



中华人民共和国国家标准

GB/T 21975—2008

起重及冶金用三相异步电动机 可靠性试验方法

Method of test for reliability of three-phase induction motors for crane and
metallurgical application

2008-06-13 发布

2009-03-01 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、定义及符号	1
4 抽样	2
5 试验准备工作	2
6 加速试验	2
7 试验数据处理	3
附录 A (规范性附录) 随机数表及抽样数表编制方法	5
附录 B (规范性附录) 样本量的确定	7
附录 C (规范性附录) 电动机负载级别	8
附录 D (资料性附录) 试例	9

前 言

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 为规范性附录，附录 D 为资料性附录。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国旋转电机标准化技术委员会起重冶金和屏蔽电机标准化分技术委员会(SAC/TC 26/SC 3)归口。

本标准起草单位：佳木斯防爆电机研究所、佳木斯电机股份有限公司、无锡市宏泰起重电机股份有限公司、南京特种电机厂有限公司、中国长江航运集团电机厂、大连伯顿冠力电机有限公司。

本标准主要起草人：章力源、李冬平、薛荣辉、胡建兴、唐庆华、李建东、于淑华。

起重及冶金用三相异步电动机 可靠性试验方法

1 范围

本标准规定了起重及冶金用三相异步电动机可靠性试验室试验方法、试验数据处理及可靠性评定。本标准适用于起重及冶金用三相异步电动机(以下简称电动机)可靠度、可靠寿命、平均寿命评定。

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 755—2000 旋转电机 定额和性能(idt IEC 60034-1:1996)

GB/T 2423.3—1993 电工电子产品基本环境试验规程 试验 Ca:恒定湿热试验方法(eqv IEC 60068-2-3:1984)

GB 10068—2000 轴中心高为 56 mm 及以上电机的机械振动 振动的测量、评定及限值(idt IEC 60034-14:1996)

JB/T 9615.1—2000 交流低压电机散嵌绕组匝间绝缘试验方法

JB/T 9615.2—2000 交流低压电机散嵌绕组匝间绝缘试验限值

JB/T 10104—1999 YZ 系列起重及冶金用三相异步电动机技术条件

JB/T 10105—1999 YZR 系列起重及冶金用绕线转子三相异步电动机技术条件

3 术语、定义及符号

下列术语、定义及符号适用于本标准。

3.1 术语及定义

3.1.1

漏判风险 leak judgment risk rate

由于抽样的原因,把本来不合格的一批产品误判为合格产品批而加以接受,导致用户蒙受损失的概率。用 β 表示。

3.1.2

正反转次数 number of forward-and reversal-direction rotation

当电动机按接近其额定转速向某一方向旋转,由于电源相序的变更使其转速经“零”后向另一方向旋转至接近其额定转速,该全过程计为正反转一次。

3.1.3

完全寿命试验 complete life test

加速试验至全部样本失效为止的寿命试验。

3.1.4

定时截尾寿命试验 timing end-off life test

事先给定某一时间(正反转次数),一批产品寿命试验至该时间即告结束;根据在此期间内的故障数