



中华人民共和国国家标准

GB/T 30177.2—2024

过滤机性能测试方法 第2部分：真空过滤机

Methods of performance testing for filters—Part 2: Vacuum filter

2024-04-25 发布

2024-11-01 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
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 试验条件	1
4.1 一般要求	1
4.2 试验场地要求	1
4.3 测试仪器、仪表和量具要求	2
4.4 文件检查	2
5 测试方法	2
5.1 转速	2
5.2 噪声	3
5.3 密封性能	3
5.4 真空度	3
5.5 单位时间循环次数/单次循环时间	3
5.6 无损检测	3
5.7 温度和温升	3
5.8 滤液含固量	4
5.9 滤饼(滤渣)含液量	4
5.10 生产能力/处理能力	4
5.11 绝缘电阻	5
5.12 各循环动作的可靠性	5
5.13 能耗指标	5
5.14 液压系统清洁度	5

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。

本文件是 GB/T 30177《过滤机性能测试方法》的第 2 部分。GB/T 30177 已经发布了以下部分：

——第 1 部分：加压过滤机；

——第 2 部分：真空过滤机。

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。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国分离机械标准化技术委员会(SAC/TC 92)归口。

本文件起草单位：合肥通用机械研究院有限公司、河南大张过滤设备有限公司、青岛核盛智能环保设备有限公司、中国石油大学(华东)、淄博市标准化研究院、江苏新宏大集团有限公司、合肥通用环境控制技术有限责任公司、浙江菲尔特过滤科技股份有限公司。

本文件主要起草人：周进、朱碧肖、张振利、陈崔龙、卢伟、王振波、陈爱民、高涛、顾旭平、吴学荣、何赞果。

引 言

在固液分离领域,过滤机产品是其中种类最多、产量最大的一类固液分离设备。为了规范我国过滤机产品的性能测试,促进过滤机产品的设计、制造和检验的规范和进步,提高我国过滤机产品的技术水平和质量等级,GB/T 30177《过滤机性能测试方法》描述了过滤机的性能测试方法,旨在规范我国工业生产中各类固液分离用过滤机产品的性能测试。GB/T 30177 拟分为 3 个部分。

- 第 1 部分:加压过滤机。目的在于规定适用于分离悬浮液的工业用加压过滤机的性能测试的试验条件,描述针对加压过滤机各项性能测试的试验方法。
- 第 2 部分:真空过滤机。目的在于规定适用于分离悬浮液的工业用真空过滤机的性能测试的试验条件,描述各类真空过滤机各项性能测试的试验方法。
- 第 3 部分:压榨过滤机。目的在于规定适用于分离悬浮液的工业用压榨过滤机的性能测试的试验条件,描述针对压榨过滤机各项性能测试的试验方法。

过滤机是分离机械产品中重要的一个分类,根据过滤动力的不同分为加压过滤机、真空过滤机、压榨过滤机和重力过滤机这 4 种型式。真空过滤机种类较多,按过滤介质主要有带式真空过滤机、圆盘真空过滤机、转鼓真空过滤机和转台真空过滤机,另外还有其他类型的真空过滤机等,应用广泛。本文件基本覆盖了我国现有所有种类的真空过滤机产品。

本文件描述了真空过滤机各项性能的测试方法,对于真空过滤机的性能判定、质量检验和技术水平的评价都给出了切实可行的方法和依据。本文件根据国内外相关制造企业的历史数据以及我国相关产品标准的内容,制定了目前我国市场上仍在量产的机型的真空过滤机各项性能的测试方法。由于真空过滤机各机型间结构差异较大和种类较多,并不是所有机型都会采用本文件的所有性能测试方法,根据各机器的产品特点选择适合的性能测试方法。对某种真空过滤机特有的性能测试方法,本文件不做规定,建议按照产品标准或有关文件的规定进行。

过滤机性能测试方法

第 2 部分：真空过滤机

1 范围

本文件规定了真空过滤机性能测试的试验条件,描述了真空过滤机各项性能测试的试验方法。
本文件适用于分离悬浮液的工业用真空过滤机的性能测试。

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 2589 综合能耗计算通则
- GB/T 4774 过滤与分离 名词术语
- GB/T 6422 用能设备能量测试导则
- GB/T 10894 分离机械噪声测试方法
- GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则
- GB 40161 过滤机 安全要求
- JB/T 6418 分离机械 清洁度测定方法
- JB/T 9095 离心机、分离机锻焊件常规无损检测

3 术语和定义

GB/T 4774 界定的术语和定义适用于本文件。

4 试验条件

4.1 一般要求

4.1.1 根据试验目的的不同,各类真空过滤机(以下简称“过滤机”)的测试分为空运转试验和负荷运转试验。前者通常用于过滤机出厂检验或指定检验项目,后者通常用于型式检验。

4.1.2 过滤机运转前应保证设备及附属装置安装完整和正确。过滤机的负荷运转试验应按照国家有关过滤机的产品标准或技术文件规定的工况进行。

4.1.3 试验过滤机及电气设备应符合 GB 40161 的规定。

4.1.4 过滤机的使用应由熟悉过滤机操作的专业人员进行。

4.2 试验场地要求

4.2.1 试验过滤机应安装在符合该过滤机产品标准规定的坚实地面或专门的实验台上。在进行噪声测试时,试验场地还应符合 GB/T 10894 的相关规定。