

|      |                                          |                      |
|------|------------------------------------------|----------------------|
| 授课班级 | 熊猫烟花 <b>0701</b> 班                       | 第<br><b>11</b><br>次课 |
| 授课时间 | <b>2009</b> 年 <b>3</b> 月 <b>31</b> 日 星期二 |                      |
| 授课地点 | 科技楼 <b>501</b> 多媒体教室                     |                      |

课题内容：**6 工艺与布置**

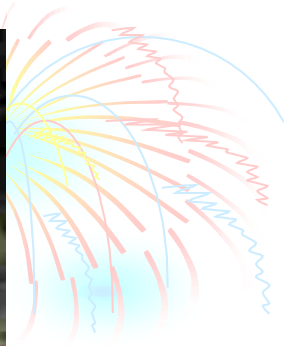
教学目的：使学员掌握工艺与布置要求。

教学方法：讲授法、问答法、案例分析与讨论

重点：**工艺与布置**

难点：生产能力相互匹配。

能力培养：从事烟花爆竹企业**工艺**



# 上节作业:

计算案例二各库房的内部最小允许距离提出改进方案。

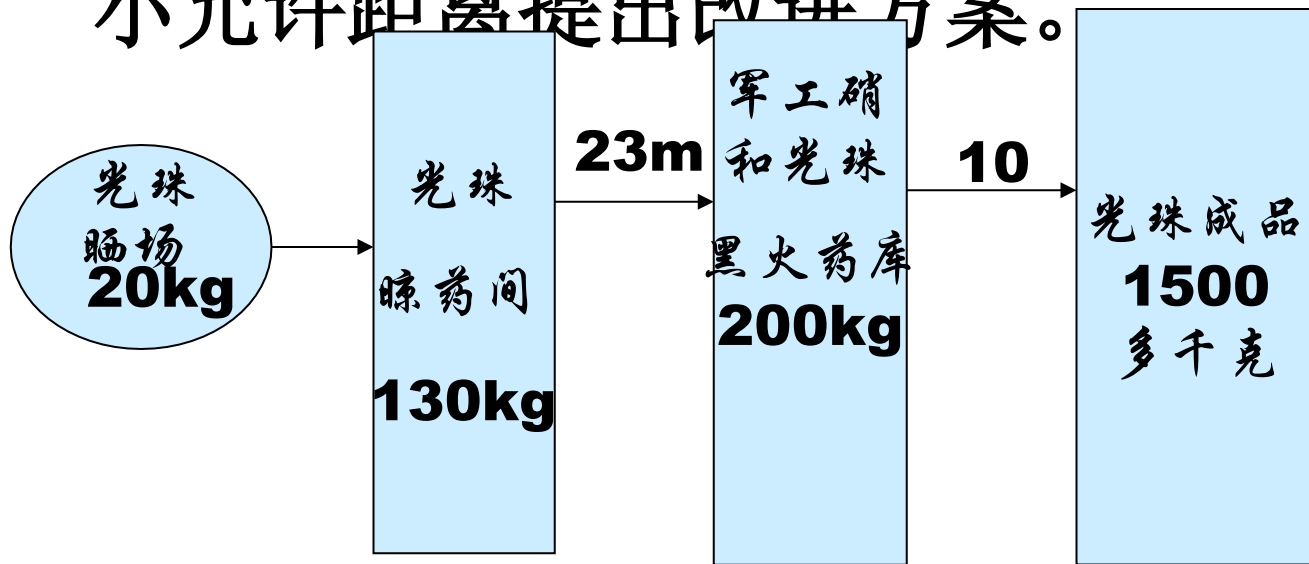


表 3.1.3-1 生产工序危险等级分类

| 序号 | 危险品名称 | 危险等级             | 生产工序                                                                      |
|----|-------|------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 黑火药   | 1.1 <sup>2</sup> | 药物混合(硝酸钾与碳、硫球磨), 潮药装模(或潮药包片), 压药, 拆模(撕片), 碎片、造粒, 抛光, 浆药, 干燥, 散热, 筛选, 计量包装 |
|    |       | 1.3              | 单料粉碎、筛选、干燥、称料, 硫磺二成分混合                                                    |
| 2  | 烟火药   | 1.1 <sup>2</sup> | 药物混合, 造粒, 筛选, 制开球药, 压药, 浆药, 干燥, 散热, 计量包装                                  |
|    |       | 1.1 <sup>2</sup> | 槽药柱(药块), 湿药调制, 烟雾剂干燥、散热、计量包装                                              |
|    |       | 1.3              | 氧化剂、可燃物的粉碎、筛选, 称料(单料)                                                     |
| 3  | 引火线   | 1.1 <sup>2</sup> | 制引, 浆引, 漆引, 干燥, 散热, 绕引, 定型裁割, 捆扎, 切引, 包装                                  |
| 4  | 爆竹类   | 1.1 <sup>2</sup> | 装药                                                                        |
|    |       | 1.1 <sup>2</sup> | 黑火药装药                                                                     |
|    |       | 1.3              | 插引(含机械插引, 手工插引和空筒插引), 挤引, 封口, 点药, 结鞭, 封装, 包装                              |

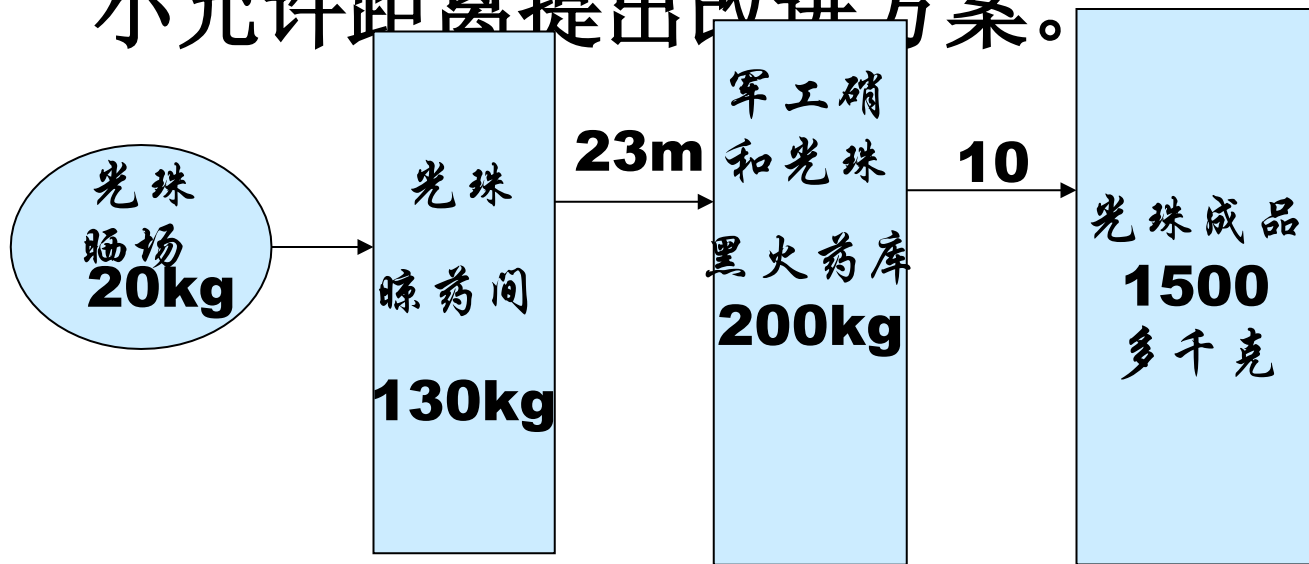
表 3.1.3-2 仓库危险等级分类<sup>+</sup>

| 贮存的危险品名称 <sup>+</sup>                                                                                                                          | 危险等级 <sup>+</sup> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 烟火药（包括裸药效果件），开球药 <sup>+</sup>                                                                                                                  | 1.1 <sup>1+</sup> |
| 黑火药，引火线，未封口含药半成品，单个装药量在40g及以上已封口的烟花半成品及含爆炸音剂、笛音剂的半成品，已封口的B级爆竹半成品，A、B级成品（喷花类除外），单筒药量25g及以上的C级组合烟花类成品 <sup>+</sup>                               | 1.1 <sup>2+</sup> |
| 电点火头，单个装药量在40g以下已封口的烟花半成品（不含爆炸音剂、笛音剂），已封口的C级爆竹半成品，C、D级成品（其中：组合烟花类成品单筒药量在25g以下），喷花类成品； <sup>+</sup><br>符合联合国危规运输包装要求且经鉴定为1.3级的成箱产品 <sup>+</sup> | 1.3 <sup>+</sup>  |
| 符合联合国危规运输包装要求且经鉴定为1.4级的成箱产品 <sup>+</sup>                                                                                                       | 1.4 <sup>+</sup>  |

注：表中 A、B、C、D 级为现行国家标准《烟花爆竹 安全与质量》GB10631 规定的产品分级。<sup>+</sup>

# 上节作业：

计算案例二各库房的内部最小允许距离提出改进方案。



建筑物危险等级——1.1-1

表 5.2.2 1.1<sup>+</sup> 级建、构筑物与邻近建筑物的内部最小允许距离(m)<sup>+</sup>

| 计算药量 <sup>+</sup><br>0kg <sup>+</sup> | 无屏障 <sup>+</sup> | 单有屏障 <sup>+</sup>   | 双有屏障 <sup>+</sup>   |
|---------------------------------------|------------------|---------------------|---------------------|
| ≤5 <sup>+</sup>                       | 14 <sup>+</sup>  | 12(7) <sup>+</sup>  | 12(7) <sup>+</sup>  |
| 10 <sup>+</sup>                       | 16 <sup>+</sup>  | 12(8) <sup>+</sup>  | 12(7) <sup>+</sup>  |
| 20 <sup>+</sup>                       | 20 <sup>+</sup>  | 12(10) <sup>+</sup> | 12(7) <sup>+</sup>  |
| 30 <sup>+</sup>                       | 24 <sup>+</sup>  | 12 <sup>+</sup>     | 12(7) <sup>+</sup>  |
| 40 <sup>+</sup>                       | 28 <sup>+</sup>  | 14 <sup>+</sup>     | 12(8) <sup>+</sup>  |
| 60 <sup>+</sup>                       | 30 <sup>+</sup>  | 15 <sup>+</sup>     | 12(9) <sup>+</sup>  |
| 80 <sup>+</sup>                       | 32 <sup>+</sup>  | 16 <sup>+</sup>     | 12(10) <sup>+</sup> |
| 100 <sup>+</sup>                      | 36 <sup>+</sup>  | 18 <sup>+</sup>     | 12 <sup>+</sup>     |
| 200 <sup>+</sup>                      | 44 <sup>+</sup>  | 22 <sup>+</sup>     | 14 <sup>+</sup>     |
| 300 <sup>+</sup>                      | 50 <sup>+</sup>  | 25 <sup>+</sup>     | 16 <sup>+</sup>     |
| 400 <sup>+</sup>                      | 55 <sup>+</sup>  | 28 <sup>+</sup>     | 18 <sup>+</sup>     |
| 500 <sup>+</sup>                      | 60 <sup>+</sup>  | 30 <sup>+</sup>     | 20 <sup>+</sup>     |
| 800 <sup>+</sup>                      | 70 <sup>+</sup>  | 35 <sup>+</sup>     | 23 <sup>+</sup>     |
| 1,000 <sup>+</sup>                    | 76 <sup>+</sup>  | 38 <sup>+</sup>     | 25 <sup>+</sup>     |

注：当两座相邻厂房的相对的外墙均为防火墙时，可采用括号内数字。

# 上节作业:

计算案例二各库房的内部最小允许距离提出改进方案。



建筑物危险等级——**1.1-1**

表 5.3.2 1.1<sup>-1</sup>级仓库与邻近危险品仓库的内部最小允许距离(m)<sup>4</sup>

| 计算药量 <sup>4</sup><br>(kg) <sup>4</sup>      | 单有屏障 <sup>4</sup> | 双有屏障 <sup>4</sup> |
|---------------------------------------------|-------------------|-------------------|
| ≤100 <sup>4</sup>                           | 20 <sup>4</sup>   | 12 <sup>4</sup>   |
| >100 <sup>4</sup><br>≤500 <sup>4</sup>      | 25 <sup>4</sup>   | 15 <sup>4</sup>   |
| >500 <sup>4</sup><br>≤1,000 <sup>4</sup>    | 30 <sup>4</sup>   | 20 <sup>4</sup>   |
| >1,000 <sup>4</sup><br>≤3,000 <sup>4</sup>  | 40 <sup>4</sup>   | 25 <sup>4</sup>   |
| >3,000 <sup>4</sup><br>≤5,000 <sup>4</sup>  | 50 <sup>4</sup>   | 30 <sup>4</sup>   |
| >5,000 <sup>4</sup><br>≤7,000 <sup>4</sup>  | 56 <sup>4</sup>   | 33 <sup>4</sup>   |
| >7,000 <sup>4</sup><br>≤9,000 <sup>4</sup>  | 62 <sup>4</sup>   | 37 <sup>4</sup>   |
| >9,000 <sup>4</sup><br>≤10,000 <sup>4</sup> | 65 <sup>4</sup>   | 40 <sup>4</sup>   |

# 上节作业:

计算案例二各库房的内部最小允许距离提出改进方案。



建筑物危险等级——1.1-1

# 组织教学：复习：

## 第三章 烟花爆竹工程设计安全规范

### 第三节 总平面布置和内部最小允许距离

#### ● 5.1 总平面布置

#### ● 5.2 危险品生产区内部最小允许距离

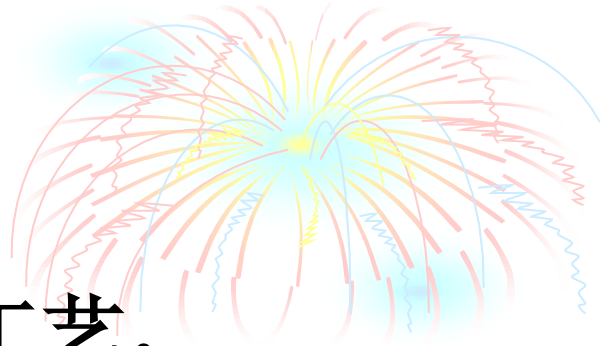
2.0.15 内部最小允许距离  
5.3 危险品总仓库区内部

#### 3.4 防护屏障

指危险品厂房、库房与相邻建筑物之间，在规定的破坏标准下所允许的最小距离。它是按建筑物的危险等级和计算药量确定的。



## 第四节 工艺与布置



- **6.0.1** 烟花爆竹的生产工艺，宜采用机械化、自动化、自动监控等可靠的先进技术。对有燃烧、爆炸危险的作业宜采取隔离操作，并应坚持减少厂房内存药量和作业人员的原则，做到小型、分散。
- 6.0.2** 烟花爆竹生产应按产品类型设置生产线，生产工序的设置应符合产品生产工艺流程要求，各危险性建筑物或各生产工序的

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/795041104104011224>