



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102772865 A

(43) 申请公布日 2012. 11. 14

(21) 申请号 201210272992. 4

(22) 申请日 2012. 08. 02

(71) 申请人 北京机械设备研究所

地址 100854 北京市海淀区北京 142 信箱
208 分箱

(72) 发明人 刘浩 邱旭阳 林小迪 韩书永
陈爱锋

(74) 专利代理机构 中国航天科工集团公司专利
中心 11024

代理人 岳洁菱

(51) Int. Cl.

A62C 19/00 (2006. 01)

F42B 12/46 (2006. 01)

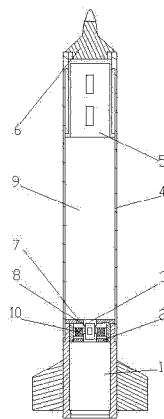
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种单向喷洒式无杀伤破片灭火弹

(57) 摘要

本发明公开了一种单向喷洒式无杀伤破片的灭火弹,包括:壳体(4)、引信(6)、点火器(3)、灭火剂(9)、主装药(10),还包括:尾翼减速段(1)、燃烧室(8)、挡药板(2)、活塞(7)、整流罩(5)。壳体(4)、尾翼减速段(1)和活塞(7)为轻质金属材料,壳体(4)为圆筒状,尾翼减速段(1)置于壳体(4)底部并与壳体(4)螺钉固定,引信(6)置于整流罩(5)上并螺钉固定。工作时,引信(6)侦测到灭火弹离火源 5~10 米时,点火器(3)点燃主装药(10),高压推动活塞(7)在壳体(4)中运动,灭火剂(9)从喷洒孔中喷洒出来,扑向火源,起到灭火作用。本发明结构简单,灭火剂喷洒时无杀伤力。



1. 一种单向喷洒式无杀伤破片的灭火弹,包括:壳体(4)、引信(6)、点火器(3)、灭火剂(9)、主装药(10),其特征在于还包括:尾翼减速段(1)、燃烧室(8)、挡药板(2)、活塞(7)、整流罩(5);

壳体(4)、尾翼减速段(1)和活塞(7)为轻质金属材料,壳体(4)为圆筒状,尾翼减速段(1)置于壳体(4)底部并与壳体(4)螺钉固定,挡药板(2)置于尾翼减速段(1)上方,燃烧室(8)置于挡药板(2)上方并与挡药板(2)螺纹固定,燃烧室(8)与壳体(4)螺钉固定;活塞(7)置于燃烧室(8)上,活塞(7)的外径与壳体(4)的内径相匹配,活塞(7)中心有通孔,点火器(3)置于活塞(7)的通孔中并与燃烧室(8)螺纹固定,主装药(10)置于燃烧室(8)中;灭火剂(9)置于活塞(7)上部的空腔中并充满整个空腔,整流罩(5)置于壳体(4)顶部并与壳体(4)销钉固定,整流罩(5)的表面有喷洒孔,引信(6)置于整流罩(5)上并螺钉固定;

一种单向喷洒式无杀伤破片的灭火弹工作时,引信(6)侦测到灭火弹离火源5~10米时,将点火信号传递给点火器(3),点火器(3)点燃燃烧室(8)中的主装药(10),主装药(10)燃烧产生高压,高压推动活塞(7)在壳体(4)中运动,挤压灭火剂(9)使得连接整流罩(5)与壳体(4)之间的销钉被剪断,灭火剂(9)继续推动整流罩(5)向前运动,整流罩(5)到壳体(4)前端制动,这时喷洒孔已经暴露在空气中,而此时活塞(7)继续推动灭火剂(9)向前运动,灭火剂(9)从喷洒孔中喷洒出来,扑向火源,起到灭火作用;在灭火弹飞行喷洒过程中,尾翼减速段(1)打开降落伞使灭火弹减速,灭火弹穿透玻璃幕墙,深入建筑物内实施灭火。

一种单向喷洒式无杀伤破片灭火弹

技术领域

[0001] 本发明涉及一种灭火弹,特别是一种单向喷洒式无杀伤破片灭火弹。

背景技术

[0002] 目前国内外现有的灭火弹均采用中心爆管的方式,灭火弹包括:壳体、引信、灭火剂、主装药、点火器;通过爆炸产生的冲击波来推动灭火剂的喷洒,喷洒灭火剂的同时会产生大量的杀伤破片,带有一定的破坏性,这类灭火弹适用于森林、油罐等远离人口密集的区域,不适用于城市环境条件下高层、超高层建筑灭火。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种单向喷洒式无杀伤破片的灭火弹,解决现有灭火弹存在杀伤破片易造成较大伤害的问题。

[0004] 一种单向喷洒式无杀伤破片的灭火弹,包括:壳体、引信、点火器、灭火剂、主装药,还包括:尾翼减速段、燃烧室、挡药板、活塞、整流罩。

[0005] 壳体、尾翼减速段和活塞为轻质金属材料,壳体为圆筒状,尾翼减速段置于壳体底部并与壳体螺钉固定,挡药板置于尾翼减速段上方,燃烧室置于挡药板上并与挡药板螺纹固定,燃烧室与壳体螺钉固定。活塞置于燃烧室上,活塞的外径与壳体的内径相匹配,活塞中心有通孔,点火器置于活塞的通孔中并与燃烧室螺纹固定,主装药置于燃烧室中。灭火剂置于活塞上部的空腔中并充满整个空腔,整流罩置于壳体顶部并与壳体销钉固定,整流罩的表面有喷洒孔,引信置于整流罩上并螺钉固定。

[0006] 一种单向喷洒式无杀伤破片的灭火弹工作时,引信侦测到灭火弹离火源 5~10 米时,将点火信号传递给点火器,点火器点燃燃烧室中的主装药,主装药燃烧产生高压,高压推动活塞在壳体中运动,挤压灭火剂使得连接整流罩与壳体之间的销钉被剪断,灭火剂继续推动整流罩向前运动,整流罩到壳体前端制动,这时喷洒孔已经暴露在空气中,而此时活塞继续推动灭火剂向前运动,灭火剂从喷洒孔中喷洒出来,扑向火源,起到灭火作用。在灭火弹飞行喷洒过程中,尾翼减速段打开降落伞使灭火弹减速,灭火弹穿透玻璃幕墙,深入建筑物内实施灭火。

[0007] 本发明的装置结构简单,灭火剂喷洒时无杀伤力,适用于高层建筑灭火,也可用于扑救高层建筑外立面的火灾。

附图说明

[0008] 图 1 一种单向喷洒式无杀伤破片灭火弹示意图。

[0009] 1. 尾翼减速段 2. 挡药板 3. 点火器 4. 壳体 5. 整流罩 6. 引信
7. 活塞 8. 燃烧室 9. 灭火剂 10. 主装药。

具体实施方式

[0010] 一种单向喷洒式无杀伤破片的灭火弹,包括:壳体4、引信6、点火器3、灭火剂9、主装药10,还包括:尾翼减速段1、燃烧室8、挡药板2、活塞7、整流罩5。

[0011] 壳体4、尾翼减速段1和活塞7为轻质金属材料,壳体4为圆筒状,尾翼减速段1置于壳体4底部并与壳体4螺钉固定,挡药板2置于尾翼减速段1上方,燃烧室8置于挡药板2上方并与挡药板2螺纹固定,燃烧室8与壳体4螺钉固定。活塞7置于燃烧室8上,活塞7的外径与壳体4的内径相匹配,活塞7中心有通孔,点火器3置于活塞7的通孔中并与燃烧室8螺纹固定,主装药10置于燃烧室8中。灭火剂9置于活塞7上部的空腔中并充满整个空腔,整流罩5置于壳体4顶部并与壳体4销钉固定,整流罩5的表面有喷洒孔,引信6置于整流罩5上并螺钉固定。

[0012] 一种单向喷洒式无杀伤破片的灭火弹工作时,引信6侦测到灭火弹离火源5~10米时,将点火信号传递给点火器3,点火器3点燃燃烧室8中的主装药10,主装药10燃烧产生高压,高压推动活塞7在壳体4中运动,挤压灭火剂9使得连接整流罩5与壳体4之间的销钉被剪断,灭火剂9继续推动整流罩5向前运动,整流罩5到壳体4前端制动,这时喷洒孔已经暴露在空气中,而此时活塞7继续推动灭火剂9向前运动,灭火剂9从喷洒孔中喷洒出来,扑向火源,起到灭火作用。在灭火弹飞行喷洒过程中,尾翼减速段1打开降落伞使灭火弹减速,灭火弹穿透玻璃幕墙,深入建筑物内实施灭火。

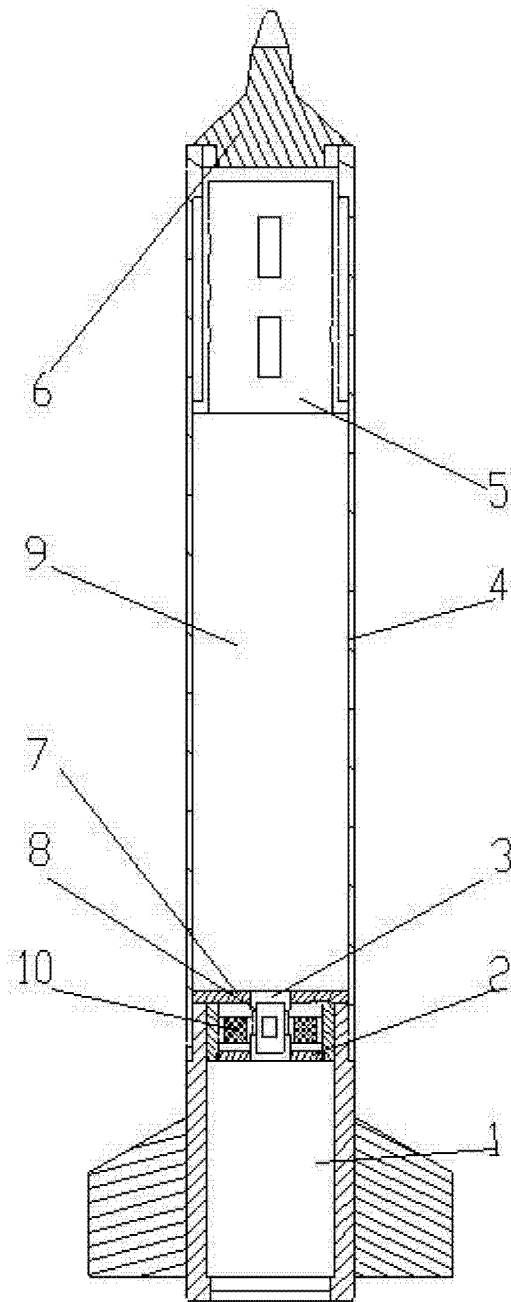


图 1