



中华人民共和国国家标准

GB/T 14211—2019
代替 GB/T 14211—2010

机械密封试验方法

Test method of mechanical seal

2019-10-18 发布

2020-09-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
机械密封试验方法
GB/T 14211—2019

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2019年10月第一版

*

书号: 155066·1-63719

版权专有 侵权必究

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 14211—2010《机械密封试验方法》。本标准与 GB/T 14211—2010 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 增加了规范性引用文件(见第 2 章);
- 出厂试验增加了气密性试验(见 4.1.2、4.2);
- 增加了试验介质种类(见表 1、表 2,2010 年版的 4.1);
- 将试验方法按密封布置方式、输送介质细分(见第 4 章、第 5 章,2010 年版的第 3 章);
- 删除了附录机械密封试验报告内容(见 2010 年版的附录 A)。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国机械密封标准化技术委员会(SAC/TC 491)归口。

本标准起草单位:合肥通用机械研究院有限公司、北京化工大学、四川大学、四川日机密封件股份有限公司、丹东克隆集团有限责任公司、宁波伏尔肯科技股份有限公司、浙江兰天机械密封件有限公司、合肥通用环境控制技术有限责任公司。

本标准主要起草人:李鲲、吴兆山、蔡纪宁、张有华、陈志、周福兴、邬国平、倪敏、李香、姚黎明、郑国运、杨博峰、丁思云、沈宗沼、班玉红。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 14211—1993、GB/T 14211—2010。

机械密封试验方法

1 范围

本标准规定了机械密封产品性能试验的试验分类、出厂试验、型式试验、试验报告、试验装置及仪器仪表等。

本标准适用于离心泵及类似旋转机械的机械密封。

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 33509 机械密封通用规范

JB/T 11289 干气密封技术条件

3 试验分类

3.1 型式试验:为判定机械密封是否满足技术规范的全部性能要求所进行的试验。

3.2 出厂试验:对经过型式试验合格的机械密封产品在出厂时应进行的试验。

4 出厂试验

4.1 概述

4.1.1 密封型式及布置方式应符合 GB/T 33509 的规定。

4.1.2 对于布置方式 1、布置方式 2 和采用隔离液的布置方式 3(3CW-FB、3CW-FF、3CW-BB)密封,出厂试验分为气密性试验、静压试验和动态试验,其中气密性试验为必检项目,静压试验和动态试验为可选检验项目。

4.1.3 对于采用隔离气的布置方式 3(3NC-FB、3NC-FF、3NC-BB)密封,按 JB/T 11289 的规定。

4.2 气密性试验

4.2.1 试验条件

4.2.1.1 试验介质为常温氮气或空气。

4.2.1.2 被试密封腔中气体体积最大为 28 L。

4.2.1.3 被试密封的密封端面不得涂抹任何润滑油、润滑脂。

4.2.1.4 应对布置方式 2 和布置方式 3 双端面密封中的每个密封端面进行单独试验。

4.2.2 试验步骤

4.2.2.1 分别向测试的模拟密封腔、隔离密封腔、缓冲密封腔或抑制密封腔中单独充入洁净的气体,加压到 0.17 MPa。