



中华人民共和国国家标准

GB/T 5291.2—2003/ISO 11090-2:1998

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)

Die sinking electro-discharge machines (EDM)

—Testing of accuracy—

Part 2: Two column machines (Slide-head type and cross-slide table type)

[ISO 11090-2:1998, Machine tools—

Test conditions for die sinking electro-discharge machines (EDM)

—Terminology and testing of accuracy—Part 2: Two column machines

(Slide-head type and cross-slide table type), IDT]

2003-11-10 发布

2004-06-01 实施

中华人民共和国 发布
国家质量监督检验检疫总局

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和坐标轴的命名	1
3.1 移动主轴头型	1
3.2 十字工作台型	2
4 说明	3
4.1 计量单位	3
4.2 引用 GB/T 17421.1—1998	4
4.3 检验次序	4
4.4 检验的实施	4
4.5 测量仪器	4
4.6 加工检验	4
4.7 最小公差	4
4.8 定位精度检验并引用 GB/T 17421.2—2000	4
5 几何精度检验	5
5.1 线性运动轴	5
5.2 工作台	11
5.3 主轴头、主轴和旋转轴	15
6 定位精度检验	19
6.1 手动操纵轴	19
6.2 数控轴	20
7 加工检验	24
附录 A (资料性附录) 荷兰文、德文、意大利文和瑞典文的等效术语	25
参考文献	27

前 言

GB/T 5291《电火花成形机 精度检验》分为两个部分：

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(移动主轴头型和十字工作台型)。

本部分为 GB/T 5291 的第 2 部分。

本部分等同采用 ISO 11090-2:1998《机床 电火花成形机(EDM)检验条件 术语和精度检验 第 2 部分：双立柱机床(移动主轴头型和十字工作台型)》(英文版)。

本部分等同翻译 ISO 11090-2:1998。

为便于使用,本部分做了下列编辑性修改：

- a) “ISO 11090”改为“GB/T 5291”；
- b) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”；
- c) 引用标准的顺序号后一律加年号；
- d) 本部分的名称按中国机床产品标准的命名习惯编写；
- e) 本部分第 6 章中的表格参照 GB/T 1.1—2000《标准化工作导则 第 1 部分 标准的结构和编写规则》做了修改；
- f) 删除国际标准的前言；
- g) 用 ISO 841:2001《工业自动化系统与集成 数控机床 坐标系和运动命名》代替 ISO 841《工业自动化系统 物理装置控制 坐标系和运动命名》(ISO 841:1974 的修订版),删除了相应的脚注。

请注意本部分的某些内容有可能涉及专利。本部分的发布机构不应承担识别这些专利的责任。

本部分的附录 A 为资料性附录。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国特种加工机床标准化技术委员会(SAC/TC 161)归口。

本部分起草单位：苏州电加工机床研究所。

本部分主要起草人：于志三、傅春森、孙洁。

引 言

GB/T 5291 旨在规范检验电火花成形机(EDM)精度的方法。

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)

1 范围

GB/T 5291 的本部分参照 GB/T 17421.1 和 GB/T 17421.2 规定了一般用途、常规精度的电火花成形机(EDM)的几何精度检验、加工检验及数控轴定位精度和重复定位精度的检验。本部分还规定了与上述检验相对应的允差值。

本部分适用于移动主轴头型和十字工作台型的双立柱机床。

本部分仅涉及机床精度的检验,而不适用于机床运行试验(振动、异常噪声、零部件的爬行等)或其参数(如速度、进给量等)的检查,这些检查通常应在精度检验前进行。

本部分规定了用于机床主要部件的术语并参照 ISO 841:2001^[1]规定了坐标轴的命名。

注:除了用三种正式 ISO 语言(英文、法文和俄文)表示的术语外,本部分的附录 A 给出了荷兰文、德文、意大利文和瑞典文等效术语。这些文种标准的出版由比利时(ISO)、德国(DIN)、意大利(UNI)和瑞典(SIS)国家成员团体负责。但只有用正式语言给出的术语才视为 ISO 术语。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 5291 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 17421.1—1998 机床检验通则 第 1 部分:在无负荷或精加工条件下机床的几何精度 (eqv ISO 230-1:1996)

GB/T 17421.2—2000 机床检验通则 第 2 部分:数控轴线的定位精度和重复定位精度的确定 (eqv ISO 230-2:1997)

3 术语和坐标轴的命名

3.1 移动主轴头型

见图 1 和表 1。

注:可以看出图 1 未遵守 ISO 841:2001 中 4.4.2 的第二和第三段。X 和 Y 的命名可以互换以适合坐标轴的长度和(或)操作位置,这由制造商任意选择。