



中华人民共和国国家标准

GB/T 22841—2008

工业机械电气设备 电压暂降 和短时中断抗扰度试验规范

Electrical equipment of industrial machines—Test
specifications for voltage dips, short interruptions immunity

2008-12-30 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	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本原则	2
5 试验优先选择的等级	2
5.1 概述	2
5.2 优先选用的试验等级和持续时间	2
6 试验目的、试验设备及试验配置	3
6.1 试验目的	3
6.2 试验发生器	3
6.3 测量峰值冲击电流能力的电视监测器的特性	5
6.4 电源	5
6.5 试验配置	5
7 试验程序	6
7.1 试验计划	6
7.2 试验室条件	6
7.3 试验	6
8 试验结果的评定	6
9 试验报告	7
附录 A (资料性附录) 试验的有关说明	8

前 言

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。

本标准起草单位:广州数控设备有限公司、北京凯恩帝数控技术有限公司、沈阳高精数控技术有限公司、固高科技(深圳)有限公司。

本标准主要起草人:张玉洁、何敏佳、杨洪丽、李本忍、邵国安、杨堂勇、郝柳、尹震宇、龚小云。

引 言

本标准的目的是建立一个基本试验规范,以评定工业机械电气设备在经受电压暂降和短时中断时的性能变化情况。

本标准提出了与低压供电网连接的额定输入电流每相不超过 16 A 的工业机械的电气、电子设备及系统对电压暂降和短时中断抗扰度的基本试验要求、试验设备及配置、试验方法及程序和与不同环境及安装状态有关的试验等级。

本标准的制定参照了 GB 5226.1—2002/IEC 60204-1:2000《机械安全 机械电气设备 第 1 部分:通用技术条件》、GB/T 21067—2007《工业机械电气设备 电磁兼容 通用抗扰度要求》等标准。

工业机械电气设备 电压暂降 和短时中断抗扰度试验规范

1 范围

本标准规定了与低压供电网连接的工业机械的电气、电子设备及系统(以下可简称为“设备”)电压暂降和短时中断抗扰度的基本试验要求、试验设备及配置、试验方法及程序、试验结果评定及试验报告的编写,也规定了与不同环境及安装状态有关的优先选择的试验等级。

本标准适用于额定电压不超过 AC1000V、额定频率不超过 200 Hz 且额定输入电流每相不超过 16 A 的工业机械的电气、电子设备及系统或电气设备及系统的部件的电压暂降和短时中断的抗扰度试验。

抗扰度试验可适用于设备的:

- 研发试验;
- 型式试验;
- 验收试验;
- 生产试验。

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/T 4365—2003 电工术语 电磁兼容(idt IEC 60050(161):1990)

GB/T 21067—2007 工业机械电气设备 电磁兼容 通用抗扰度要求

3 术语和定义

GB/T 4365—2003 所确立的及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

(性能)降低 degradation (of performance)

装置、设备或系统的工作性能与正常性能的非期望偏离。

[GB/T 4365—2003,定义 161-01-19]

注:“降低”一词可用于暂时失效或永久失效。

3.2

电压暂降 voltage dip

在电气系统某一点上的电压突然减少到低于规定的阈限,随后经历一段短暂的间隔恢复到正常值。

[GB/T 17626.11—2008,定义 3.3]

注:电压暂降是一个二维的电磁干扰,其等级由电压和时间(持续时间)决定。

3.3

短时中断 short interruption

供电系统某一点上所有相位突然下降到规定的中断阈限以下,随后经历一段短暂间隔恢复到正常