



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210689404 U

(45)授权公告日 2020.06.05

(21)申请号 201920961611.0

(22)申请日 2019.06.24

(73)专利权人 湖南洪源远大科技有限公司

地址 417111 湖南省娄底市涟源市七星街
镇

(72)发明人 邱勇军 谢昌伟 卢伟跃

(74)专利代理机构 长沙科明知识产权代理事务
所(普通合伙) 43203

代理人 李翠梅

(51) Int. Cl.

F42B 8/12(2006.01)

F42B 12/48(2006.01)

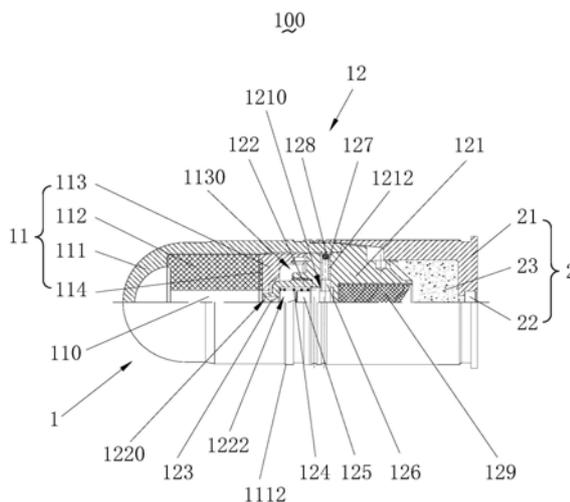
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

自动榴弹发射器用曳光训练弹

(57)摘要

本实用新型涉及一种自动榴弹发射器用曳光训练弹,其包括弹丸和发射装药,所述发射装药装配于弹丸的底部,所述弹丸包括战斗部和发火件,所述发火件设于战斗部的底部,且所述发火件的一端位于战斗部内、另一端位于发射装药内,所述发火件包括发火件体、火帽座、针刺火帽、惯性簧、击针、离心子、离心簧、挡圈和曳光管。本实用新型在弹丸的底部安装曳光管,能可靠地指示发射过程的弹道、弹丸内安装的发烟药柱采用燃烧型发烟药柱,生产烟雾量大、形成烟雾指示时间长,便于对目标的远距离指标,不仅能提示发射过程的弹道,还能对终点目标进行指标,具有声、光、烟等指标功能。



1. 一种自动榴弹发射器用曳光训练弹,包括弹丸和发射装药,所述发射装药装配于弹丸的底部,其特征在于:所述弹丸包括战斗部和发火件,所述发火件设于战斗部的底部,且所述发火件的一端位于战斗部内、另一端位于发射装药内;

所述发火件包括发火件体、火帽座、针刺火帽、惯性簧、击针、离心子、离心簧、挡圈和曳光管,所述发火件体的一端螺纹安装于战斗部的弹体底部,另一端露出弹体,所述曳光管嵌入式安装于所述发火件体露出弹体的一端,所述发火件体于弹体的一端设有安装所述击针、火帽座的腔室,所述针刺火帽安装于火帽座的一端的针刺火帽室,所述击针通过惯性簧连接火帽座另一端的击针室,且所述击针的另一端与发火件体的腔室抵接,所述火帽座螺纹安装于发火件体,所述发火件体的腔室内壁在相对所述击针的位置均布有多个通孔,多个所述离心子设于通孔内,且所述离心子的一端通过离心簧连接设于发火件体外壁的挡圈,所述离心子的另一端与所述击针抵接。

2. 根据权利要求1所述的自动榴弹发射器用曳光训练弹,其特征在于:所述战斗部包括发烟药柱、缓冲纸片和底螺,所述发烟药柱设于弹体内腔的最里端,所述底螺螺纹装配于弹体内腔紧靠发烟药柱的端部,所述缓冲纸片设于发烟药柱与底螺之间,所述底螺靠近所述发火件的一端设有容纳所述火帽座和发火件体的异形腔室。

3. 根据权利要求2所述的自动榴弹发射器用曳光训练弹,其特征在于:所述战斗部还包括排烟通道,所述排烟通道贯穿所述发烟药柱、缓冲纸片和底螺。

4. 根据权利要求1所述的自动榴弹发射器用曳光训练弹,其特征在于:所述发射装药包括药筒、底火和发射药,所述发射药设于药筒内,所述底火设于药筒底部、且所述底火与发射药触接,所述药筒与弹体过盈配合装配。

5. 根据权利要求1所述的自动榴弹发射器用曳光训练弹,其特征在于:所述弹体上还设有弹带,所述弹带靠近弹体头部的一侧设为倾斜面。

自动榴弹发射器用曳光训练弹

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种训练弹,尤其涉及一种自动榴弹发射器用曳光训练弹。

背景技术

[0002] 目前国内外,自动榴弹发射器用训练弹药,主要分为以下三大类:

[0003] 一类是惰性弹头,只能模拟射击用的惰性训练弹;

[0004] 一类是装有曳光,指标弹道用的曳光训练弹;

[0005] 一类是弹体内装有染料,用于碰目标后指标弹着点的着色训练弹;

[0006] 上述的三类弹药,其主要缺陷是不能全面地指标整个弹道,给士兵训练提供直观的认知感,虽然着色训练弹能标识终点目标,但仍不便于远距离对目标进行辨识。另一方面,目前榴弹发射器的主要弹药均为弹头引信或发火件,由于士兵训练时,目标的不确定性,容易造成弹头着目标时,引信或发火件引起变形,导致瞎火的情况发生,引起引信或发火件不能可靠发火。

实用新型内容

[0007] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种自动榴弹发射器用曳光训练弹,不仅能提示发射过程的弹道,还能对终点目标进行指标。

[0008] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:所述自动榴弹发射器用曳光训练弹包括弹丸和发射装药,所述发射装药装配于弹丸的底部,所述弹丸包括战斗部和发火件,所述发火件设于战斗部的底部,且所述发火件的一端位于战斗部内、另一端位于发射装药内;

[0009] 所述发火件包括发火件体、火帽座、针刺火帽、惯性簧、击针、离心子、离心簧、挡圈和曳光管,所述发火件体的一端螺纹安装于战斗部的弹体底部,另一端露出弹体,所述曳光管嵌入式安装于所述发火件体露出弹体的一端,所述发火件体于弹体的一端设有安装所述击针、火帽座的腔室,所述针刺火帽安装于火帽座的一端的针刺火帽室,所述击针通过惯性簧连接火帽座另一端的击针室,且所述击针的另一端与发火件体的腔室抵接,所述火帽座螺纹安装于发火件体,所述发火件体的腔室内壁在相对所述击针的位置均布有多个通孔,多个所述离心子设于通孔内,且所述离心子的一端通过离心簧连接设于发火件体外壁的挡圈,所述离心子的另一端与所述击针抵接。

[0010] 在本实用新型提供的自动榴弹发射器用曳光训练弹的一种较佳实施例中,所述战斗部包括发烟药柱、缓冲纸片和底螺,所述发烟药柱设于弹体内腔的最里端,所述底螺螺纹装配于弹体内腔紧靠发烟药柱的端部,所述缓冲纸片设于发烟药柱与底螺之间,所述底螺靠近所述发火件的一端设有容纳所述火帽座和发火件体的异形腔室。

[0011] 在本实用新型提供的自动榴弹发射器用曳光训练弹的一种较佳实施例中,所述战斗部还包括排烟通道,所述排烟通道贯穿所述发烟药柱、缓冲纸片和底螺。

[0012] 在本实用新型提供的自动榴弹发射器用曳光训练弹的一种较佳实施例中,所述发

射装药包括药筒、底火和发射药,所述发射药设于药筒内,所述底火设于药筒底部、且所述底火与发射药接触,所述药筒与弹体过盈配合装配。

[0013] 在本实用新型提供的自动榴弹发射器用曳光训练弹的一种较佳实施例中,所述弹体上还设有弹带,所述弹带靠近弹体头部的一侧设为倾斜面。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供的自动榴弹发射器用曳光训练弹的有益效果是:

[0015] 一、本实用新型在弹丸的底部安装曳光管,能可靠地指示发射过程的弹道、弹丸内安装的发烟药柱采用燃烧型发烟药柱,生产烟雾量大、形成烟雾指示时间长,便于对目标的远距离指示;

[0016] 二、所述发火件安装在弹丸的底部,有利于提高发火件对目标的适应性,降低在训练过程中瞎火情况的出现;

[0017] 三、所述排烟通道设计在弹丸的底部,在松土地面或较硬的湿泥地面训练时,当弹丸钻入后,有利于烟雾的排出,且当发火件与战斗部分离时,具有声、烟效应;

[0018] 四、本实用新型不仅能提示发射过程的弹道,还能对终点目标进行指示,具有声、光、烟等指示功能。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图,其中:

[0020] 图1是本实用新型提供的自动榴弹发射器用曳光训练弹的半部剖视图。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1,所述自动榴弹发射器用曳光训练弹100包括弹丸1 和发射装药2,所述发射装药2装配于弹丸1的底部,所述弹丸1包括战斗部11和发火件12,所述发火件12设于战斗部11的底部,且所述发火件12的一端位于战斗部11内、另一端位于发射装药2内。

[0023] 具体的,本实施例中的所述发火件12包括发火件体121、火帽座122、针刺火帽123、惯性簧124、击针125、离心子126、离心簧 127、挡圈128和曳光管129,所述发火件体121的一端螺纹安装于战斗部11的弹体111底部,另一端露出弹体111,所述曳光管129 嵌入式安装于所述发火件体121露出弹体111的一端,所述发火件体 121于弹体111的一端设有安装所述击针125、火帽座122的腔室 1210所述针刺火帽123安装于火帽座122的一端的针刺火帽室1220,所述击针125通过惯性簧124连接火帽座122另一端的击针室1222,且所述击针125的另一端与发火件体121的腔室1210抵接,所述火帽座122螺纹安装于发火件体121,所述发火件体121的腔室1210 内壁在相对所述击针125的位置均布有多个通孔1212,多个所述离

心子126设于通孔1212内,在本实施例中,所述通孔1212设有均布的4个,相应地所述离心子126设有4个,通过4个离心子126将击针125的端部锁紧,且所述离心子126的一端通过离心簧127连接设于发火件体121外壁的挡圈128,所述离心子126的另一端与所述击针125抵接。

[0024] 在本实施例中,所述战斗部11包括发烟药柱112、缓冲纸片114 和底螺113,所述发烟药柱112设于弹体111内腔的最里端,所述底螺113螺纹装配于弹体111内腔紧靠发烟药柱112的端部,所述缓冲纸片114设于发烟药柱112与底螺113之间,本实施例中的发烟药柱112采用燃烧型的发烟药柱,所述底螺113靠近所述发火件12的一端设有容纳所述火帽座122和发火件体121的异形腔室1130。

[0025] 在本实施例中,所述战斗部11还包括排烟通道110,所述排烟通道110贯穿所述发烟药柱112、缓冲纸片114和底螺113,将所述排烟通道110设计在战斗部11的底部,在松土地面或较硬的湿泥地面训练时,当弹丸钻入后,有利于烟雾的排出,且当发火件与战斗部分离时,具有声、烟效应。

[0026] 在本实施例中,所述发射装药2包括药筒21、底火22和发射药 23,所述发射药23设于药筒21内,所述底火22设于药筒21底部、且所述底火22与发射药23触接,所述药筒21与弹体111过盈配合装配,具体地,药筒21与弹体111过盈装配后紧口处理。

[0027] 在本实施例中,所述弹体111上还设有弹带1112,所述弹带1112 靠近弹体111头部的一侧设为倾斜面。

[0028] 在本实施例在使用时,当发射器的击针撞击底火22后,底火22 发火,引燃发射药23,发射药23燃烧,生产高温气体,高温气体引燃发火件12底部的曳光管129。当药筒21内气体到达一定程度时,引起弹丸1与药筒21分离,弹带1112挤进发射器膛线。随着弹丸1 向前运动,弹带1112沿着膛线向前运动并赋予弹丸1一个转速,当达到一定转速时,离心子126克服离心簧127的抗力,向外运动,解除对击针125的束缚。出膛口后,曳光管126燃烧,发出强光,指示弹丸1飞行轨迹。当撞击目标后,击针125在惯性力的作用下向前冲,克服惯性簧124的抗力,撞击针刺火帽123,针刺火帽123发火,引燃放烟药柱112,发烟药柱112燃烧,生成气体,当弹丸1内部气体达到一定压力时,发火件12与战斗部11连接螺纹被剪切,发火件 12与战斗部11分离。发烟药柱112燃烧生产的红色气体经底螺113 中间的孔排出,时长约1分钟,提示终点目标。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围之内。

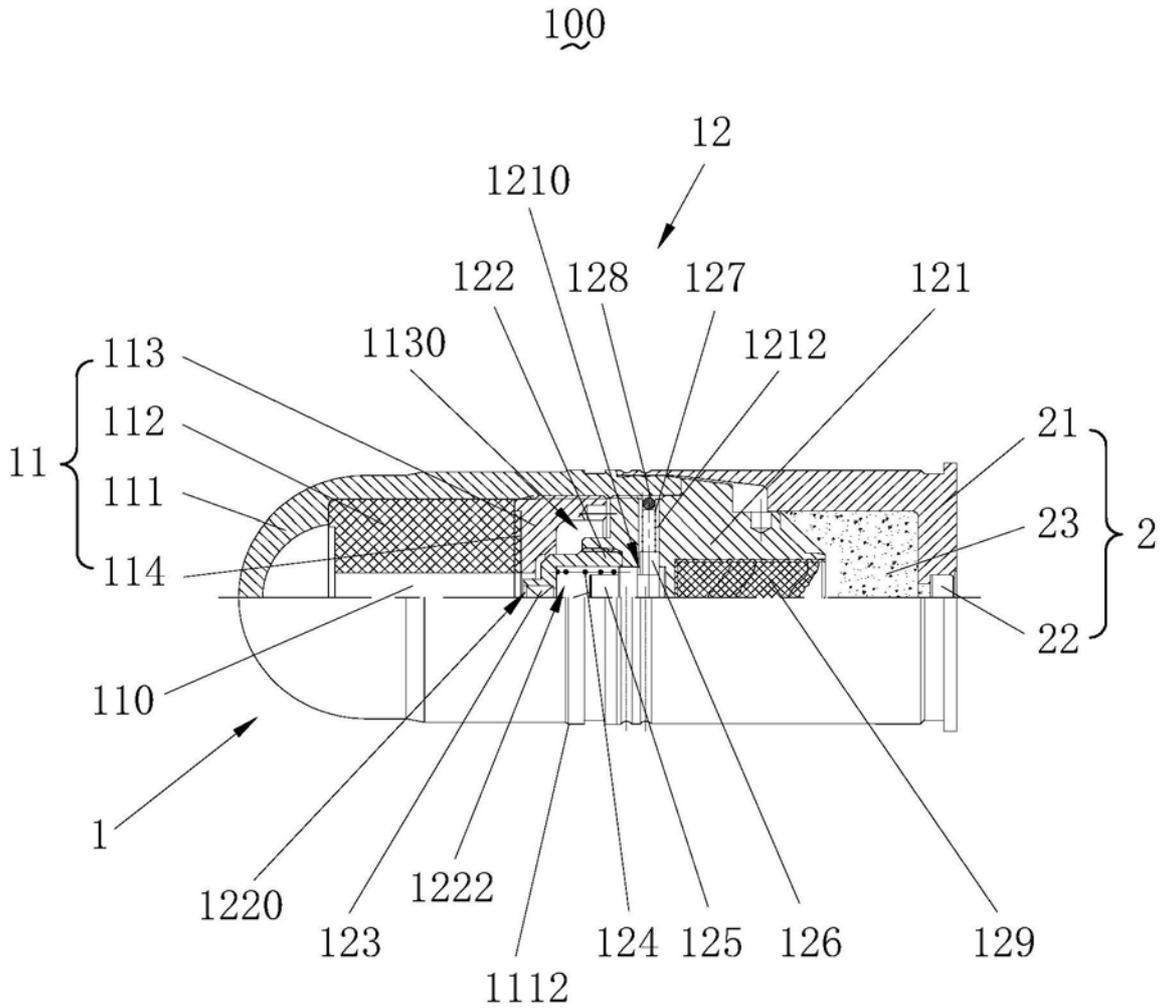


图1