

ICS 29.020  
J 50



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 24344—2009

---

## 工业机械电气设备 耐压试验规范

Electrical equipment of industrial machines—High-voltage test specifications

2009-09-30 发布

2010-02-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 试验电压 .....	1
5 试验方法 .....	2
6 耐压试验范围 .....	2
7 试验 .....	2
8 耐压试验记录 .....	3
附录 A (资料性附录) 工业机械电气设备耐压试验示例及简要说明 .....	4

## 前 言

本标准是在 GB 5226.1—2008《机械安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件》基础上制定的，是实施 GB 5226.1—2008 配套的试验方法标准之一。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国工业机械电气系统标准化技术委员会(SAC/TC 231)归口。

本标准主要起草单位：杭州机床集团有限公司、北京机床研究所、北京凯恩帝数控技术有限责任公司、深圳市珊星电脑有限公司。

本标准主要起草人：陈建明、黄祖广、阮志斌、杨洪丽、刘建荣、黄麟、赵关红、曾杨。

# 工业机械电气设备 耐压试验规范

## 1 范围

本标准规定了工业机械电气、电子设备及系统耐压试验的试验电压、试验方法、试验范围和试验记录等要求。

本标准适用于工业机械电气、电子设备及系统的耐压试验。

## 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)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB 5226.1—2008 机械安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件(IEC 60204-1:2005, IDT)

GB/T 2900.19—1994 电工术语 高电压试验技术和绝缘配合

GB/T 16927.1—1997 高电压试验技术 第1部分：一般试验要求(eqv IEC 60060-1:1989)

GB/T 16927.2—1997 高电压试验技术 第2部分：测量系统(eqv IEC 60060-2:1994)

GB/T 24243—2009 工业机械电气设备 绝缘电阻试验规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**闪络 flashover**

沿绝缘介质表面发生的破坏性放电。

### 3.2

**击穿 puncture**

在固体介质中发生的破坏性放电。

### 3.3

**峰值 peak value**

交流电压的峰值是指最大值，但不计由非破坏性放电引起的微小高频振荡。

### 3.4

**方均根值 root mean square value**

交流电压的方均根值是指一完整的周波中电压值平方的平均值的平方根。

### 3.5

**试验电压值 testing voltage value**

试验电压值是指其峰值除以 $\sqrt{2}$ 。

## 4 试验电压

试验电压一般应是频率为45 Hz~65 Hz的交流电压，即工频试验电压。试验电压的波形为2个半波相同的近似正弦波，且峰值和方均根值之比应在 $\sqrt{2} \pm 0.07$ 以内。