

ICS 29.160.30
K 20



中华人民共和国国家标准

GB 12350—2009
代替 GB 12350—2000

GB 12350—2009

小功率电动机的安全要求

Safety requirements of small-power motors

中华人民共和国
国家标准
小功率电动机的安全要求
GB 12350—2009

*

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 2 字数 54 千字
2010年2月第一版 2010年2月第一次印刷

*

书号: 155066·1-39905 定价 30.00 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 12350-2009

2009-09-30 发布

2010-08-01 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	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 标志与说明	3
5 机座与外壳	4
6 机械装配与零件	5
7 防腐蚀	6
8 电气连接	6
9 连接件	7
10 内部布线	8
11 电气绝缘支持	8
12 绝缘结构评定	9
13 刷握	9
14 非金属部件	9
15 爬电距离和电气间隙	10
16 接地	11
17 温升试验	12
18 非正常试验	15
19 耐久性试验	16
20 绝缘电阻和电气强度	16
21 工作温度下的泄漏电流	17
22 湿热试验	18
23 起动	18
24 元件	19
25 电磁兼容性	20
26 其他要求	21
27 检验规则	21
附录 A (规范性附录) 离心开关	23
附录 B (规范性附录) 电动机运行电容器	24
附录 C (规范性附录) 电动机起动电容器	25
附录 D (规范性附录) 电动机热保护器	26
附录 E (规范性附录) 热熔断体	27

附录 E
(规范性附录)
热熔断体

电动机热熔断体应符合 GB 9816—2008 的下列条款：

- E.1 第 7 章适用。
E.2 第 9 章适用。
E.3 第 10 章适用。
E.4 第 11 章适用。
-

附录 D
(规范性附录)
电动机热保护器

电动机热保护器应符合 GB/T 14536.3—2008 的下列条款：

- D.1 第 8 章适用。
- D.2 第 13 章适用。
- D.3 第 17 章适用。
- D.4 第 20 章适用。
- D.5 第 21 章适用。

前 言

本标准的全部技术内容为强制性。

本标准对小功率电动机的安全要求。本标准与 GB/T 5171《小功率电动机通用技术条件》中有关安全要求相一致。

本标准代替 GB 12350—2000《小功率电动机的安全要求》。

本标准与 GB 12350—2000 相比主要有下列不同：

- 增加 4.1“电动机的铭牌应包含的内容”。
 - 增加 4.6“每台产品出厂必须有配套说明书”，并“应标明所有可能的危险情况和故障处理情况，以避免由于用户的不恰当使用造成安全事故。”
 - 增加 4.7“铭牌和说明书上应使用国际单位制所规定的物理量的单位和对应的符号，铭牌和说明书应使用简体中文。”
 - 增加第 6 章“机械装配与零件”，包括原第 13 章中 13.3~13.5 及第 14 章。
 - 增加 10.2，对电动机内部布线用引出线的最低耐热温度进行了规定。
 - 增加 11.2，对支撑带电部件的绝缘材料或者绝缘套管的最低持续运行温度进行了规定。
 - 增加第 12 章“绝缘结构评定”。
 - 对原标准中关于爬电距离和电气间隙的条款在第 15 章中进行了更加详细的规定和说明，增加了对污染等级、附加绝缘、加强绝缘等的考虑。
 - 原第 7 章改为第 17 章“温升试验”。在电阻法测温升时，对温升常数 k 增加了“对于铜铝混合绕组，按 234.5 计算考核”。增加了电动机关于负载确定以及各部分温升试验之后限值的确定等相关内容。
 - 在 17.2.2.2“有明确额定工作点的电动机”中，增加了：“对带电容运行的单相异步电动机，其温升试验应在最大损耗点进行考核。最大损耗点在额定点和空载点以及上述两点中间转速点三点中通过试验求取。”
 - 原第 12 章改为第 18 章“非正常试验”，增加了对于装有热保护装置的电动机进行堵转耐久性试验的具体分类要求，还增加了“带有电子电路的家用类电动机，应随整机一起经受 GB 4706.1—2005 中 19.11 的试验”的要求。
 - 原第 9 章改为第 20 章“绝缘电阻和电气强度”，具体规定了试验方法和限值。
 - 原第 8 章改为在第 21 章“工作温度下的泄漏电流”，增加了泄漏电流的试验方法，规定了限值 0.25 mA。
 - 第 21 章中增加注：“对于家用类电动机，均不允许电动机外壳存在人体可感知的带电现象。如果产品中存在这种现象，本章中所规定的限值应减小，或采取必要的表面绝缘措施或其他有效措施，使带电现象消失。”
 - 原第 16 章改为第 24 章“元件”，增加了对离心开关、电动机运行电容器、电动机起动电容器、换向器、热保护器和热熔断体具体要求。
 - 增加第 25 章“电磁兼容性”的要求。
 - 增加第 26 章“其他要求”。包括了通用单相异步电动机最大最小转矩、堵转转矩、匝间绝缘试验以及电动机的实际输出情况应与标称额定输出功率的偏差不大于±10%等要求。
 - 增加附录 A、附录 B、附录 C、附录 D 和附录 E。
- 本标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D 和附录 E 为规范性附录。