

ICS 29.160.30  
K 26



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 5089—2017  
代替 GB/T 5089—2008

## 电风扇用电动机通用技术条件

General technical requirements for fan motors

2017-11-01 发布

2018-05-01 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 型号、基本参数与尺寸 .....	1
4 技术要求 .....	2
5 试验方法 .....	6
6 检验规则 .....	6
7 包装、运输及贮存 .....	7

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 5089—2008《交流电风扇电动机通用技术条件》，与 GB/T 5089—2008 相比主要技术变化如下：

- 标准的适用范围扩展到了永磁无刷直流电动机(见第 1 章)；
- 更新了规范性引用文件(见第 2 章)；
- 增加了优选电动机配套的扇叶(翼)直径的推荐值(见 3.5)；
- 修改了电动机输入功率的技术要求(见 4.7)；
- 删除了对于电动机的效率要求,修改为对电动机最高转速的规定(见 4.8)；
- 增加了电动机调速比的要求(见 4.10)；
- 增加了空载试验的要求(见 4.11)；
- 修改了电动机噪声限值要求(见 4.12)；
- 删除了原标准 4.8、4.9、4.10、4.11、4.12、4.15、4.16、4.17、4.18、4.20 关于温升、泄漏电流、介电性能、绕组绝缘电阻、耐电压、湿热试验、电容器端电压、爬电距离和电气间隙、电磁兼容、接地措施的规定,归纳为安全要求应符合 GB/T 12350 的规定(见 4.13)；
- 修改了电动机电气性能保证值的容差要求(见 4.14)；
- 删除了寿命的要求；
- 修改了电动机输入功率测定的方法(见 5.1)；
- 删除了原标准 6.2.4 中对应型式试验合格判定的要求；
- 删除了质量保证期的要求。

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。

本标准起草单位:中国电器科学研究院有限公司、广东美的环境电器制造有限公司、广东威灵电机制造有限公司、北京京仪敬业电工科技有限公司、珠海凯邦电机制造有限公司、威凯检测技术有限公司、浙江联宜电机有限公司、乐清市海宇智能科技有限公司、西安旭迈智能家电科技有限公司、厦门晓讯新能源科技有限公司、东莞市智恒家用电器科技有限公司、厦门日拓电器科技有限公司、温州昂华新能源有限公司。

本标准主要起草人:伍云山、李殿飞、杨中华、张兵、刘鸣涛、姚磊、陈东锁、郑子迎、吴凌云、陈芳月、陈佩娴、陈锋、卢民国、倪燎勇、包逸凯。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 5089—1985、GB/T 5089—2003、GB/T 5089—2008。

# 电风扇用电动机通用技术条件

## 1 范围

本标准规定了电风扇用电动机(以下简称电动机)的型号、基本参数与尺寸、技术要求、试验方法、检验规则、包装、运输和贮存的要求。

本标准适用于电风扇用的电容运转异步电动机、罩极异步电动机和永磁无刷直流电动机。

注：电风扇用电动机(以下简称电动机)是指电风扇连接头以上除连杆、外罩壳、网罩、扇叶(翼)外的机头部分。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 1993 旋转电机冷却方法

GB/T 4798.1 电工电子产品应用环境条件 第1部分:贮存

GB/T 4798.2 电工电子产品应用环境条件 第2部分:运输

GB/T 4831 旋转电机产品型号编制方法

GB/T 4942.1 旋转电机整体结构的防护等级(IP代码) 分级

GB/T 5171.1—2014 小功率电动机 第1部分:通用技术条件

GB/T 5171.21 小功率电动机 第21部分:通用试验方法

GB/T 10069.1 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

GB/T 12350 小功率电动机的安全要求

GB/T 13126 机电产品湿热带防护包装通用技术条件

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

GB/T 19142 出口商品包装 通则

## 3 型号、基本参数与尺寸

3.1 电动机型号的编制可按 GB/T 4831 的规定。

3.2 电动机的外壳防护等级应在相应产品的标准中规定,并应符合 GB/T 4942.1 的要求。

3.3 电动机的冷却方式应在相应产品的标准中规定,并应符合 GB/T 1993 的要求。

3.4 电动机的安装尺寸及外形尺寸应符合产品图纸的要求。

3.5 电动机的额定参数:

——交流电动机额定电压为 220 V,额定频率为 50 Hz。另有协议除外;

——无刷直流电动机按供电电源分为交流式和直流式。直流式无刷直流电动机的额定电压为 12 V、24 V、36 V、48 V、60 V、72 V、96 V、110 V、220 V、310 V、440 V;

——优选额定输入功率(W):30、35、40、50、60、70、90;

——优选额定输出功率应符合 GB/T 5171.1—2014 的规定;

——优选电动机配套的扇叶(翼)直径(mm):200、230、250、300、350、400、450、500、600;

——电动机在所配扇叶(翼)散热条件下为连续工作制(S1)。