



中华人民共和国国家标准

GB/T 14896.8—2025

代替 GB/T 14896.8—2009

特种加工机床 术语 第 8 部分：电弧加工机床

Non-traditional machines—Terminology—Part 8:
Electrical arc machines

2025-10-31 发布

2026-05-01 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 III

引言 V

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 加工方法 1

4 机床名称 2

5 机床参数和工艺 2

6 机床主要零部件 5

索引..... 6

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。

本文件为 GB/T 14896《特种加工机床 术语》的第8部分。GB/T 14896 已经发布了以下部分：

- 第1部分：基本术语；
- 第2部分：电火花加工机床；
- 第3部分：电解加工机床；
- 第4部分：超声加工机床；
- 第5部分：复合加工机床；
- 第6部分：其他特种加工机床；
- 第7部分：增材制造机床；
- 第8部分：电弧加工机床；
- 第9部分：激光加工机床。

本文件代替 GB/T 14896.8—2009《特种加工机床 术语 第8部分：电熔爆加工机床》，与 GB/T 14896.8—2009 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 将“电熔爆加工”的加工方法更改为“电弧加工”(见 3.1, 2009 年版的 6.1)；
- b) 增加了“电弧成形加工”“电弧铣削”“电弧车削”“电弧切割”“电弧钻孔”“电弧磨削”的加工方法的术语和定义(见 3.2~3.7)；
- c) 删除了“电熔爆外圆加工机床”“电熔爆内圆加工机床”“电熔爆平面加工机床”“电熔爆端面加工机床”“电熔爆型槽加工机床”“电熔爆组合加工机床”的机床名称的术语和定义(见 2009 年版的 3.2~3.6、3.9)；
- d) 将“电熔爆成形机床”“电熔爆切割机床”的机床名称更改为“电弧成形机床”“电弧切割机床”(见 4.2、4.5, 2009 年版的 3.8、3.7)；
- e) 增加了“电弧铣削机床”“电弧车削机床”“电弧钻孔机床”“电弧磨削机床”的机床名称的术语和定义(见 4.3、4.4、4.6 和 4.7)；
- f) 删除了“额定加工电流”“加工电流”“额定加工电压”“加工电压”“最大电极轮直径”“主轴额定转速”“电极轮额定转速”的机床参数和工艺的术语和定义(见 2009 年版的 4.10~4.16)；
- g) 增加了“主轴头行程”“主轴行程”“主轴承载能力”“最大安装高度”“最大切割厚度”“电弧脉冲周期”“电弧脉冲宽度”“电弧脉冲间隔”“电弧脉冲频率”“电弧峰值电流”“电极损耗”“电极相对损耗率”“电弧放电间隙”“侧向间隙”“电弧铣削分层厚度”“冲液加工”“浸液加工”“正极性加工”“负极性加工”的机床参数和工艺的术语和定义(见 5.1~5.4、5.14~5.19、5.21~5.29)；
- h) 删除了“前床身”“后床身”“电极轮”“主轴”“主轴箱”“动力头”“尾座”“转台”“滚轮架”“渣箱”“工作液系统”“整机防护罩”“空气净化器”“馈电部件”的机床主要零部件的术语和定义(见 2009 年版的 5.1~5.14)；
- i) 将“材料去除率”“工件最大质量”的机床参数和工艺更改为“材料去除效率”“最大工件质量”(见 5.20、5.13, 2009 年版的 4.9、4.17)；
- j) 增加了“上电结构”“内冲液结构”“外冲液结构”“电弧加工数控系统”“电弧加工脉冲电源”“电弧加工伺服进给系统”“电极库”的机床主要零部件的术语和定义(见 6.1~6.7)；
- k) 删除了“单电极轮加工”“多电极轮加工”“电熔爆组合加工”的加工方法的术语和定义(见 2009

年版的 6.2~6.4)。

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:中国石油大学(华东)、苏州电加工机床研究所有限公司、青岛理工大学、北京化工大学、上海交通大学、南京航空航天大学、北京市电加工研究所有限公司、中德标准化合作苏州创新中心、中国机械工程学会、厦门市标准化研究院、浙江工业大学、西安工业大学。

本文件主要起草人:纪仁杰、吴强、王飞、王瑞雪、顾琳、曲宁松、姜浩、冯利民、徐均良、王少武、姚建华、唐霖。

本文件于 2009 年首次发布,本次为第一次修订。

引 言

GB/T 14896《特种加工机床 术语》是我国特种加工机床领域的术语标准,规范了特种加工机床系列标准中词汇用语的统一使用标准,即推荐用的术语及其定义,确保人们对特种加工机床标准中的主要概念有共同的认知与理解。GB/T 14896《特种加工机床 术语》是特种加工机床术语的总纲,根据特种加工机床领域的细分专业,拟由 13 个部分构成。

- 第 1 部分:基本术语。目的在于界定特种加工机床的加工方法、名称、参数和主要零部件的基本术语。
- 第 2 部分:电火花加工机床。目的在于界定电火花加工机床的加工方法、名称、参数和主要零部件的术语。
- 第 3 部分:电解加工机床。目的在于界定电解加工机床的加工方法、名称、参数和主要零部件的术语。
- 第 4 部分:超声加工机床。目的在于界定超声加工机床的加工方法、名称、参数和主要零部件的术语。
- 第 5 部分:复合加工机床。目的在于界定复合加工机床的加工方法、名称、参数和主要零部件的术语。
- 第 6 部分:其他特种加工机床。目的在于界定其他部分未涉及的特种加工机床的加工方法、名称、参数和主要零部件的术语。
- 第 7 部分:增材制造机床。目的在于界定增材制造机床的加工方法、名称、参数和主要零部件的术语。
- 第 8 部分:电弧加工机床。目的在于界定电弧加工机床的加工方法、名称、参数和主要零部件的术语。
- 第 9 部分:激光加工机床。目的在于界定激光加工机床的加工方法、名称、参数和主要零部件的术语。
- 第 10 部分:电铸机床。目的在于界定电铸机床的加工方法、名称、参数和主要零部件的术语。
- 第 11 部分:电子束/离子束加工机床。目的在于界定电子束/离子束加工机床的加工方法、名称、参数和主要零部件的术语。
- 第 12 部分:等离子体加工机床。目的在于界定等离子体加工机床的加工方法、名称、参数和主要零部件的术语。
- 第 13 部分:磁流变加工机床。目的在于界定磁流变加工机床的加工方法、名称、参数和主要零部件的术语。

本次修订 GB/T 14896.8—2009,更能适应我国当前电弧加工技术及机床装备的行业状况及未来若干年的发展趋势,不仅能够促进电弧加工机床及相关技术的名称统一和规范,而且有利于市场宣传和行业应用,对相关标准、文件、教材和书籍等的编写也具有实际的参考价值。

特种加工机床 术语

第 8 部分:电弧加工机床

1 范围

本文件界定了电弧加工机床的加工方法、名称、参数和工艺、主要零部件的术语。
本文件适用于各类电弧加工机床(包括设备)。

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 14896.1—2025 特种加工机床 术语 第 1 部分:基本术语

GB/T 14896.2—2025 特种加工机床 术语 第 2 部分:电火花加工机床

3 加工方法

3.1

电弧加工 electrical arc machining; EAM

在一定的介质中,通过工件和工具电极间产生电弧放电,使工件材料熔化、气化而被去除的加工方法。

[来源:GB/T 14896.1—2025, 3.7]

3.2

电弧成形加工 sinking electrical arc machining

采用成形工具电极的电弧加工方法。

3.3

电弧铣削 electrical arc milling

用棒状或管状电极按照类似机械铣削过程中铣刀和工件的相对运动方式进行逐点(面)整体成形的电弧加工方法。

3.4

电弧车削 electrical arc turning

用棒状或管状或盘状电极按照类似机械车削过程中车刀和工件的相对运动方式进行的电弧加工方法。

3.5

电弧切割 electrical arc cutting

用棒状或线电极按照类似电火花线切割过程中电极丝的运动方式切断工件的电弧加工方法。

3.6

电弧钻孔 electrical arc drilling

用棒状或管状电极按照类似机械钻孔过程中钻头的运动方式在工件上钻孔的电弧加工方法。