

ICS 13.100  
C 68  
备案号:25450—2009

# AQ

## 中华人民共和国安全生产行业标准

AQ 4107—2008

---

### 烟花爆竹机械 滚筒造粒机

Fireworks and firecrackers machinery  
The roller machine of make-pills

2008-11-19 发布

2009-01-01 实施

国家安全生产监督管理总局 发布

## 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 安全技术要求 .....	1
5 试验方法 .....	2
6 检验规则 .....	2
7 包装和标志 .....	3

## 前 言

本标准的全部技术内容为强制性。

本标准由国家安全生产监督管理总局提出。

本标准由全国安全生产标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位：国家安全生产醴陵烟花爆竹检测检验中心、醴陵神马花炮有限公司。

本标准主要起草人：周联仙、肖湘杰、邹海峰、唐炳祥、易力群、廖建文、钟长虎、陆恩武、李德意。

本标准首次发布。

## 烟花爆竹机械 滚筒造粒机

### 1 范围

本标准规定了滚筒造粒机的术语和定义、安全技术要求、试验方法、检验规则、包装和标志。  
本标准适用于电机驱动的滚筒造粒机的制造、销售、使用、检验和包装。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注明日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订本均不适用本标准，然而鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可以使用这些文件的最新版本。凡是未注明日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- GB 191 包装储运图示标志
- GB/T 755 旋转电机基本技术要求
- GB/T 1588 轻工机械通用技术条件
- GB/T 13306 标牌
- AQ 4111 烟花爆竹作业场所机械电器安全规范
- JB 2855 机床油漆技术条件
- JB/ZQ 40003 焊接件通用技术条件

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1

**滚筒造粒机 roller granulator**  
用于制造烟花效果药粒的电机驱动机械。

#### 3.2

**转鼓 drum granulator**  
由电机驱动旋转，用于制造烟花效果药粒的鼓形容器。

#### 3.3

**支架轴承 bearing bracket**  
带动转鼓旋转的轴承。

### 4 安全技术要求

#### 4.1 外观质量要求

- 4.1.1 产品外观应整体平整，无毛刺。
- 4.1.2 滚筒造粒机焊接应符合 JB/ZQ 40003 标准要求。
- 4.1.3 滚筒造粒机油漆应符合 JB 2855 标准要求。

#### 4.2 安全性能要求

- 4.2.1 支架轴承与转鼓座安装应牢固，无间隙、无振动。
- 4.2.2 转鼓直径不大于 80 cm。
- 4.2.3 转鼓材料应采用铝质、铜质或铝合金铸造件，其表面要光滑。
- 4.2.4 电机应为防爆型电机及防爆型开关，基本技术要求应符合 GB/T 755 规定。

- 4.2.5 最大转速不超过 35 r/min,转速和转鼓的角度宜能够调节。
- 4.2.6 运转时不应有不正常声响,单台噪音声级值不超过 85 dB。
- 4.2.7 支架轴承在运行过程中不能有异常升温现象。
- 4.2.8 造粒机电气设备必须要有防护装置。
- 4.2.9 支架轴承必须要有防护装置。
- 4.2.10 易损件应采用有效耐磨措施,易损件材质符合相关技术文件规定。

### 4.3 加工装配质量

- 4.3.1 机器各种零件和材料必须符合本机装配和性能要求。
- 4.3.2 机架拼接宽度误差要小于 0.5 mm,对称穿轴孔要保证轴能运转轻巧。
- 4.3.3 所有轴的轴向窜动间隙,不大于 0.5 mm。
- 4.3.4 焊接部位应牢固,无振动脱落现象。
- 4.3.5 易生锈的零件要有防锈镀层。

### 4.4 使用维护要求

- 4.4.1 造粒机安装应符合 AQ 4111《烟花爆竹作业场所机械电器安全规范》要求。
- 4.4.2 机械设备应在其设计范围内使用,禁止超负荷生产、禁止随意对设备进行改造。
- 4.4.3 机械设备操作人员应使用与该工种相适应的劳动防护用品。
- 4.4.4 机械设备应制定与该设备相适用的操作规程并能够使作业场所操作人员熟知和遵守。

## 5 试验方法

### 5.1 外观检查

在本标准规定条件下安装,用目测方法检查,外观质量应符合本标准 4.1、4.2.3、4.2.8、4.2.9 有关条款要求。

### 5.2 运转试验

每台机器应进行不少于 1 h 空机运转试验,并符合本标准 4.2.4、4.2.5、4.2.6 要求。

### 5.3 噪声测定

用手水平方向托住声级计或将声级计固定在 1.5 m 高的三角架上,传声器距被测声源 2 m,打开声级计测试,记下读数,取 3 次测量的平均值为噪声测定值。

## 6 检验规则

### 6.1 出厂检验

- 6.1.1 出厂检验要符合本标准 4.1、4.2、4.3 的规定。
- 6.1.2 每台造粒机须出厂检验合格,并附合格证。

### 6.2 型式检验

6.2.1 型式检验有下列情况之一时进行:

- a. 产品试制定型鉴定时;
- b. 设计、工艺如材料有重大改变,可能影响产品性能时;
- c. 成批生产每年进行 1 次;
- d. 停产半年以上恢复生产时;
- e. 国家有关安全质量监督机构提出要求时。

### 6.2.2 抽样

型式检验从一批产品中(不超过 30 台)采用随机抽取方法抽取一台样品。

### 6.2.3 判定规则

- a. 所抽取的一台样品全部符合本标准的要求则型式检验合格,若有一项不符合要求,则从产品中加倍抽样,仍有项目不符合要求,则型式检验不合格;
- b. 若涉及安全性能不合格的,不再加倍抽样,则型式检验不合格。

## 7 包装和标志

### 7.1 包装

7.1.1 造粒机外包装及其标志应符合 GB 191 和标准 GB/T 1588 的规定,且包括产品名称、型号、规格、执行标准号、产品数量、包装箱毛重、制造商名称、地址。

7.1.2 包装箱内应有产品合格证、安全性能要求、使用说明书、安装图、电路图及装箱单。

### 7.2 设备标志

7.2.1 标牌应固定在产品醒目位置,其形式尺寸应符合 GB/T 13306 的规定,且应包括产品名称、型号、规格、输入功率、制造厂名称、地址、产品标准编号、出厂日期、编号、商标标志。

7.2.2 在产品醒目部位应有安全警示文字或图案标志。