



中华人民共和国国家标准

GB/T 8128—2008
代替 GB/T 8128—1987

单相串励电动机试验方法

Test procedures for single-phase series motors

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	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 试验项目	1
4 试验设备	1
4.1 试验电源	1
4.2 测量仪器	2
4.3 测量线路	2
4.4 试验前的准备	3
4.5 测量要求	3
5 测试	3
5.1 绝缘电阻的测定	3
5.2 绕组直流电阻的测定	3
5.3 堵转试验	4
6 效率、功率因数测定	4
6.1 工作特性曲线的测取	4
6.2 效率的测定	4
6.3 功率因数的求取	6
7 温升试验	7
7.1 测量温度的方法	7
7.2 温升试验时冷却空气温度的测定	7
7.3 电动机绕组及其他各部分温度的测定	7
7.4 电动机停机后测得温度值的修正	8
7.5 温升试验方法	8
8 其他	9
8.1 额定负载试验	9
8.2 过电流试验	9
8.3 过转矩试验	9
8.4 超速试验	9
8.5 耐电压试验	9
8.6 噪声的测定	9
8.7 振动的测定	9
8.8 泄漏电流的测定	10

8.9	工作期限试验	11
8.10	无线电干扰试验	11
8.11	湿热试验	11
8.12	匝间绝缘试验	11
8.13	外壳防护分级试验	11
8.14	换向检查	11

前 言

本标准代替 GB/T 8128—1987。

本标准与原 GB/T 8128—1987 相比,主要内容的变化有:

——增加了“2 规范性引用文件”一章。

——在“4.1 试验电源”,依据 GB 755 和 IEEE Std114 将“波形正弦性畸变率”改为“谐波电压因数(HVF)”,将该条的三个值 5%、2.5%、±1%分别改为 2%、1.5%、±0.5%;并增加了“在测量效率时,其频率的差值应在±0.1%的范围内”的规定。

——在“4.2 测量仪器”中增加了“4.2.1 概述”的内容。

——在 6.1 中增加了“埋置检温计法测量”的有关内容。

——在 8.5.2 中增加了在试验过程中,跳闸电流的有关规定;删去了“对大批量连续生产的电动机进行出厂检验时,允许用规定的试验电压值的 120%历时 1 s 来代替”的规定。

——在“8.14 换向检查”中增加了“8.14.3 火花等级的确定”的内容。

——取消了原附录 A(泄漏电流测量电路)的内容,而用图 6 来取代;图 6 来源于 GB/T 12113—2003。

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小功率电机标准化分技术委员会(TC 26/SC 1)归口。

本标准起草单位:中国电器科学研究院、卧龙电气集团股份有限公司、上海出入境检验检疫局、广东威灵电机制造有限公司、横店集团联宜电机有限公司、广州擎天实业有限公司、中国电子科技集团公司第 21 所。

本标准主要起草人:杨昭特、严伟灿、傅培刚、肖战龙、吴展、黄海燕、罗军波、何湘吉、龚春雨。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 8128—1987。

单相串励电动机试验方法

1 范围

本标准规定了单相串励电动机的试验项目、试验设备及试验方法。

本标准适用于单相串励电动机。

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 2423.3—2006 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法试验 Cab:恒定湿热试验 (IEC 60068-2-78:2001, IDT)

GB 3883.1—2005 手持式电动工具的安全 第1部分:通用要求 (IEC 60745-1:2003, IDT)

GB 4343.1—2003 电磁兼容 家用电器、电动工具和类似器具的要求 第1部分:发射 (CISPR 14-1:2000, IDT)

GB/T 4942.1—2006 旋转电机整体结构的防护等级(IP代码) 分级 (IEC 60034-5:2000, IDT)

GB/T 5171—2002 小功率电动机通用技术条件

GB/T 10069.1—2006 旋转电机噪声测定方法及限值 第1部分:旋转电机噪声测定方法 (ISO 1680-1:1999, MOD)

GB/T 12113—2003 接触电流和保护导体电流的测量方法 (IEC 60990:1999, IDT)

GB/T 12665—1990 电机在一般环境条件下使用的湿热试验要求

JB/T 8157—1999 小功率单相串励电动机通用技术条件

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 10490—2004 小功率电动机机械振动 振动测量方法、评定及限值

3 试验项目

单相串励电动机的型式检验及出厂检验的试验项目,应按照 GB/T 5171—2002、JB/T 8157—1999 及各类单相串励电动机产品标准的规定。

凡本标准中未规定的检验项目、试验方法和要求,应在各类单相串励电动机(以下简称电动机)的产品标准中作出补充规定。

4 试验设备

4.1 试验电源

试验期间,试验电源电压的谐波电压因数(HVF)应不超过2%,进行温升试验时应不超过1.5%。

试验电源的频率与额定频率之差,应在额定频率的±0.5%范围内。在测量效率时,其频率的差值应在±0.1%的范围内。