

# 用户手册

NFI-AI-200 型微创注射系统



中安医疗器械

## 产品介绍

NFI-AI-200 型兽用微创注射系统是由中安医疗器械独立研发的新型疫苗接种设备，主要针对牲畜幼仔、宠物、家禽的新型药物输送解决方案。可应用于常规药物和疫苗的皮下注射，主要适用于兽医诊所（宠物医院）、养殖场等。该注射器采用强力弹簧、锂电池驱动，注射剂量为 1ml/2ml，其中 1ml 为无针注射，2ml 注射头内嵌细微针头，注射时刚刺破皮肤表皮而不触及皮肤组织。

使用 NFI-AI-200 型微创注射系统能给您带来以下优势：

- 避免动物疾病交叉感染
- 提高药物或疫苗的吸收率
- 消除了注射过程中针头给您造成的安全隐患

### 1. 技术规格

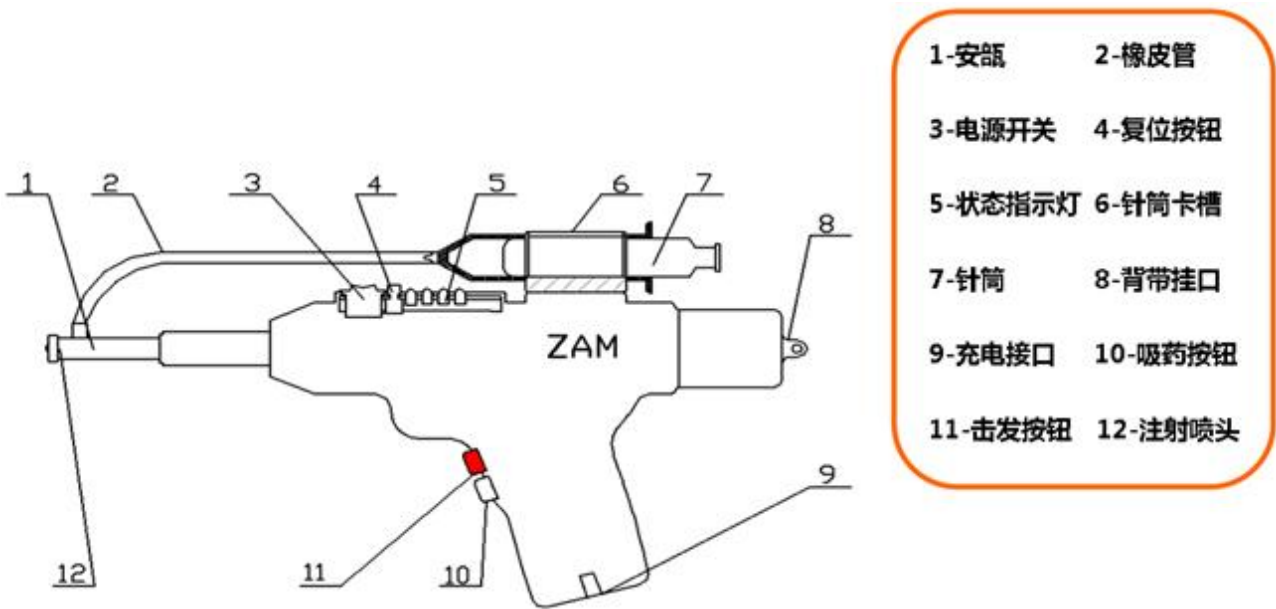
注射动力	矩形弹簧
工作电压/充电电源	14 伏特 · 直流/220 伏特 · 交流
注射剂量	1ml、2ml
注射剂量精度	± 0.01ml
接触药物部件材料	医用硅胶、不锈钢
适用注射对象	养殖动物（如猪、羊、狗、兔子等）
适用疫苗类型	水性疫苗
产品净重	2.5kg

### 2. 产品组成

- 1、主机      2、充电器      3、50ml 注射针筒      4、医用软管（一根）      5、产品说明书

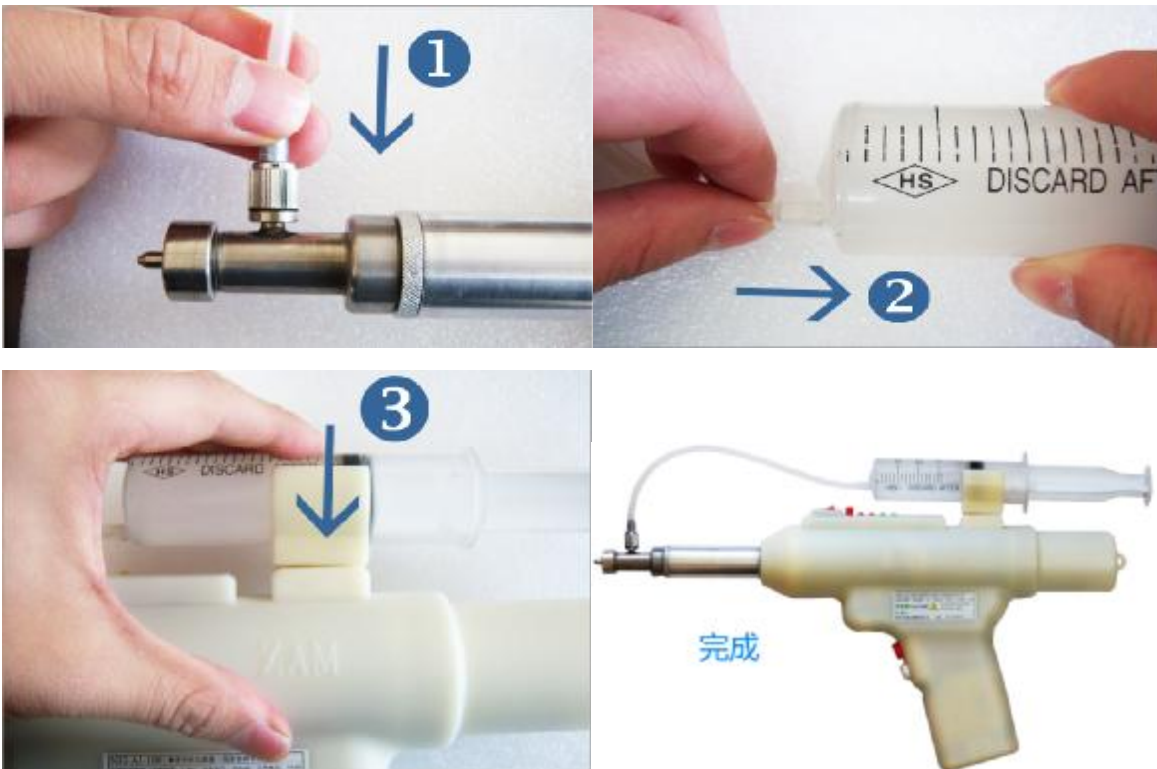
6、安瓿 7、背带（一条） 8、环扣（一个） 9、针头（1包）

### 3.产品图示



### 操作指导

第一步：药物接入（下述步骤以针筒安装为例，也可连接药瓶或药袋等）



①将医用软管与阀门上的软管接头连接；

②将医用软管另一端与针筒的针座连接；

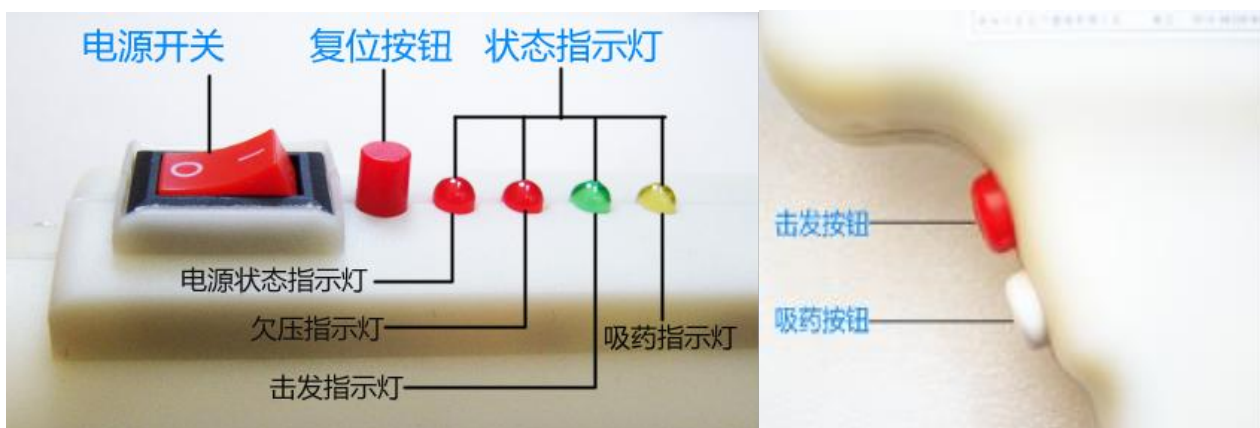
注：根据您的需求，也可以在软管上接入长针头与药瓶或药袋连接。

③将针筒压入针筒卡槽内，以便使其固定。

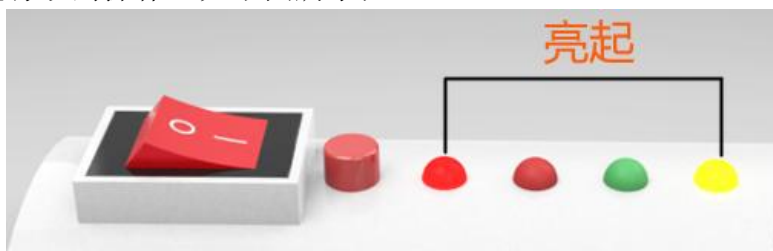


药物接入完毕！

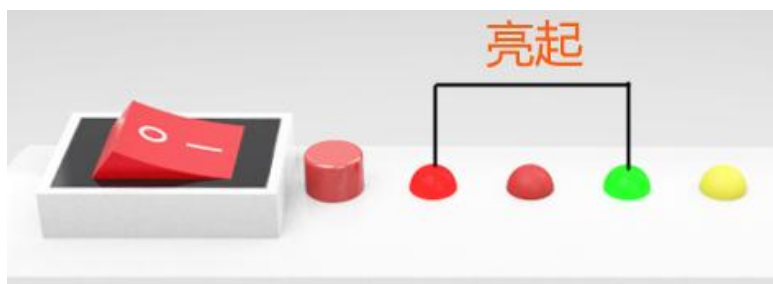
## 第二步：注射



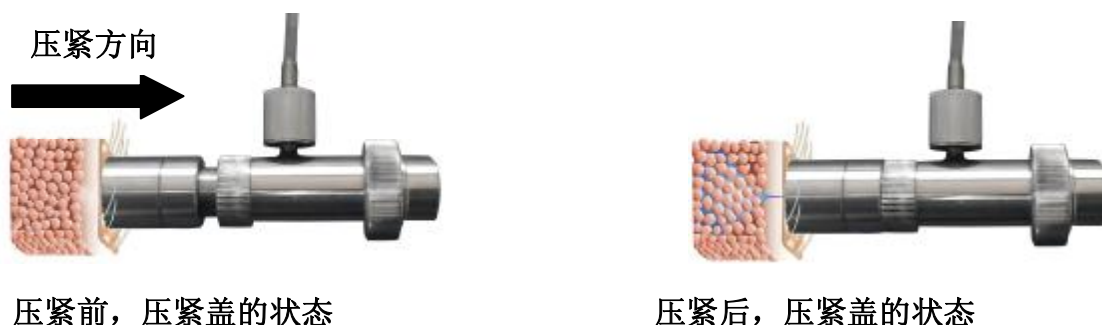
① 打开电源开关，使其置于“—”档，此时电源指示灯亮起，表示电源已接通；吸药指示灯亮起，表示可以进行吸药操作，如下图所示；



② 按下白色吸药按钮(吸药按钮触发需按住 1~2 秒)；当击发指示灯亮起时，表示已完成吸药，可进行注射操作，如下图所示；



③ 如果采用 2ml 安瓿进行注射，**检查压紧盖是否完全压紧（压紧后状态如下）**，压紧后，按下红色击发按钮，完成注射；



如果采用 1ml 安瓿进行注射，检查压紧盖是否压紧动物皮肤，压紧后，按下红色击发按钮，完成注射；

### 第三步：维护保养

注：请按下图（注射部分分解图，分别为 1ml 和 2ml 安瓿分解图）来进行拆卸和维护。

#### I 日常维护

批量注射后，用软管将注射器药液接头与清洁水源连接，然后注射几次来彻底清洗安瓿，连接软管。在使用稠粘或油腻的产品后，应用热水和温和的洗涤剂冲洗整个注射系统。

#### I 定期维护

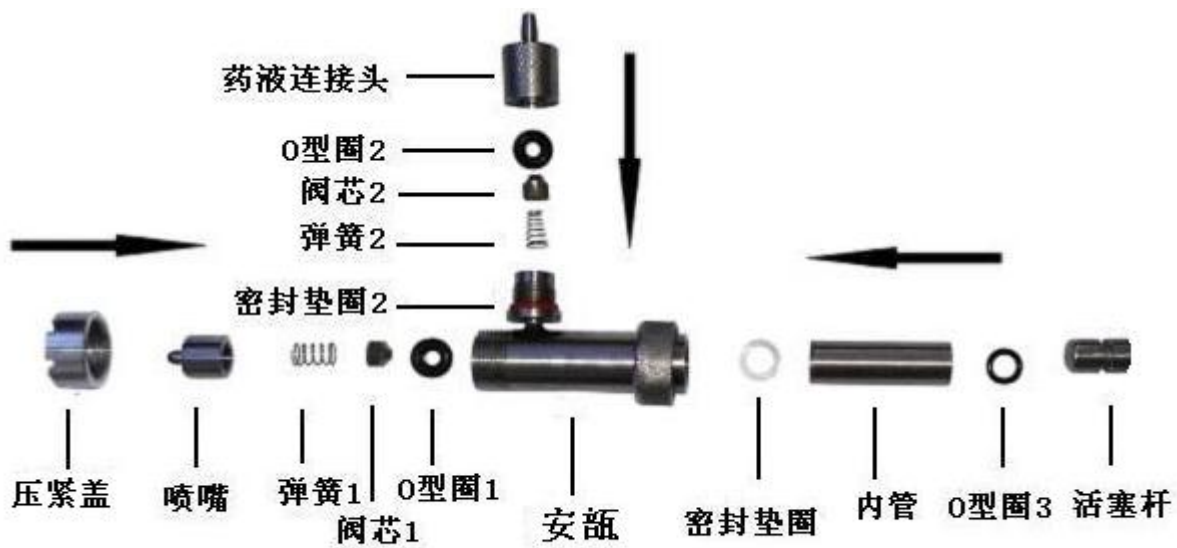
1. 更换活塞杆上的O型圈3.
2. 清洗压紧盖、O型圈、喷嘴、弹簧1、阀芯1、O型圈1和安瓿；更换针头（见换针步骤）。  
应视情况，也可将锁紧盖、喷嘴、弹簧1、阀芯1和安瓿放在无矿物质的水中煮沸20分钟，进行消毒。
3. 卸下安瓿顶部药液接头，并且彻底地拆卸并清洗内部阀芯2、弹簧2和O型圈2。
4. 按下图中箭头所示方向，重新安装注射器，在开始注射药液之前，应排除安瓿内空气。

#### I 不定期维护

1. 除日常及定期维护之外，应做以下维护。
2. 更换活塞杆上的O型圈3，更换喷嘴套下的O型圈1，更换药液接头内部的O型圈2，更换密封垫圈。
3. 检查密封垫圈2，如损坏应及时更换。



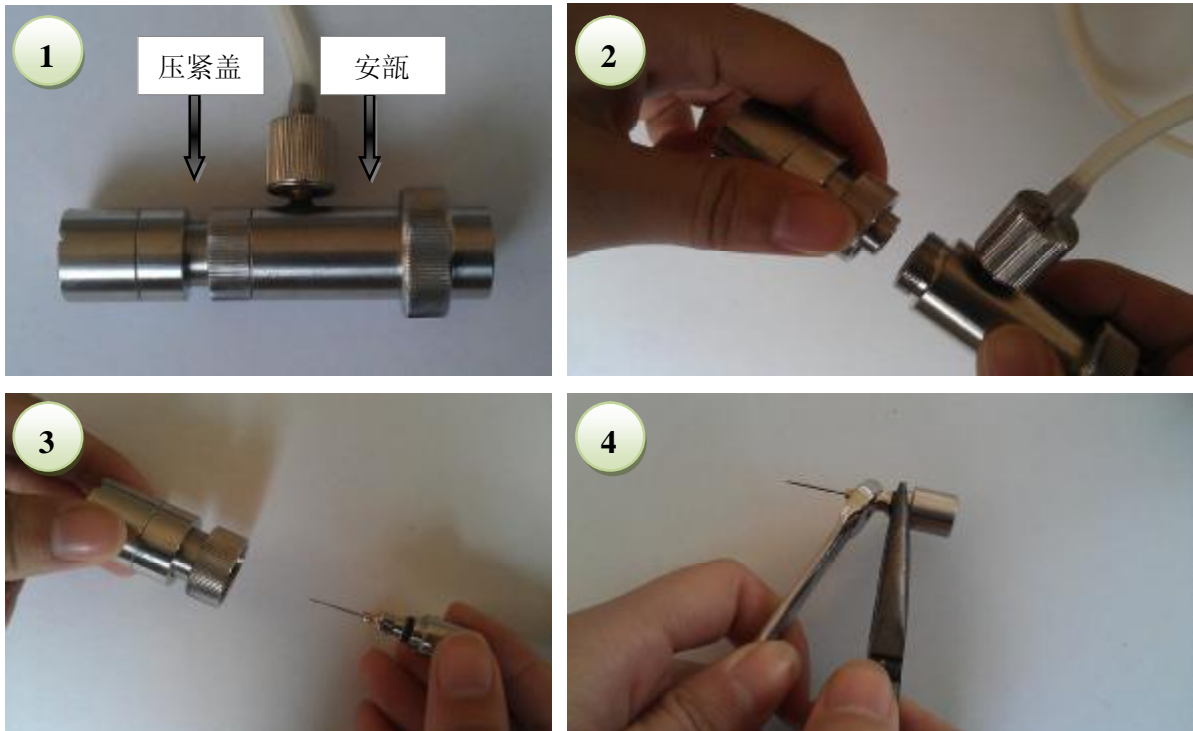
2ml 安瓿



1ml 安瓿



## I 换针步骤



- ① 未换针头时的状态
- ② 旋下压紧盖，使压紧盖与安瓿分离
- ③ 从压紧盖中取下针头组件
- ④ 右手用尖嘴钳夹住喷嘴一端，左手用扳手旋下针头即可；反向装入备用针头。

### 注意事项

- ① 当欠压指示灯亮起，请勿继续注射，请及时充电或接入外部电源再行注射！
- ② 当安瓿无药物时，请勿注射，以避免空打对安瓿造成损坏；
- ③ 击发指示灯亮起前请勿注射！
- ④ 注射时请拨开动物皮毛，并将注射喷头压紧动物皮肤！
- ⑤ 注射时注射器需与皮肤表面呈垂直状态，以避免对动物皮肤造成伤害！
- ⑥ 注射后，请保持 2-3 秒钟再将注射器移开！

## 常见故障与排除

故障现象	故障原因	排除方法	备注
动物皮肤有药物残留	注射时未压紧动物皮肤或注射角度不正确	按前面所述的正确方法注射	少量药物残留属正常现象
	单向阀处不密封	可将单向阀接口处加入生料带以增加密封性	
击发按钮与吸药按钮失效	电路故障	联系技术部门	
电源按钮与复位按钮失效			
指示灯不亮			
运行过程发生异响	机械故障	关闭电源，联系技术部门	
状态指示灯提示错乱	电量不足	请及时充电或接入外部电源	
吸药后绿色指示不亮、欠压指示灯亮		按复位按钮	

- 1) 当安瓿无药物时，请勿注射，以避免空打对安瓿造成损坏；
- 2) 避免使注射器接触灰尘、污垢、残留药物，保持其干燥、清洁；
- 3) 可以用湿布擦拭，但不可将其直接浸入液体中；
- 4) 每批次注射前请将安瓿取出放入消毒酒精中进行消毒；
- 5) 电量不足时，请暂停使用，并及时充电；
- 6) 注射后请及时用保护套将注射头部罩住。

## 存放

放置于 50℃ 以下干燥处及儿童不易触及的地方；安瓿请密闭存放。

制造商名称：常州中安医疗器械有限公司

制造商地址：江苏省常州市武进区常武中路 801 号科教城 2 号楼 2517

公司电话：0519-86339763

公司传真：0519-86339763

邮政编码：213164

公司主页：[www.zamedical.com](http://www.zamedical.com)

检测表

品名	
检测员	
日期	