

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202342725 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 25

(21) 申请号 201120331595. 0

(22) 申请日 2011. 09. 06

(73) 专利权人 山西北方惠丰机电有限公司
地址 046012 山西省长治市惠丰街1号

(72) 发明人 范志应 郭华 李红社 曲乐
李勇怀 马睿 秦宇 康楠

(51) Int. Cl.

A62C 19/00 (2006. 01)

F42B 12/46 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

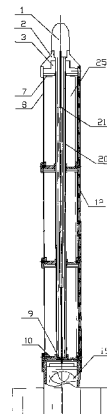
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

高层建筑物的灭火子母弹

(57) 摘要

本实用新型涉及一种城市高层建筑物的灭火子母弹,用于多管发射式的高层楼房灭火弹,属于消防技术领域。包括引信、外壳部件、子弹、中心爆管、弹翼装置;其中,外壳部件包括引信座、连接体、外壳和后堵盖;子弹包括子弹壳体、底板、中心管、上盖和推板;中心爆管包括中心导爆索;弹翼装置包括减速伞,减速伞通过活塞固定在弹翼装置内;底板为中空的柱体,在底板内侧有螺纹,底板的上表面有卡槽;外壳圆周方向铣有窗口。本实用新型的灭火弹结构简单,载剂量大,发射由多管迫炮或低空防御的天网发射系统,射击精度高,可灭楼房墙面和室内火,有利于压制现场火势和扑灭各类火灾,及时救助火灾现场中的人员及财产。



1. 高层建筑物的灭火子母弹,其特征在于:包括引信(1)、外壳部件、子弹、中心爆管、弹翼装置;其中,外壳部件包括引信座(2)、连接体(3)、外壳(12)和后堵盖(9);子弹包括子弹壳体(8)、底板(10)、中心管(20)、上盖(7)和推板(25);中心爆管包括中心导爆索(21);弹翼装置包括减速伞(19),减速伞(19)通过活塞固定在弹翼装置内;底板(10)为中空的柱体,在底板(10)内侧有螺纹,底板(10)的上表面有卡槽;外壳圆周方向铣有窗口;外壳部件的圆周方向均匀分布有紧固螺钉孔;子弹的推板(25)方向与外壳部件的窗口方向一一对应;

将子弹装入外壳部件,通过外壳部件的紧固螺钉孔将子弹固定;中心爆管通过底板(10)的中心插入,后堵盖(9)通过最底端的子弹的底板(10)内侧的螺纹与底板(10)固定连接;然后将弹翼装置与外壳部件的外壳(12)固定连接;连接体(3)固定在外壳上,引信座(2)与连接体(3)固定连接;引信(1)安装在引信座(2)内;

上述的子弹为两发或两发以上的子弹。

2. 根据权利要求1所述的高层建筑物的灭火子母弹,其特征在于:外壳部件内的子弹之间都有缓冲垫。

高层建筑物的灭火子母弹

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种城市高层建筑物的灭火子母弹,用于多管发射式的高层楼房灭火弹,属于消防技术领域。

背景技术

[0002] 近些年每年都发生高层楼房失火,对社会经济和生态环境造成巨大的损失,但至今还没有一种有效的手段对付高层建筑建筑物失火。

[0003] 目前国内针对高层楼房灭火,没有很好的灭火手段,消防云梯和高压水枪的扑救火灾高度也只有百米左右,直升飞机灭火的效果又不理想。故而,在高层楼房失火面前,显得无能为力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了增加一种针对高层建筑失火时的消防手段,提出高层建筑物的灭火子母弹。

[0005] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案实现的。

[0006] 本实用新型的高层建筑物的子母式灭火子母弹,包括引信、外壳部件、子弹、中心爆管、弹翼装置;其中,外壳部件包括引信座、连接体、外壳和后堵盖;子弹包括子弹壳体、底板、中心管、上盖和推板;中心爆管包括中心导爆索;弹翼装置包括减速伞,减速伞通过活塞固定在弹翼装置内;底板为中空圆柱体,在底板内侧有螺纹,底板上表面有卡槽;外壳圆周方向铣有窗口;外壳部件的圆周方向均匀分布有紧固螺钉孔;子弹的推板方向与外壳部件的窗口方向一一对应;上述的子弹为两发或两发以上的子弹。

[0007] 其安装过程为:将子弹装入外壳部件,通过外壳部件的紧固螺钉孔将每发子弹固定;中心爆管通过底板的中心插入,后堵盖通过最底端的子弹的底板内侧的螺纹与底板固定连接;然后将弹翼装置与外壳部件的外壳固定连接;连接体固定在外壳上,引信座与连接体固定连接;活塞通过引信的作用在自毁时打开,从而使得减速伞连接弹体作用后的残骸;引信安装在引信座内。

[0008] 外壳部件内的子弹之间都有缓冲垫;

[0009] 中心爆管采用 1mm 厚的 PVC 管;

[0010] 推板选用 1mm 厚纸板;

[0011] 上述的灭火剂为粉剂、胶剂或液态灭火剂。

[0012] 其工作过程为:

[0013] 弹丸发射,引信开始工作,引信中涡轮电机利用弹道环境给引信电路供电,引信的电路设计有远解功能,即弹丸飞行一定距离后,引信中安全保险机构才打开,此时,引信处于待发状态,若在引信上装定为近炸,则弹丸距离火源达到设定的一定距离,起爆弹丸,布撒出所载灭火剂;若在引信上装定为碰炸,则弹丸碰到目标火源,起爆弹丸,布撒出所载灭火剂;若在引信上装定为延期炸,则弹丸碰到目标火源后,延期一定的时间才起爆弹丸;比

如,碰到高层建筑物玻璃,碰碎玻璃后,进入着火的房间,才起爆弹丸,对房间火场进行扑救。另外,在引信的电路里设置有自毁功能,即当射中目标后,8秒打开弹翼装置中的减速伞。若没打中目标,也要8s后,引信发出自毁指令,将弹丸起爆掉,同时,打开弹翼装置中的减速伞。减速伞载着弹体残骸以较小的速度落地。

[0014] 综上引信功能:引信发出起爆指令,引信起爆中心导爆索,形成爆轰能量推动推板将灭火剂从外壳的工字槽内布撒出去,达到迅速灭火的目的。

[0015] 弹丸的工作距离:50米到500米,甚至达500米以上高层建筑物,0~50米为安全距离,设计安全距离的目的是:保证操作人员的安全。弹丸的整个作用过程,在升弧段完成,即使没有打不中目标,也能8s后完成弹丸自毁。

[0016] 注:设计有安全距离,且安全距离可在引信电路进行控制。

[0017] 有益效果

[0018] 本实用新型的灭火弹结构简单,载剂量大,发射由多管迫炮或低空防御的天网发射系统,射击精度高,可灭楼房墙面和室内火,有利于压制现场火势和扑灭各类火灾,及时救助火灾现场中的人员及财产;本实用新型的灭火弹采用爆炸方式,选用军工技术上的成熟引信技术,具有近炸、碰炸、延期和自毁功能,一旦碰到火灾现场的墙面或窗户,立即爆炸布撒出所载的灭火剂或灭火液体,对失火现场进行扑救。爆炸后无金属破片,只要失火现场人员避开窗口,躲藏在房间的角落里即可。弹体里中心爆管所装火工品的药量小,只够爆炸开弹体外壳,不足以对火灾现场被救助人员进行致伤。中心爆管周围设计有两到多孔管层,目的是降低爆炸噪声。

附图说明

[0019] 图1为高层建筑物的灭火子母弹的结构示意图;

[0020] 图2为高层建筑物的灭火子母弹的子弹结构示意图;

[0021] 其中,1-引信,2-引信座,3-连接体,7-上盖,8-子弹壳体,9-后堵盖,10-底板,12-外壳,19-减速伞,20-中心管,21-中心导爆索,25-推板。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。

[0023] 实施例

[0024] 高层建筑物的子母式灭火子母弹,包括引信1、外壳部件、第一发子弹、第二发子弹、第三发子弹、中心爆管、弹翼装置;其中,外壳部件包括引信座2、连接体3、外壳12和后堵盖9;每发子弹分别包括子弹壳体8、底板10、中心管20、上盖7和推板25;中心爆管包括中心导爆索21;弹翼装置包括减速伞19,减速伞19通过活塞固定在弹翼装置内;每发子弹的底板10都为中空的柱体,且底板10内侧均有螺纹,底板10的上表面均有卡槽;外壳12圆周方向铣有三个窗口;外壳部件的圆周方向均匀分布有12个紧固螺钉孔;每发子弹都有三个推板25,每发子弹的推板25的朝向与外壳部件的窗口方向一一对应;

[0025] 每发子弹的安装过程为:中心管20通过胶固定连接在底板10上;将三个推板25插入底板10的卡槽中,然后将子弹壳体8安装在底板10上并用胶密封固定,然后将灭火剂装入中心管20、底板10和子弹壳体8围成的仓体中,最后盖上上盖7,然后在上盖7的周围

涂上胶用来密封。

[0026] 其安装过程为：将第三发子弹装入外壳部件的最低端，通过 12 个紧固螺钉将外壳部件和第三发子弹的底板 10 固定，在第三发子弹的最上端安装缓冲垫，然后装入第二发子弹，通过 12 个紧固螺钉将外壳部件和第二发子弹的底板 10 固定，在第二发子弹的最上端安装缓冲垫，最后装入第一发子弹，通过 12 个紧固螺钉将外壳部件和第一发子弹的底板 10 固定，在第一发子弹的最上端安装缓冲垫；中心爆管通过第三发子弹的底板 10 的中心插入一直通至第一发子弹的上端，后堵盖 9 通过第三发子弹的底板 10 内侧的螺纹与第三发子弹的底板 10 固定连接；然后将弹翼装置与外壳部件的外壳 12 固定连接；连接体 3 固定在外壳上，引信座 2 与连接体 3 固定连接；固定减速伞 19 的活塞通过引信 1 的作用在自毁时打开，从而使得减速伞 19 连接弹体作用后的残骸；引信 1 安装在引信座 2 内。

[0027] 中心爆管采用 1mm 厚的 PVC 管；

[0028] 推板 25 选用 1mm 厚纸板。

[0029] 其工作过程为：

[0030] 到达安全距离外，引信 1 处于待发状态，当引信 1 碰到目标火源后起爆中心导爆索 21，形成爆轰能量推动推板 25 将灭火剂从外壳部件的每个对应窗口布撒出去，达到灭火的目的。

[0031] 上述的灭火剂为 ABC 类干粉灭火剂，一发弹丸静爆半径在 12 米以上，远大于 200m³ 灭火空间，具有灭火效能高、使用安全可靠的特点，拓宽并代表了消防领域灭火弹种的发展方向。

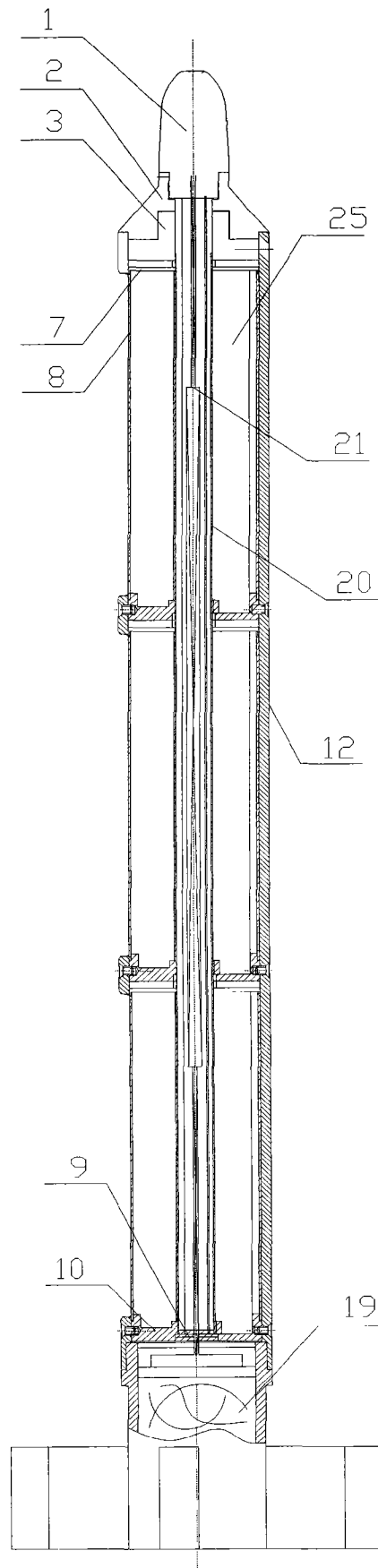


图 1

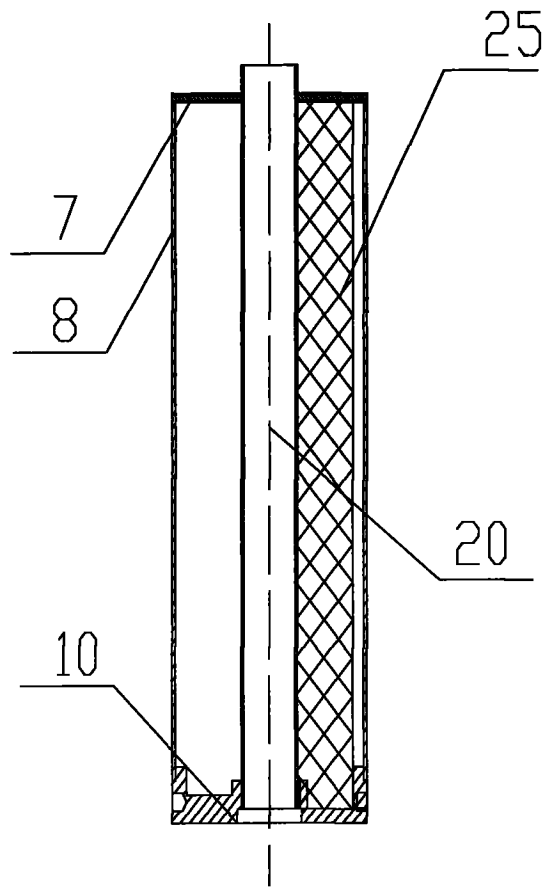


图 2