



中华人民共和国国家标准

GB/T 47664—2026

永磁产品中性盐雾试验方法

Test method for neutral salt spray of permanent magnet products

2026-07-02 发布

2027-02-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 原理 1

5 盐水溶液 1

 5.1 盐水的配制 1

 5.2 盐水浓度的测量与调整 1

 5.3 配制盐水 pH 值测量与调整 2

 5.4 盐水的其他要求 2

6 试验设备 2

 6.1 试验箱 2

 6.2 喷雾装置 2

 6.3 空气供给装置 3

 6.4 盐雾收集装置 3

 6.5 试样支架 3

 6.6 盐雾箱性能的确认 3

7 试验条件 3

 7.1 试验条件参数 3

 7.2 试验持续时间 4

8 试验试样 4

9 试验步骤 4

 9.1 初始检测 4

 9.2 预处理 5

 9.3 试样的摆放 5

 9.4 试验箱运行 5

 9.5 试验中间过程要求 5

 9.6 集雾器中盐水 pH 值的测量 5

 9.7 后处理 6

 9.8 结果评价 6

10 试验报告..... 6

附录 A（资料性） 中性盐雾试验中盐水浓度控制及测量方法 8

 A.1 配制盐水浓度控制及测量 8

A.2 中性盐雾试验中收集盐雾沉降盐水浓度的控制 8

A.3 盐雾沉降盐水浓度测量方法 烘干法 8

A.4 盐雾沉降盐水浓度测量方法 密度法 9

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国电器工业协会提出。

本文件由全国电工合金标准化技术委员会(SAC/TC 228)归口。

本文件起草单位：宁波科宁达工业有限公司、赣州齐飞新材料有限公司、厦门金波贵金属制品有限公司、北京中科三环高技术股份有限公司、中国稀土集团创新科技有限公司、天津三环乐喜新材料有限公司、桂林电器科学研究院有限公司、英洛华科技股份有限公司、包头市检验检测中心、浙江松发复合新材料有限公司、浙江大学、杭州飞尚复合材料科技有限公司、宁波松科磁材有限公司、杭州象限科技有限公司、安泰科技股份有限公司、宁波元辰新材料有限公司、绍兴康健材料科技股份有限公司、成都银河磁体股份有限公司、浙江鑫盛永磁科技股份有限公司、宁波大缙华磁性材料有限公司、浙江理工大学、东阳富仕特磁业有限公司、中国计量大学、宁波市磁性材料商会、宁波宁港永磁材料有限公司、包头市英思特稀磁新材料股份有限公司、浙江中振永磁股份有限公司、宁波金鸡强磁股份有限公司、山东浦益希动力科技有限公司、宁波兴隆磁性技术有限公司、宁波守正磁电有限公司、东莞市福磁电子有限公司、湖南金磁新材料科技有限公司、山东航天正和电子有限公司、绵阳市计量测试所。

本文件主要起草人：金国顺、刘普杰、王金龙、陈超、陈瑞强、刘伍利、廖思远、郝忠彬、郝继君、赵成威、申乾宏、胡钟元、朱青、张凯、周磊、张世伟、张平、张宇、唐国才、刘海音、余旭锋、申屠航、吴琼、吴玥臻、王辉、车成辉、张亮、徐峰、刘阳、王维、潘光辉、严伟、谢金强、赵君、张志刚、曹朔豪、孟令蝶、陶骏、冯志兵、张紫毅、袁呈煜、包小涛、贾佳鸽、刘亚丕。

永磁产品中性盐雾试验方法

1 范围

本文件描述了带有金属防护层、有机涂层和复合防护层的永磁产品中性盐雾试验方法。
本文件适用于评估永磁产品表面防护层的耐腐蚀能力。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 1266—2006 化学试剂 氯化钠
- GB/T 2423.17—2024 环境试验 第2部分：试验方法 试验 Ka：盐雾
- GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法
- GB/T 27501 pH 值测定用缓冲溶液制备方法
- JJF 2168 盐雾试验箱校准规范

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 原理

将永磁产品放入一定温度环境条件的试验箱内，通过喷雾装置将一定浓度的氯化钠中性溶液雾化后沉降到永磁产品上，持续试验一定时间后，观察其表面腐蚀状态。

5 盐水溶液

5.1 盐水的配制

- 5.1.1 应使用符合 GB/T 1266—2006 规定的优级纯氯化钠和 25℃ 时暴露在空气中时电导率不高于 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$ （即电阻率不低于 0.05 $\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$ ）的蒸馏水或去离子水配制盐水。试验用水未被空气污染时的电导率（25℃）应不高于 1 $\mu\text{S}/\text{cm}$ （即电阻率不低于 1.0 $\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$ ）。
- 5.1.2 配制盐水时，氯化钠质量偏差应小于 0.1%，盐水的体积偏差应小于 1.0%。
- 5.1.3 应使用带刻度的容器通过固定容积的方式配制盐水。如使用常规水浴加热中性盐雾试验箱，建议每次用 490 g~510 g 氯化钠配制 9 000 mL 盐水；可根据试验后收集盐水溶液实测浓度值与 50 g/L 的偏差来调整氯化钠的具体用量。

5.2 盐水浓度的测量与调整

配制盐水的浓度可依试验后盐雾箱收集盐雾沉降盐水的浓度进行调整，确保通过集雾器收集的盐