



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 89109232.3

[51] Int.Cl⁵

F42B 12/36

[43] 公开日 1991年6月19日

[22] 申请日 89.12.7
 [71] 申请人 郭绍华
 地址 046000 山西省长治市长兴街六号
 [72] 发明人 郭绍华

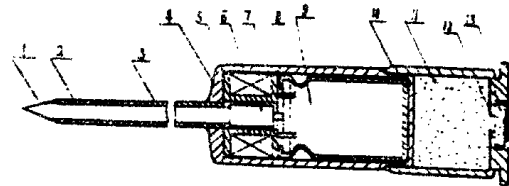
F41B 15/00

说明书页数: 3 附图页数: 2

[54] 发明名称 一种电击子弹及其发射装置

[57] 摘要

一种电击子弹及其发射装置。利用子弹弹丸内部电容器的储能,对目标体内放电起到使敌人产生触电反应,立即失去抵抗和逃脱的能力的作用。其改进在于充电过程是利用弹丸内的线圈当其通过磁场时产生的感应电压来完成的。作为发射装置的枪,其改进在于枪管中有一段磁场。



33

权 利 要 求 书

一种电击子弹及其发射装置。其特征在于：在发射装置的发射管上装有一段磁场。在电击子弹中装有一个线圈，当子弹高速通过磁场，切割磁力线，线圈被感应出电压，该电压对子弹中的电容充电，当子弹命中目标时，弹端的同轴正负电极先后刺入肉体，肌体组织及体液和两电极一同构成放电回路，将电容中的电能施放于肉体。

2. 根据权利要求1中所述的一种电击子弹及其发射装置，其特征在于：所述的发射装置其发射管上装有一段磁场。

3. 根据权利要求1中所述的一种电击子弹及其发射装置，其特征在于：所述的电击子弹中装有一个线圈。

4. 根据权利要求1中所述的一种电击子弹及其发射装置，其特征在于：所述的电击子弹其端部有一组同轴双电极，由漆包金属针(1)、绝缘管(2)、金属管(3)构成。

5. 根据权利要求4中所述的同轴双电极，其特征在于：金属针(1)首先刺入肉体，而后是绝缘管(2)，而后是金属管(3)。

6. 根据权利要求2中所述的装在发射管上的一段磁场，其特征在于：该磁场采用了钕铁硼永磁材料。

一种电击子弹及其发射装置

电击擒敌子弹弹丸是本人发明的一种非伤害性弹丸（申请号 890104387.X），弹丸由双电极“刺”和电容器构成。当弹丸命中敌人时，弹丸头端的“刺”就会刺入皮肤，弹丸内的电容通过“刺”向人体内放电，使敌人产生即刻的触电反应，失去抵抗和逃脱能力。这种弹丸不会造成被打击对象的死亡或伤害，但可以使敌人产生巨大的心理恐惧，可以作为维护公共治安的有力武器。

本发明的目的在于：为上述电击擒敌子弹弹丸配置充电装置、发射药底火等，使其构成一粒完整子弹，从而达到实用化。同时还提供了发射这种子弹的发射装置。

首先，电击子弹是以弹丸中的电容所存储的电能电击目标的，那么弹丸飞出枪膛之前就应当先充好电。

可供选择的方案有四种：1. 按照通常的方法，用一个高频逆变器把电池电压升高，对电容的两根电极充电。2. 子弹上带有一只压电或铁电材料，当火药爆燃时，压电或铁电材料受力，产生电能，利用该电能给电容充电。3. 压电或铁电材料装在弹头上，击中目标的同时，受到压力产生电能，起到电击效果。4. 弹丸上设置一个线圈，一只二极管，发射管上设置一个环状的磁场，或是永磁磁场，或是电磁场，当弹丸被火药爆燃时产生的推力所推动，从磁场中通过时，线圈由于切割磁力线，而被感应出电压，利用该电压，经二极管对电容充电。

以上这四种方式中，从技术成熟可靠、结构简洁的角度看，第一种和第四种更可取一些。而第一种方式，增加了发射器的复杂性，还需配备电池，特别是在设计连发枪枝时，充电的具体结构很难处理。第四种方案就克服了这些缺点，在不太增加弹的复杂程度、成本的前提下，可以非常方便地完成充电任务，所以本发明主要涉及第四种方案，由此而产生出新的一种电击子弹的设计方案。

附图一是这只子弹的原理图和内部线路图。该子弹由充电部分电容器、电击放电刺、发射药、弹壳几大部分组成。当弹壳(1)中的火药(11)被底火药(12)引燃后，产生剧烈膨胀，推动弹丸弹壳分离，并推动弹丸沿枪管向前移动。当弹丸运行至枪管中磁场段时，由于弹丸中的线圈(6)高速切割磁力线，而被感应出一个电压，从而有电流流过二极管(7)对电容(9)进行充电。线圈全部通过磁场后，充电结束，由于二极管的阻挡作用，电容中的电压被保持。同时双电极刺的(1)端和(3)端两端的电压等于电容两端的电压。当子弹命中目标时，(1)首先刺穿服装，刺入肉体，由于绝缘管(2)的绝缘作用，电容放电并不开始，当刺继续前进，金属管(3)也刺入肉体时，(1)的尖端和(3)的端部被肉体体液构成的回路接通，电容中的电压经过(1)——肉体——(3)实现放电，起到打击敌人的作用。

图二是电击子弹发射器的枪管和部分击发装置的示意图。因为枪是人所共知的成熟技术，其它部分无需介绍。本发明对于枪式发射器的改进仅仅在于：在枪管上装有一段磁场(C)。这个磁场的实现可以有多种方式，比如：可以用电磁线圈，最好是用永磁材料，特别是使用钕铁硼永磁材料。当击针(F)打击子弹的底头，弹丸被燃烧的火药推向枪管前方，穿越磁场(C)时，弹内的感应线圈就会被感应出电压，以实现电容的充电。

这种电击子弹以其“枪”上的磁场、击发机构一同组成了一个完整的武器。其优点在于：1. 剩去了在“枪”上加装一颗逆变器、电池、开关、充电触头等一系列电路，提高了“枪”的可靠性及通用性。2. 作为发射器的枪，可以沿用现在的成熟技术，制成各种类似于真枪的电击子弹发射器。如：手枪、冲锋枪、机枪等。提高了这种武器的形象威慑力。

附图说明：（图一）(1). 正电极刺，由一根漆包铜丝组成。(2). 绝缘套管。(3). 负电极金属管，(1)穿在(3)和(2)的中间，由于(2)是一根涂有绝缘漆的漆包铜丝，所以和(3)是绝缘的，(1)的尖部绝缘漆被磨去，呈针尖状，目的在于刺入人体和向人体放电。绝缘套管(2)的用途在于保持(1)的尖部和(3)的端部之间的距离，使放电时，电流流经较多的肉体组织，增加放电的面积。(4). 为弹丸壳，由塑料制成。(5). 线圈骨架。(6). 线圈。(7). 二极管。(8). 电容器的电极。(9). 电容器。(10). 弹壳。(11). 发射火药。(12). 档板。(13). 底火炸药。（图二）是枪的枪管、抓子钩、击针和磁场部分的示意图。其中：(A). 枪管。(B). 膛线。(C). 磁环。由钕铁硼永磁材料制成。(D). 电击子弹。(E). 抓子钩。(F). 击针。

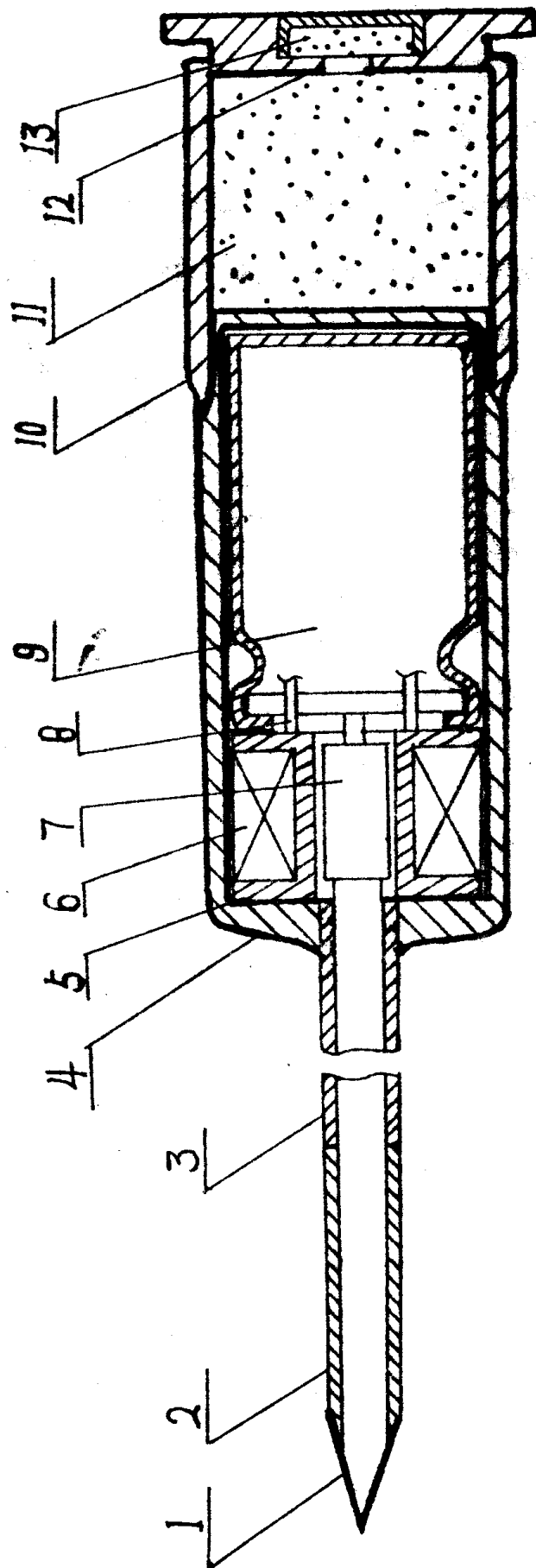
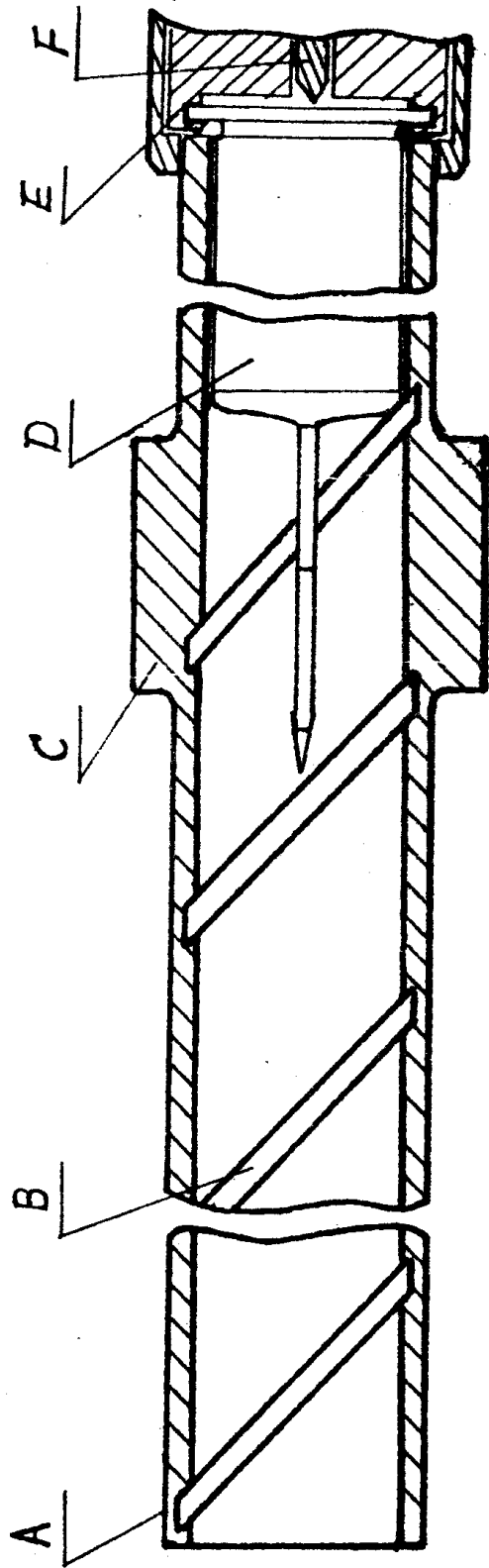


图 1



图二