



民用爆炸物品安全技术

一、民用爆炸物品生产安全基础知识 P297

★ (一) 民用爆炸物品分类

- (1) 工业**炸药**：乳化**炸药**、铵油炸**药**、膨化**炸药**、水胶**炸药**等；
- (2) 起爆材料（**雷管**）和传爆材料（**导火索**）；
- (3) 专用民爆器：油气井起爆器、射孔弹等。

(二) 民用爆炸物品的火灾爆炸危险因素

乳化炸药生产的火灾爆炸危险因素主要来自物质危险性，如生产过程中的高温、撞击摩擦、电气和静电火花、雷电引起的危险性。

☆☆ 粉状乳化炸药

1、粉状乳化炸药是将水相和油相在高速的运转和强剪切力作用下，借助乳化剂的乳化作用而形成乳化基质，再经过敏化剂敏化得到的一种油包水型的爆炸性物质。

2、步骤：油相制备，水相制备，乳化，喷雾制粉，装药包装。

3、粉状乳化炸药生产的火灾爆炸危险因素主要来自**物质危险性**，如生产过程中的高温、撞击摩擦、电气和静电火花、雷电引起的危险性。

4、粉状乳化炸药生产原料或成品在储存和运输中存在以下**危险因素**：

1) **硝酸铵**储存过程中会发生**自然分解**，放出热量。当环境具备一定的条件时热量聚集，当温度达到爆发点时引起硝酸铵燃烧或爆炸。

2) 油相材料都是易燃危险品，储存时遇到高温、氧化剂等，易发生燃烧而引起燃烧事故。

3) 危险品的运输可能发生的翻车、撞车、坠落、碰撞及摩擦等险情，会引起危险品的燃烧或爆炸。

(三) 民用爆炸物品基本安全知识 P298

1、火药燃烧特性

- (1) **能量特征** (2) **燃烧特性** (3) 力学特性 (4) 安定性 (5) 安全性

2、爆炸三特征

- (1) 反应过程的放热性
- (2) 反应过程的高速性
- (3) **反应生成物含有大量气态物质**

(四) 民用爆炸品的燃烧爆炸敏感度及其影响因素 P297

1、**感度**

火炸药在外界（热、电、光、冲击波、机械摩擦和撞击等）作用下引起燃烧和爆炸的难易程度，称为敏感度，简称感度。一般有火焰感度、热感度、机械感度（撞击感度、摩擦感度、针刺感度）、电感度、光感度、冲击波感度、爆轰感度等感度指标。

起爆药最容易受外界微小的能量激发而发生燃烧或爆炸，并能极迅速形成爆轰。工业



炸药在一定的外界激发冲量作用下引起爆轰。

2、民用爆炸品爆炸影响因素

炸药的性质、装药的临界尺寸、炸药层厚度和密度、杂质及含量、环境温度和湿度等。

(五) 爆炸冲击波的破坏作用和防护措施

1、电气设备防爆

F0 区场所：即炸药、起爆药、火工品的储存场所，制造加工、储存场所，不应安装电气设备。电气照明采用安装在建筑外墙的壁龛灯或装在室外的投光灯。

F1 区场所：即起爆药、火工品制造的场所，电气设备表面温度不得超过允许表面温度（有 140℃、100℃等），且符合防爆电气设备的有关规定：应优先采用尘密结构型、II 类 B 级隔爆型、本质安全型、增安型（仅限于灯类及控制按钮）。当生产设备采用电力传动时，电动机应安装在无危险场所，采取隔墙传动。

F2 区场所：理化分析成品试验站，选用密封型、防水防尘型设备

4. 预防燃烧爆炸事故的主要措施

二、民用爆炸物品生产安全管理要求