



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 5291.2—2022/ISO 11090-2:2014

代替 GB/T 5291.2—2003

## 电火花成形机床 精度检验 第 2 部分：双立柱机床（移动主轴头型）

Die sinking electro-discharge machines—Testing of the accuracy—  
Part 2: Double-column machines (slide-head type)

[ISO 11090-2: 2014, Test conditions for die sinking electro-discharge  
machines (die sinking EDM)—Testing of the accuracy—  
Part 2: Double-column machines (slide-head type), IDT]

2022-12-30 发布

2022-12-30 实施

国家市场监督管理总局 发布  
国家标准化管理委员会

## 目 次

前言 .....	I
引言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 术语及坐标轴的命名 .....	2
5 通则 .....	3
5.1 计量单位 .....	3
5.2 引用 ISO 230-1 .....	3
5.3 机床调平 .....	3
5.4 检验次序 .....	3
5.5 检验实施 .....	3
5.6 测量仪器 .....	4
5.7 软件补偿 .....	4
5.8 最小公差 .....	4
5.9 加工精度检验 .....	4
5.10 定位精度检验并引用 ISO 230-2 .....	4
6 几何精度检验 .....	5
6.1 直线运动轴 .....	5
6.2 工作台 .....	12
6.3 主轴头、主轴和旋转轴 .....	14
7 数控轴定位精度检验 .....	17
8 加工精度检验 .....	21
附录 A (资料性) 荷兰文、德文、意大利文、瑞典文、波斯文和日文的等效术语 .....	22
参考文献 .....	23

## 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 5291《电火花成形机床 精度检验》的第 2 部分。GB/T 5291 已经发布了以下部分：

——第 1 部分：单立柱机床(十字工作台型和固定工作台型)；

——第 2 部分：双立柱机床(移动主轴头型)。

本文件代替 GB/T 5291.2—2003《电火花成形机 精度检验 第 2 部分：双立柱机床(移动主轴头型和十字工作台型)》，与 GB/T 5291.2—2003 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

——增加了“机床调平”“软件补偿”等要求(见 5.3、5.7)；

——更改了 X 轴、Y 轴、Z 轴等直线运动轴的几何精度公差值(见 6.1，2003 年版的 5.1)；

——增加了“主轴(Z 轴)运动直线度的检查”项目(见 6.1 中 G3)；

——在“几何精度检验”中，将检验项目名称“偏摆”更改为“角度偏差”(见 6.1 中 G7，2003 年版的 5.1 中 G6)；

——删除了“工作台基准 T 型槽或基准面在 X 方向上的直线度的检查”项目(见 2003 年版的 5.2 中 G9)；

——删除了“工作台基准 T 型槽或基准面与 X 轴运动之间平行度的检查”项目(见 2003 年版的 5.2 中 G10)；

——更改了电极安装板与 X 轴/Y 轴运动之间平行度检查的公差值(见 6.3 的 G10，2003 年版的 5.3 中 G11)；

——删除了“主轴与工作台之间的侧向间隙的检查”项目(见 2003 年版的 5.3 中 G14)；

——删除了“手动操作轴”检验(见 2003 年版的 6.1)；

——更改了 X 轴、Y 轴、Z 轴的定位精度、重复定位精度和定位反向差值的公差(见第 7 章，2003 年版的 6.2)。

本文件等同采用 ISO 11090-2:2014《电火花成形机床检验条件 精度检验 第 2 部分：双立柱机床(移动主轴头型)》。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动：

——为与现有标准协调，将标准名称改为《电火花成形机床 精度检验 第 2 部分：双立柱机床(移动主轴头型)》；

——将第 8 章规范性引用的 ISO 1101 列入第 2 章。

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。

本文件由全国特种加工机床标准化技术委员会(SAC/TC 161)归口。

本文件起草单位：苏州电加工机床研究所有限公司、北京阿奇夏米尔工业电子有限公司、三菱电机大连机器有限公司、北京市电加工研究所有限公司、上海汉霸机电有限公司、北京迪蒙斯巴克科技股份有限公司、北京机床所精密机电有限公司、北京安德建奇数字设备股份有限公司、北京迪蒙数控技术有限公司、苏州三光科技股份有限公司、苏州市宝玛数控设备有限公司、东莞台一盈拓科技股份有限公司、苏州中谷实业有限公司、中国航发动力股份有限公司、中国石油大学(华东)、北京理工大学。

本文件主要起草人：吴悦、王应、孙钱兵、曲健、蔡延华、赵强、王元兵、王培德、侯磊、任连生、李杰、梅建恩、邝锦祥、闫伟、朱红钢、纪仁杰、李朝将。

本文件于 2003 年首次发布，本次为第一次修订。