

ICS 29.160
K 63



中华人民共和国国家标准

GB/T 16318—1996

旋转牵引电机基本试验方法

Basic test method for rotating traction electrical machines

1996-05-20 发布

1997-01-01 实施

国家技术监督局 发布

目 次

1	主题内容与适用范围	1
2	引用标准	1
3	试验前的准备	1
4	试验前的检测	2
5	绕组对机壳及绕组相互间绝缘电阻的测定	2
6	在实际冷状态下绕组直流电阻的测定	2
7	强迫通风机进风口内静压力与通风空气量的测定	4
8	温升试验	5
9	换向试验	10
10	特性曲线测定与绘制	11
11	有换向极电机无火花换向区的测定	21
12	瞬态试验	21
13	同步发电机突然短路试验	23
14	辅助电机的起动试验	25
15	劈相机的特殊试验	25
16	超速试验	25
17	耐电压试验	25
18	噪声值测量	25
19	振动值测量	30
20	湿热试验	30

中华人民共和国国家标准

GB/T 16318—1996

旋转牵引电机基本试验方法

Basic test method for rotating traction electrical machines

本标准参照采用 IEC 349(1991)、IEC 349-2《电力牵引 铁路和道路车用旋转电机》和 ISO/R 1680 (1970)《旋转电机空气噪声测量的试验规程》。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了旋转牵引电机(以下简称牵引电机)的各项基本试验方法。

本标准适用于铁路和道路车用牵引电机,对有特殊要求的牵引电机,凡本标准未规定的试验方法,由用户和制造厂协商规定。

2 引用标准

- GB 755—87 旋转电机基本技术要求
- JB 6480—92 旋转牵引电机基本技术条件
- TB 1608—85 机车、车辆用三相异步电机基本技术条件
- GB 1311—89 直流电机试验方法
- GB 1032—85 三相异步电动机试验方法
- GB 1029—93 三相同步电机试验方法
- GB 2423.4—81 电工电子产品基本环境试验规程 试验 Db: 交变湿热试验方法
- GB 10068.1—88 旋转电机振动测定方法及限值 振动测定方法
- GB 10069.1—88 旋转电机噪声测定方法及限值 噪声工程测定方法

3 试验前的准备

3.1 测量仪器仪表的准确度

- 电气测量仪器仪表的准确度应不低于 0.5 级(兆欧表除外);
- 数字式转速表准确度应不低于 0.1%±1 个字;
- 转矩测量仪与测功机的准确度应不低于 1.0 级(直接测效率时应不低于 0.5 级);
- 分流器准确度为 0.2 级;
- 电压电流互感器准确度为 0.2 级;
- 用于变流器供电的三相交流电机试验中的仪器仪表应在宽频带上(至少 1 000 Hz)保持其准确度。

3.2 仪器仪表的量程

仪器仪表的量程应选择使测量值在仪器仪表的量程 20%~95% 范围内。

3.3 测量绕组的电压时,电压表应接在被测绕组的出线端上,用分流器测量电流时,接至毫伏表的测量线应按毫伏表的规定选配。

3.4 防护措施

试验前,应对电机内可能散发出的高温有害气流、高电压、高转速及万一飞出异物采取必要的防