



中华人民共和国国家标准

GB/T 14896.1—2025

代替 GB/T 14896.1—2009

特种加工机床 术语 第 1 部分：基本术语

Non-traditional machines—Terminology—
Part 1: Basic terminology

2025-01-24 发布

2025-08-01 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	III
引言	IV
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	3
6 机床主要零部件	4
索引	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。

本文件是 GB/T 14896 的第 1 部分。GB/T 14896 已经发布了以下部分：

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

本文件代替 GB/T 14896.1—2009《特种加工机床 术语 第 1 部分：术语》，与 GB/T 14896.1—2009 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“电熔爆加工机床”“专用特种加工机床”“数控特种加工机床”“横梁”“顶梁”“电熔爆加工”的术语和定义(见 2009 年版的 2.6、2.14、2.15、4.9、4.10、5.6)；
- b) 增加了“电铸”“电弧加工”“低温等离子体化学加工”“电铸机床”“电弧加工机床”“低温等离子体化学加工机床”“滑枕”的术语和定义(见 3.4、3.7、3.12、4.4、4.7、4.12、6.9)；
- c) 将“快速成形机床”更改为“增材制造机床”，将“射流加工机床”更改为“水射流加工机床”，并更改对应英文(见 4.6、4.13，2009 年版的 2.5、2.11)；
- d) 将“快速成形”更改为“增材制造”，将“射流加工”更改为“水射流加工”，并更改了对应英文(见 3.6、3.13，2009 年版的 5.5、5.11)；
- e) 更改了“激光加工”“电子束加工”“离子束加工”“等离子弧加工”“复合加工”的定义及对应的英文对应词(见 3.8、3.9、3.10、3.11、3.15，2009 年版的 5.7、5.8、5.9、5.10、5.13)。

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：南京航空航天大学、苏州电加工机床研究所有限公司、中国机械工程学会、亚琛联合科技(天津)有限公司、北京市电加工研究所有限公司、哈尔滨工业大学、合肥工业大学、北京信息科技大学、浙江工业大学、中国工程物理研究院机械制造工艺研究所、清华大学、中国石油大学(华东)、北京工业大学、河南理工大学、厦门市标准化研究院、大连理工大学、西南交通大学、中德标准化合作苏州创新中心、中煤北京煤矿机械有限责任公司、西安交通大学、北京理工大学、上海交通大学、西安工业大学、无锡微茗智能科技有限公司。

本文件主要起草人：曲宁松、朱栋、王应、袁俊瑞、陶汪、郭建梅、杨晓冬、陈远龙、张勤俭、姚建华、陈华、林峰、纪仁杰、肖荣诗、明平美、王少武、董志刚、王健健、秦娜、冯利民、刘国柱、包冬生、曹毅、李朝将、顾琳、唐霖、魏振南。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1994 年首次发布为 GB/T 14896.1—1994，2009 年第一次修订；
- 本次为第二次修订。

引 言

GB/T 14896.1《特种加工机床 术语 第1部分:基本术语》是我国特种加工机床领域的第一部术语标准,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领域的主要概念有共同的认知与理解。随着特种加工技术、工艺方法和装备制造与应用不断发展,GB/T 14896.1—2009在实用性、准确性、全面性和先进性等方面已很难满足当前的行业需求,一方面特种加工新方法、新工艺和新技术不断涌现,需要加以更新;另一方面2009年版标准未包含当前经常涉及的一些特种加工机床术语,需要加以补充完善。

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:等离子弧加工机床。目的在于界定等离子弧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 14896.1—2009,对特种加工机床的名称、参数、主要零部件及加工方法的基本术语进行了界定,更能适应我国当前特种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,不仅能够促进特种加工机床及相关技术等名称的统一和规范,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 1 部分:基本术语

1 范围

本文件界定了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。
本文件适用于各类特种加工机床(包括设备)。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 加工方法

3.1

特种加工 non-traditional machining; NTM

主要利用电、磁、声、光、热、液、化学等能量单独或复合对材料进行去除、堆积、变形、改性、镀覆等的加工方法。

3.2

电火花加工 electrical discharge machining; electrodischarge machining; EDM

在一定的介质中,通过工件和工具电极间脉冲火花放电,使工件材料熔化、气化被去除的加工方法。

3.3

电解加工 electrochemical machining; ECM

利用电化学阳极溶解的原理去除工件材料的加工方法。

3.4

电铸 electroforming; EF

利用阴极电化学沉积原理制造结构或零件的加工方法。

3.5

超声加工 ultrasonic machining; USM

在超声振动的作用下,通过磨料冲击和液体的空化作用去除工件材料,或给工具或工件施加超声频率振动进行振动加工,或利用超声振动使材料相互连接的加工方法。

3.6

增材制造 additive manufacturing; AM

基于离散-堆积原理,由零件数字模型直接驱动材料逐层堆积的成形制造方法。

3.7

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。