

ICS 29.160.30
K 24



中华人民共和国国家标准

GB/T 8128—2008
代替 GB/T 8128—1987

GB/T 8128—2008

单相串励电动机试验方法

Test procedures for single-phase series motors

中华人民共和国
国家标准
单相串励电动机试验方法
GB/T 8128—2008

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 29 千字
2008年9月第一版 2008年9月第一次印刷

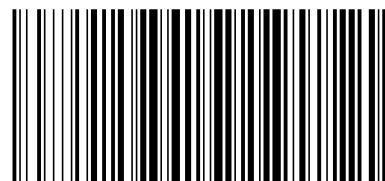
*

书号: 155066·1-33213 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 8128—2008

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

表 2 (续)

火花等级	电刷下的火花程度	换向器及电刷的状态
1 $\frac{1}{2}$	电刷边缘大部分(大于 1/2 刷边长)有连续的、较稀的颗粒状火花	换向器上有黑痕,但不发展,用汽油擦其表面即能除去,同时在电刷上有轻微的灼痕
2	电刷边缘大部分或全部有连续的较密的颗粒状火花,开始有断续的舌状火花	换向器上有黑痕,用汽油不能擦除,同时电刷上有灼痕。如短时出现这一级火花,换向器上不出现灼痕,电刷不烧焦或损坏
3	电刷整个边缘有强烈的舌状火花,伴有爆裂声音	换向器上黑痕较严重,用汽油不能擦除,同时电刷上有灼痕。如在这一火花等级下作短时动作,则换向器上将出现灼痕,同时电刷将被烧焦或损坏

8.14.2 换向检查

被试电动机的标准若无其他特殊规定,电动机的换向检查应在额定电压下,电刷的位置维持不变,将从负载 1/4 负载调节到额定负载,此时在换向器及电刷上的火花不应超过该电动机产品标准中的规定。

如电动机需进行温升试验,换向试验应在温升试验后立即进行。试验的持续时间按该电动机产品标准的规定。

8.14.3 火花等级的确定

如所有电刷下的火花程度均匀,则可用一个等级表示。但在其中之一电刷下面有较高级的火花出现,则应按较高级火花等级确定。如电刷下的火花程度与同等级换向器及电刷的表面状态不一致时,应以换向器及电刷的表面状态作为火花等级的主要依据,必要时,可延长试验时间再行确定。

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

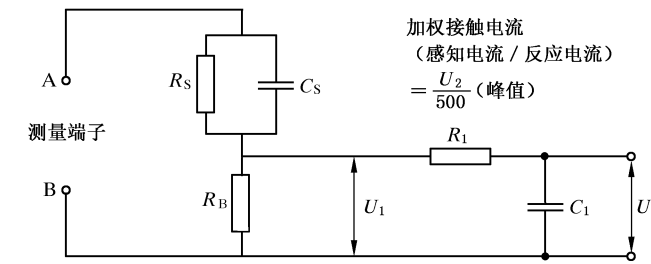
8.10 无线电干扰试验 11

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



- R_S —1 500 Ω ;
- R_B —500 Ω ;
- R_1 —10 000 Ω ;
- C_1 —0.022 μF ;
- C_S —0.22 μF .

图 6 泄漏电流(感知电流或反应电流)的测量网络

8.8.2 供电动工具用的电动机的泄漏电流的测定,按 GB 3883.1—2005 有关规定进行。

8.9 工作期限试验

若无其他特殊规定,被试电动机应在额定电压、额定频率和额定负载下连续进行。

允许被试电动机保持额定电流(偏差 $\pm 10\%$)、额定转速在容差范围内来代替额定负载。

试验的持续时间及在试验过程中是否允许对换向器、电刷等部件进行清理及更换电刷,按该电动机产品标准中的规定进行。

建议试验中使用下列设备和方法:

- a) 规定的工作期限试验专用设备;
- b) 将被试电动机与辅助电机机械耦合,调节辅助电机使被试电动机保持在额定负载下进行。

8.10 无线电干扰试验

按 GB 4343.1—2003 的有关规定进行。

8.11 湿热试验

按 GB/T 12665—1990 的有关规定进行。如必要,有关专业产品也可按 GB/T 2423.3—2006 的有关规定进行。

8.12 匝间绝缘试验

电动机绕组应进行匝间绝缘试验,以考核绕组匝间绝缘承受过电压的能力。试验应采用匝间冲击耐电压试验,但定子与转子绕组应分开进行试验。

采用匝间冲击耐电压试验时,其要求和试验方法按 JB/T 9615.1—2000 及 JB/T 9615.2—2000 进行。

8.13 外壳防护分级试验

按 GB/T 4942.1—2006 的有关规定进行。

8.14 换向检查

8.14.1 换向火花等级的规定

换向火花等级分为 5 级,具体等级的分级见表 2。

表 2 火花等级的分级

火花等级	电刷下的火花程度	换向器及电刷的状态
1	无火花	换向器上没有黑痕及电刷上没有灼痕
1 $\frac{1}{4}$	电刷边缘仅小部分(约 1/5 至 1/4 刷边长)有断续的几点状火花	