

中华人民共和国国家标准

UDC 621.91/.95  
:001.4

# 金属切削机床术语 基本术语

GB 6477.1—86

Terminology for metal - cutting machine tools  
Basic terminology

本标准规定了金属切削机床（以下简称机床）的一般术语，运动、运转及操作、参数、零部件和加工方法的术语及其含义。

各类机床使用的基本术语应符合本标准的规定。

## 1 一般术语

### 1.1 金属切削机床

(E) Metal - cutting machine tools  
Machine tools

(F) Machines travaillant par enlèvement de métal

(R) Металлорежущие станки

(G) Werkzeugmaschinen für die spanende Bearbeitung von Metallen  
Spanende Werkzeugmaschinen

(J) 工作機械

用切削、特种加工等方法主要用于加工金属工件，使之获得所要求的几何形状、尺寸精度和表面质量的机器（手携式的除外）。

### 1.2 通用机床

(E) General purpose machine tools

(F) Machines parallèles à charioter  
Machines - outils à usinage générale

(R) Станки общего назначения

(G) Universalwerkzeugmaschinen

(J) 汎用工作機械

可加工多种工件，完成多种工序的使用范围较广的机床。

### 1.3 专门化机床

(E) Specialized machine tools

(F) Machines pour la production spéciale

(R) Специализированные станки

(G) Spezialwerkzeugmaschinen

(J) 專門化工作機械

用于加工形状相似而尺寸不同的工件的特定工序的机床。

### 1.4 专用机床

(E) Special purpose machine tools

(F) Machines spéciales

- (R) Специальные станки
- (G) Einzweckwerkzeugmaschinen
- (J) 専用工作機械

用于加工特定工件的特定工序的机床。

### 1.5 组合机床

- (E) Modular machine tools
- (F) Machines outils modulaires
- (R) Агрегатные станки
- (G) Aufbaumaschinen
- (J) ユニット構成工作機械

以通用部件为基础,配以少量专用部件,对一种或若干种工件按预先确定的工序进行加工的机床。

### 1.6 车床

- (E) Turning machines  
Lathes
- (F) Tours
- (R) Токарные станки
- (G) Drehmaschinen
- (J) 旋盤

主要用车刀在工件上加工旋转表面的机床。通常,工件旋转为主运动,车刀的移动为进给运动。

### 1.7 钻床

- (E) Drilling machines  
Drillers
- (F) Machines à percer  
Perceuses
- (R) Сверлильные станки
- (G) Bohrmaschinen
- (J) ボール盤

主要用钻头在工件上加工孔的机床。通常,钻头旋转为主运动,钻头轴向移动为进给运动。

### 1.8 镗床

- (E) Boring machines  
Borers
- (F) Aléseuses  
Machines à aléser
- (R) Расточные станки
- (G) Bohrmaschinen
- (J) 中ぐり盤

主要用镗刀在工件上加工已有预制孔的机床。通常,镗刀旋转为主运动,镗刀或工件的移动为进给运动。

### 1.9 磨床

- (E) Grinding machines  
Grinders
- (F) Rectifieuses  
Machines à rectifier
- (R) Шлифовальные станки

(G) Schleifmaschinen

(J) 研削盤

用磨具或磨料加工工件各种表面的机床。通常，磨具旋转为主运动，工件或磨具的移动为进给运动。

#### 1.10 齿轮加工机床

(E) Gear cutting machines

(F) Machines à tailler les engrenages  
Machines à usiner les dentures d'engrenages

(R) Зубообрабатывающие станки

(G) Verzahnmaschinen  
Verzahnungsmaschinen

(J) 齒切り盤

用齿轮切削工具加工齿轮齿面或齿条齿面的机床。

#### 1.11 螺纹加工机床

(E) Threading machines

(F) Machines à fileter et à tarauder

(R) Резьбонарезные станки

(G) Gewindewerkzeugmaschinen  
Gewindebearbeitungsmaschinen

(J) ねじ切り盤

螺子切り盤

用螺纹切削工具在工件上加工内、外螺纹的机床。

#### 1.12 铣床

(E) Milling machines

Millers

(F) Fraiseuses  
Machines à fraiser

(R) Фрезерные станки

(G) Fräsmaschinen

(J) フライス盤

主要用铣刀在工件上加工各种表面的机床。通常，铣刀旋转为主运动，工件或（和）铣刀的移动为进给运动。

#### 1.13 刨床

(E) Planing machines

Planers

Shaping machines

Shapers

(F) Raboteuses  
Machines à raboter

(R) Стругальные станки

(G) Hobelmaschinen

(J) 平削り盤

用刨刀加工工件表面的机床。刨刀或工件水平往复运动为主运动，工件或刨刀的间歇移动为进给运动。

**1.14 插床**

- (E) **Slotting machines**  
Slotters
- (F) **Mortaiseuses**  
Machines à mortaiser
- (R) Долбежные станки
- (G) **Stoßmaschinen**
- (J) 立削り盤

用插刀加工工件表面的机床。加工时,插刀垂向往复运动为主运动,工件的间歇移动或间歇转动为进给运动。

**1.15 拉床**

- (E) **Broaching machines**  
Broachers
- (F) **Brocheuses**  
Machines à brocher
- (R) Протяжные станки
- (G) **Räummaschinen**
- (J) ブローチ盤

用拉刀加工工件各种内、外成形表面的机床。通常,拉刀的直线或螺旋运动为主运动,由拉刀的阶梯刀齿实现进给运动。

**1.16 特种加工机床**

- (E) **Non-traditional machine tools**  
Non-conventional machine tools  
Physicochemical process machine tools
- (F) **Machines d'usinage non conventionnel**  
Machines utilisant des procédés spéciaux d'usinage  
Machines d'usinage non traditionnel
- (R) Электрофизические и электрохимические станки  
Станки для физико-химической обработки
- (G) **Inkonventionelle Anlagen**  
Abtragmaschinen  
Sondermaschinen für die spanende Bearbeitung  
Sonderbearbeitungsmaschinen
- (J) 特殊加工機械

用特种加工方法加工工件的机床。主要用于一般切削加工方法难以加工(如材料性能特殊、形状复杂)的工件。

**1.17 锯床**

- (E) **Sawing machines**
- (F) **Machines à scier**
- (R) Пильные станки
- (G) **Sägemaschinen**
- (J) 金切り盤  
切断機

用圆锯片或锯条等将金属材料锯断或加工成所需形状的机床。

**1.18 刻线机**

(E) Dividing machines

(F) Machines à diviser

(R) Делительные машины  
Размерографёрные станки

(G) Teilmaschinen  
Gravierlinienmaschinen

(J) 目盛機

用刀刻或光刻方法在工件表面上加工精确等分的线纹的机床。

#### 1.19 管子加工机床

(E) Pipe cutting machines

(F) Machines à usiner les tubes

(R) Станки для обработки труб

(G) Röhrenbearbeitungsmaschinen

(J) パイプ加工機

主要用于管子的螺纹加工和切断的机床。

#### 1.20 普通机床

(E) General accuracy machine tools

(F) Machines - outils à usinage général

(R) Нормальные станки  
Станки нормальной точности

(G) Normalwerkzeugmaschinen

(J) 普通工作機械

精度、性能等符合有关标准中规定的普通级要求的机床。

#### 1.21 精密机床

(E) Precision machine tools

(F) Machines - outils de précision

(R) Станки повышенной точности  
Прецизионные станки

(G) Werkzeugmaschinen mit erhöhter Genauigkeit

(J) 精密工作機械

精度、性能等符合有关标准中规定的精密级要求的机床。

#### 1.22 高精度机床

(E) High accuracy machine tools

(F) Machines outils de haute précision

(R) Высокоточные станки

(G) Werkzeugmaschinen mit hochgenauigkeit

(J) 高精度工作機械

精度、性能等符合有关标准中规定的高精度级要求的机床。

#### 1.23 半自动机床

(E) Semi-automatic machine tools

(F) Machines - outils semi-automatiques

(R) Полуавтоматы  
Станки - полуавтоматы

(G) Halbautomatische Werkzeugmaschinen

(J) 半自動工作機械

能完成半自动循环的机床。

#### 1.24 自动机床

(E) Automatic machine tools

(F) Machines - outils automatiques

(R) Автоматы

(G) Automatische Werkzeugmaschinen

(J) 自動工作機械

能完成自动循环的机床。

#### 1.25 仿形机床

(E) Copying machine tools

(F) Machines à copier

(R) Копировальные станки

(G) Nachformwerkzeugmaschinen

Kopierwerkzeugmaschinen

(J) 倣い工作機械

对工件进行仿形加工的机床。

#### 1.26 程序控制机床 (简称程控机床)

(E) Programme - controlled machine tools  
PC machine tools

(F) Machines - outils à commande programmable

(R) Станки с программным управлением  
Станки с ПУ

(G) Werkzeugmaschinen mit Programmsteuerung

(J) プロセス制御工作機械

按加工要求预先编排的程序, 由控制系统发出指令进行工作的机床。

#### 1.27 数字控制机床 (简称数控机床)

(E) Numerically - controlled machine tools  
NC machine tools

(F) Machines - outils à commande numérique

(R) Станки с числовым программным управлением  
Станки с чпу

(G) Werkzeugmaschinen mit numerischer Steuerung

(J) 数值制御工作機械

NC工作機械

按加工要求预先编排的程序, 由控制系统发出数字信息指令进行工作的机床。

#### 1.28 适应控制机床

(E) Adaptive controlled machine tools

(F) Machines - outils à commande adaptative

(R) Станки с адаптивным управлением

(G) Werkzeugmaschinen mit adaptive Control

(J) 適應制御工作機械

能适应加工过程中加工条件的变化, 自动调整加工用量, 按规定条件实现加工过程最佳化的机床。

#### 1.29 加工中心〔自动换刀数控机床〕

- (E) Machining centers  
NC machine tools with automatic tool changer
- (F) Centre d'usinage
- (R) Обрабатывающие центры
- (G) Bearbeitungszentrum
- (J) マシニングセンタ

具有刀库,能自动更换刀具,对一次装夹的工件进行多工序加工的数字控制机床。

### 1.30 自动生产线

- (E) Transfer machines  
Automatic production lines
- (F) Machine - transfert
- (R) Автоматические линии
- (G) Automatische linie
- (J) 自動ライン

按既定工艺顺序排列的若干台自动机床,用传送装置和控制系统联系起来,使工件自动地依次经过各个加工工位进行加工的连续作业线。

### 1.31 组合机床自动线

- (E) Transfer lines  
Transfer machines
- (F) Machines transferts en ligne automatique
- (R) Автоматические линии из агрегатных станков
- (G) Transferstraßen aus Aufbaumaschinen
- (J) トランスファー・ライン  
トランスファー・マシン  
専用機ライン

由若干台组合机床及其他辅助设备组成的自动化生产线。

### 1.32 柔性制造单元

- (E) Flexible manufacturing cells (FMC)
- (F) Cellule de fabrication flexible
- (R) Гибкие производственные ячейки
- (G) Flexibel Fertigungszellen (FFZ)  
Flexibel Fertigungseinheit
- (J) フレキシブル生産セル

由一台或少数几台配有一定容量的工件自动更换装置的加工中心组成的生产设备。按工件储存量的多少能独立持续地自动进行加工一组不同工序与加工节拍的工件。可以作为组成柔性制造系统的模块单元。

### 1.33 柔性制造系统

- (E) Flexible manufacturing systems (FMS)
- (F) Système de fabrication flexible
- (R) Гибкие производственные системы
- (G) Flexibel Fertigungssystem
- (J) フレキシブル生産システム

一组数控机床和其他自动化的工艺设备,由计算机信息控制系统和物料自动储运系统有机结合的整体。它可按任意顺序加工一组有不同工序与加工节拍的工件,能适时地自由调度管理,因而这种系

统可以在设备的技术规范的范围内自动地适应加工工件和生产批量的变化。

## 2 机床的运动

### 2.1 工作运动

(E) Operating movement

Working motion

(F) Mouvement de coupe

(R) Рабочее движение

(G) Arbeitsbewegung

(J) 工作運動

机床为实现加工所必需的加工工具与工件间的相对运动。包括主运动和进给运动。

#### 2.1.1 主运动

(E) Cutting movement

Primary motion

Principle motion

(F) Mouvement principal

Mouvement de coupe

(R) Главное движение

(G) Hauptbewegung

(J) 主運動

形成机床切削速度或消耗主要动力的工作运动。

#### 2.1.2 进给运动 (简称进给)

(E) Feed motion

Feed movement

(F) Mouvement d'avance

(R) Движение подачи

(G) Vorschubbewegung

(J) 送り運動

使工件的多余材料不断被去除的工作运动。

##### a. 自动进给

(E) Automatic feed

(F) Avance automatique

(R) Автоматическая подача

(G) Selbsttatiger Vorschub

(J) 自動送り

##### b. 手动进给

(E) Manual feed

(F) Avance manuelle

(R) Ручная подача

(G) Handvorschub

(J) 手動送り

##### c. 机动进给

(E) Mechanic feed

(F) Avance mécanique



- (R) Механическая подача
- (G) Mechanische Vorschub
- (J) 機動送り
- d. 点动进给
  - (E) Inching feed
  - (F) Avance à bouton  
Avance par coupe
  - (R) Толчкообразная подача
  - (G) Tastenvorschub  
Schrittvorschub
  - (J) 寸動送り  
寸行送り
- e. 横向进给
  - (E) Transverse feed  
Cross feed
  - (F) Avance transversale
  - (R) Поперечная подача
  - (G) Quervorschub
  - (J) 横送り  
前後送り
- f. 纵向进给
  - (E) Longitudinal feed
  - (F) Avance longitudinale
  - (R) Продольная подача
  - (G) Längsvorschub
  - (J) 縦送り  
左右送り
- g. 切向进给
  - (E) Tangential feed
  - (F) Avance tangentielle
  - (R) Тангенциальная подача
  - (G) Tangentialvorschub
  - (J) 切線送り  
接線送り
- h. 径向进给
  - (E) Radial feed
  - (F) Avance radiale
  - (R) Радиальная подача
  - (G) Radialvorschub
  - (J) 半径送り
- i. 轴向进给
  - (E) Axial feed
  - (F) Avance axiale
  - (R) Осевая подача

- (G) Axialvorschub
- (J) 軸方向送り
- j. 垂向进给
  - (E) Vertical feed
  - (F) Avance verticale
  - (R) Вертикальная подача
  - (G) Senkrechtvorschub
  - (J) 上下送り
- k. 断续进给
  - (E) Interrupted feed  
Step feed
  - (F) Avance intermittente
  - (R) Прерывистая подача
  - (G) Sprungweiser Vorschub
  - (J) 断続送り  
間歇送り
- l. 连续进给
  - (E) Continuous feed
  - (F) Avance continue
  - (R) Непрерывная подача
  - (G) Stetigvorschub
  - (J) 連続送り
- m. 圆周进给
  - (E) Circular feed  
Rotary feed
  - (F) Avance en rotation
  - (R) Круговая подача
  - (G) Rundschtaltung  
Rundvorschub
  - (J) 円周送り  
サークル送り
- n. 周期进给
  - (E) Periodic feed
  - (F) Avance périodique
  - (R) Периодическая подача
  - (G) Sprungweiser Vorschub
  - (J) サイクル送り
- o. 微量进给
  - (E) Microfeed
  - (F) Avance finisseuse
  - (R) Тонкая подача
  - (G) Feinstzustellung
  - (J) 微細送り  
マイクロ送り

**p. 伺服进给**

- (E) Servo feed
- (F) Avance asservie
- (R) Сервоподача
- (G) Servovorschub
- (J) サーボ送り

**q. 脉冲进给**

- (E) Pulse feed
- (F) Avance à impulsion
- (R) Импульсная подача
- (G) Impulsvorschub
- (J) パルス送り

**r. 摆动进给**

- (E) Swing feed
- (F) Avance oscillante
- (R) Колебательная подача  
Качающаяся подача
- (G) Schwenkenschub
- (J) スイング送り

**s. 分度进给**

- (E) Index feed
- (F) Avance divisée  
Avance par division
- (R) Делительная подача
- (G) Teilvorschub
- (J) 割出し送り

**t. 单向进给**

- (E) One-way feed
- (F) Avance à sens unique
- (R) Односторонняя подача
- (G) Einwegvorschub
- (J) 1方向送り

**u. 双向进给**

- (E) Two-way feed
- (F) Avance à deux sens
- (R) Двухсторонняя подача
- (G) Zweiwegvorschub
- (J) 2方向送り

**v. 复合进给**

- (E) Combined feed
- (F) Avance composée
- (R) Комбинированная подача
- (G) Kompoundierungsvorschub  
Kombinierrter Vorschub

**Kombinationsvorschub**

(J) 复合送り

**w. 附加进给**

(E) Additional feed

(F) Avance additive

(R) Дополнительная подача

(G) Zusatzvorschub

(J) 附加送り

**x. 定压进给**

(E) Level pressure feed

(F) Avance sous pression constant

(R) Подача с постоянным давлением

(G) Konstantdruckvorschub

(J) 定压送り

**2.2 辅助运动**

(E) Auxiliary motion

(F) Mouvement auxiliaire

(R) Вспомогательное движение

(G) Nebenbewegung

(J) 補助運動

机床在加工过程中, 加工工具与工件除工作运动以外的其他运动。

**2.2.1 趋近**

(E) Approach

(F) Approche

(R) Полход

(G) Anstell

Anlauf

(J) アプローチ

进给运动开始前, 加工工具与工件相互接近的过程。

**2.2.2 退刀**

(E) Tool retracting

Tool backlash movement

(F) Recul de l'outil

Dégagement

(R) Отвод

(G) Werkzeugrücklauf

(J) 工具戻り

进给运动结束后, 加工工具与工件相互离开的过程。

**2.2.3 返回**

(E) Return

Back motion

(F) Retour

(R) Возвратное движение

Движение назад

(G) Rücklauf

(J) 戻り運動

退刀后, 加工工具或工件回到加工前位置的过程。

#### 2.2.4 转位

(E) Indexing

(F) Indexage

(R) Индексирующий поворот

(G) Schwenkstation

(J) インデックス

每完成一加工工序后, 工件转到下一工序的工作位置或另一加工工具进入工作位置的过程。

#### 2.2.5 上料

(E) Loading

(F) Chargement

(R) Загрузка

(G) Beschickung

Beladung

(J) ローディング

把工件送到工作位置, 并实现定位和夹紧的过程。

#### 2.2.6 下料

(E) Unloading

(F) Déchargement

(R) Разгрузка

(G) Abführung

Entladung

(J) アンローディング

把工件从工作位置取下的过程。

#### 2.2.7 超越

(E) Override

Jump feed

(F) Dépassement

(R) Обгон

(G) Schnellsprung

Sprungeil

(J) 逃げ送り

超越

在加工断续表面时, 加工完一个表面后, 使加工工具趋近另一待加工表面的过程。

#### 2.2.8 让刀〔抬刀〕

(E) Cutter relieving

Cutter back off

Cutter lifting

Cutter lift-off

(F) Retrait d'outil (Elévation d'outil)

(R) Отвод резца

Подъем резца

(G) Abhebung

(J) 工具あげ

ツールリフト

每一工作行程结束后,加工工具或工件返回前,使工具与工件相互离开一定距离的过程。

### 2.3 分度运动

(E) Dividing movement

(F) Mouvement de division

(R) Делительное движение

(G) Teilbewegung

(J) 割り出し運動

工件与加工工具按给定的角度或长度间隔所进行的相对运动。

#### a. 单分度

(E) Individual division

(F) Division simple

(R) Единичное деление

(G) Einzelteilung

(J) 单割出し

#### b. 双分度

(E) Double division

(F) Division double

(R) Двойное деление

(G) Doppelteilung

(J) 双割出し

#### c. 跳齿分度(跨齿分度)

(E) Jumping division

(F) Division par plusieurs dents

(R) Деление через зуб

(G) Sprungzahnteilung

(J) とび割出し

ジャンプインデックス

#### 2.3.1 间歇分度

(E) Interrupted division

Step division

(F) Division intermittente

(R) Прерывистое деление

(G) Sprungweiser Teilung

Sprungteilung

(J) 間欠割出し

在工作运动间歇时进行的分度运动。

#### 2.3.2 连续分度

(E) Continuous division

(F) Division continue

(R) Непрерывное деление

(G) Stetigsteilung

(J) 連続割出し

在工作运动中进行的分度运动。

## 2.4 补偿

(E) Compensating

(F) Compensation

(R) Компенсация

(G) Ausgleichen

(J) 補正

在加工过程中, 为校正加工工具与工件相对的正确位置而引入的微量位移。

### 2.4.1 自动补偿

(E) Automatic compensation

(F) Compensation automatique

(R) Автоматическая компенсация

(G) Selbsttätiges Ausgleichen

(J) 自動補正

根据对工件或加工工具自动测量的结果, 发出指令自动进行的补偿。

### 2.4.2 手动补偿

(E) Manual compensation

(F) Compensation manuelle

(R) Ручная компенсация

(G) Handausgleichen

(J) 手動補正

人工控制机床进行的补偿。

### 2.4.3 修整补偿

(E) Correcting compensation

(F) Compensation par correction

(R) Компенсация правки

(G) Abrishtausgleichen

(J) 修正補正

根据加工工具修整后的尺寸变化量进行的补偿。

### 2.4.4 计数补偿

(E) Count compensation

Scaling compensation

(F) Compensation par numérotation

(R) Компенсация счисления

(G) Zählausgleichen

(J) 計數補正

加工完一定数量的工件, 对加工工具定量修整后进行的补偿。

## 2.5 工作循环

(E) work cycle

working cycle

(F) Cycle d'usage

Cycle de travail

(R) Рабочий цикл

(G) Arbeitsspiel

(J) 工作サイクル

由工作运动和辅助运动组成的加工一个或一组工件的全过程。

### 2.5.1 半自动循环

(E) Semi-automatic cycle

(F) Cycle semi-automatique

(R) Полуавтоматический цикл

(G) Halbautomatische Spiel

(J) 半自動サイクル

能自动完成除上下料以外的工作循环。

### 2.5.2 自动循环

(E) Automatic cycle

(F) Cycle automatique

(R) Автоматический цикл

(G) Selbstspiel

(J) 自動サイクル

能自动重复完成的工作循环。

## 2.6 行程

(E) Travel

Stroke

(F) Course

(R) Ход

(G) Hub

(J) 行程

移動量

零、部件在运动过程中相对移动的距离。

### 2.6.1 工作行程

(E) Working travel

Working stroke

(F) Course de travail

(R) Рабочий ход

(G) Arbeitshub

(J) 工作行程

零、部件在工作运动过程中的行程。

### 2.6.2 返回行程

(E) Return travel

Return stroke

(F) Course de retour

(R) Обратный ход

(G) Rückhub

(J) 戻り行程

工作行程结束后,加工工具或工件返回原始位置的行程。



### 3 机床的运转及操作

#### 3.1 点动

- (E) Inching
- (F) Mouvement à bouton  
Mouvement par coup
- (R) Толчкообразное движение
- (G) Tasten
- (J) 寸動  
寸行

按动按钮产生的间歇运动。

#### 3.2 摆动

- (E) Oscillating
- (F) Oscillation  
Mouvement oscillant
- (R) Качательное движение
- (G) Schwenken
- (J) スイング

绕一定轴线在一定角度范围的往复运动。

#### 3.3 滑动

- (E) Sliding
- (F) Glissement
- (R) Скользящее движение
- (G) Schleifen
- (J) 摺動

结合面为滑动摩擦副的相对运动。

#### 3.4 滚动

- (E) Rolling
- (F) Roulement
- (R) Движение качения  
Качение
- (G) Rollen  
Wälzen
- (J) 転がり

结合面为滚动摩擦副的相对运动。

#### 3.5 手动

- (E) Manual operating
- (F) Mouvement manuel  
Opération manuelle
- (R) Ручное манипулирование
- (G) Handantrieb
- (J) 手動

人力操作实现的运动。

#### 3.6 机动

- (E) Mechanic operating
- (F) Mouvement mécanique  
Mouvement motorisé
- (R) Механический привод
- (G) Mechanische Antrieb
- (J) 機動

动力驱动实现的运动。

### 3.7 变速

- (E) Speed changing
- (F) Changement de vitesse
- (R) Регулирование скорости  
Переключение передач
- (G) Drehzahländerung
- (J) 速度变换

运动部件从一级速度变换为另一级速度的过程。

#### 3.7.1 有级变速

- (E) Step speed changing
- (F) Chagement de vitesse discontinue
- (R) Ступенчатое регулирование скорости
- (G) Stufendrehzahländerung
- (J) ステップ变速

在若干固定速度级内，不连续的变速。

#### 3.7.2 无级变速

- (E) Stepless speed changing
- (F) Changement de vitesse continue
- (R) Веступенчатое регулирование скорости
- (G) Stufenlose Drehzahländerung
- (J) 無段变速

在一定速度范围内，能连续、任意的变速。

#### 3.7.3 自动变速

- (E) Automatic speed changing
- (F) Changement de vitesse automatique
- (R) Автоматическое регулирование скорости
- (G) Selbsttätige Drehzahländerung
- (J) 自動变速

在工作运动中，无人为动作的变速。

### 3.8 调整

- (E) Adjusting
- (F) Réglage
- (R) Наладка  
Настройка
- (G) Verstellen
- (J) 調整

使机床各部分达到能进行正常工作状态的操作。

**3.9 联锁**

- (E) Interlock
- (F) Inter-blocage
- (R) Блокирование  
Блокировка
- (G) Verriegelung
- (J) インターロック

使两个或若干个机构互相制约而不能同时动作。

**3.10 起动**

- (E) Start
- (F) Mise en action
- (R) Пуск в ход  
Пуск
- (G) Antrieb
- (J) 始動

使某部分机构开始运动的动作。

**3.11 停止**

- (E) Stop
- (F) Mise hors d' action
- (R) Остановка  
Стоп
- (G) Stop
- (J) 停止

使某部分机构终止运动的动作。

**3.12 总停**

- (E) Master stop
- (F) Tout arrêt
- (R) Общая остановка
- (G) Gesamtstop
- (J) 全停止

使全部工作机构停止运动的动作。

**4 机床参数****4.1 主参数**

- (E) Main parameters
- (F) Paramètres principaux  
Caractéristiques principaux
- (R) Главные параметры
- (G) Hauptparameter
- (J) 主仕様

机床各参数中最主要的一个或两个参数,它反映机床的加工能力,是确定机床主要零、部件尺寸的依据。

**4.1.1 最大加工直径**

- (E) Maximum machining diameter
- (F) Diamètre maximal d' usinage

(R) Наибольший диаметр обрабатываемого изделия  
Наибольший диаметр обработки

(G) Größter Bearbeitungsdurchmesser

(J) 切削できる最大直径

机床上可加工工件外径的最大尺寸。

#### 4.1.2 最大加工孔径

(E) Maximum machining diameter of hole

(F) Diamètre maximal de l'alésage d'usinage

(R) Наибольший диаметр обрабатываемого отверстия

(G) Größter Bearbeitungsinwenddurchmesser

(J) 切削できる最大穴径

机床上可加工工件内径的最大尺寸。

#### 4.1.3 最大回转直径

(E) Swing

Maximum rotating diameter

(F) Diamètre maximal de tournement

(R) Наибольший поворотный диаметр устанавливаемого изделия

(G) Größter Umlaufdurchmesser

(J) 振り

机床上允许装夹的工件最大回转尺寸。

#### 4.1.4 最大棒料直径

(E) Maximum diameter of bar

(F) Diamètre maximal de barre

(R) Наибольший диаметр обрабатываемого прута

(G) Größter Stangendurchmesser

(J) 棒料最大直径

机床上可装夹或可通过主轴孔的棒料最大尺寸。

#### 4.1.5 最大加工长度

(E) Maximum machining length

(F) Longueur maximale d'usinage

(R) Наибольшая длина обрабатываемого изделия

Наибольшая длина обработки

(G) Größte Bearbeitungslänge

(J) 切削できる最大長さ

机床上可加工工件长度的最大尺寸。

#### 4.1.6 最大加工宽度

(E) Maximum machining width

(F) Largeur maximale d'usinage

(R) Наибольшая ширина обрабатываемого изделия

Наибольшая ширина обработки

(G) Größte Bearbeitungsbreite

(J) 切削できる最大幅

机床上可加工工件宽度的最大尺寸。

**4.1.7 最大加工深度**

- (E) Maximum machining depth
- (F) Profondeur maximale d'usinage
- (R) Наибольшая глубина обрабатываемого изделия  
Наибольшая глубина обработки
- (G) Größte Bearbeitungstiefe
- (J) 切削できる最大深さ

机床上可加工工件孔深度的最大尺寸。

**4.1.8 最大加工高度 (厚度)**

- (E) Maximum machining height (thickness)
- (F) Hauteur (épaisseur) maximale d'usinage
- (R) Наибольшая высота (толщина) обрабатываемого изделия  
Наибольшая высота (толщина) обработки
- (G) Größte Bearbeitungshöhe
- (J) 切削できる最大高さ (厚さ)

机床上可加工工件高度 (厚度) 的最大尺寸。

**4.1.9 最大工件直径**

- (E) Maximum diameter of workpiece
- (F) Diamètre maximal de pièce
- (R) Наибольший диаметр устанавливаемого изделия  
Наибольший диаметр изделия
- (G) Größter Werkstückdurchmesser
- (J) 工作物の最大直径

机床上允许装夹工件外径的最大尺寸。

**4.1.10 最大工件长度**

- (E) Maximum length of workpiece
- (F) Longueur maximale de pièce
- (R) Наибольшая длина устанавливаемого изделия  
Наибольшая длина изделия
- (G) Größte Werkstücklänge
- (J) 工作物の最大長さ

机床上允许装夹工件长度的最大尺寸。

**4.1.11 最大工件宽度**

- (E) Maximum width of workpiece
- (F) Largeur maximale de pièce
- (R) Наибольшая ширина устанавливаемого изделия  
Наибольшая ширина изделия
- (G) Größte Werkstückbreite
- (J) 工作物の最大幅

机床上允许装夹工件宽度的最大尺寸。

**4.1.12 最大工件高度 (厚度)**

- (E) Maximum height (thickness) of workpiece
- (F) Hauteur (épaisseur) maximale de pièce
- (R) Наибольшая высота (толщина) устанавливаемого изделия

Наибольшая высота (тощина) изделия

(G) Größte Werkstückhöhe

(J) 工作物の最大高さ(厚さ)

机床上允许装夹工件高度(厚度)的最大尺寸。

#### 4.1.13 工作台面宽度

(E) Width of working surface of table

(F) Largeur de la surface de table

(R) Ширина рабочей поверхности стола

(G) Tischaufspanflächebreite

(J) テーブル作業面の幅

工作台工作面的宽度。

#### 4.1.14 工作台面长度

(E) Length of working surface of table

(F) Longueur de la surface de table

(R) Длина рабочей поверхности стола

(G) Tischaufspanflächelänge

(J) テーブル作業面の長さ

工作台工作面的长度。

#### 4.1.15 工作台面直径

(E) Diameter of working surface of table

(F) Diamètre de la surface de table

(R) Диаметр рабочей поверхности стола

Диаметр стола

(G) Tischaufspanflächendurchmesser

(J) テーブル作業面の直径

圆工作台工作面的直径。

#### 4.1.16 最大模数

(E) Maximum module

(F) Module maximal

(R) Наибольший модуль

(G) Größter Modul

(J) 切削できる最大モジュール

机床上可加工齿轮、齿轮刀具、蜗轮和蜗杆等模数的最大值。

#### 4.1.17 轴数

(E) Number of spindles

(F) Nombre de broche

(R) Количество шпинделей

Число шпинделей

(G) Spindelzahl

(J) 主轴の数

主轴的数量。

#### 4.2 基本参数

(E) Basic parameters

(F) Paramètres fondamentaux

## Caractéristiques générales

(R) Основные параметры

(G) Grundparameter

(J) 基本仕様

机床参数中反映机床基本性能的一些重要参数。

## 4.2.1 主轴行程

(E) Travel of spindle

(F) Course de broche

(R) Ход шпинделя

(G) Spindelhub

(J) 主轴最大移動量

主轴沿其轴向可移动的最大距离。

## 4.2.2 主轴套筒行程

(E) Spindle quill travel

(F) Course du forreau de la broche

(R) Ход гильзы шпинделя

(G) Spindelpinolenhub

(J) 主轴スリーブ移動量

主轴套筒沿其轴向可移动的最大距离。

## 4.2.3 主轴孔径

(E) Diameter of spindle thru hole

(F) Diamètre de l'alésage de broche

(R) Диаметр отверстия шпинделя

(G) Spindeldurchlaß

Spindelbohrungsdurchmesser

(J) 主轴穴徑

主轴通孔最小直径。

## 4.2.4 主轴锥孔

(E) Taper hole of spindle

(F) Alésage conique de broche

(R) Внутренний конус конца шпинделя

Внутренний конус шпинделя

(G) Spindelkegelbohrung

(J) 主轴テーパ穴

主轴端部锥孔的型式和号数。

## 4.2.5 主轴外锥

(E) External taper of spindle

(F) Cône extérieur de broche

(R) Наружный конус конца шпинделя

Наружный конус шпинделя

(G) Spindelkegeldorn

(J) 主轴テーノ

主轴端部外锥体的型式和号数。

## 4.2.6 主轴转速

- (E) Spindle speed
- (F) Vitesse de broche
- (R) Число оборотов шпинделя в минуту  
Частота вращения шпинделя

(G) Spindeldrehzahl

(J) 主軸の回転数

主軸毎分額定轉數。

#### 4.2.7 主軸最高轉速

- (E) Maximum speed of spindle
- (F) Vitesse maximale de broche
- (R) Наибольшее число оборотов шпинделя

(G) Größter Spindeldrehzahl

(J) 主軸の最高回転数

主軸毎分最大額定轉數。

#### 4.2.8 主軸最低轉速

- (E) Minimum speed of spindle
- (F) Vitesse minimale de broche
- (R) Наименьшее число оборотов шпинделя

(G) Kleinster Spindeldrehzahl

(J) 主軸の最低回転数

主軸毎分最小額定轉數。

#### 4.2.9 主軸轉速級數

- (E) Number of spindle speeds  
Steps of spindle speeds
- (F) Nombre de vitesses de broche

(R) Ступень скоростей шпинделя  
Число скоростей шпинделя

(G) Stufensprung

Spindel stufen sprung

Spindeldrehzahlstufensprung

(J) 主軸の回転数変換数

主軸轉速可變換的級數。

#### 4.2.10 主軸轉速範圍

- (E) Range of spindle speeds
- (F) Gamme de vitesses de broche
- (R) Пределы чисел оборотов шпинделя  
Диапазон регулирований чисел оборотов шпинделя

(G) Spindeldrehzahlbereich

Drehzahlbereich

(J) 主軸の回転数の範圍

主軸最低轉速至最高轉速之間變換的範圍。

#### 4.2.11 進給速度

- (E) Feed speed  
Feed rate



- (F) Vitesse d' avance
- (R) Скорость подачи
- (G) Vorschubgeschwindigkeit
- (J) 送り速度

进给运动单位时间的位移量。

#### 4.2.12 进给量

- (E) Feed
- (F) Avance par tour
- (R) Величина подачи
- (G) Vorschubgröße
- (J) 送り量

工件或加工工具每转、每齿或每行程进给运动的位移量。

#### 4.2.13 进给级数

- (E) Number of feeds
- (F) Nombre d' avances
- (R) Ступень скоростей подачи
- (G) Vorschubstufensprung  
Vorschubreihe
- (J) 送り速度变换数

进给速度或进给量可变换的级数。

#### 4.2.14 进给范围

- (E) Range of feeds
- (F) Gamme de avances
- (R) Пределы подачи
- (G) Vorschubreich
- (J) 送り量の範囲

最小进给量(速度)至最大进给量(速度)之间变换的范围。

#### 4.2.15 工作台转速

- (E) Rotating speed of table
- (F) Vitesse de plateau  
Vitesse de table
- (R) Частота вращения стола
- (G) Tischdrehzahl
- (J) テーブルの回転数

工作台每分钟的额定转数。

#### 4.2.16 工作台(或刀架、滑枕等)移动速度

- (E) Moving speed of table(tool post, ram etc.)
- (F) Vitesse du déplacement de la table(ou chariot porte-outil, coulisseau porte-outil etc)
- (R) Скорость перемещения стола (или суппорта, ползуна и т.п.)
- (G) Tisch(oder support, schlitzen u.) Verstellungsgeschwindigkeit
- (J) テーブル(または 刃物台、ラム など)移動速度

工作台(或刀架、滑枕等)单位时间移动的距离。

#### 4.2.17 工作台(或刀架、滑枕等)行程

- (E) Travel of table (tool post, ram etc.)
- (F) Course de la table (ou chariot porte-outil, coulisseau porte-outil etc)
- (R) Ход стола (или суппорта, ползуна и т.п.)
- (G) Tisch-(oder support, schlitten u.) hub
- (J) テーブル (または 刃物台, ラム など) の最大移動量  
工作台 (或刀架、滑枕等) 可移动的最大距离。

#### 4.2.18 工作台纵向行程

- (E) Table longitudinal travel
- (F) Course longitudinale de la table
- (R) Продольный ход стола
- (G) Längstischweg
- (J) テーブルの左右移動量  
工作台可纵向移动的最大距离。

#### 4.2.19 工作台横向行程

- (E) Table transverse travel
- (F) Course transversale de la table
- (R) Поперечный ход стола
- (G) Quertischweg
- (J) テーブルの前後移動量  
工作台可横向移动的最大距离。

#### 4.2.20 工作台垂向行程

- (E) Table vertical travel
- (F) Course verticale de la table
- (R) Вертикальный ход стола
- (G) Senkrechttischweg
- (J) テーブルの上下移動量  
工作台可垂向移动的最大距离。

#### 4.2.21 工作台 (或刀架、磨头等) 快速移动速度

- (E) Rapid travelling speed of table (tool post, wheel head etc.)
- (F) Vitesse du déplacement rapide de la table (ou chariot porte-outil, poupée porte-meule etc)
- (R) Скорость быстрого перемещения стола (или суппорта, шлифальной бабки и т.п.)
- (G) Eilgang des Tisches (oder supportes, Schleifspindelkopfes u.)
- (J) テーブル (または 刃物台, 砥石頭) 早移動速度  
工作台 (或刀架、磨头等) 在无切削空程载荷时, 快速移动的速度。

#### 4.2.22 工作台回转角

- (E) Swivel angle of table
- (F) Angle pivotant de la table
- (R) Угол поворота стола
- (G) Tischschwenkenwinkel
- (J) テーブルの旋回角  
工作台可回转的最大角度。

#### 4.2.23 两立柱间距离

- (E) Distance between two columns

GB 0477.1-88

---

(F) Distance entre les deux montants

(R) Расстояние между обоими стойками

(G) Abstand zwischen beiden Ständer

- (F) Poids maximal de pièce
- (R) Наибольшая масса (Вес) обрабатываемого изделия  
Наибольшая масса (Вес) изделия

(G) Größtes Werkstückgewicht

(J) 工作物許容質量

在顶尖间或工作台上允许加工工件的最大质量。

#### 4.2.30 工作台承载量

(E) Table carrying capacity

(F) Poids de chargement de la table

(R) Грузоподъемность стола

(G) Tischbelastung

(J) テーブル積載重量

工作台允许承载的最大质量。

#### 4.2.31 工作台单位长度承载量

(E) Table carrying capacity in a unit of length

(F) Poids de chargement admis au mètre suivant la longueur de la table

(R) Грузоподъемность стола на единичной длине

(G) Tischbelastung auf der Längeneinheit

(J) テーブルの単位長当たりの積載重量

工作台单位长度上允许承载的最大质量。

#### 4.2.32 主电动机功率

(E) Main motor power

(F) Puissance du moteur principal

(R) Мощность электродвигателя привода галавного движения

(G) Hauptantriebsleistung

(J) 主電動機功率

驱动主运动的电动机额定功率。

#### 4.2.33 电动机总功率

(E) Total power of motors

(F) Puissance totale des moteurs

Puissance totale de la machine

(R) Общая мощность электродвигателей

(G) Summenantriebsleistung

(J) 電動機總功率

机床上全部电动机额定功率之和。

#### 4.2.34 机床质量

(E) Machine mass

(F) Masse de la machine - outil

(R) Масса (Вес) станка

(G) Nettogewicht des Werkzeugmaschine

(J) 機械の質量

不包括独立的电气柜、液压油箱及特殊附件等的机床净重。

#### 4.2.35 机床外形尺寸 (长×宽×高)

(E) Machine overall dimension (length × width × height)

(F) Encombrement de la machine-outil (longueur×largeur×hauteur)

(R) Габаритные размеры станка (длина×ширина×высота)

Габарит станка (длина×ширина×высота)

(G) Platzbedarf (Länge×Breite×Höhe)

(J) 機械寸法 (長さ×幅×高さ)

有关运动部件处于中间位置, 且不包括独立的电气柜、液压油箱及特殊附件等的机床最大轮廓尺寸。

## 5 机床零、部件

### 5.1 床身

(E) Bed

(F) Banc

(R) Станина

(G) Bett

(J) ベッド

用于支承和连接若干部件, 并带有导轨的基础零件。

### 5.2 底座

(E) Base

Plate

Base plate

(F) Base

Socle

(R) Основание

(G) Grundplatte

(J) ベース

用于支承和连接若干部件的基础零件。

### 5.3 导轨

(E) Slideway

Guideway

(F) Glissière

(R) Направляющие

(G) Führung

Bahn

(J) 案内

引导部件沿一定方向运动的一组平面或曲面。

#### a. 矩形导轨

(E) Rectangular slideway

(F) Glissière rectangulaire

(R) Прямоугольные направляющие

(G) Flachführung

Flachbahn

(J) 角案内

#### b. V形导轨

(E) V-type slideway

- (F) Glissière en V  
Glissière prismatique
- (R) V-образные направляющие  
Призматические направляющие
- (G) V-Führung  
V-bahn
- (J) V案内
- c. 燕尾形导轨
  - (E) Dovetail slideway
  - (F) Glissière en queue d'aronde
  - (R) Направляющие с профилем в форме ласточкина хвоста  
Направляющие с ласточным хвостом
  - (G) Schwalbenschwanzführung  
Schwalbenschwanzbahn
  - (J) はち形案内  
あり形案内
- d. 圆柱形导轨
  - (E) Cylindrical slideway
  - (F) Glissière à colonne circulaire
  - (R) Цилиндрические направляющие  
Штанговые направляющие
  - (G) Kreisförmige Führung  
Kreisförmige Bahn
  - (J) 円筒案内
- e. 平导轨
  - (E) Flat slideway
  - (F) Glissière plane
  - (R) Плоские направляющие  
Направляющие прямоугольного профиля
  - (G) Flachführung  
Flachbahn
  - (J) 平案内
- 5.3.1 移置导轨
  - (E) Transport slideway
  - (F) Glissière à transport
  - (R) Переставные направляющие
  - (G) Transpositionsführung  
Transpositionsbahn
  - (J) トランスポート案内

仅用于调整部件相对位置时, 引导部件移动的导轨。
- 5.3.2 卸荷导轨
  - (E) Unloaded slideway
  - (F) Glissière à déchargement

(R) Разгрузочные направляющие

(G) Abladungsführung  
Abladungsbahn

(J) アンロード案内

利用气压、液压或机械减小接触面压强的导轨。

### 5.3.3 滑动导轨

(E) Sliding slideway

(F) Glissière de glissement

(R) Направляющие скольжения

(G) Schiebeführung  
Schiebebahn

(J) 滑り案内

接触面为滑动摩擦副的导轨。

### 5.3.4 滚动导轨

(E) Rolling slideway

(F) Glissière à rouleaux

(R) Направляющие качения

(G) Wälzführung  
Wälzbahn

(J) 転がり案内

接触面为滚动摩擦副的导轨。

### 5.3.5 液体静压导轨

(E) Hydrostatic slideway

(F) Glissière hydraustatique

(R) Гидростатические направляющие

(G) Hydrostatische Führung  
Hydrostatische Bahn

(J) 液体静壓案内

将具有一定压力的油液输入到导轨副间，形成承载油膜的导轨。

### 5.3.6 气体静压导轨

(E) Pneumato-static slideway

(F) Glissière aérostatique

(R) Газостатические направляющие

(G) Gasstatische Führung  
Gasstatische Bahn

(J) 气体静壓案内

将具有一定压力的气体输入到导轨副间，形成承载气膜的导轨。

### 5.3.7 液体动压导轨

(E) Hydrodynamic slideway

(F) Glissière hydrodynamique

(R) Гидродинамические направляющие

(G) Hydrodynamische Führung  
Hydrodynamische Bahn

(J) 液体動壓案内

利用导轨副的相对运动,使导轨副间的润滑液体形成压力油膜的导轨。

#### 5.4 主轴

- (E) Spindle
- (F) Broche
- (R) Шпиндель
- (G) Spindel
- (J) 主軸

带动工件或加工工具旋转的轴。

#### 5.5 主轴箱

- (E) Spindle head  
Headstock
- (F) Boite de broche
- (R) Шпиндельная коробка  
Шпиндельная бабка  
Передняя бабка
- (G) Spindelstock
- (J) 主軸台  
主軸頭

装有主轴的箱形部件。

#### 5.6 变速箱

- (E) Gearbox
- (F) Boite de vitesse
- (R) Коробка скоростей
- (G) Wechsellraderkasten
- (J) 速度变换齒車箱

装有变速机构的箱形部件

#### 5.7 进给箱

- (E) Feed box  
Feed change box
- (F) Boite d'avance
- (R) Коробка подач
- (G) Vorschubkasten
- (J) 送り台  
送り齒車箱

装有进给变换机构的箱形部件。

#### 5.8 工作台

- (E) Table
- (F) Table
- (R) Стол
- (G) Arbeitstisch  
Tisch
- (J) テーブル

具有工作平面,用于直接或间接装夹工件或工具的零、部件。

##### a. 矩形工作台



- (E) Rectangular table
  - (F) Table rectangulaire
  - (R) Прямоугольный стол
  - (G) Rechtecktisch
  - (J) 角テーブル
- b. 圓形工作台**
- (E) Circular table  
Rotary table
  - (F) Plateau circulaire
  - (R) Круглый стол
  - (G) Rundtisch
  - (J) 円テーブル
- c. 固定工作台**
- (E) Fixed table
  - (F) Table fix
  - (R) неподвижный стол
  - (G) Festtisch
  - (J) 固定テーブル
- d. 回轉工作台**
- (E) Rotating table
  - (F) Plateau rotative
  - (R) Поворотный стол
  - (G) Schwenktisch
  - (J) 旋回テーブル
- e. 往復工作台**
- (E) Reciprocating table
  - (F) Table alternative
  - (R) Поступательно-возвратный стол
  - (G) Hin- und Hertisch
  - (J) 往復テーブル
- f. 垂直工作台**
- (E) Vertical table
  - (F) Table verticale
  - (R) Вертикальный стол
  - (G) Senkrechttisch
  - (J) 垂直テーブル
- g. 水平工作台**
- (E) Horizontal table
  - (F) Table horizontale
  - (R) Горизонтальный стол
  - (G) Waagerechttisch
  - (J) 水平テーブル
- h. 落地工作台**
- (E) Floor type table

- (F) Taque  
Plat
- (R) Приземный стол  
Приземная плита
- (G) Platte
- (J) フロア形テーブル

## i. 十字工作台

- (E) Cross slide table
- (F) Table croisée
- (R) Крестовый стол
- (G) Kreuztisch
- (J) クロステーブル

## j. 仿形工作台

- (E) Copying table
- (F) Table de copiage
- (R) Копировальный стол
- (G) Nachformtisch
- (J) 倣いテーブル

## 5.9 尾座

- (E) Tailstock
- (F) Contre-poupée
- (R) Задняя бабка
- (G) Reitstock
- (J) 心押台

主要用于配合主轴箱支承工件或加工工具的部件。

## 5.10 套筒

- (E) Quill  
Sleeve
- (F) Fourreau
- (R) Пиноль
- (G) Pinole
- (J) クイル  
スリーブ

用于安装主轴、顶尖等并可轴向移动的圆柱套。

## a. 主轴套筒

- (E) Spindle quill
- (F) Fourreau de la broche
- (R) Пиноль шпинделя
- (G) Spindelpinole
- (J) 主轴スリーブ  
主轴クイル

## b. 尾座套筒

- (E) Tailstock sleeve
- (F) Fourreau de la contre-poupée

- (R) Пиноль задней бабки
- (G) Reitstockpinole
- (J) 心押台スリーブ  
心押台クイル

#### 5.11 丝杠副

- (E) Lead-screw pair
- (F) Couple de vis-mère
- (R) Пара ходового винта
- (G) Leitspindelmutter
- (J) 親ねじ・ナット

可将旋转运动变为直线运动, 由丝杠与螺母组合成的螺旋传动部件。

#### 5.12 滚珠丝杠副

- (E) Ball screw pair
- (F) Couple de vis à billes
- (R) Пара шарикового ходового винта
- (G) Rollenleitspindelmutter
- (J) ボールスクリュウ・ナット

丝杠与螺母间以滚珠为滚动体的丝杠副。

#### 5.13 刀架

- (E) Tool post  
Tool rest
- (F) Chariot
- (R) Суппорт
- (G) Schlitten  
Schieber  
Support

- (J) 刃物台

主要用于安装刀具, 并可作移动或回转的部件。

##### a. 纵刀架

- (E) Longitudinal tool post
- (F) Chariot longitudinal
- (R) Продольный суппорт
- (G) Längsschlitten  
Längssupport
- (J) 縱刃物台

##### b. 横刀架

- (E) Transverse tool post
- (F) Chariot transversal
- (R) Поперечный суппорт
- (G) Planschieber  
Planschlitten  
Querschlitten  
Quersupport

- (J) 横刃物台

## c. 端面刀架

- (E) Face tool post
- (F) Chariot de dressage
- (R) Торцовый суппорт
- (G) Querschlitten  
Stirnsupport
- (J) 正面刃物台

## d. 侧面刀架

- (E) Side tool post
- (F) Chariot latéral
- (R) Боковой суппорт
- (G) Seitenschlitten  
Seitensupport
- (J) 侧面刃物台

## e. 垂直刀架

- (E) Vertical tool post
- (F) Chariot vertical
- (R) Вертикальный суппорт
- (G) Meißelschieber  
Senkrechtsupport
- (J) 垂直刃物台

## f. 水平刀架

- (E) Horizontal tool post
- (F) Chariot horizontal
- (R) Горизонтальный суппорт
- (G) Waagerechtschlitten  
Waagerechtsupport
- (J) 水平刃物台

## g. 径向刀架

- (E) Radial tool post
- (F) Chariot diamétral
- (R) Радиальный суппорт
- (G) Radialschlitten
- (J) 半径方向刃物台

## 5.14 中心架

- (E) Center rest,  
Steady rest
- (F) Lunette
- (R) Люнет
- (G) Lünette
- (J) 固定振れ止め

径向支承旋转工件的辅助装置。加工时, 与工件无相对轴向移动。

## a. 开式中心架

- (E) Open center rest

- (F) Lunette ouverte
- (R) Двухплащечный люнет  
Люнет в открытом виде
- (G) Zweipunktlunette
- (J) 開放形振れ止め

#### b. 闭式中心架

- (E) Closed center rest
- (F) Lunette fermée
- (R) Трёхплащечный люнет  
Люнет в закрытом виде
- (G) Geschlossenlunette
- (J) 闭式振れ止め

#### 5.15 跟刀架

- (E) Follow rest  
Travelling rest
- (F) Lunette à suivre
- (R) Подвижный люнет
- (G) Lünette
- (J) 移動振れ止め

径向支承旋转工件的辅助装置。加工时，与刀具一起沿工件轴向移动。

#### 5.16 立柱

- (E) Column
- (F) Montant  
Colonne
- (R) Стойка
- (G) Ständer
- (J) コラム

用于支承和连接若干部件，并带有导轨的直立柱状零件。

#### 5.17 横梁

- (E) Rail  
Cross rail
- (F) Traverse
- (R) Поперечина  
Траверса
- (G) Querbalken
- (J) クロスレール

装在立柱上，带有水平导轨的部件。一般可沿立柱导轨垂向移动。

#### 5.18 悬臂

- (E) Overhanging rail
- (F) Bras
- (R) Консоль  
Поперечина  
Траверса
- (G) Tragarm

(J) 片持アーム  
オーバアーム

一端装在一立柱上, 带有水平导轨的部件。一般可沿立柱导轨垂向移动。

#### 5.19 摇臂

(E) Arm  
(F) Bras oscillant  
(R) Рукав  
(G) Schwenkarm  
(J) 揺りアーム

一端装在单立柱上, 可绕立柱轴线回转, 具有水平导轨的零件。

#### 5.20 连接梁

(E) Bridge  
(F) Entretoise  
(R) Перекладина  
Перемычка  
Соединительная балка  
(G) Traverse  
(J) ブリッジ

连接两立柱上端侧面的零件。

#### 5.21 顶梁

(E) Topbeam  
Toprail  
(F) Traverse fixe  
(R) Поперечная балка  
(G) Abdeckung  
(J) トップビーム

连接两立柱顶部的零件。

#### 5.22 滑枕

(E) Ram  
(F) Coulisseau porte-outil  
(R) Ползун  
(G) Stößel  
(J) ラム

装有刀架或主轴等部件, 具有导轨可在床身或其他部件上移动的枕状部件。

#### 5.23 滑座

(E) Slider  
(F) Chariot  
(R) Салазки  
(G) Schlitten  
(J) サドル

有关零、部件可在顶部移动(或回转), 底面具有导轨, 可在相配零、部件上移动的部件。

#### 5.24 床鞍; 滑板

(E) Saddle  
(F) Chariot

- (R) Каретка
- (G) Kreuzschlitten  
Schlitten
- (J) サドル

有关零、部件可在顶部移动（或回转），底面具有导轨，可在相配导轨上移动的部件。

#### 5.25 滑板

- (E) Slide
- (F) Coulisseau
- (R) Салазки
- (G) Schlitten
- (J) サドル

顶部与有关零、部件连接，底面具有导轨，可在相配零、部件上移动的部件。

#### 5.26 交换齿轮装置

- (E) Change gear unit
- (F) Dispositif de pignons interchangeables  
Commande à roues dentées interchangeables
- (R) Устройство сменных зубчатых колёс  
Устройство сменных шестерён
- (G) Wechselrädernetriebe  
Wechselrädervorrichtung
- (J) 交換齒車裝置

用交换齿轮改变传动比或旋转方向的装置。

#### 5.27 预选机构

- (E) Preselection mechanism  
Preselector
- (F) Présélecteur  
Dispositif de présélection
- (R) Селективное устройство  
Преселектор
- (G) Drehzahlvorwählsystem  
Vorwähleinrichtung  
Vorwähler
- (J) プリセレクトター

加工过程中，预先选择转换运动速度的装置。

#### 5.28 进给机构

- (E) Feed mechanism
- (F) Système d'avance  
Mécanisme d'avance
- (R) Механизм подачи
- (G) Vorschubeinrichtung
- (J) 送り機構

手动或自动控制进给运动的机构。

##### a. 横向进给机构

- (E) Transverse feed mechanism

(F) Système d'avance transversale  
Mécanisme d'avance transversale

(R) Механизм поперечной подачи

(G) Quervorschubeinrichtung

(J) 横送り機構

**b. 纵向进给机构**

(E) Longitudinal feed mechanism

(F) Système d'avance longitudinale

(R) Механизм продольной подачи

(G) Längsvorschubeinrichtung

(J) 縦送り機構

**c. 垂向进给机构**

(E) Vertical feed mechanism

(F) Système d'avance verticale  
Mécanisme d'avance verticale

(R) Механизм вертикальной подачи

(G) Senkrechtvorschubeinrichtung

(J) 垂直送り機構

**d. 圆周进给机构**

(E) Circular feed mechanism

(F) Système d'avance en rotation  
Mécanisme d'avance en rotation

(R) Механизм круговой подачи

(G) Rundvorschubeinrichtung

(J) 円周送り機構

**5.29 仿形装置**

(E) Copying device  
Copying attachment

(F) Système de copiage  
Dispositif de copiage

(R) Копировальное приспособление  
Приспособление для копирования

(G) Nachformeinrichtung  
Kopiereinrichtung

(J) 倣い装置

用于仿形加工的装置。

**a. 单坐标仿形装置**

(E) Single-axis copying device

(F) Système de copiage uniaxial  
Dispositif de copiage uniaxial

(R) Одностоечное копировальное устройство

(G) Einachsiges Nachformsystem  
Eindimensionale Kopiereinrichtung

(J) 単一軸ネート倣い装置



単軸倣い装置

b. 双坐标仿形装置

- (E) Double-axis copying device
- (F) Système de copiage biaxial  
Dispositif de copiage biaxial
- (R) Двухстоечное копировальное устройство
- (G) Zweiachsiges Nachformsystem  
Zweidimensionale Kopiereinrichtung

(J) 2 ユーディネート倣い装置

2 軸倣い装置

c. 三坐标仿形装置

- (E) Three-axis copying device
- (F) Dispositif de copiage à trois axes
- (R) Трёхстоечное копировальное устройство
- (G) Dreiachsiges Nachformsystem  
Dreidimensionale Kopiereinrichtung

(J) 3 ユーディネート倣い装置

3 軸倣い装置

5.30 定程装置

- (E) Automatic sizing device
- (F) Butée
- (R) Ограничитель хода
- (G) Anschlagseinrichtung
- (J) 自動定寸装置

控制工作行程终止位置的装置。

5.31 定位装置

- (E) Locating device  
Positioning device
- (F) Dispositif de positionnement
- (R) Фиксирующее устройство
- (G) Positionierungsvorrichtung  
Positionierungseinrichtung
- (J) 位置決め装置

用于确定工件或刀具所要求位置的装置。

5.32 上下料装置

- (E) Loader and unloader
- (F) Mécanisme de chargement et de déchargement
- (R) Механизм загрузки и разгрузки
- (G) Beschickung und Abführungseinrichtung
- (J) ローディングとアンロディング機構

自动完成上料、下料的装置。

5.33 自动测量装置

- (E) Automatic measuring device
- (F) Dispositif de mesure automatique

(R) Автоматическое мерительное устройство

(G) Meßsteuereinrichtung

(J) 自動測定装置

自动测量工件尺寸或其他参数的装置。

#### 5.34 自动补偿装置

(E) Automatic compensator

(F) Compensateur automatique

Dispositif de compensation automatique

(R) Автоматическое компенсационное устройство

(G) Selbstaugleichseinrichtung

(J) 自動補正装置

用于自动补偿的装置。

#### 5.35 排屑装置

(E) Chip conveyor

(F) Evacuateur des copeaux

Dispositif à évacuer des copeaux

(R) Транспортёр стружки

(G) Spanentfernungsanlage

(J) 切りくず除去装置

切りくず搬送コンベア

将切屑从加工区域收集起来并排除出去的装置。

##### a. 螺旋式排屑装置

(E) Screw chip conveyor

(F) Evacuateur helicofdal des copeaux

Dispositif helicofdal à évacuer des copeaux

(R) Винтовой транспортёр стружки

(G) Spanentfernungsanlage mit Schneckenförderer

(J) スクリュー切りくず搬送コンベア

##### b. 刮板式排屑装置

(E) Drag chip conveyor

(F) Evacuateur des copeaux à racleur

(R) Скребковый транспортёр стружки

(G) Spanentfernungsanlage mit Kratzerförderer

(J) スクレツペ式切りくず搬送コンベア

##### c. 水力排屑装置

(E) Hydraulic chip washing and carrying system

(F) Evacuateur des copeaux par l'eau

Dispositif à évacuer des copeaux à jet d'eau

(R) Гидротранспортёр стружки

(G) Wasserspanentfernungsanlage

(J) 流水式切りくず搬送コンベア

## 6 加工方法

### 6.1 切削

- (E) Cutting
- (F) Enlèvement de copeaux  
Enlèvement de matière
- (R) Резание
- (G) Spanabhebung
- (J) 切削

用切削工具将坯料或工件上多余材料切除,以获得所要求的几何形状,尺寸精度和表面质量的加工方法。

#### 6.2 特种加工

- (E) Non-traditional machining  
Non-conventional metal machining  
Physicochemical machining
- (F) Usinage non conventionnel  
Usinage non traditionnel  
Usinage par procédé spécial
- (R) Электрофизическая и электрохимическая обработка  
Физико-химическая обработка
- (G) Inkonventionelle Bearbeitung  
Sonderbearbeitung
- (J) 特殊加工

直接利用电能、化学能、声能、光能、热能等或其与机械能的组合等形式将坯料或工件上多余的材料去除,以获得所要求的几何形状、尺寸精度和表面质量的加工方法。

#### 6.3 成形加工

- (E) Form cutting
- (F) Usinage de forme
- (R) Фасонная обработка
- (G) Formbearbeitung
- (J) 成形加工

用与工件的最终表面轮廓相匹配的成形加工工具使工件成形的加工方法。

#### 6.4 仿形加工

- (E) Copying
- (F) Usinage par copiage
- (R) Копировальная обработка
- (G) Nachformbearbeitung
- (J) 倣い加工

仿照模型轮廓,通过随动系统控制加工工具或工件的运动轨迹,对工件加工出同样轮廓形状的加工方法。

#### 6.5 连续切削

- (E) Continuous cutting
- (F) Enlèvement de copeaux continu  
Enlèvement de matière continu
- (R) Непрерывное резание
- (G) Stetigspanen
- (J) 連続削り

在切削过程中，切削刃始终与工件接触的切削。

#### 6.6 断续切削

- (E) Interrupted cutting
- (F) Enlèvement de copeaux intermittent  
Enlèvement de matière intermittent
- (R) Прерывистое резание
- (G) Unstetigspanen
- (J) 断続削り

在切削过程中，切削刃间断地与工件接触的切削。

#### 6.7 旋风切削

- (E) Thread whirling
- (F) Coupe à la volée
- (R) Вихревое резание
- (G) Spannungswirbeln
- (J) 旋風式削り

装在高速旋转刀盘上的刀头围绕旋转的工件进行的切削。

#### 6.8 粗加工

- (E) Roughing
- (F) Usinage ébauché
- (R) Черновая обработка
- (G) Grobbearbeitung
- (J) 荒加工

以切除大部分加工余量为主要目的的加工。

#### 6.9 半精加工

- (E) Semi-finishing
- (F) Usinage de semi-précision
- (R) Получистовая обработка
- (G) Halbfeinbearbeitung
- (J) 中仕上げ加工

粗加工与精加工之间的加工。

#### 6.10 精加工

- (E) Finishing
- (F) Usinage de précision
- (R) Чистовая обработка
- (G) Feinbearbeitung
- (J) 仕上げ加工

使工件达到预定的精度和表面质量的加工。

#### 附加说明：

本标准由中华人民共和国机械工业部提出，由机械工业部北京机床研究所归口。

本标准由机械工业部北京机床研究所负责起草。