

新型干水灭火材料

所属领域：消防领域

成果简介

1. 成果的基本情况

水是自然界中分布最广、最廉价的灭火剂，其灭火机理主要为冷却和窒息作用。然而，由于水的流动性强，灭火时大部分水还未发挥作用就流失了，不但造成水资源浪费，还会产生水渍损失和环境污染。干粉灭火剂主要通过化学抑制机理扑灭火焰，应用范围非常广泛，用于扑救各种非水溶性及水溶性可燃、易燃液体的火灾，以及天然气和石油气等可燃气体火灾。但干粉灭火剂热容较小，存在冷却作用弱、抗复燃能力差的缺点。

我们将干水结构引入防灭火材料领域，开发出新型干水灭火材料。新型干水灭火材料同时具备水和干粉灭火剂的优点，在一定程度上克服了两者的不足之处，具有以下特点：把水束缚在固体壳体内，具有堆积性；同时发挥冷却、窒息、隔离、化学抑制作用，灭火性能好；显著降低灭火时水造成的二次灾害；无毒，臭氧层耗减值为零，温室效应潜能值为零。新型干水灭火材料已经授权 6 项专利。

2. 主要技术指标

天津消防研究所检测结果表明，新型干水灭火材料对能够扑灭 A 类火和 B 类火，其扑灭 B 类火的性能与超细干粉相当，而扑灭 A 类火的性能显著优于 ABC 干粉灭火剂。

3. 应用范围

新型干水灭火材料作为具有自主知识产权的新一代防灭火产品，在办公室和家庭、工厂、煤矿、汽车、轮船、森林灭火等领域具有广阔应用前景。

4. 市场需求及经济效益分析

我国消防产品市场容量巨大。新型干水灭火材料作为目前市场上的干粉、超细干粉和水基灭火剂的升级换代产品，具有很强的市场竞争力，将产生显著的经济效益、环境效益和社会效益。项目总投资 500 万元，回收期 5 年。

5. 合作方式：合作开发

6. 联系方式

负责人姓名：贺拥军 电 话：15891725563 E-mail: yongjunhe@xust.edu.cn

7. 影像资料



图1 新型干水灭火材料扑灭 A 类火试验视频截图



图2 新型干水灭火材料扑灭油盘火试验视频截图