



中华人民共和国国家标准

GB/T 22716—2008

直流电机电枢绕组匝间绝缘试验规范

Test specifications of interturn insulation of armature winding
for DC electrical machines

2008-12-30 发布

2009-10-01 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

前 言

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(SAC/TC 26)归口。

本标准负责起草单位：上海电器科学研究所(集团)有限公司、上海电科电机科技有限公司、江门市江晟电机厂有限公司、浙江金龙电机股份有限公司、苏州巨峰绝缘材料有限公司、上海申发检测仪器厂、上海海鹰机电检测设备厂。

本标准参加起草单位：桂林电器科学研究所、哈尔滨电机厂交直流电机有限责任公司。

本标准主要起草人：张生德、戎伟康、李锦梁、张妃、刘权、叶叶、徐伟宏、徐保弟、吴亚旗、于龙英、方建国。

本标准为首次发布。

直流电机电枢绕组匝间绝缘试验规范

1 范围

本标准规定了直流电机电枢绕组匝间绝缘试验方法及试验限值。

本标准适用于额定电压为 110 V 及以上的直流电机电枢绕组匝间绝缘耐电压试验。其他直流电机除另有要求外,亦应参照使用。

本标准不适用于微型电机。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

2.1

跨距法 setover method

用冲击电压试验直流电机电枢绕组匝间绝缘的一种方法。

在电枢换向器上取一段跨距,在首尾换向片上施加冲击电压进行试验。

2.2

片间法 segment method

用冲击电压试验直流电机电枢绕组匝间绝缘的一种方法。

在电枢换向器的相邻两换向片上施加冲击电压进行试验。

3 线圈下线前检查试验

3.1 试验目的

用于控制单只线圈的匝间绝缘质量。

3.2 试验要求

3.2.1 应模拟线圈在铁心槽内的实际状态,对被试线圈的线匝采取固紧措施,并将其搁置在对地绝缘良好的架子上进行试验。

3.2.2 对于额定电压为 660 V 及以下的一般用途电机,如匝间绝缘质量已稳定并形成批量生产时,单只线圈及均压线一般可不进行下线前匝间耐电压检查试验。对于大型电机(电枢外径为 990 mm 及以上)、起重冶金等特殊用途电机以及额定电压为 660 V 以上的电机,单只线圈及均压线应进行下线前匝间耐电压检查试验。

3.3 试验方法及限值

3.3.1 不同线圈单元间匝间耐电压试验

各类成型线圈及均压线制造完成后,在下线前应优先采用工频电压或直流电压进行不同线圈单元匝间耐电压试验,试验电压施加于两相邻线匝间。

试验电压按以下规定:

对于额定电压为 660 V 及以下的一般用途电机,工频试验电压有效值不低于 220 V,直流试验电压应不低于 400 V。对于起重冶金等特殊用途电机以及额定电压为 660 V 以上的电机,工频试验电压有效值应不低于 530 V,直流试验电压应不低于 960 V。

工频电压或直流电压试验时间为 1 s~3 s。

3.3.2 同一线圈单元匝间耐电压试验

多匝成型线圈制造完成后,在下线前应采用冲击电压进行同一线圈单元匝间耐电压试验。