

ICS 29.160.30  
K 23



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 6656—2008  
代替 GB/T 6656—1986

---

## 铁氧体永磁直流电动机

D. C. ferrite permanent magnet motors

2008-06-30 发布

2009-04-01 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 型式、基本参数与尺寸 .....	1
4 技术要求 .....	6
5 试验方法 .....	12
5.1 试验条件 .....	12
5.2 装配质量的检查 .....	12
5.3 空载试验 .....	13
5.4 超速试验 .....	13
5.5 额定数据及换向检查 .....	13
5.6 温升试验 .....	13
5.7 过电流试验 .....	13
5.8 绝缘电阻测量 .....	14
5.9 耐电压试验 .....	14
5.10 磁稳定性检查 .....	14
5.11 噪声测量 .....	14
5.12 低温试验 .....	14
5.13 振动试验 .....	14
5.14 自由跌落试验 .....	14
5.15 冲击试验 .....	14
5.16 湿热试验 .....	14
5.17 电磁兼容性测量 .....	14
5.18 工作期限试验 .....	14
6 检验规则 .....	15
7 标志、包装、贮存及运输 .....	16
8 质量保证期 .....	16
附录 A (规范性附录) 换向火花等级的规定与检查 .....	17
附录 B (资料性附录) 产品型号 .....	18

## 前 言

本标准代替 GB/T 6656—1986《铁氧体永磁直流电动机》。

本标准与 GB/T 6656—1986 相比主要变化如下：

- 增加了第二章“2 规范性引用文件”的内容；
- 将原标准中“机座号”改为“外径号”，并增加了两档：130、160，并增补了相应内容；
- 将 3.2 电动机的外壳防护等级“IP00”修改为“IP40 及以下”；
- 将 3.3 电动机的冷却方式“IC00”修改为“IC00 或 IC01”；
- 将 3.7 的额定输出转矩增加了 4 档：1 000 mN·m、1 600 mN·m、2 000 mN·m、3 200 mN·m；
- 删除了凸缘号与电压、转速、转矩的对应关系表（原表 3）；
- 将 4.21 的“工作期限试验”后的检查由符合表 12 改为“与试验前比较不应超过±15%”，并增加了可靠度的内容；
- 增加了 4.22“本标准中未规定的其他安全内容应符合 GB 12350—2000 的要求”的内容；
- 删除了检验规则中对空载运行时间的要求的规定；
- 增加了电磁兼容的要求；
- 增加了附录 A《换向火花等级的规定与检查》的内容；

本标准的附录 A 为规范性附录，附录 B 为资料性附录。

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归口。

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

本标准主要起草人：杨昭特、许晓华、马巧芬、严伟灿、肖战龙、龚春雨、罗军波、何湘吉。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 6656—1986。

# 铁氧体永磁直流电动机

## 1 范围

本标准规定了铁氧体永磁直流电动机的分类、技术要求和试验方法、检验规则、标志、包装、储存及运输等。

本标准适用于采用铁氧体永久磁铁励磁的有槽、有刷一般用途的机壳外径不大于 160 mm 的铁氧体永磁直流电动机(以下简称电动机)。机壳外径大于 160 mm 或本系列电动机所派生的各种电动机也可参照执行。

## 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 191—2008 包装储运图示标志 (eqv ISO 780:1997)

GB 755—2000 旋转电机 定额和性能(idt IEC 60034-1:1996)

GB/T 2828.1—2003 计数抽样检验程序 第 1 部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划 (ISO 2859-1:1999, 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 4831—1984 电机产品型号编制方法

GB/T 5171—2002 小功率电动机通用技术条件(eqv IEC 60034-1:1996)

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, IDT)

GB 12350—2000 小功率电动机的安全要求

GB/T 12665—1990 电机在一般环境条件下使用的湿热试验要求

## 3 型式、基本参数与尺寸

3.1 本标准电动机的外径号以机壳外径的大小(mm)来表示,外径号优选以下 11 种等级:20、24、28、36、45、55、70、90、110、130、160。

3.2 电动机的外壳防护等级为 IP 40 及以下。

3.3 电动机的冷却方式为 IC 00 或 IC 01。

3.4 电动机的定额是以连续工作制(S1)为基准的连续定额。

3.5 电动机的额定电压等级为(V):3、6、12、24(36、48、60、90)、110、220、(240)。

注:带括号的额定电压等级应尽量少采用。

3.6 电动机的额定转速可优选下列等级(r/min):1 500、3 000、5 000、8 000、12 000。

3.7 电动机的额定输出转矩可优选下列等级(mN·m):1.2、2.5、4.0、8.0、12.0、20.0、25.0、40.0、50.0、80.0、120、200、250、400、500、800、1 000、1 600、2 000、3 200。

3.8 电动机可制成表 1 所示的安装结构型式,也可按用户的需要制造。