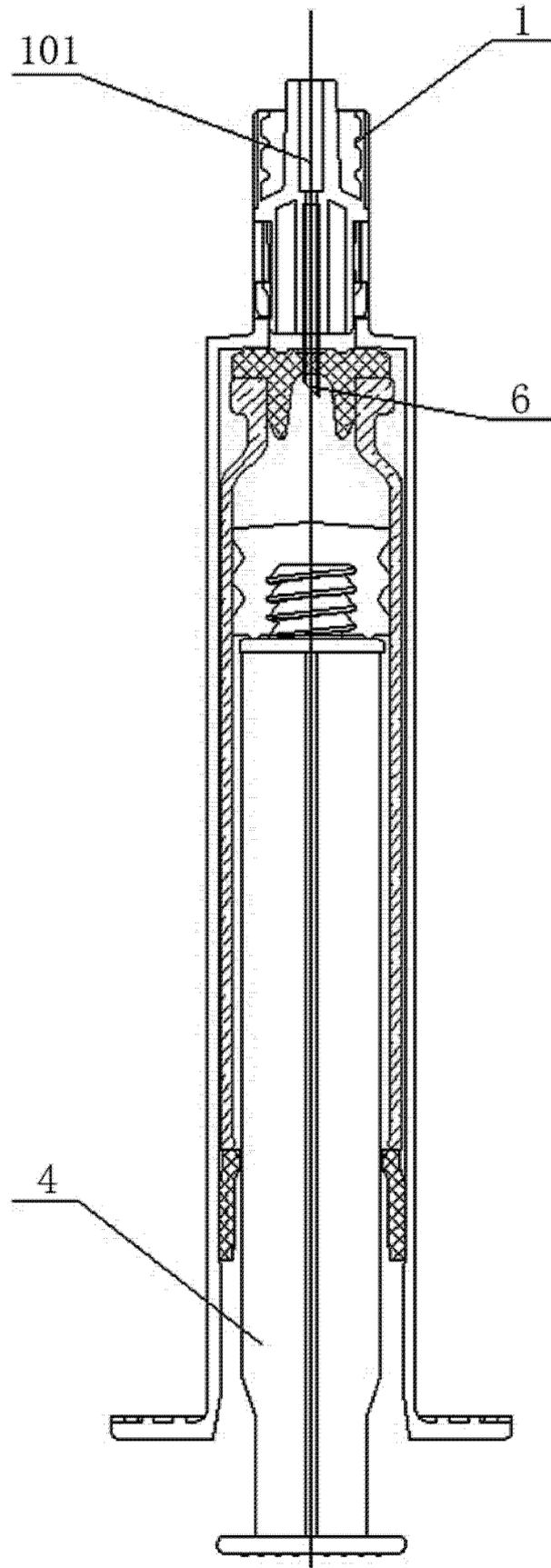


图 8

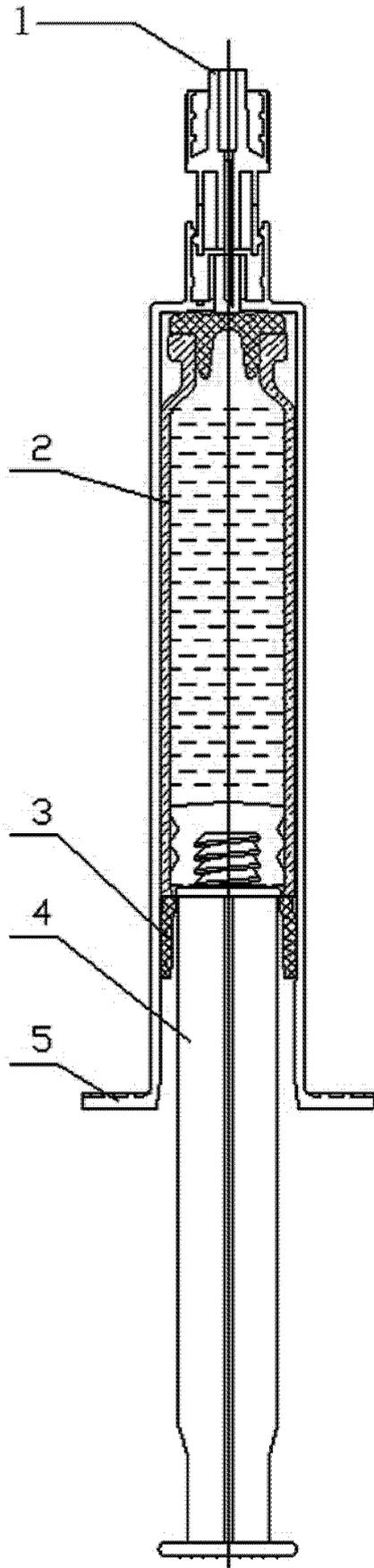


图 9

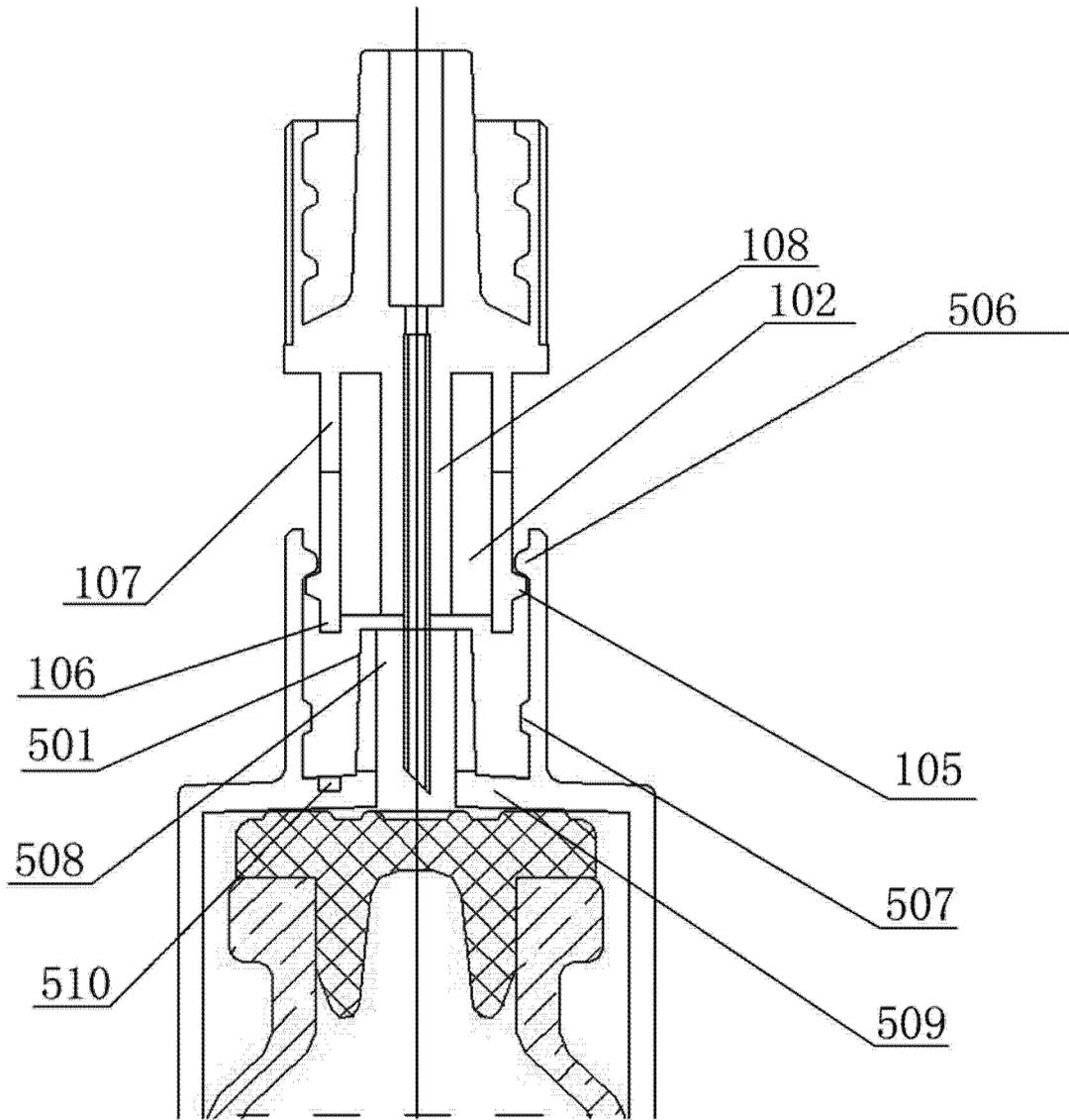


图 10

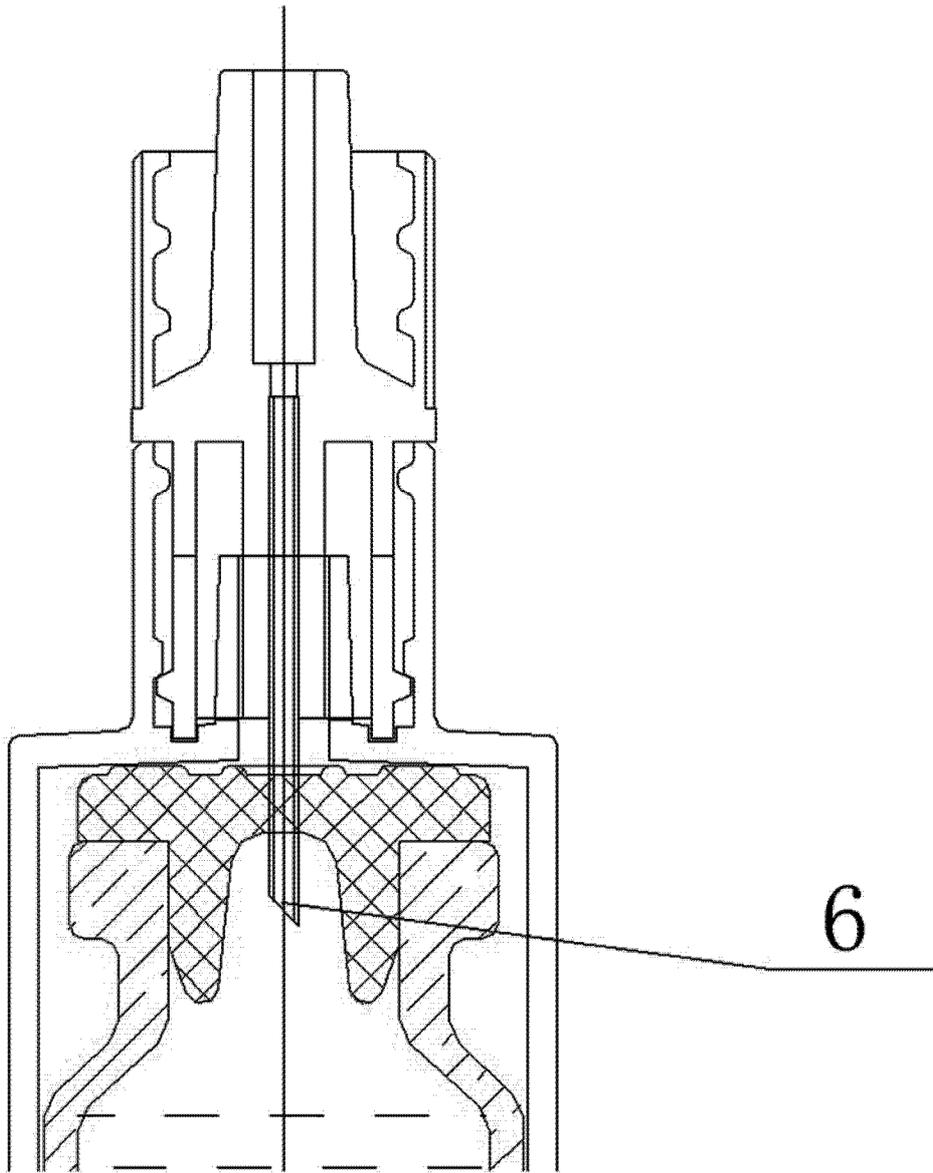


图 11

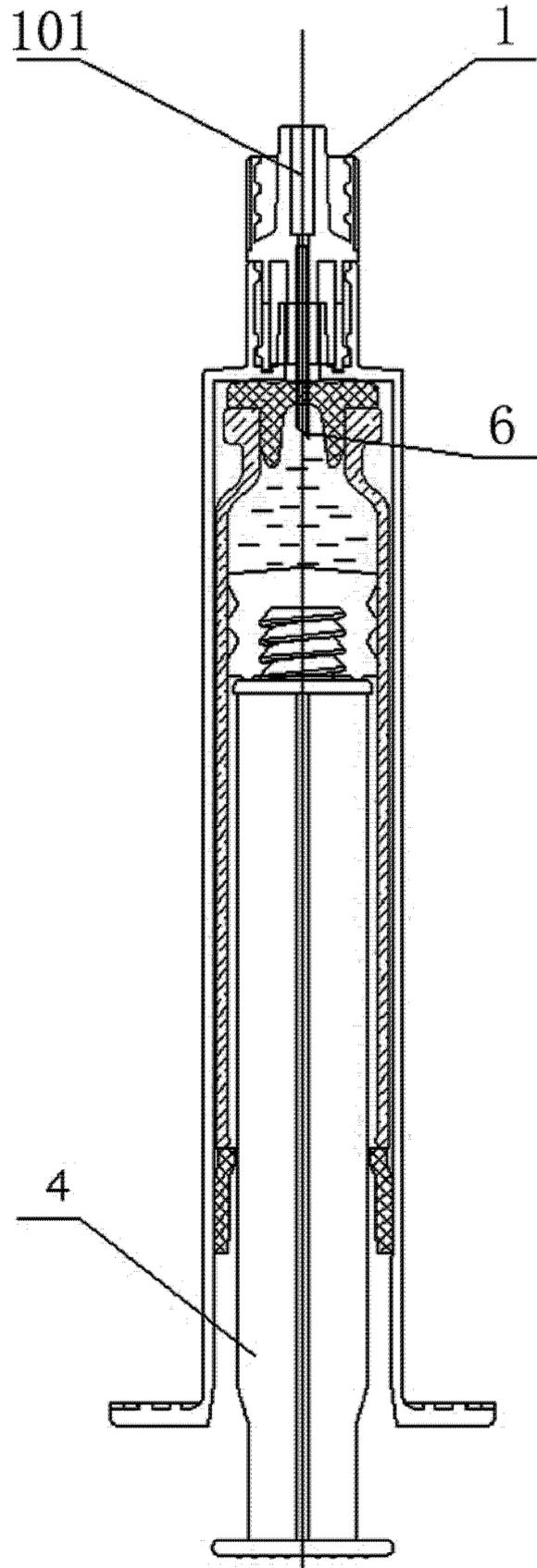


图 12

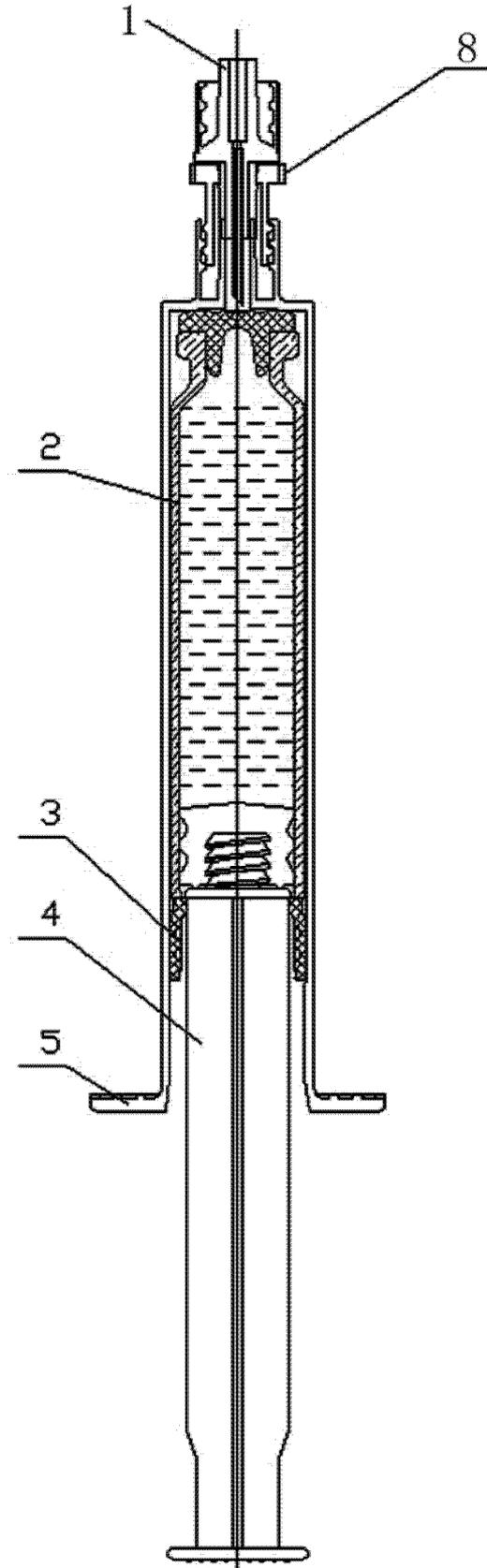


图 13

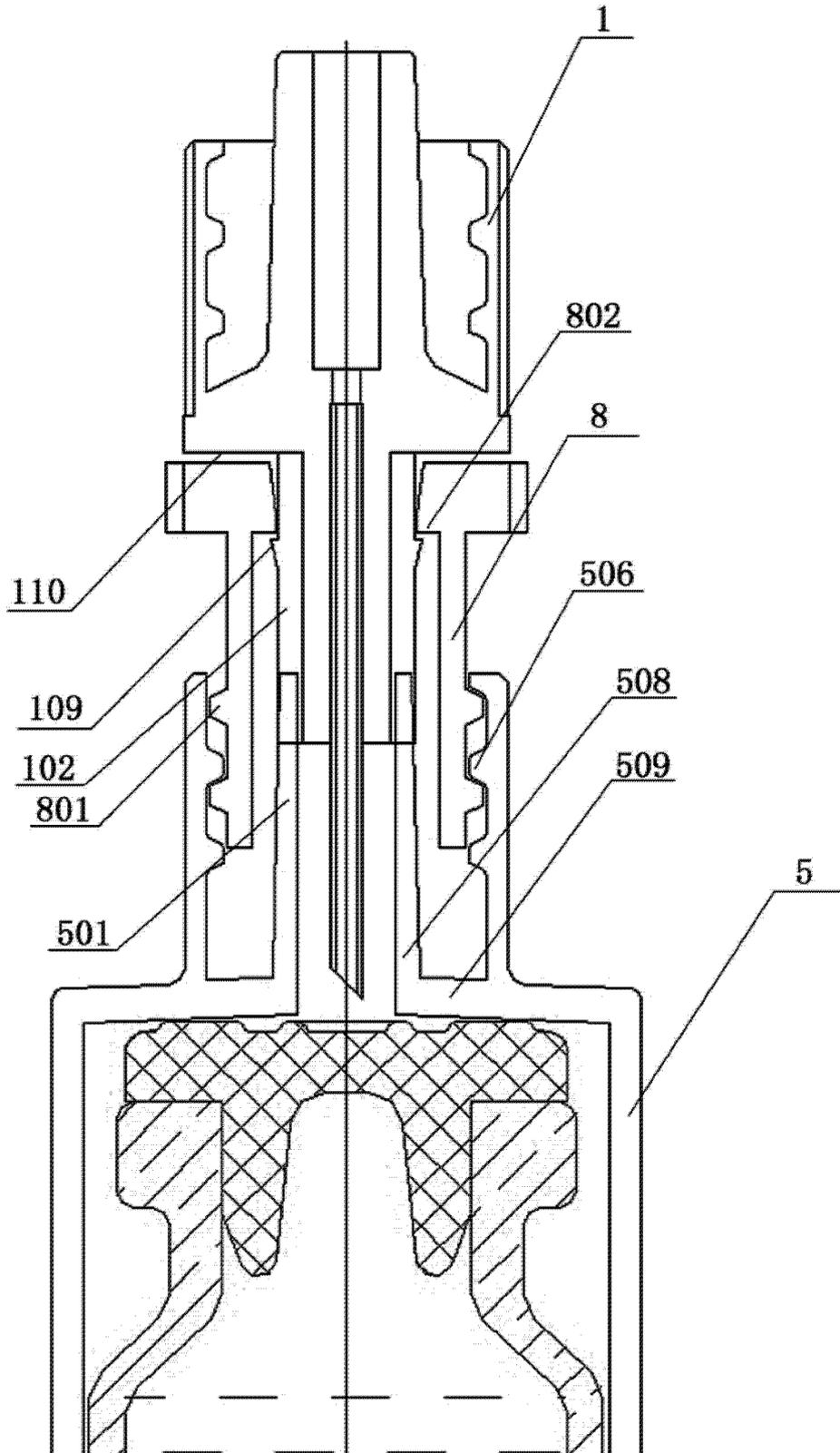


图 14

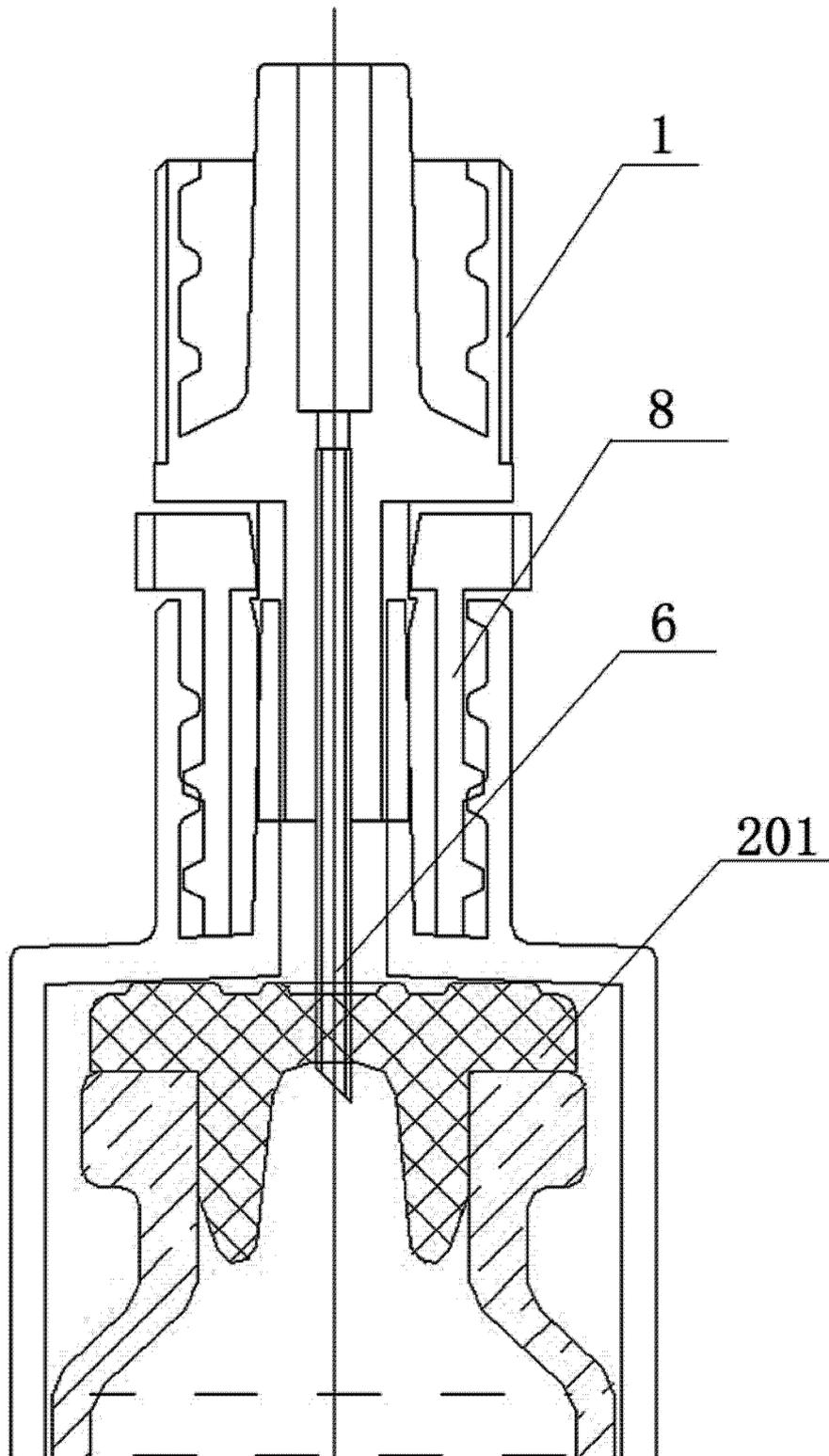


图 15

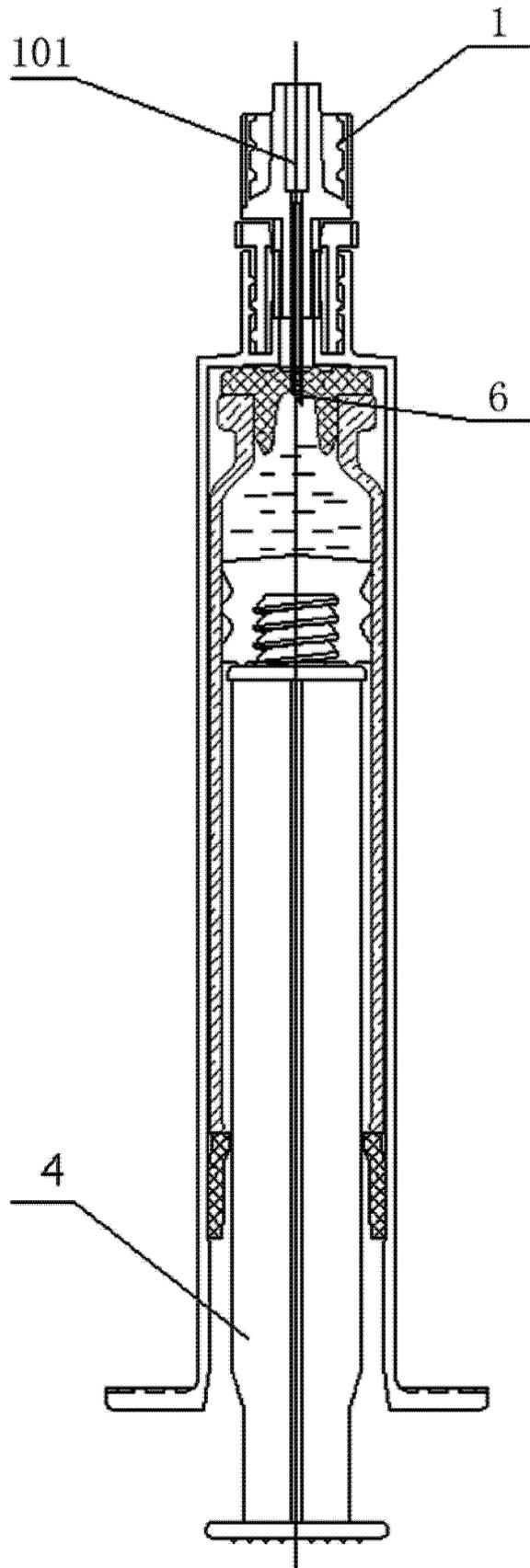


图 16

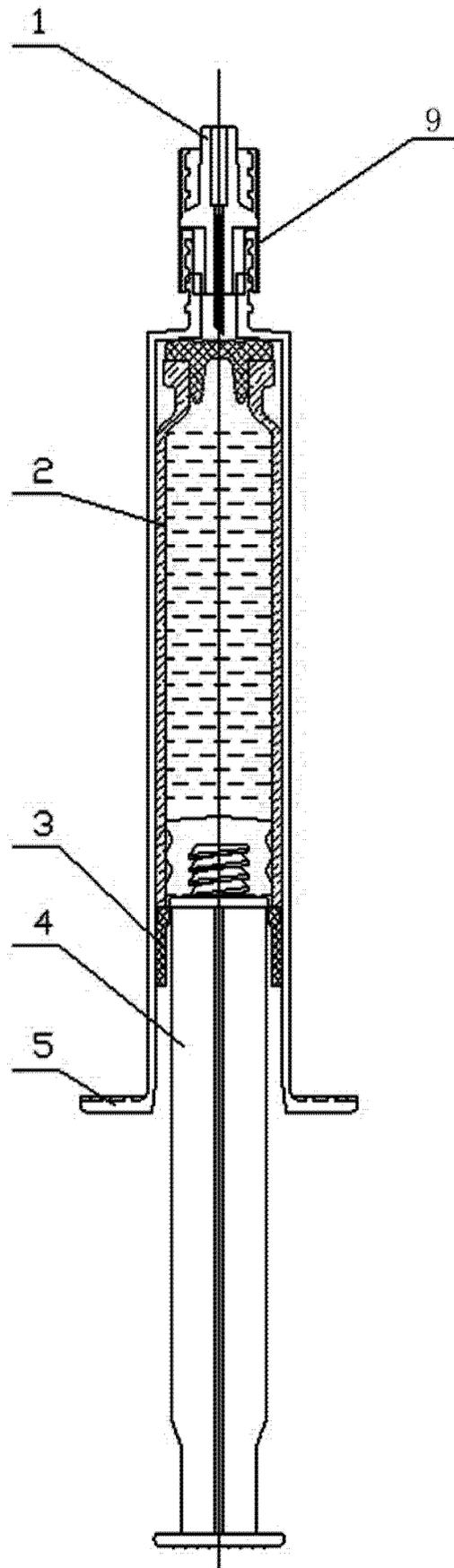


图 17

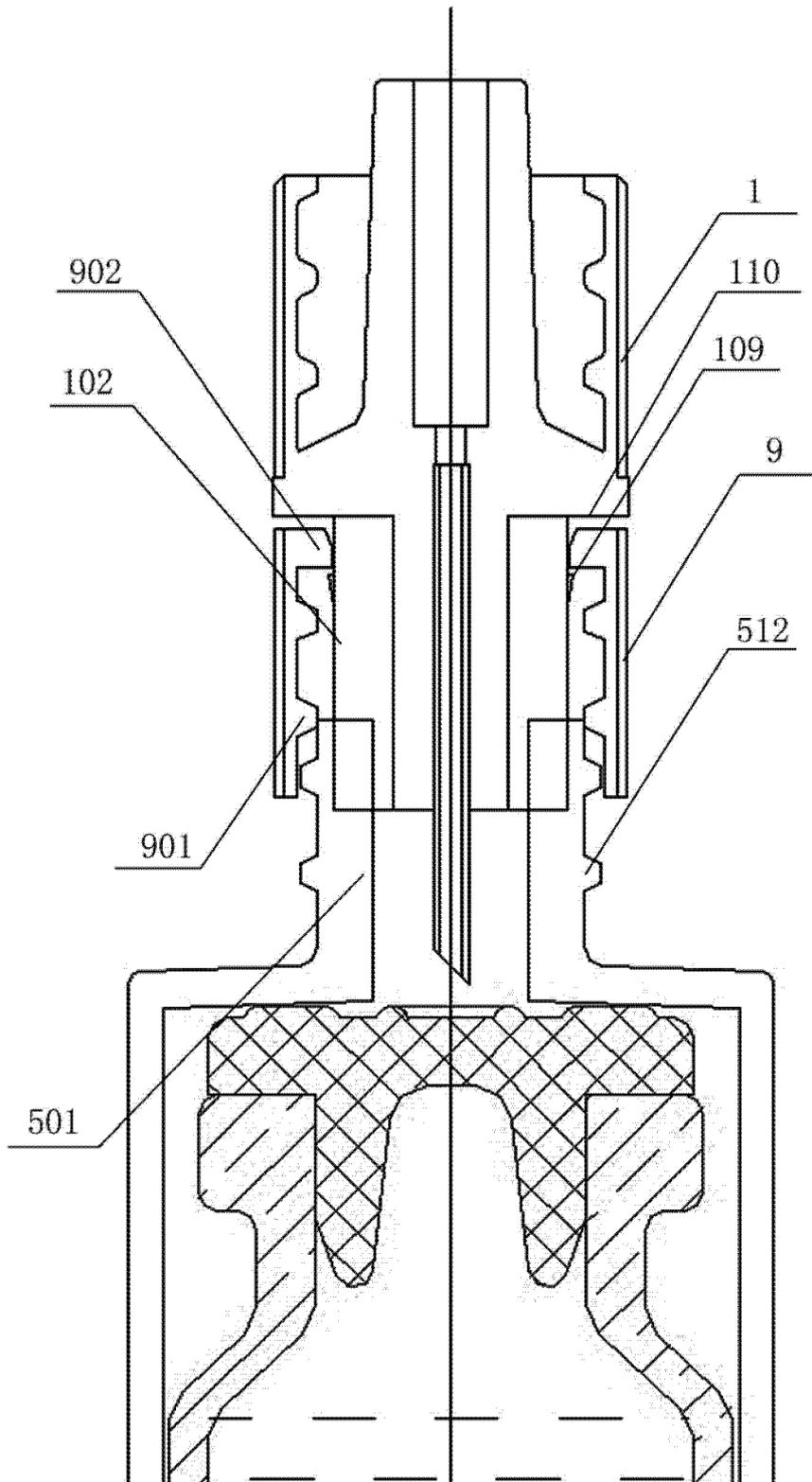


图 18

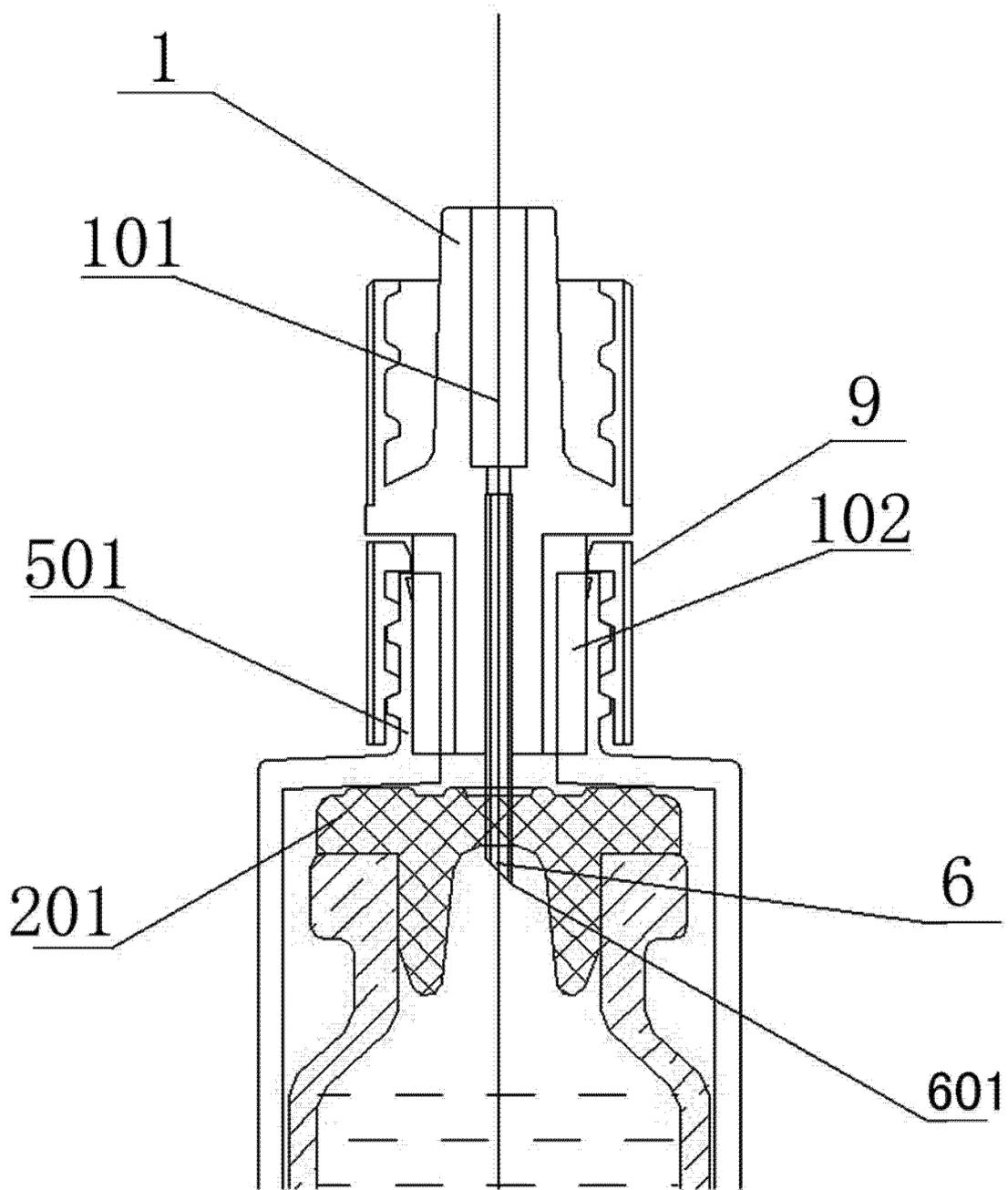


图 19

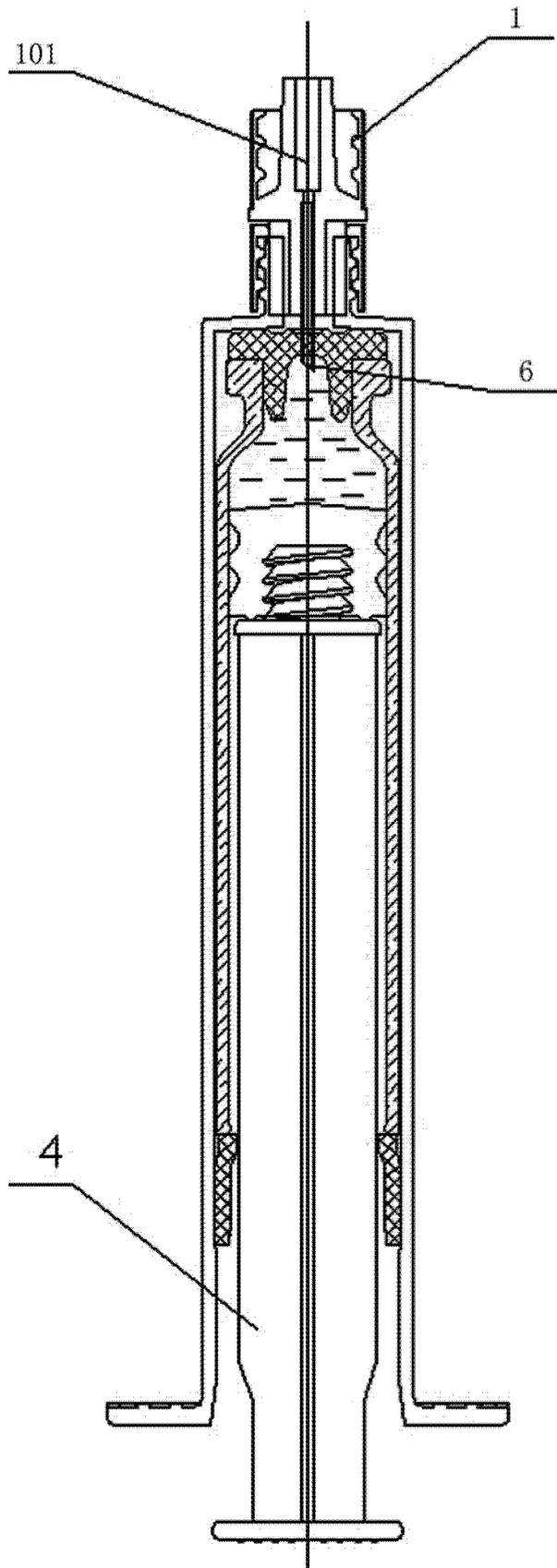


图 20

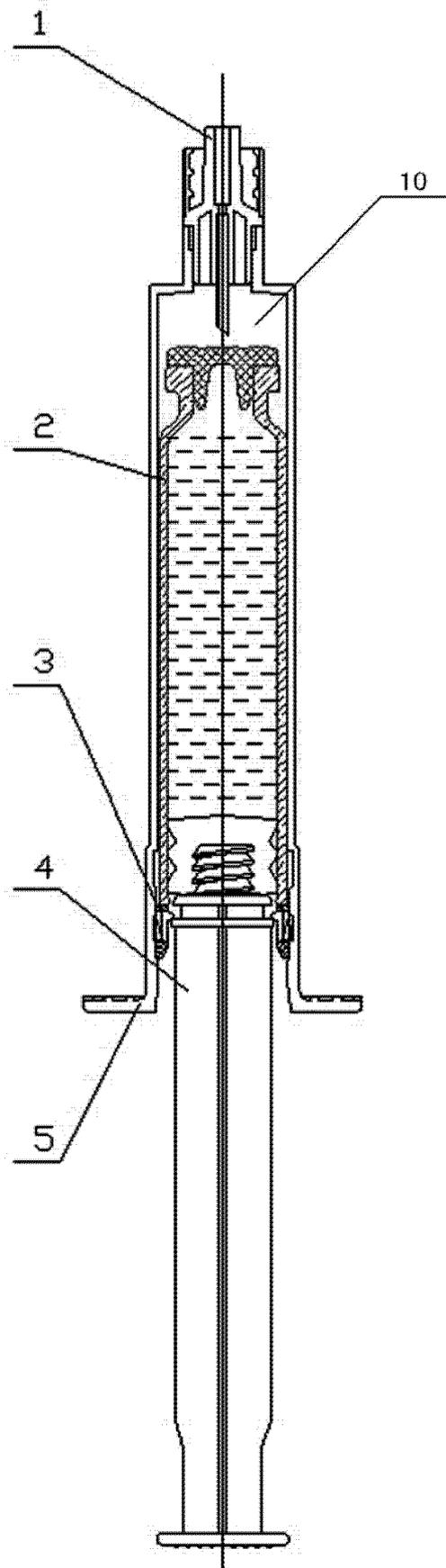


图 21

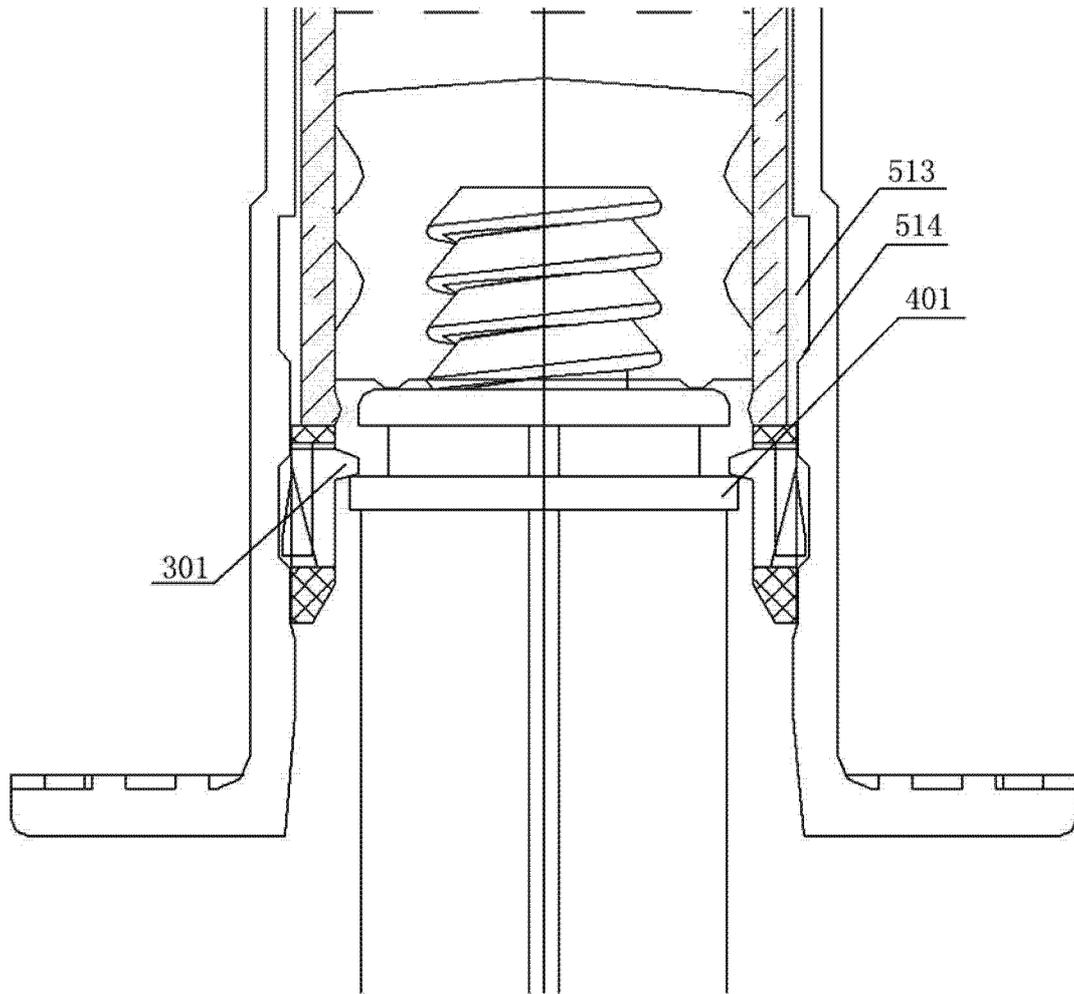


图 22

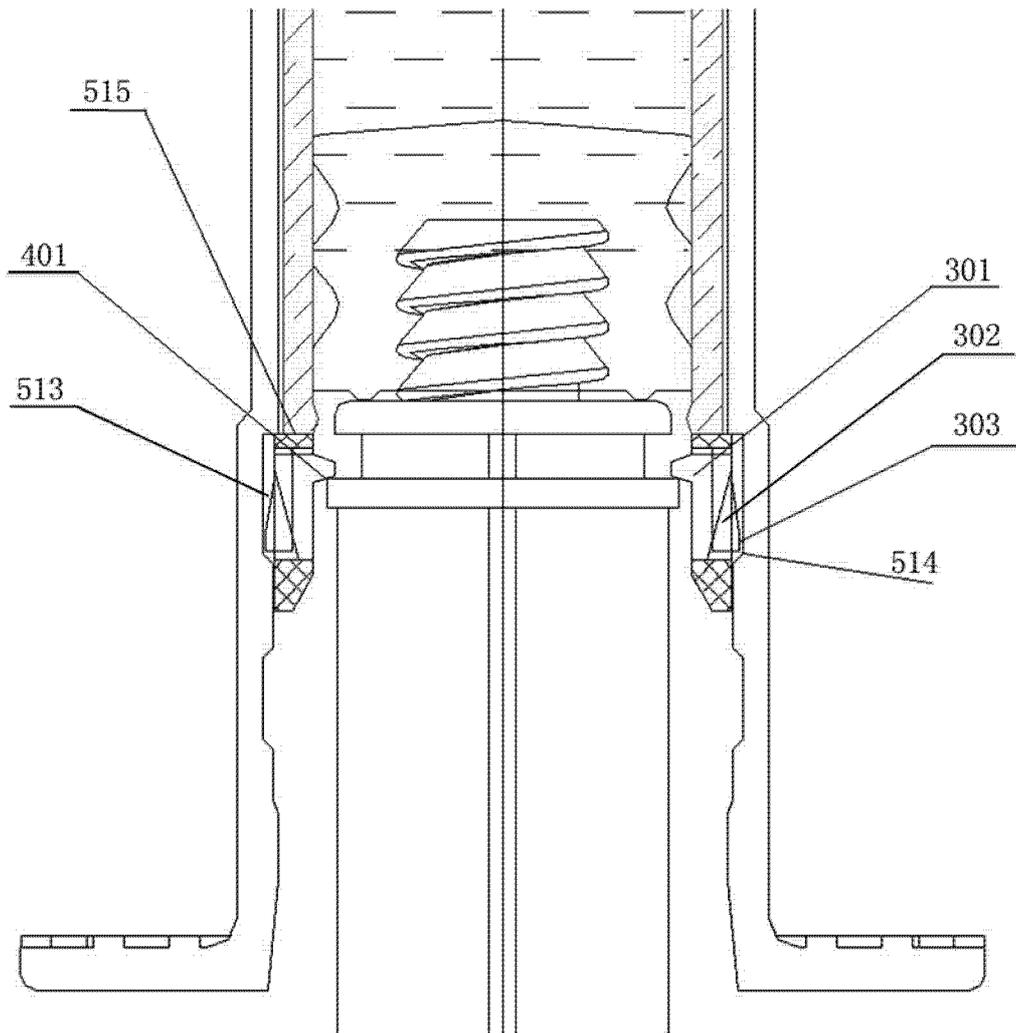


图 23

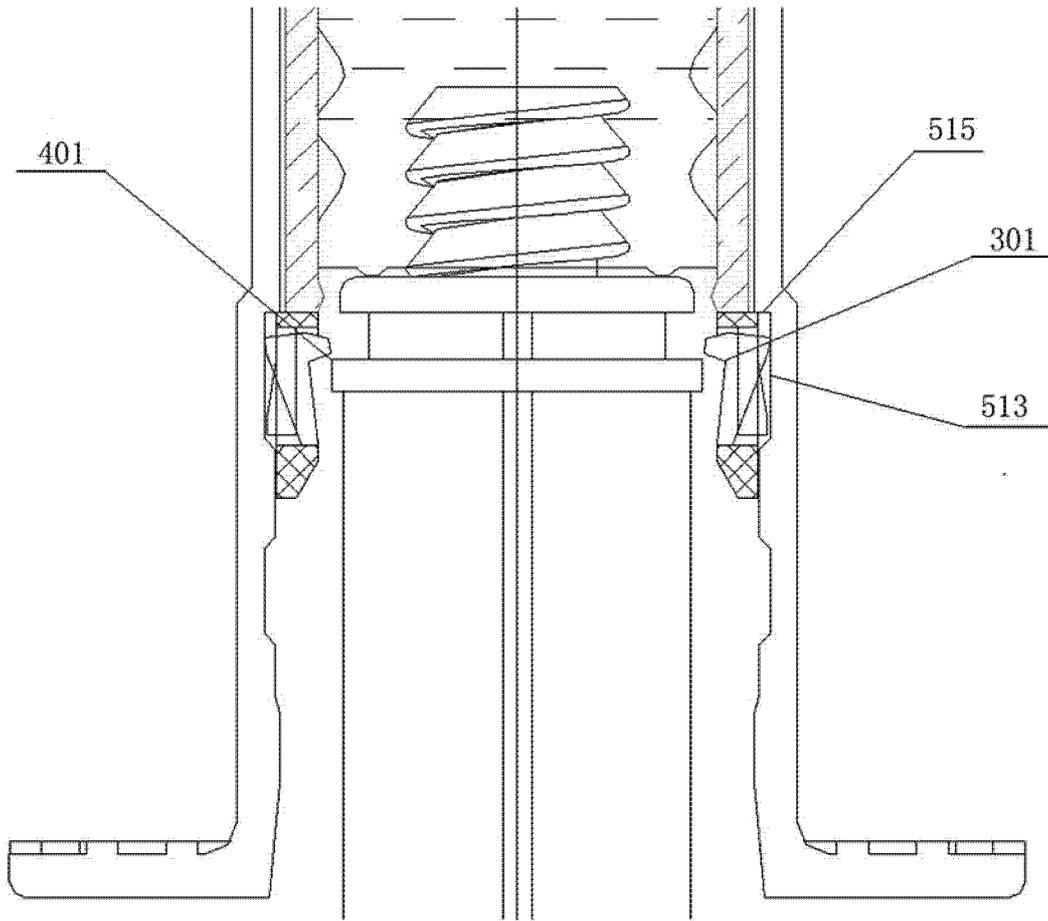


图 24

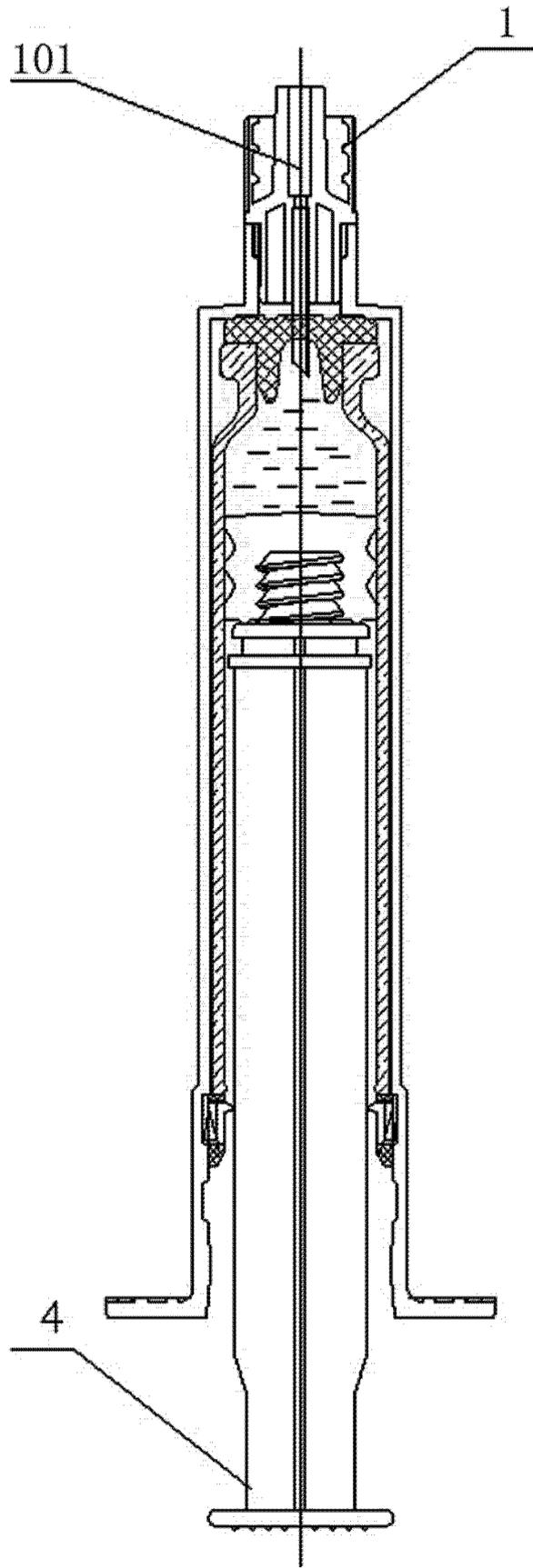


图 25

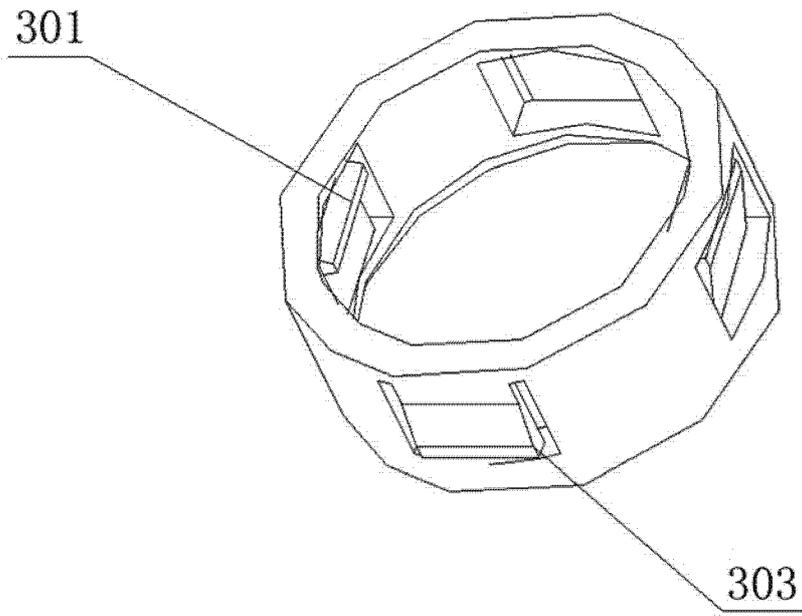


图 26