

中华人民共和国国家标准

特种加工机床 术语
基本术语

GB/T 14896.1—94

Non-traditional machine tools—Terminology
—Basic terminology**1 主题内容与适用范围**

本标准规定了特种加工机床的机床名称和加工方法的基本术语及其定义。
本标准适用于各类特种加工机床。
与金属切削机床通用的术语应符合 GB 6477.1 中的有关规定

2 引用标准

GB 6477.1 金属切削机床术语 基本术语

3 机床名称**3.1 特种加工机床**

en non-traditional machine tools
fr machines d'usinage non-traditionaliste
ru станки для электрофизической и эликтрохимичекой обработки
ge Speziale Bearbeitungsmaschinen
ja 特殊加工機械
用特种加工方法加工工件的机床。

3.2 电加工机床

en electromachining machine tools
fr machines d'usinage électrique
ru электрообрабатывающие станки
ge Erodiermaschine
ja 電気加工機
用电加工方法加工工件的特种加工机床。

3.3 放电加工机床

en electro-discharge machine tools
fr machines d'usinage par décharges électriques
ru электро разрядные обрабатывающие станки
ge Elektroerosionsmaschinen
ja 放電加工機
用放电加工方法加工工件的特种加工机床。

国家技术监督局 1994-01-05 批准

1994-10-01 实施

3.4 电化学加工机床

- en electrochemical machine tools
 fr machines d'usinage électrochimique
 ru электрохимические станки
 ge Elektrochemischemaschine
 ja 電気・化学加工機

用电化学加工方法加工工件的特种加工机床。

3.5 电解加工机床

- en electrolytic machine tools
 fr machines d'usinage électrolytique
 ru электрохимические станки
 ge Elektrolytische Bearbeitungsmaschinen
 ja 電解加工機

用电解加工方法加工工件的特种加工机床。

3.6 超声加工机床

- en ultrasonic machine tools
 fr machines d'usinage par ultra-son
 ru ультразвуковые станки
 ge Ultraschall-Bearbeitungsmaschinen
 ja 超音波加工機

用超声加工方法加工工件的特种加工机床。

3.7 高能束加工机床

- en high-energy beam machine tools
 fr machines d'usinage par faisceaux des hautes énergies
 ru станки для обработки лучом с высокой плотностьк энергии
 ge Höhenenergetische Strahlbearbeitungsmaschinen
 ja 高エネルギービーム工作機械

用高能束加工方法加工工件的特种加工机床。

3.7.1 激光加工机床

- en laser beam machine tools
 fr machines d'usinage per laser
 ru лазерные технологические установки
 ge Laserstrahl-Bearbeitungsmaschinen
 ja レーザ加工機

用激光加工方法加工工件的高能束加工机床。

3.7.1.1 激光穿孔机

- en laser perforating machines
 fr machines de perçage par laser
 ru лазерные технологические установки для обработки отверстия
 ge Laser-Lochbohrer
 ja レーザ穴あけ機

主要用于加工孔的激光加工机床。

3.7.1.2 激光切割机

en laser cutting machines
 fr machinea de découpage par laser
 ru лазерные технологические установки резания
 ge Laser-Schneidemaschine
 ja レーザ切断機

主要用于将板材切割成具有所需形状工件的激光加工机床。

3.7.1.3 激光划片机

en laser scribing machines
 fr machines à rager par laser
 ru лазерные технологические установки для обработки тонких пленок
 ge Laser-Scheibenschneidemaschine
 ja レーザスクライピング盤

用于划片的激光加工机床。

3.7.1.4 激光雕刻机

en laser engraving machines
 fr machines à grver par laser
 ru лазерные технологические установки маркирования
 ge Laser-Graviermaschine
 ja レーザエッチング図形機

用于雕刻图形和在工件上刻印文字或标记的激光加工机床。

3.7.2 电子束加工机床

en electron beam machine tools
 fr machines d'usinage par faisceaux d'électrons
 ru электроннолучевые технологические установки
 ge Elektronenstrahl-Bearbeitungsmaschinen
 ja 電子ビーム加工機

用电子束加工方法加工工件的高能束加工机床。

3.7.3 离子束加工机床

en ion beam machine tools
 fr machines d'usinage par faisceaux d'ions
 ru ионно-лучевые технологические установки
 ge Ionenbündel-Bearbeitungsmaschinen
 ja イオンビーム加工機

用离子束加工方法加工工件的高能束加工机床。

3.8 等离子弧加工机床

en plasma arc machine tools
 fr machines d'usinage par arc plasmique
 ru плазменные технологические установки
 ge Plasmabogen-Bearbeitungsmaschinen
 ja プラズマアーク加工機

用等离子弧加工方法加工工件的特种加工机床。

3.8.1 等离子弧切割机

en plasma arc cutting machines

GB/T 14896.1—94

fr machines de découpage par arc plasmique

ru плазменные технологические установки резания

ge Plasmabogen-Schneidemaschine

ja プラズマアーク切断機

主要用于将板材切割成具有所需形状工件的等离子弧加工机床。

3.8.2 等离子弧穿孔机

en plasma arc perforating machines

fr machines de perçage par arc plasmique

ru плазменно-дуговые прошивочные установки

ge Plasmabogen-Bohrer Maschine

ja プラズマアーク穴あけ機

主要用于加工孔的等离子弧加工机床。

3.9 磁脉冲加工机床

en magnetic impulse machine tools

fr machines d'usinage par impulsions magnétique

ru магнитно-импульсные технологические установки

ge Magnetimpuls-Bearbeitungsmaschinen

ja 磁気パルス工作機械

用磁脉冲加工方法加工工件的特种加工机床。

3.9.1 磁脉冲穿孔机

en magnetic impulse perforating machines

fr machines de poinçonnage par impulsions magnétique

ru магнитно-импульсные прошивочные установки

ge Magnetimpuls-Bohrermaschine

ja 磁気パルス穴あけ機

主要用于加工孔的磁脉冲加工机床。

3.9.2 磁脉冲冲裁机

en magnetic impulse punching machines

fr machines de tronçonnage par impulsions magnétiques

ru магнитно-импульсные разрезальные установки

ge Magnetimpuls-Stanzmaschine

ja 磁気パルス押し抜き

主要用于冲裁的磁脉冲加工机床。

3.9.3 磁脉冲成形机

en magnetic impulse forming machines

fr machines d'enfonçage par impulsions magnétiques

ru магнитно-импульсные формообразующие установки

ge Magnetimpuls Formungmaschine

ja 磁気パルス成形加工機

用于金属工件的压缩成形、膨胀成形、板材成形,以及联接、扩口、翻边等的磁脉冲加工机床。

3.10 磁磨料加工机床

en magnetic abrasive machine tools

fr machines d'usinage par abrasives magnétiques

GB/T 14896.1—94

ru магнитно-абразивные станки

ge Bearbeitungsmaschine mit magnetischem Schleifmittel

ja 磁気研磨材工作機械

用磁磨料加工方法磨削或抛光工件,以及在工件上去毛刺的特种加工机床。

3.10.1 磁磨料磨床

en magnetic abrasive grinding machines

fr rectifieuses à abrasives magnétiques

ru магнитно-абразивные станки шлифования

ge Schleifmaschine mit magnetischem Schleifmittel

ja 磁気研磨材研削盤

以磨削方式进行加工的磁磨料加工机床。

3.10.2 磁磨料珩磨机

en magnetic abrasive honing machines

fr machines à honing par abrasives magnétiques

ru магнитно-абразивные станки хонингования

ge Honenschleifmaschine mit magnetischem Schleifmittel

ja 磁気研磨材ホ-ン仕上げ機

以珩磨方式进行加工的磁磨料加工机床。

3.10.3 磁磨料抛光机

en magnetic abrasive buffing machines

fr polissoirs par abrasives magnétiques

ru магнитно-абразивные станки полирования

ge Poliermaschine mit magnetischem Schleifmittel

ja 磁気研磨材研摩盤

用于抛光的磁磨料加工机床。

3.10.4 磁磨料去毛刺机

en magnetic abrasive deburring machines

fr machines d'ébavurage par abrasives magnétiques

ru магнитно-абразивные станки удаления заусенцев

ge Entgratenmaschine mit magnetischem Schleifmittel

ja 磁気研磨材バリ-リ-ンゲ機

用于去毛刺的磁磨料加工机床。

3.11 射流加工机床

en jet machine tools

fr machines d'usinage par jet

ru станки обработки струйным течением

ge Bearbeitungsmaschine mit Flüssigkeitsstrahl

ja ジェット工作機械

用射流加工方法加工工件的特种加工机床。

3.11.1 水射流加工机床

en water jet machine tools

fr machines d'usinage par jet de l'eau

ru станки обработки водяным струйным течением

GB/T 14896.1—94

ge Wasserstrahl-Bearbeitungsmaschinen

ja ウオタ--. ジェット工作機械

喷射水流的射流加工机床。

3.11.2 磨料流喷射加工机床

en abrasive jet machine tools

fr machines d'usinage par jet abrasif

ru станки обработки абразивным струйным течением

ge Bearbeitungsmaschine mit Schleifmittel-Strahlung

ja 研磨材ジェット工作機械

喷射磨料的射流加工机床。

3.12 复合加工机床

en combined machining machine tools

fr machines d'usinage combiné

ru комбинированные станки обработки

ge Kombinationswerkzeugmaschine

ja 複合工作機械

用复合加工方法加工工件的特种加工机床。

4 加工方法

4.1 特种加工

en non-traditional machining (NTM)

fr usinage non-traditionaliste

ru электрофизическая и электрохимическая обработка

ge Inkonventionelle Bearbeitung

ja 特殊加工

将电、磁、声、光、化学等能量或其组合施加在工件的被加工部位上,从而使材料被去除、变形、改变性能或被镀覆的非传统加工方法。

4.2 电加工

en electromachining

fr usinage électrique

ru электрообработка

ge Elektroerosion Bearbeitung

ja 電気加工

将电能施加在工件的被加工部位上而使材料被去除、变形、改变性能或被镀覆的特种加工。

4.3 放电加工

en electro-discharge machining (EDM)

fr usinage par décharges électriques

ru электроразрядная обработка

ge elektrische Entladungsbearbeitung

ja 放電加工

通过工件和工具电极间的放电而有控制地去除工件材料以及使材料变形、改变性能或被镀覆的特种加工。工件和工具电极间通常充有液体的电介质。

4.4 电化学加工

GB/T 14896.1—94

en electrochemical machining (ECM)

fr usinage électrochimique

ru электрохимическая обработка

ge elektrochemische Bearbeitung

ja 電気・化学加工

通过电化学反应去除工件材料或在其上镀覆金属材料等的特种加工。

4.5 电解加工

en electrolytic machining

fr usinage électrolytique

ru электрохимическая обработка

ge elektrolytische Bearbeitung

ja 電解加工

利用金属在电解液中产生阳极溶解的原理去除工件材料的特种加工。

4.6 超声加工

en ultrasonic machining (USM)

fr usinage par ultra-son

ru ультразвуковая обработка

ge Ultraschall-Bearbeitung

ja 超音波加工

利用超声振动的工具在有磨料的液体介质中或干磨料中,产生的磨料的冲击、抛磨、液压冲击及由之产生的气蚀作用以去除材料,以及利用超声振动使工件相互结合的加工方法。

4.7 高能束加工

en high-energy beam machining

fr usinage par faisceaux des hautes énergies

ru обработка лучом с высокой энергией

ge höhenenergetische Strahlbearbeitung

ja ナ高エネルギー-ビーム加工

利用能量密度很高的激光束、电子束或离子束等去除工件材料的特种加工方法的总称。

4.7.1 激光加工

en laser beam machining (LBM)

fr usinage par laser

ru лазерная обработка

ge Laserbearbeitung

ja レーザ加工

利用能量密度很高的激光束使工件材料熔化、蒸发和汽化而予以去除的高能束加工。

4.7.2 电子束加工

en electron beam machining (EBM)

fr usinage par faisceaux d'électrons

ru электронно-лучевая обработка

ge Elektronenstrahl-Bearbeitung

ja 電子ビーム加工

利用能量密度很高的高速电子流,在一定真空度的加工舱中使工件材料熔化、蒸发和汽化而予以去除的高能束加工。

4.7.3 离子束加工

en ion beam machining (IBM)

fr usinage par faisceaux d'ions

ru ионно-лучевая обработка

ge Ionen-strahl Bearbeitung

ja イオンビーム加工

将惰性气体电离,并使正离子加速、集束和聚焦到处于一定真空条件下的工件加工部位上,依靠机械冲击作用去除材料的高能束加工。

4.8 等离子弧加工

en plasma arc machining

fr usinage par arc plasmique

ru плазменная обработка

ge Plasmapbogen-Bearbeitung

ja プラズマアーク加工

利用高温、高速的等离子弧及其焰流,使工件材料熔化、蒸发和汽化并被吹离基体,使工件材料改变性能,或在其上涂覆的特种加工。

4.9 磁脉冲加工

en magnetic impulse machining

fr usinage par impulsions magnétiques

ru магнитно-импульсная обработка

ge magnetische Impulsbearbeitung

ja 磁気パルス加工

利用脉冲强磁场和在被加工导电材料中感应出的涡流所形成的磁场间的机械力对工件进行加工的特种加工。

4.10 磁磨料加工

en magnetic abrasive machining

fr usinage par abrasives magnétiques

ru магнитно-абразивная обработка

ge Bearbeitung mit magnetischem Schleifmittel

ja 磁気研磨材加工

使铁磁粉末或铁粉和磨料的混合物在磁场作用下对工件表面产生压力,而在相对运动中去除材料的特种加工。

4.11 射流加工

en jet machining

fr usinage par jet

ru обработка струйным течением

ge Strahlbearbeitung

ja ジェット加工

将单纯的或混有微细磨料的高压水流或将混合在不助燃气体中的微细磨料喷向工件表面以去除材料的特种加工。

4.12 复合加工

en combined machining

fr usinage combiné

GB/T 14896.1-94

ru комбинированная обработка

ge Kombinationsbearbeitung

ja 複合加工

在加工部位上组合两种或两种以上不同类型能量去除工件材料的特种加工。

GB/T 14896.1—94

附录 A
中文索引
(参考件)

<p style="text-align: center;">C</p> <p>超声加工····· 4.6</p> <p>超声加工机床····· 3.6</p> <p>磁脉冲成形机····· 3.9.3</p> <p>磁脉冲冲裁机····· 3.9.2</p> <p>磁脉冲穿孔机····· 3.9.1</p> <p>磁脉冲加工····· 4.9</p> <p>磁脉冲加工机床····· 3.9</p> <p>磁磨料珩磨机····· 3.10.2</p> <p>磁磨料加工····· 4.10</p> <p>磁磨料加工机床····· 3.10</p> <p>磁磨料磨床····· 3.10.1</p> <p>磁磨料抛光机····· 3.10.3</p> <p>磁磨料去毛刺机····· 3.10.4</p> <p style="text-align: center;">D</p> <p>等离子弧穿孔机····· 3.8.2</p> <p>等离子弧加工····· 4.8</p> <p>等离子弧加工机床····· 3.8</p> <p>等离子弧切割机····· 3.8.1</p> <p>电化学加工····· 4.4</p> <p>电化学加工机床····· 3.4</p> <p>电加工····· 4.2</p> <p>电加工机床····· 3.2</p> <p>电解加工····· 4.5</p> <p>电解加工机床····· 3.5</p> <p>电子束加工····· 4.7.2</p> <p>电子束加工机床····· 3.7.2</p> <p style="text-align: center;">F</p> <p>放电加工····· 4.3</p>	<p>放电加工机床····· 3.3</p> <p>复合加工····· 4.12</p> <p>复合加工机床····· 3.12</p> <p style="text-align: center;">G</p> <p>高能束加工····· 4.7</p> <p>高能束加工机床····· 3.7</p> <p style="text-align: center;">J</p> <p>激光穿孔机····· 3.7.1.1</p> <p>激光雕刻机····· 3.7.1.4</p> <p>激光划片机····· 3.7.1.3</p> <p>激光加工····· 4.7.1</p> <p>激光加工机床····· 3.7.1</p> <p>激光切割机····· 3.7.1.2</p> <p style="text-align: center;">L</p> <p>离子束加工····· 4.7.3</p> <p>离子束加工机床····· 3.7.3</p> <p style="text-align: center;">M</p> <p>磨料流喷射加工机床····· 3.11.2</p> <p style="text-align: center;">S</p> <p>射流加工····· 4.11</p> <p>射流加工机床····· 3.11</p> <p>水射流加工机床····· 3.11.1</p> <p style="text-align: center;">T</p> <p>特种加工····· 4.1</p> <p>特种加工机床····· 3.1</p>
---	--

GB/T 14896.1—94

附录 B
英文索引
(参考件)

A	
abrasive jet machine tools	3. 11. 2
C	
combined machining	4. 12
combined machining machine tools	3. 12
E	
electrochemical machine tools	3. 4
electrochemical machining(ECM)	4. 4
electro-discharge machine tools	3. 3
electro-discharge machining(EDM)	4. 3
electrolytic machine tools	3. 5
electrolytic machining	4. 5
electromachining	4. 2
electromachining machine tools	3. 2
electron beam machine tools	3. 7. 2
electron beam machining(EBM)	4. 7. 2
H	
high-energy beam machine tools	3. 7
high-energy beam machining	4. 7
I	
ion beam machine tools	3. 7. 3
ion beam machining(IBM)	4. 7. 3
J	
jet machine tools	3. 11
jet machining	4. 11
L	
laser beam machine tools	3. 7. 1
laser beam machining(LBM)	4. 7. 1
laser cutting machines	3. 7. 1. 2
laser engraving machines	3. 7. 1. 4
laser perforating machines	3. 7. 1. 1

GB/T 14896.1—94

laser scribing machines 3.7.1.3

M

magnetic abrasive buffing machines 3.10.3

magnetic abrasive deburring machines 3.10.4

magnetic abrasive grinding machines 3.10.1

magnetic abrasive honing machines 3.10.2

magnetic abrasive machine tools 3.10

magnetic abrasive machining 4.10

magnetic impulse forming machines 3.9.3

magnetic impulse machine tools 3.9

magnetic impulse machining 4.9

magnetic impulse perforating machines 3.9.1

magnetic impulse punching machines 3.9.2

N

non-traditional machine tools 3.1

non-traditional machining (NTM) 4.1

P

plasma arc cutting machines 3.8.1

plasma arc machine tools 3.8

plasma arc machining 4.8

plasma arc perforating machines 3.8.2

U

ultrasonic machine tools 3.6

ultrasonic machining (USM) 4.6

W

water jet machine tools 3.11.1

附加说明:

本标准由中华人民共和国机械工业部提出。

本标准由机械工业部苏州电加工机床研究所归口。

本标准由中国机械工程学会电加工分会负责起草。