



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 10901—2023

代替 GB/T 10901—2005

## 离心机 性能测试方法

Centrifuge—Methods of performance testing

2023-11-27 发布

2024-06-01 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 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 要求 .....	1
4.1 一般要求 .....	1
4.2 试验场地要求 .....	2
4.3 测试仪器、仪表和量具要求 .....	2
4.4 文件检查要求 .....	2
5 测试项目及方法 .....	3
5.1 起动时间 .....	3
5.2 起动电流 .....	3
5.3 转速 .....	3
5.4 轴承温度 .....	3
5.5 油温 .....	3
5.6 振动烈度 .....	3
5.7 噪声 .....	3
5.8 制动时间 .....	3
5.9 生产能力和处理能力 .....	3
5.10 滤饼(沉渣)含液量 .....	4
5.11 滤液(澄清液)含固量的测量 .....	4
5.12 能耗 .....	4
5.13 控制系统可靠性的检查 .....	4
5.14 液压系统清洁度 .....	5
5.15 单位时间最大循环次数 .....	5
5.16 记录内容 .....	5
附录 A (资料性) 记录内容 .....	6
表 1 测试用仪器、仪表精度要求 .....	2
表 A.1 基本情况记录表 .....	6
表 A.2 负荷试验时物料物理特性和工况记录表 .....	6
表 A.3 仪器仪表记录表 .....	7
表 A.4 性能试验记录表 .....	7

## 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。

本文件代替 GB/T 10901—2005《离心机 性能测试方法》，与 GB/T 10901—2005 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 删除了术语“滤饼(沉渣)含液量”“滤液(澄清液)含固量”和定义(见 2005 年版的 3.3、3.4)；
- b) 增加了术语“能耗”和定义(见 3.3)；
- c) 增加了离心机性能测试时的一般要求(见 4.1)；
- d) 增加了试验场地的要求(见 4.2)；
- e) 更改了部分测试仪器的名称以及精度要求(见 4.3, 2005 年版的 4.2)；
- f) 增加了称重天平和电子秤及精度要求(见 4.3)；
- g) 增加了文件检查的要求(见 4.4)；
- h) 更改了轴承温度和油温的内容(见 5.4、5.5, 2005 年版的 5.5、5.6)；
- i) 删除了推料次数的测量(见 2005 年版的 5.10)；
- j) 更改了生产能力和处理能力的测试方法(见 5.9, 2005 年版的 5.10)；
- k) 更改了滤饼(沉渣)含液量和滤液(澄清液)含固量的规定(见 5.10.3、5.11.3, 2005 年版的 5.12.3、5.13.3)；
- l) 更改了控制系统可靠性的检查内容(见 5.13, 2005 年版的 5.15)；
- m) 将“每小时最大循环次数”更改为“单位时间最大循环次数”(见 5.15, 2005 年版的 5.17)。

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)提出并归口。

本文件起草单位：合肥通用机械研究院有限公司、苏州优耐特机械制造有限公司、重庆江北机械有限责任公司、江苏捷达离心机制造有限公司、江苏赛德力制药机械制造有限公司、重庆工商大学、景津装备股份有限公司、南京绿洲机器有限公司、合肥通用环境控制技术有限责任公司。

本文件主要起草人：周进、张德友、任剑敏、张剑鸣、范春阳、许关红、龚海峰、姜桂廷、王友强。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——1989 年首次发布为 GB/T 10901—1989, 2005 年第一次修订；

——本次为第二次修订。

# 离心机 性能测试方法

## 1 范围

本文件规定了工业用离心机性能测试的要求、测试项目及方法。

本文件适用于分离或浓缩悬浮液、乳浊液及其他非均相的工业用离心机,不适用于实验室分析用台式离心机。本文件也适用于分离机。

## 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 4774 过滤与分离 名词术语

GB/T 10894 分离机械 噪声测试方法

GB/T 10895 离心机 分离机 机械振动测试方法

GB/T 36522—2018 分离机械用电气控制系统 通用技术要求

JB/T 6418 分离机械 清洁度测定方法

## 3 术语和定义

GB/T 4774 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 生产能力 **filtrate flow rate; cake formation rate**

对过滤型离心机,在额定工况下,滤饼含液量和滤液含固量指标符合有关规定时的滤饼或滤液在单位时间内的排出量。

对沉降式离心机,在额定工况下,澄清液含固量和沉渣含液量指标符合有关规定时的澄清液或沉渣在单位时间内的排出量。

注:单位为  $\text{m}^3/\text{h}$  或  $\text{t}/\text{h}$ 。

### 3.2

#### 处理能力 **throughput**

在满足分离要求的工况下,单位时间内能分离的悬浮液(或乳浊液)的体积或质量。

注:单位为  $\text{m}^3/\text{h}$  或  $\text{t}/\text{h}$ 。

### 3.3

#### 能耗 **specific energy consumption; specific power consumption**

离心机整机(含控制系统)单位产出(或处理量)消耗的电能。

## 4 要求

### 4.1 一般要求

4.1.1 根据试验的目的不同,工业离心机(以下简称“离心机”)生产厂家或检验部门可以对离心机进行