



中华人民共和国国家标准

GB/T 22670—2018
代替 GB/T 22670—2008

变频器供电三相笼型感应电动机试验方法

Test procedures for converter-fed three phase cage induction motors

2018-09-17 发布

2019-04-01 实施



国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会

发布

目 次

前言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和符号	1
3.1 术语和定义	1
3.2 符号	3
4 试验要求	4
4.1 试验电源	4
4.2 测量仪器	4
4.3 变频器的设置	5
4.4 测量要求	6
5 试验准备	7
5.1 绝缘电阻的测定	7
5.2 绕组在初始(冷)状态下直流端电阻的测定	8
5.3 试验电阻	9
5.4 绕组温度	9
5.5 修正到基准冷却介质温度	9
6 空载试验	10
6.1 空载试验的条件	10
6.2 确定空载电流和空载损耗	10
6.3 确定恒定损耗 P_C	10
6.4 确定风摩耗 P_{fw}	10
6.5 确定铁耗 P_{Fe}	11
7 堵转试验	11
7.1 额定频率堵转试验	11
7.2 变频器供电下起动转矩试验	13
8 负载试验	13
8.1 概述	13
8.2 额定负载试验	13
8.3 负载特性曲线	14
8.4 变频器供电电动机负载特性测定	14
9 损耗的确定	15
9.1 概述	15
9.2 铁耗 P_{Fe}	15
9.3 风摩耗 P_{fw}	15

9.4	负载损耗	15
9.5	负载杂散损耗 P_{LL}	16
9.6	总损耗 P_T	17
10	效率的确定	17
10.1	测试方法	17
10.2	方法 2-3-A: 试验用变频器供电的损耗求和法	17
10.3	方法 2-3-B: 特定变频器供电的损耗求和法	19
10.4	方法 2-3-C: 输入-输出法	19
10.5	方法 2-3-D: 量热法	20
11	热试验	20
11.1	目的	20
11.2	一般性说明	20
11.3	热试验冷却介质温度的测定	20
11.4	试验结束时冷却介质温度的确定	20
11.5	电机绕组及其他各部分温度的测量	21
11.6	热试验方法	21
11.7	温升	26
11.8	额定负载下绕组工作温度 θ_w 的确定	27
12	最大转矩的测定	28
12.1	概述	28
12.2	测功机或校正过直流电机法	28
12.3	转矩测量仪法	28
12.4	转矩转速仪法	28
12.5	圆图计算法	29
12.6	最大转矩的换算	30
13	最小转矩的测定	30
13.1	概述	30
13.2	测功机或校正过直流电机法	30
13.3	转矩测量仪法	31
13.4	转矩转速仪法	31
13.5	最小转矩的换算	31
14	其他试验	31
14.1	超速试验	31
14.2	噪声的测定	31
14.3	振动的测定	31
14.4	短时过转矩试验	31
14.5	耐电压试验	32
14.6	转动惯量的测定	32
14.7	轴电压的测定	34
14.8	轴承电流测定	34
附录 A (规范性附录)	仪器仪表损耗及误差的修正方法	36