

# 中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1635—2017

---

## 双离心机校准规范

Calibration Specification for Double Centrifuges

2017-09-26 发布

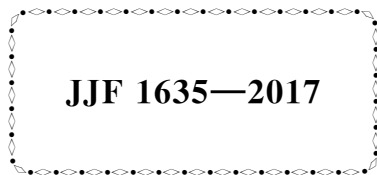
2017-12-26 实施

---

国家质量监督检验检疫总局 发布

# 双离心机校准规范

Calibration Specification for Double  
Centrifuges



JJF 1635—2017

---

归口单位：全国惯性技术计量技术委员会

主要起草单位：中航工业北京长城计量测试技术研究所

北京航天控制仪器研究所

参加起草单位：中航工业空空导弹研究院

中国兵器工业第二〇三研究所

本规范委托全国惯性技术计量技术委员会负责解释

**本规范主要起草人：**

董雪明（中航工业北京长城计量测试技术研究所）

熊 磊（中航工业北京长城计量测试技术研究所）

廖建平（中航工业北京长城计量测试技术研究所）

李丹东（北京航天控制仪器研究所）

**参加起草人：**

张春京（北京航天控制仪器研究所）

何海洋（中航工业空空导弹研究院）

欧阳恒（中国兵器工业第二〇三研究所）

# 目 录

引言 .....	( II )
1 范围 .....	( 1 )
2 引用文件 .....	( 1 )
3 术语和定义 .....	( 1 )
4 概述 .....	( 1 )
4.1 原理 .....	( 1 )
4.2 用途 .....	( 2 )
5 计量特性 .....	( 2 )
6 校准条件 .....	( 3 )
6.1 校准环境条件 .....	( 3 )
6.2 校准用标准及设备 .....	( 3 )
7 校准项目和校准方法 .....	( 3 )
7.1 校准项目 .....	( 3 )
7.2 校准方法 .....	( 4 )
8 校准结果表达 .....	( 12 )
9 复校时间间隔 .....	( 13 )
附录 A 校准证书内页格式 .....	( 14 )
附录 B 双离心机主要性能参数的测量不确定度评定示例 .....	( 15 )
附录 C 主离心机静态半径和动态半径变化量的其他校准方法 .....	( 20 )

# 引 言

本规范根据 JJG 1066—2011《精密离心机》给出的校准用仪器的技术要求、校准项目和校准方法等，结合双离心机的自身特性编写。

本规范为首次发布。

# 双离心机校准规范

## 1 范围

本校准规范规定了双离心机的校准项目和校准方法，适用于双轴平行的双离心机的校准。

## 2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJG 1066 精密离心机

JJF 1426 双离心机法线加速度计动态特性校准规范

GJB 585A 惯性技术术语

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规范；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

## 3 术语和定义

JJG 1066—2011、JJF 1426—2013 和 GJB 585A—1998 确立的以及下列术语、定义和符号适用于本标准。

### 3.1 双轴同步角速率相对误差 relative error of biaxial synchronization angle rate

主离心机和从离心机以相同的角速率反向旋转，主离心机角速率和从离心机角速率差值与给定角速率的比值。

### 3.2 双轴平行度 biaxial parallelism

主离心机平均轴线和从离心机平均轴线在铅垂面的夹角。

### 3.3 初始相位角 initial phase angle

从离心机从角位置零位旋转至从离心机机械零位所转过的角度。

### 3.4 初始相位角误差 initial phase angle error

双离心机给出的初始相位角与校准获得的初始相位角的差值。

### 3.5 俯仰失准角 pitch misalignment angle

加速度计输入轴方向与主离心机产生的离心加速度方向，两者在垂直面内的夹角。

## 4 概述

### 4.1 原理

双离心机一般由主离心机以及安装在主离心机转盘或转臂上的从离心机组成，且主离心机、从离心机的旋转轴互相平行。通过控制主离心机、从离心机的同时旋转运动，能够复现出不同波形的线加速度、角速度等物理量。

双离心机工作原理如图 1 所示， $O_1$  为主离心机的旋转中心， $O_2$  为从离心机的旋转中心， $A$  为从离心机台面上与  $O_2$  距离为  $R_2$  的一点。 $R_1$  为主、从离心机旋转中心之间