

ICS 13.100  
C 68  
备案号:25451—2009

# AQ

## 中华人民共和国安全生产行业标准

AQ 4108—2008

---

### 烟花爆竹机械 引线机

Fireworks and firecrackers machinery

The fuse machine

2008-11-19 发布

2009-01-01 实施

---

国家安全生产监督管理总局 发布

AQ 4108—2008

中华人民共和国安全生产  
行业 标准  
烟花爆竹机械 引线机

AQ 4108—2008

\*

煤炭工业出版社 出版  
(北京市朝阳区芍药居 35 号 100029)  
网址: www. cciph. com. cn  
煤炭工业出版社印刷厂 印刷  
新华书店北京发行所 发行

\*

开本 880mm×1230mm 1/16 印张 5/8  
字数 7 千字 印数 1—1,000  
2009 年 1 月第 1 版 2009 年 1 月第 1 次印刷

**15 5020 · 334**

社内编号 6055 定价 10.00 元

版权所有 违者必究

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,本社负责调换

## 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 产品分类 .....	2
5 安全技术要求 .....	2
6 试验方法 .....	3
7 检验规则 .....	3
8 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。

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

本标准首次发布。

# 烟花爆竹机械 引线机

## 1 范围

本标准规定了引线机的术语和定义、分类、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引线机的制造、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)或修订均不适用于本标准,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 包装储运图形标志  
GB/T 307 滚动轴承通用技术规则  
GB/T 7755 旋转电机基本技术要求  
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

**纸引线机 paper-fuse making machine**

生产以烟火药为药芯,用纱纸或皮纸作包裹物,外浆专用胶的引火线的机械。

### 3.2

**安全引线机 safe-fuse making machine**

生产以烟火药为药芯,用棉线作包缠物织成外织层,外涂防潮材料的引火线的机械。

### 3.3

**快速引线机 fast-fuse making machine**

生产以棉线包滚上烟火药为药芯,用牛皮纸作包裹物的引火线的机械。

### 3.4

**药斗 powder container**

引线机上用来盛装药物的圆柱形或方形部件。

### 3.5

**药杯 powder cup**

用来盛装药物的圆锥形部件。

### 3.6

**舀药勺 ladle**

纸引线机用来将药斗中药物转移到药杯中的部件。

3.7

**线枳 a part, folding scips that with powder in it**

纸引线机将已盛放药物的砂纸或皮纸包裹起来的部件。

3.8

**过引芯 a part, limiting the diameter of fuse**

安全引线机限定安全引火线直径大小的部件。

3.9

**药盘 a part, used to transfer powder**

纸引线机将药杯中的药物传递到引纸上的部件。

4 产品分类

根据引线机生产引火线的品种不同,分为纸引线机、安全引线机和快速引线机。

5 安全技术要求

5.1 外观质量要求

5.1.1 整机外观要求平整光滑,无明显划痕、毛刺和其他损伤性缺陷。

5.1.2 引线机焊接应符合 JB/ZQ 40003 标准要求。

5.1.3 引线机油漆应符合 JB 2855 标准要求。

5.2 安全性能要求

5.2.1 引线机易触及影响人身安全的旋转运动部位应有安全防护装置。

5.2.2 产品运转时不应有不正常的响声,用声级计测试单台产品噪声不超过 85 dB。

5.2.3 引线机的电气设备必须有接地装置,设备安装后接地电阻不得大于 10  $\Omega$ 。

5.3 配套件及原材料要求

5.3.1 药斗、药杯、舀药杯应采用不产生静电和火花的材料制作。

5.3.2 线枳宜采用锡质或合金材料制成。

5.3.3 药杯中搅拌棒不得碰触到药盘,搅拌棒下端应安装铝片。

5.3.4 过引芯应采用瓷质或硬质合金材料。

5.3.5 药盘应采用铝质材料制成。

5.3.6 电动机应为密封防水/防尘型、基本技术要求应符合 GB/T 7755 标准的要求。

5.3.7 所选用轴承应采用全封闭轴承,应符合 GB/T 307 标准要求。

5.4 加工和装配要求

5.4.1 各皮带盘轴应平行,且对应两盘中心连线应与轴垂直,防止三角皮带偏向自行掉出。

5.4.2 对称穿轴孔要保证轴能运转灵活。

5.4.3 各传动部位应协调,速度应保持在设计范围内。

5.4.4 各关节部位能够在运动幅度内灵活运转。

5.4.5 轴承在正常运转时,不得有异常发热升温现象。

5.5 安装维修要求

5.5.1 引线机安装应符合 AQ 4111《烟花爆竹作业场所机械电器安全规范》要求。

5.5.2 引线机应单机单间安装,且安装应平稳牢固。

5.5.3 电动机应隔墙安装,过墙轴应套上塑料管或其他非金属材料管套,防止轴与墙摩擦。

5.5.4 引线机维修时应撤去引火线和烟火药,并将引线机和场所内清扫干净后才能进行。

## 6 试验方法

### 6.1 外观

在本标准规定的条件下安装,用目测方法检查外观质量应符合本标准 5.1、5.3、5.5 的规定。

### 6.2 运转试验

每台机械应不小于 1 h 空机运转试验,按标准检验 5.2、5.4。

### 6.3 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。

### 6.4 接地电阻测定

使用接地电阻测试仪器根据现场实际情况采用双线法或三线法测量。

#### 6.4.1 双线法测量

短接测试线,校准接地电阻计,将一测试线接上自然接地体(与大地可靠连接的金属管、桩或其他构件、或者 TT 低压供电系统的零线),另一测试线接待测接地装置,打开接地电阻计、读出稳定的读数,记录测试结果。

#### 6.4.2 三线法测量

校准接地电阻计,在接地桩附近选好电压桩和电流桩,打开接地电阻计,选取稳定的读数,记录测试结果,测试 3 次,再取 3 次的平均值为测试结果。

## 7 检验规则

### 7.1 组批

以每 50 台引线机为一批。

### 7.2 抽样

每批(批量 $\leq$ 50 台)产品中随机抽取 1 台整机,50 台以上随机抽取两台整机。

### 7.3 检验项目

#### 7.3.1 出厂检验

每台引线机必须经出厂检验,并符合本标准 5.1、5.2、5.3、5.4、5.5 的要求。

#### 7.3.2 型式检验

7.3.2.1 型式检验在有下列情况之一时进行:

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

7.3.2.2 型式试验项目为本标准全部安全技术要求。

#### 7.4 判定规则

- a. 所抽取的 1 台样品全部检验项目符合本标准的要求,则型式检验合格,若有 1 项不符合要求,则加倍抽取样品,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项目,不再加倍抽样,即型式检验不合格。

## 8 包装和标志

### 8.1 包装

8.1.1 产品外包装及其标志应符合 GB 191 的规定。

8.1.2 产品外包装上应有产品名称、型号、规格、执行标准号、产品数量、箱毛重、制造商名称、地址。

8.1.3 包装箱内应有产品合格证、使用说明书、产品安装随机附件、产品安装图、简易电路图、简易维修工具。

## 8.2 设备标志

8.2.1 标牌应固定在产品的醒目位置,其尺寸应符合 GB/T 13306 规定,且应包括产品名称、型号、规格、制造厂名称、地址、产品执行标准号、出厂日期、出厂编号、商标标志、基本参数、输入功率。

8.2.2 在产品醒目部位应有安全注意、警示事项说明。

---