

中华人民共和国国家标准

金属切削机床术语

齿轮加工机床

UDC 621.91/.95
:004.4

GB 6477.7—86

Terminology for metal-cutting machine tools
Gear cutting machines

齿轮加工机床系指用齿轮切削工具加工齿轮齿面或齿条齿面的机床。

本标准规定了齿轮加工机床特有的机床名称、参数、零部件和加工方法的术语及其含义。

与齿轮加工机床有关的术语应符合GB 6477.1—86《金属切削机床术语 基本术语》和本标准的规定。

1 机床名称

1.1 小模数齿轮加工机床

(E) Fine pitch gear cutting machines

(F) Machines à tailler les engrenages de petit module

(R) мелко модульные зубообрабатывающие станки

зубообрабатывающие станки для мелко модульных колёс

(G) Zahnrad-Bearbeitungsmaschinen für Kleinmodulzahnrad
Kleinmodulzahnrad-Bearbeitungsmaschinen

(J) 小モジュール歯車歯切り盤

計器歯車歯切り盤

主要用于加工仪器、仪表等小模数齿轮齿面的齿轮加工机床。

1.1.1 小模数齿轮滚齿机

(E) Fine pitch gear hobbing machines

(F) Machines à tailler par fraise-mère les engrenages de petit module

(R) Мелко модульные зубофрезерные станки

зубофрезерные станки для мелко модульных колёс

(G) Wälzfräsmaschinen für Kleinmodulzahnrad

(J) 小モジュール歯車ホブ盤

計器歯車ホブ盤

用滚刀按滚切法加工齿轮齿面的小模数齿轮加工机床。

1.1.2 小模数轴齿轮自动滚齿机

(E) Fine pitch automatic pinion shaft hobbing machines

(F) Machines automatiques à tailler par fraise-mère les pignons à arbre de petit module

(R) зубофрезерные автоматы для мелко модульных валиковых зубчатых колёс

(G) Automatische Ritzel-Wälzfräsmaschinen für Kleinmodulzahnrad

(J) 小モジュール軸つき歯車自動ホブ盤

計器歯車自動ホブ盤

用滚刀按滚切法加工手表轴齿轮或类似齿轮齿面的自动小模数齿轮加工机床。

1.1.3 小模数端面齿轮自动滚齿机

国家标准局 1986-06-11 发布

1987-12-01 实施

GB 6477.7—86

- (E) Fine pitch automatic crown gear hobbing machines
 (F) Machines automatiques à tailler par fraise - mère les roues plates de petit module
 (R) Зубофрезерные автоматы для мелко модульных коронных колёс
 (G) Vollautomatische Kronrad-Wälzfräsmaschinen für Kleinmodulzahnrad
 (J) 小モジュール 端面 齒車自動ホブ盤
 計器 端面 齒車自動ホブ盤

用滚刀按滚切法加工手表端面齿轮或类似齿轮齿面的小模数齿轮加工机床。

1.1.4 小模数齿轮铣齿机

- (E) Fine pitch gear milling machines
 (F) Machines à fraiser les engrenages de petit module
 (R) Мелкомодульные зубофрезерные станки
 Зубофрезерные станки для мелко модульных колёс
 (G) Zahnradformfräsmaschinen für Kleinmodulzahnrad
 (J) 小モジュール 齒車齒割り盤
 計器 齒車齒割り盤

用齿轮铣刀按单齿分度加工圆柱齿轮齿面的小模数齿轮加工机床。

1.1.5 小模数齿轮自动铣齿机

- (E) Fine pitch automatic gear milling machines
 (F) Machines automatiques à fraiser les engrenages de petit module
 (R) Мелкомодульные зубофрезерные автоматы
 Зубофрезерные автоматы для мелко модульных колёс
 (G) Automatische Zahnradformfräsmaschinen für Kleinmodulzahnrad
 (J) 小モジュール 齒車自動齒割り盤

可自动加工齿轮齿面的小模数齿轮铣齿机。

1.1.6 小模数齿轮刨齿机

- (E) Fine pitch bevel gear planing machines
 (F) Machines à tailler par couteaux les engrenages de petit module
 (R) Зубострогальные станки для мелко модульных конических колёс
 (G) Zahnrad-Wälzstoßmaschinen für Kleinmodulzahnrad
 (J) 小モジュール かさ 齒車 プレーナ
 小モジュール かさ 齒車形 削り盤

用刨齿刀具按展成法加工小模数直齿锥齿轮齿面的小模数齿轮加工机床。

1.1.7 小模数齿轮插齿机

- (E) Fine pitch gear shaping machines
 (F) Machines à tailler par outil-pignon les engrenages de petit module
 (R) Мелкомодульные зубодолбежные станки
 Зубодолбежные станки для мелко модульных колёс
 (G) Wälzstoßmaschinen für Kleinmodulzahnrad
 (J) 小モジュール 齒車形 削り盤

用插齿刀按展成法加工齿轮齿面的小模数齿轮加工机床。

1.2 锥齿轮加工机床

- (E) Bevel gear cutting machines
 (F) Machines à tailler les roues coniques

GB 6477.7—86

(R) Станки для нарезания конических зубчатых колёс

(G) Verzahnmaschinen für Kegelräder

(J) かさ歯車歯切り盤

用于加工直齿、斜齿、曲线齿锥齿轮齿面的齿轮加工机床。

1.2.1 直齿锥齿轮粗切机

(E) Straight bevel gear roughers

(F) Machines à tailler les roues droites coniques en ébauche

(R) Зуборезные станки для черного нарезания прямозубных конических колёс

(G) Kegelradschruppenmaschinen

(J) すぐばかさ歯車荒切り盤

用于粗切直齿锥齿轮齿面的锥齿轮加工机床。

1.2.2 直齿锥齿轮刨齿机

(E) Straight bevel gear planing machines

Straight bevel generators

(F) Machines à tailler les roues droites coniques par couteaux

(R) Зубострогальные станки для прямозубных конических колёс

(G) Zahnrad - Wälzstoßmaschinen für Kegelräder

(J) すぐばかさ歯車創成歯切り盤

用直齿锥齿轮刨刀加工直齿锥齿轮齿面的锥齿轮加工机床。一般用滚切法，也可用切入法或靠模法等（图1）。

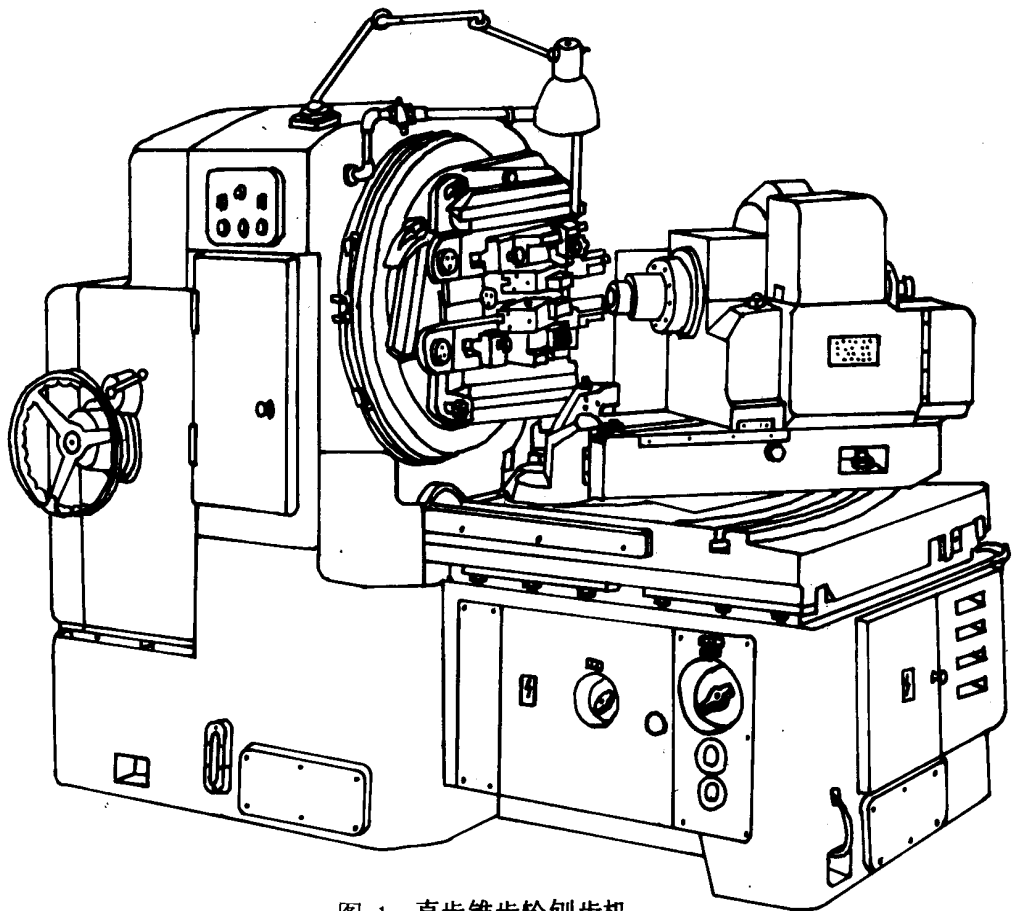


图 1 直齿锥齿轮刨齿机

GB 6477.7—86

1.2.3 直齿锥齿轮铣齿机

- (E) Straight bevel gear milling machines
- (F) Machines à tailler les roues droites coniques par fraise
- (R) Зуборезные станки для прямозубных конических колёс
- (G) Kegelradfräsmaschinen
- (J) すぐばかさ歯車歯割り盤

用两把交错齿圆盘铣刀按滚切法加工直齿锥齿轮齿面的锥齿轮加工机床。

1.2.4 直齿锥齿轮拉齿机

- (E) Straight bevel gear broaching machines
- (F) Machines à tailler les roues coniques
- (R) Зубопротяжные станки для прямозубных конических колёс
- (G) Kegelradräummaschinen
- (J) すぐばかさ歯車歯麵ブローチ盤

用直齿锥齿轮圆盘拉刀拉削直齿锥齿轮齿面的锥齿轮加工机床。

1.2.5 锥齿轮研齿机

- (E) Bevel gear lapping machines
- (F) Machines à roder les roues coniques
- (R) Зубопритирочные станки для конических колёс
- (G) Kegelradlappmaschinen
- (J) かさ歯車ラップ盤

用于研磨锥齿轮硬齿面,以改善齿面接触区的锥齿轮加工机床。

1.2.6 弧齿锥齿轮粗切机

- (E) Spiral bevel gear roughers
- (F) Machines à tailler les engrenages spiro Coniques en ébauche
- (R) Зуборезные станки для чёрнового нарезания конических колёс с круговыми зубьями
- (G) Spiral Kegelräder Schruppenmaschinen
- (J) まがりばかさ歯車荒切り盤

用于粗切弧齿锥齿轮齿面的锥齿轮加工机床。大齿轮粗切机采用切入法,小齿轮粗切机采用滚切法。

1.2.7 弧齿锥齿轮铣齿机

- (E) Spiral bevel gear milling machines
- (F) Machines à tailler les roues spiro-coniques par fraise
- (R) Зуборезные станки для конических колёс с круговыми зубьями
- (G) Spiral Kegelräder Wälzfräsmaschinen
- (J) まがりばかさ歯車歯割り盤

用端面盘铣刀或其他形状的刀具加工弧齿锥齿轮齿面的锥齿轮加工机床(图2)。

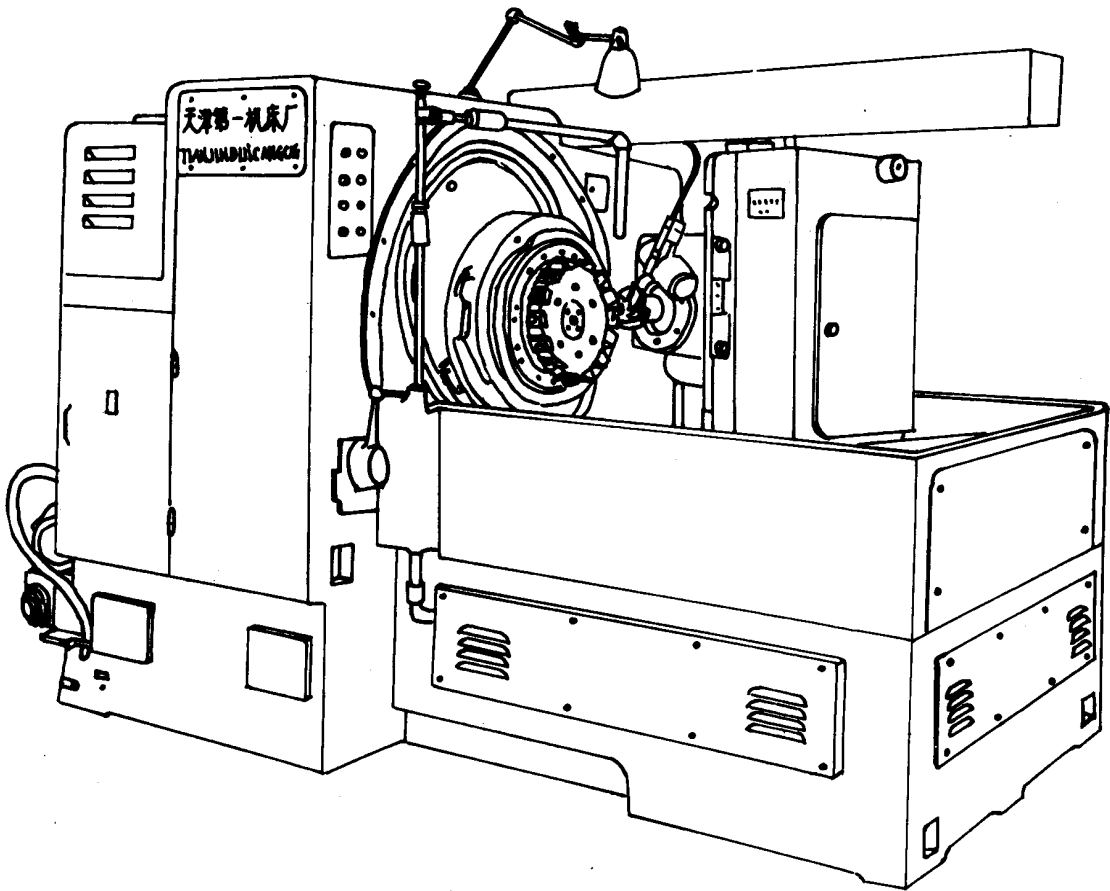


图 2 弧齿锥齿轮铣齿机

1.2.7.1 万能弧齿锥齿轮铣齿机

(E) Universal spiral bevel gear milling machines

(F) Machines universelles à tailler les roues spiro-coniques par fraise

(R) Универсальные зуборезные станки для конических колёс с круговыми зубьями

(G) Universal-Spiral Kegelräder Wälzfräsmaschinen

(J) 万能 magari ばかき 歯車 齒 割り 盤

可按成形法或滚切法加工大、小齿轮齿面的弧齿锥齿轮铣齿机。

1.2.8 弧齿锥齿轮拉齿机

(E) Spiral bevel gear broaching machines

(F) Machines à tailler finition les roues, spiro-coniques (hypoïde)
Machines de finition de la couronne hypoïde

(R) Зубопротяжные станки для конических колёс с круговыми зубьями

(G) Spiral Kegelradräummaschinen

(J) magari ばかき 歯車 齒 麵 プローチ 盤

用端面盘形拉刀按成形法或螺旋成形法精切弧齿锥齿轮大齿轮齿面的锥齿轮加工机床。

1.2.8.1 万能弧齿锥齿轮拉齿机

GB 6477.7-86

- (E) Universal spiral bevel gear broaching machines
- (F) Machines universelles de finition des roues spiro-hypolde-coniques
- (R) Универсальные зубопротяжные станки для конических колёс с круговыми зубьями
- (G) Universal-Spiral Kegelradräummaschinen
- (J) 萬能まがりばかさ歯車齒麵ブローチ盤

既可粗切,又可精拉弧齿锥齿轮大齿轮齿面的弧齿锥齿轮拉齿机。

1.2.9 弧齿锥齿轮磨齿机

- (E) Spiral bevel gear grinding machines
- (F) Machines à rectifier les roues spiro-oniques
- (R) Зубошлифовальные станки для конических колёс с круговыми зубьями
- (G) Spiral Kegelräder Schleifmaschinen
- (J) まがりばかさ歯車研削盤

用于磨削弧齿锥齿轮齿面的锥齿轮加工机床。

1.3 滚齿机

- (E) Gear hobbing machines
- (F) Machines à tailler les engrenages par fraise-mère
- (R) Зубофрезерные станки
- (G) Zahnrad-Wälzfräsmaschinen
- (J) ホブ盤

主要用滚刀按滚切法加工圆柱齿轮、蜗轮等齿面的齿轮加工机床(图3)。

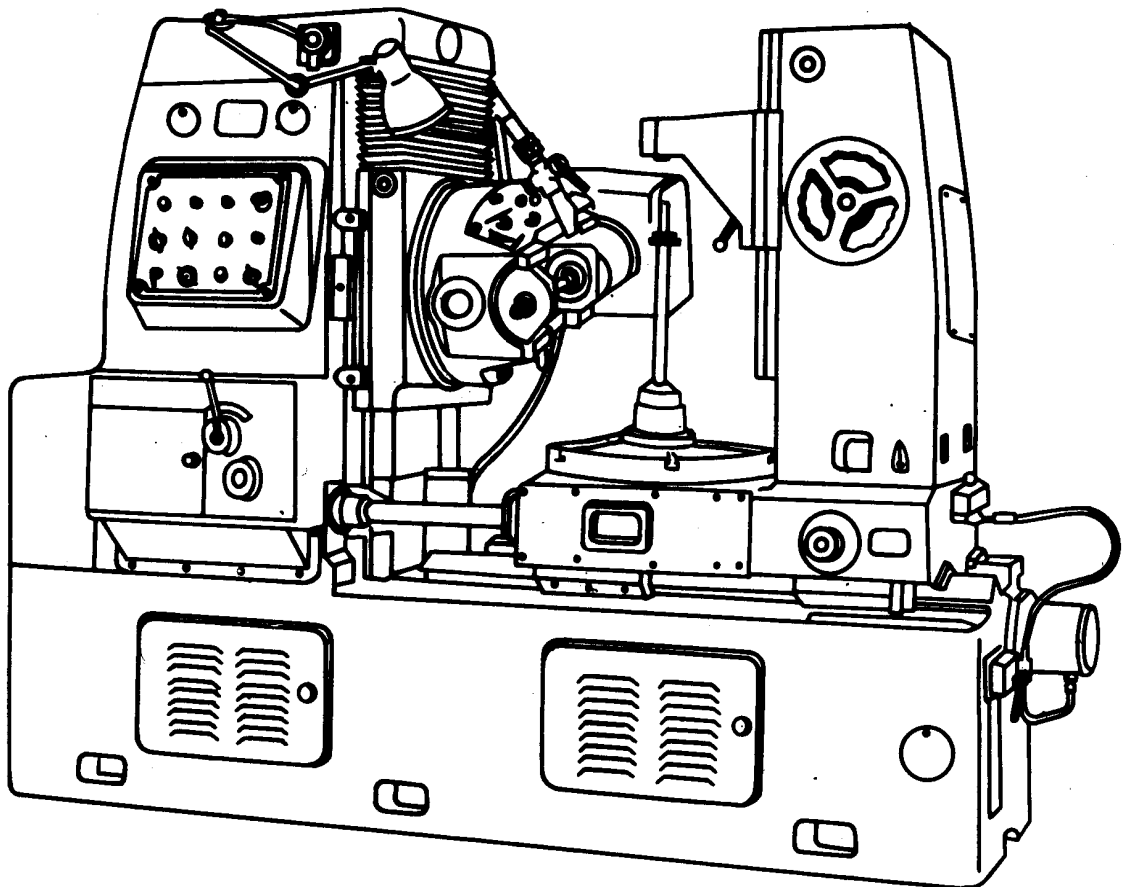


图3 滚齿机

GB 6477.7-86

1.3.1 万能滚齿机

- (E) Universal gear hobbing machines
- (F) Machines universelles à tailler les engrenages par fraise - mère
- (R) Универсальные зубофрезерные станки
- (G) Universal - Zahnrad - Wälzfräsmaschinen
- (J) 汎用ホブ盤

可配多种附件, 实现多种加工方法的滚齿机。一般具有自动方框循环性能和备有切向进给滚刀架等。

1.3.2 摆线齿轮滚齿机

- (E) Cycloidal gear hobbing machines
- (F) Machines à tailler les engrenages cycloïdaux par fraise - mère
- (R) Зубофрезерные станки для обработки циклоидальных зубчатых колёс
- (G) Zykloidenzahnrad - Wälzfräsmaschinen
- (J) サイクロイド歯車ホブ盤

用铣刀按摆线形成原理加工摆线齿轮齿面的滚齿机。

1.3.3 非圆齿轮滚齿机

- (E) Non - circular gear hobbing machines
- (F) Machines à tailler les engrenages non circulaires par fraise - mère
- (R) Зубофрезерные станки для обработки некрутлых зубчатых колёс
- (G) Unrundzahnrad - Wälzfräsmaschinen
- (J) 非円形歯車ホブ盤

用于滚切非圆齿轮齿面的滚齿机。

1.3.4 双轴滚齿机

- (E) Twin - spindle type gear hobbing machines
- (F) Machines à tailler les engrenages par fraise - mère à deux broches
- (R) Двухшпиндельные зубофрезерные станки
- (G) Zahnrad - Wälzfräsmaschinen mit Zweitischen
- (J) ツイン・スピンドルホブ盤

具有两个工作台, 可分别加工齿轮齿面的滚齿机。

1.3.5 卧式滚齿机

- (E) Horizontal gear hobbing machines
- (F) Machines horizontales à tailler les engrenages par fraise - mère
- (R) Горизонтальные зубофрезерные станки
- (G) Waagrecht - Wälzfräsmaschinen
- (J) 横ホブ盤

工件主轴为水平布置的滚齿机。

1.3.6 蜗轮滚齿机

- (E) Wormwheel hobbing machines
- (F) Machines à tailler les roues tangentes par fraise - mère
- (R) Зубофрезерные мастера - станки
Зубофрезерные станки для обработки червячных колёс
- (G) Schneckenrad - Wälzfräsmaschinen
- (J) ウォームホイールホブ盤

用蜗轮滚刀或飞刀加工蜗轮齿面的滚齿机。

1.4 剃齿机

GB 6477.7—86

- (E) Gear shaving machines
- (F) Machines à raser les engrenages
- (R) зуошевнговальные станки
- (G) Zahnrad-Schabmaschinen
- (J) 齒車シュービング盤

按螺旋齿轮啮合原理,用剃齿刀带动工件(或工件带动刀具)旋转、剃削圆柱齿轮齿面的齿轮加工机床。

1.4.1 万能剃齿机

- (E) Universal gear shaving machines
- (F) Machines universelles à raser les engrenages
- (R) Универсальные зубошевнговальные станки
- (G) Universal-Zahnrad-Schabmaschinen
- (J) 汎用齒車シュービング盤

能进行多种进给运动的剃齿机。

1.4.2 立式剃齿机

- (E) Vertical gear shaving machines
- (F) Machines verticales à raser les engrenages
- (R) Вертикально-зубошевнговальные станки
- (G) Senkrecht-Zahnrad-Schabmaschinen
- (J) 立齒車シュービング盤

具有水平回转工作台,工件主轴垂直布置的剃齿机。

1.4.3 轴齿轮剃齿机

- (E) Pinion shaft gear shaving machines
- (F) Machines à raser les pignons à arbre
- (R) Зубошевнговальные станки для валиковых зубчатых колёс
- (G) Ritzelschabmaschinen
- (J) 軸つき齒車シュービング盤

主要用于剃削轴齿轮齿面的剃齿机。

1.5 珩齿机

- (E) Gear honing machines
- (F) Machines à roder les engrenages
- (R) Зубохонинговальные станки
- (G) Zahnradhönmaschinen
- (J) 齒車ホーニング盤

按螺旋齿轮啮合原理,用齿轮或蜗杆形状的珩轮带动工件自由旋转,珩磨圆柱齿轮硬齿面的齿轮加工机床。通常工件主轴水平布置。

1.5.1 蜗杆珩轮珩齿机

- (E) Gear honing machines with worm-shaped hone
- (F) Machines à roder les roues avec pierre de la forme de vis
- (R) Зубохонинговальные станки с абразивным червяком
- (G) Zahnradhönmaschinen mit schneckenförmigen Honrädern
- (J) ウォーム・ホーン式齒車ホーニング盤

用蜗杆形状的珩轮珩磨圆柱齿轮硬齿面的珩齿机。

1.6 插齿机

GB 6477.7-86

- (E) Gear shaping machines
(F) Machines à tailler les engrenages par outil-pignon
(R) Зубодолбежные станки
(G) Zahnrad-Wälzstoßmaschinen
(J) 齒車形削り盤

用插齿刀按展成法插削内、外圆柱齿轮齿面的齿轮加工机床。通常工件主轴为垂直布置(图4)。

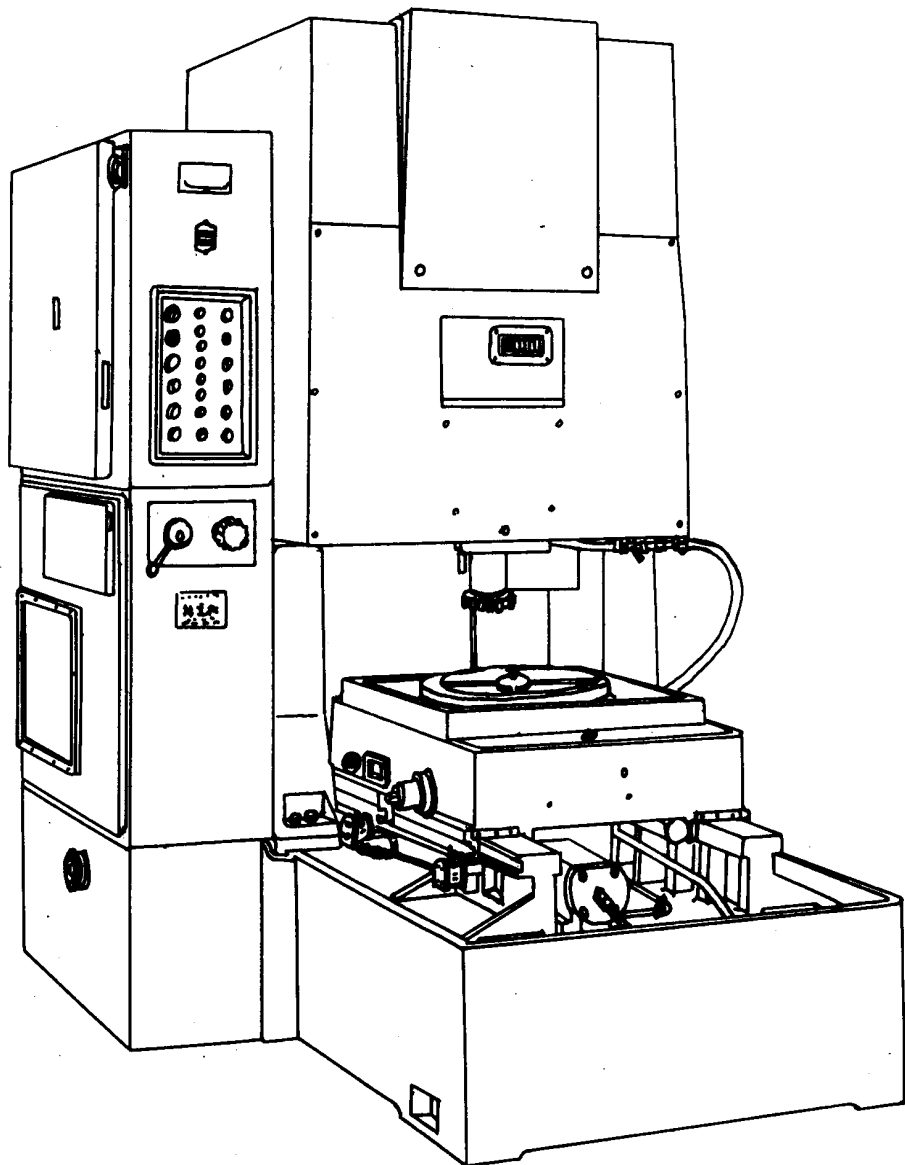


图4 插齿机

1.6.1 非圆齿轮插齿机

- (E) Non-circular gear shaping machines

GB 6477.7—86

(F) Machines à tailler les engrenages non circulaires par outil - pignon

(R) зубодолбежные станки для некруглых зубчатых колёс

(G) Unrundzahnrad - Wälzstoßmaschinen

(J) 非円形齒車形削り盤

用于插削非圆齿轮齿面的插齿机。

1.6.2 人字齿轮插齿机

(E) Herringbone gear shaping machines

(F) Machines à tailler les engrenages à denture à chevrons par outil - pignon

(R) зубодолбежные станки для шевронных колёс

(G) Doppelschraubenrad - Wälzstoßmaschinen

(J) やまば齒車形削り盤

用于插削人字齿轮齿面的插齿机。

1.6.3 齿条插齿机

(E) Rack gear shaping machines

(F) Machines à tailler les crémaillères par outil - pignon

(R) зубодолбежные станки для реек

(G) Zahnstangen - Wälzstoßmaschinen

(J) ラック専用齒車形削り盤

用于插削齿条齿面的插齿机。

1.6.4 扇形齿轮插齿机

(E) Sector gear shaping machines

(F) Machines à tailler les segments dentés par outil - pignon

(R) зубодолбежные станки для секторов

(G) Zahnsektor - Wälzstoßmaschinen

(J) セクターギヤ形削り盤

用于插削扇形齿轮齿面的插齿机。

1.7 花键铣床

(E) Spline hobbing machines

Spline milling machines

(F) Machines à fraiser les cannelures

(R) Шлицефрезерные станки

(G) Keilwellenfräsmaschinen

(J) スプライン・フライス盤

用滚刀按滚切法加工花键轴花键的铣床。

1.7.1 花键轴铣床

(E) Spline shaft hobbing machines

(F) Machines à fraiser les arbres cannelés

(R) шлицефрезерные станки

(G) Keilwellenfräsmaschinen

(J) スプライン軸フライス盤

GB 6477.7-86

用于加工直齿花键轴的花键铣床(图5)。

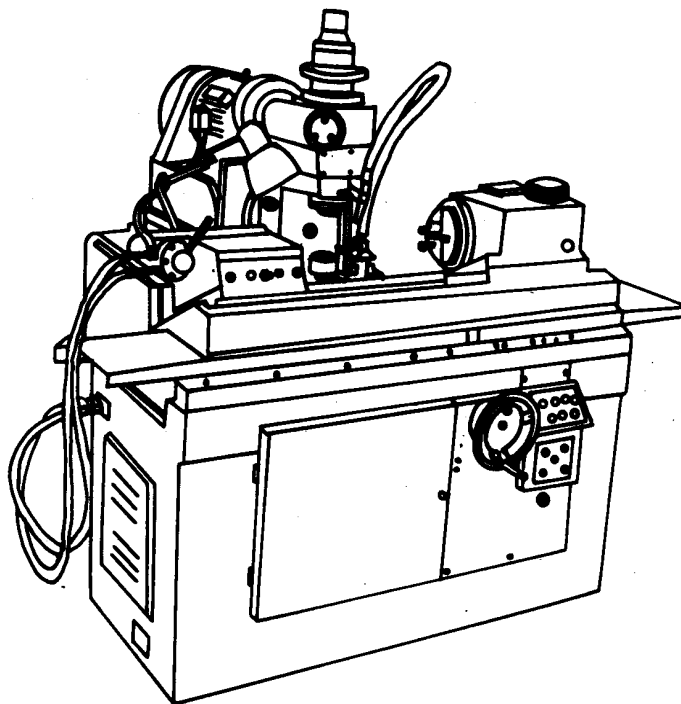


图5 花键轴铣床

1.7.2 万能花键轴铣床

- (E) Universal spline shaft hobbing machines
- (F) Machines universelles à fraiser les arbres cannelés
- (R) Универсальные шлицефрезные станки
- (G) Universal-Keilwellenfräsmaschinen
- (J) 汎用スプライン軸フライス盤

可加工直、斜齿花键和轴齿轮的花键铣床。

1.8 圆柱齿轮磨齿机

- (E) Cylindrical gear grinding machines
- (F) Machines à rectifier les engrenages cylindriques
- (R) Зубошлифовальные станки для обработки цилиндрических зубчатых колёс
- (G) Zahnrad-Schleifmaschinen für zylindrische Verzahnung
- (J) 円筒齒車研削盤

用于磨削圆柱齿轮齿面的齿轮加工机床。

1.8.1 碟形砂轮磨齿机

- (E) Gear grinders with dish-shaped grinding wheels
- (F) Machines à rectifier les engrenages avec meules assiettes
- (R) Зубошлифовальные станки с тарельчатым кругом для цилиндрических колёс
- (G) Zahnrad-Schleifmaschinen mit Tellerschleifscheiben

(J) 皿形といし歯車研削盤

用两个碟形砂轮同时在一个齿轮上分别磨削两个轮齿的异侧齿面的圆柱齿轮磨齿机。其传动特点为用分度盘单齿分度，用钢带带动滚圆盘实现展成运动。

1.8.2 锥形砂轮磨齿机

(E) Gear grinders with cone-shaped grinding wheels

(F) Machines à rectifier les engrenages avec meules coniques

(R) Зубошлифовальные станки с коническим кругом для цилиндрических колёс

(G) Zahnrad-Schleifmaschinen mit Kegelschleifscheiben

(J) コーン形といし歯車研削盤

用锥形砂轮磨削齿轮齿面的圆柱齿轮磨齿机。锥形砂轮的轴截面相当于产形齿条的一个齿。其传动特点一般是用蜗轮蜗杆副实现展成运动并与分度交换齿轮配合进行单齿分度(图6)。

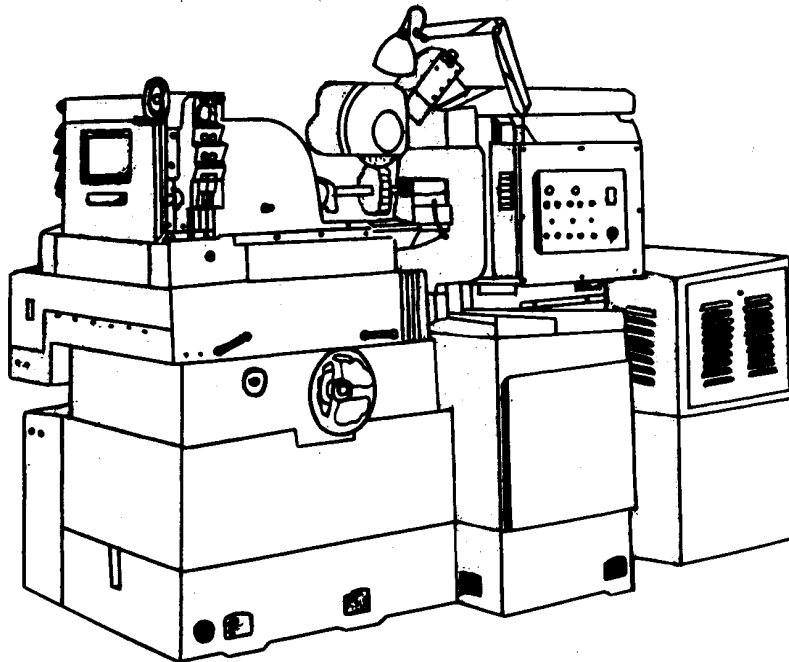


图6 锥形砂轮磨齿机

1.8.3 蜗杆砂轮磨齿机

(E) Gear grinders with worm-shaped grinding wheel

(F) Machines à rectifier les engrenages avec meules de la forme de vis sans fin

(R) Зубошлифовальные станки с червячным кругом для цилиндрических колёс

(G) Kontinuierliche Zahnrad-Schleifmaschinen mit Schneckenschleifscheibe

(J) ウォーム形といし歯車研削盤

用蜗杆砂轮的左、右螺旋面按滚切原理连续分度磨削齿轮齿面的圆柱齿轮磨齿机。

1.8.4 成形砂轮磨齿机

(E) Gear grinders with forming grinding wheel

(F) Machines à rectifier les engrenages avec meules de forme

(R) Зубошлифовальные станки с профильным кругом для цилиндрических колёс

(G) Zahnrad-Schleifmaschinen mit Formschleifscheiben

(J) 歯車成形研削盤

GB 6477.7—86

用成形砂轮磨削齿轮齿面的圆柱齿轮磨齿机。其结构特点为具有单齿分度机构和成形砂轮修正机构。

1.8.5 大平面砂轮磨齿机

- (E) Gear grinders with flat-faced grinding wheel
- (F) Machines à rectifier les engrenages avec meules de grande face plate
- (R) Зубошлифовальные станки с плоским кругом для цилиндрических колёс
- (G) Zahnrad-Schleifmaschinen mit
Größegeradschleifscheibe
Zahnradschleifmaschinen mit
Planschleifscheiben
- (J) 大平面といし歯車研削盤

用大平面砂轮主要磨削圆柱齿轮刀具的圆柱齿轮磨齿机。其结构特点为用凸轮板展成，分度盘单齿分度，工件一次装夹只磨削其单侧齿面。

1.8.6 内齿轮磨齿机

- (E) Internal gear grinders
- (F) Machines à rectifier les engrenages intérieures
- (R) Зубошлифовальные станки для зубчатых колёс внутреннего зацепления
- (G) Innenzahnrad-Schleifmaschinen
Zahnradschleifmaschinen für Innenzahnräder
- (J) 内歯車研削盤

用成形法磨削内齿轮齿面的圆柱齿轮磨齿机。

1.8.7 摆线齿轮磨齿机

- (E) Cycloid gear grinders
- (F) Machines à rectifier les engrenages cycloïdaux
- (R) Зубошлифовальные станки для циклоидальных зубчатых колёс
- (G) Zykloidenzahnrad-Schleifmaschinen
Zahnradschleifmaschinen für Zykloidenzahnräder
- (J) サイクロイド歯車研削盤

用展成法磨削摆线齿轮齿面的圆柱齿轮磨齿机。砂轮外圆修整为半径等于针轮半径的圆弧面。

1.9 齿轮倒角机

- (E) Gear chamfering machines
- (F) Machines à chanfreiner les roues
- (R) Зубозакругляющие станки
- (G) Zahnkanten-Fräsmaschinen
- (J) 歯車麵取り盤

用于将齿轮的轮齿端部倒角或倒圆的齿轮加工机床。

1.9.1 锥齿轮倒角机

- (E) Bevel gear chamfering machines
- (F) Machines à chanfreiner les roues coniques
Machines à fraiser les entrées de dents de la roue conique
- (R) Зубозакругляющие станки для конических зубчатых колёс
- (G) Zahnkanten-Fräsmaschinen für Kegeltäder
- (J) かさ歯車麵取り盤

GB 6477.7—86

主要用于弧齿锥齿轮齿端倒角的齿轮倒角机。

1.10 其他齿轮加工机床

1.10.1 人字齿轮铣齿机

- (E) Herringbone gear milling machines
Double helical gear milling machines
- (F) Machines à fraiser les roues à dentures à chevrons
- (R) Зубофрезерные станки для шевронных колёс
- (G) Doppelschraubenrad - Fräsmaschinen
- (J) やまば歯車歯割り盤

用于铣削人字齿轮齿面的齿轮加工机床。

1.10.2 人字齿轮刨齿机

- (E) Herringbone gear planing machines
Double helical gear planers
- (F) Machines à tailler les roues à dentures à chevrons par couteaux
- (R) Зубосгросальные станки для шевронных колёс
- (G) Doppelschraubenrad - Wälzstoßmaschinen
- (J) やまば歯車創成歯切り盤

用齿轮刨刀按滚切法刨削人字齿轮齿面的齿轮加工机床。

1.10.3 蜗杆珩轮修磨机

- (E) Sharpening machines for worm-shaped hone
- (F)
- (R) Заточные станки для отделки абразивных червяков
- (G) Scharfschleifmaschinen für schneckenförmige Honnräder
- (J) ウォーム・ホーン・リグラインド盤

用于修磨蜗杆珩轮齿面的齿轮加工机床。

2 机床参数

2.1 通用基本参数

2.1.1 最大螺旋角

- (E) Maximum spiral angle
Maximum helix angle
- (F) Angle obliquité maximal
Angle d'hélice maximal
- (R) Наибольший угол спирали
- (G) Größter Spiralwinkel
- (J) 切削できる最大ねじれ角

机床上可加工齿轮螺旋角的最大值。

2.1.2 最少齿数

- (E) Minimum number of teeth
- (F) Nombre de dents minimum
- (R) Наименьшее число зубьев
- (G) Kleinste Zähnezahl
- (J) 最少齒數

机床上可加工齿轮最少的齿数。

GB 6477.7—86

2.1.3 最多齿数

- (E) Maximum number of teeth
- (F) Nombre de dents maximum
- (R) Наибольшее число зубьев
- (G) Größte Zahnzahl
- (J) 最多齒數

机床上可加工齿轮最多的齿数。

2.1.4 刀具主轴转速

- (E) Speed of cutter spindle
- (F) Vitesse de la broche porte-outil
- (R) Число оборотов инструментального шпинделя в минуту
- (G) Werkzeugspindeldrehzahl
- (J) カッタ主軸回転數

刀具主轴每分钟的额定转数。

2.1.5 刀具主轴转速范围

- (E) Range of cutter spindle speed
- (F) Gamme des vitesses de rotation de la broche porte-outil
- (R) Пределы чисел оборотов инструментального шпинделя в минуту
- (G) Werkzeugspindelbereich
- (J) カッタ主軸回転數の範圍

刀具主轴最低转速至最高转速之间的范围。

2.1.6 刀具主轴转速级数

- (E) Number of cutter spindle speeds
- (F) Nombre d'étage de vitesse de la broche porte-outil
- (R) Степень скоростей инструментального шпинделя
- (G) Werkzeugspindeldrehzahl in Stufen
- (J) カッタ主軸回転數变换數

刀具主轴转速可变换的级数。

2.1.7 刀具最大行程

- (E) Maximum stroke of cutter
Maximum cutter travel
- (F) Course maximale de l'outil
- (R) Наибольший ход инструмента
- (G) Größter Werkzeugweg
- (J) カッタ最大移動量

刀具的最大工作行程。

2.1.8 工件主轴锥孔直径

- (E) Diameter of taper hole of work spindle
- (F) Diamètre de l'alésage conique en gros bout de la broche porte-pièce
- (R) Диаметр конусного отверстия шпинделя изделия
- (G) Durchmesser der Kegelbohrung der Werkstückspindel
- (J) ワーク主軸テーパ穴徑

工件主轴锥孔大端的直径。

2.1.9 工件主轴通孔直径

GB 6477.7—86

- (E) Thru hole diameter of work spindle
- (F) Diamètre de l'alésage de la broche portepièce
- (R) Диаметр сквозного отверстия шпинделя изделия
- (G) Durchmesser der Durchgangsbohrung der Werkstückspindel
- (J) ワーク主軸貫通穴徑

工件主軸通孔的最小直徑。

2.1.10 軸向滾刀量

- (E) Range of hob shifting
- (F) Déplacement axial de fraise - mère
- (R) Осевое перемещение фрезы
- (G) Fräserverchiebung
- (J) アクシアル・シフト量

軸方向調整量

为改善滾刀的切削条件, 滾刀軸向的移动量。

2.1.11 最大滾刀直徑

- (E) Maximum hob diameter
- (F) Diamètre maximal de la fraise - mère
- (R) Наибольший диаметр фрезы
- (G) Größter Wälzfräserdurchmesser
- (J) 最大ホブ直徑

机床上可安装最大滾刀的直徑。

2.2 锥齿轮加工机床基本参数

2.2.1 节锥母线长度

- (E) Generating line length of pitch cone
- (F) Longueur de génératrices primitive
- (R) Длина образующей начального конуса
- (G) Teilkegelabstand
- (J) ピッチ円すい母線長さ

可加工锥齿轮节锥母线的最大长度。

2.2.2 最大传动比

- (E) Maximum gear ratio
- (F) Rapport de transmission maximal
- (R) Наибольшее передаточное отношение
- (G) Größte Antriebsverhältnis
- (J) 最大速度比

可加工大、小锥齿轮的最大齿数比。

2.2.3 工件主軸端面至机床中心距离

- (E) Distance from nose of work spindle to machine center
- (F) Distance entre le nez de la broche portepièce et le centre de la machine
- (R) Расстояние от торца шпинделя изделия до центра станка
- (G) Abstand Zwischen Werkstückspindelflansch und Maschinenzentrumlinien
- (J) 工作機械中心かりワーク主軸端面までの距離 (最大)

工件主軸端面至机床中心线的最大距离。

GB 6477.7—86

2.2.4 工作主轴至中心位置的垂直距离

- (E) Vertical distance from work spindle to center position
- (F) Distance perpendiculaire entre la broche porte-pièce et le centre
- (R) Вертикальное смещение шпинделя изделия от центрального положения
- (G) (Achse) versetzt über die mitte
- (J) クーク主轴かり中心位置までの垂直オフセット量(最大)

工件主轴轴线至摇台中心线的垂直距离。

2.2.5 刀盘直径

- (E) Cutter diameter
- (F) Diamètre de la fraise
- (R) Диаметр резцовой зубрезной ловки головки
- (G) Scheibenfräserdurchmesser
- (J) カッタヘッド直径

可安装刀盘的直径。

2.2.6 每齿切削时间

- (E) Cycle time seconds/tooth
- (F) Temps de cycle seconde/dent
- (R) Время нарезания на один зуб
- (G) Zahnspanenzeit je zahn
- (J) 一齒切削の時間

加工每齿的最少时间。

2.2.7 刨刀冲程数

- (E) Cutter strokes per minute
- (F) Nombre de course du couteaux par minute
- (R) Число двойных ходов резцов
- (G) Stößelstahl - Hin - und Hergangsgröße
- (J) カッタ行程数

刨刀每分钟往复的行程数。

2.2.8 回转板回转角

- (E) Swivel angle of swinging base
- (F) Angle de pied
- (R) Угол поворота поворотной плиты
- (G) Schwenkplatte - Schwenkwinkel
- (J) 回転台の旋回角度

回转板围绕机床中心线的回转角度。

2.2.9 两主轴轴线间夹角

- (E) Angle between two spindles
- (F) Angle de croisement d'axe
Angle des axes entre deux broches
- (R) Угол между осями двух шпинделей
- (G) Kreuzungswinkel
Achsenwinkel
- (J) 両主轴中心線間の角度

主动箱主轴轴线与从动箱主轴轴线之间的夹角。

GB 6477.7—86

2.3 滚齿机基本参数**2.3.1 刀架滑板行程**

- (E) Hob slide travel
- (F) Course du chariot porte-outil
- (R) Наибольшее перемещение салазок суппорта
- (G) Frässchlittenweg
- (J) ホブサドル移動量

刀架滑板的最大行程。

2.3.2 轴向进给量范围

- (E) Range of axial feed
- (F) Capacité d'avance axiale
- (R) Пределы величин осевых подач
- (G) Axialvorschub in Bereich
- (J) 軸方向送り量範圍

刀具主轴沿工件主轴轴向最小进给量至最大进给量之间的范围。

2.3.3 轴向进给量级数

- (E) Number of axial feeds
- (F) Nombre d'étage de l'avance axiale
- (R) Количество осевых подач
- (G) Axialvorschub in stufen
- (J) 轴方向送り量变换数

刀具主轴沿工件主轴轴向进给量可变换的级数。

2.3.4 滚刀主轴轴线至工作台面距离

- (E) Distance from hob axis to working surface of table
- (F) Distance entre l'axe de la broche portefraise-mère et la surface de table
- (R) Расстояние от рабочей поверхности стола до оси фрезерного шпинделя
- (G) Abstand zwischen Fräterspindelachse und Spanntischfläche
- (J) テーブル面からホブ軸中心線までの距離

滚刀主轴轴线至工作台面的最小距离。

2.3.5 滚刀轴线至工件主轴轴线距离

- (E) Distance from hob axis to axis of work spindle
- (F) Distance entre l'axe de la broche portefraise-mère et l'axe de la broche porte-pièce
- (R) Расстояние между осями фрезерной оправки и шпинделя изделия
- (G) Abstand zwischen Fräterspindelachse und Werkstückspindelachse
- (J) ホブ心軸中心線からワーク主轴中心線までの距離

滚刀心轴轴线至工件主轴轴线的最大和最小距离。

2.3.6 工作台面至外支架顶尖(或端面)距离

- (E) Distance from working surface of table to tailstock centre
- (F) Distance entre la surface de la table et la contre-pointe de soutien extérieure
- (R) Расстояние от рабочей поверхности стола до центра кронштейн контрподдержки

GB 6477.7—86

(G) Abstand zwischen Tischfläche und Gegenhalterspitze

(J) テーブル麵からサポートアームセンタまでの距離

外支架置于后立轴上端时, 工作台至外支架顶尖(或端面)的距离。

2.3.7 刀架回转角

(E) Swivel angle of hob head

(F) Angle de pivotement du chariot

(R) Угол поворота суппорта

(G) Fräskopf-Schwenkwinkel

(J) カッタヘッド旋回角度

刀架可回转的最大角度。

2.3.8 滚刀切向刀架行程

(E) Tangential hob head travel

(F) Course du chariot tangentiel de la fraise-mère

(R) Ход тангенциальных салазок фрезы

(G) Tangentialschlittenweg

(J) ホブカッタ接線サドル最大移動量

滚刀切向刀架的最大行程。

2.4 插齿机基本参数

2.4.1 刀具主轴轴线至工作台轴线距离

(E) Distance from axis of shaping cutter to axis of table

(F) Distance entre l'axe de la broche porte-outil et l'axe de la table

(R) Расстояние от оси долбяка до оси стола

(G) Abstand zwischen Schneidradachse und der tischachse

(J) カッタ軸中心線からテーブル中心線までの距離

插齿刀轴线至工作台轴线间的最大距离。

2.4.2 让刀量

(E) Cutter relieving amount

Cutter back off amount

(F) Dégagement

(R) Отвод

(G) Abhebungsgröße

(J) 逃し量

回程时, 刀具或工作台的径向移动量。

2.4.3 斜向让刀量

(E) Bidirectional cutter back-off amount

(F) Dégagement oblique

(R) Косой отвод

(G) Schrägabhebungsgröße

(J) アンギュラ逃し量

回程时, 刀具或工作台的斜向移动量。

2.4.4 刀具冲程

(E) Stroke of cutter

(F) Course de l'outil

Coup de l'outil

GB 6477.7—86

(R) Ход ш тосселя долбяка

(G) Schneidradhub

(J) カッタ行程

插齿刀可往复运动的最大距离。

2.4.5 插齿刀支承面至工作台面距离

(E) Distance from bearing surface of shaping cutter to working surface of table

(F) Distance entre la face d'appui de l'outilpignon et la surface de la table

(R) Расстояние от опорной плоскости долбяка до рабочей поверхности стола

(G) Abstand zwischen schneidradstützfläche und tischfläche

(J) テーブル上麵からカッタ主軸端面までの距離

插齿刀支承面至工作台面的最大和最小距离。

2.4.6 刀具主轴冲程数

(E) Number of strokes of shaping cutter

(F) Nombre de coups de la broche porte-couteau

(R) Число двойных ходов шпинделя долбяка

(G) Schneidradhubzahl

(J) 刀具主轴行程数

插齿刀每分钟往复行程次数。

2.4.7 圆周进给量

(E) Rotary feed

(F) Avance en génération

Avance en rotation

(R) Величина круговой подачи

(G) Rundvorschubgröße

(J) サークル送り量

插齿刀每冲程圆周的进给量。

2.4.8 径向进给量

(E) Radial feed

(F) Avance en pénétration

Avance radiale

(R) Величина радиальной подачи

(G) Radialer vorschub

Radialvorschubgröße

(J) プランジ送り量

插齿刀每冲程径向的进给量。

2.5 花键铣床基本参数

2.5.1 工件主轴轴线至刀具主轴轴线距离

(E) Distance from axis of work spindle to axis of cutter spindle

(F) Distance entre l'axe de la broche porte-pièce et l'axe de la broche porte-outil

(R) Расстояние между осями изделия и фрезы

(G) Abstand zwischen Werkstückspindelachse und Werkzeugspindelachse

GB 6477.7—86

(J) カッタ軸中心線から工作軸中心線までの距離
工件主轴轴线与刀具主轴轴线间最大和最小距离。

2.6 圆柱齿轮磨齿机基本参数

2.6.1 滚圆盘外径

- (E) Outer diameter of rolling block
- (F) Diamètre extérieur de l'arc de roulage
- (R) Наружный диаметр обкатного барабана
- (G) Rollbogenaußendurchmesser
Rollbogendurchmesser
- (J) ロール・円盤外径

机床可安装滚圆盘的外径。

2.6.2 滚圆盘内径

- (E) Inner diameter of rolling block
- (F) Diamètre intérieur de l'arc de roulage
- (R) Внутренний диаметр обкатного барабана
- (G) Rollbogeninnendurchmesser
- (J) ロール・円盤内径

滚圆盘安装在可涨心轴上的定心孔径。

2.6.3 磨削压力角

- (E) Grinding pressure angle
- (F) Angle de pression de rectification
- (R) Угол давления шлифования
- (G) Schleifen-Eingriffswinkel
- (J) 研削压力角

在磨削过程中,代表与被磨齿轮啮合的假想齿条的压力角。

2.6.4 砂轮主轴转速

- (E) Speed of grinding wheel spindle
- (F) Vitesse de la broche porte-meule
- (R) Число оборотов шлифовального шпинделя в минуту
- (G) Schleifspindeldrehzahl
- (J) といし軸回転數

砂轮主轴每分钟的额定转数。

2.6.5 工件顶圆直径

- (E) Addendum circle diameter of workpiece
- (F) Diamètre du cercle de l'extérieur de la pièce
- (R) Наибольший диаметр выступов изделия
- (G) Kopfkreisdurchmesser des Werkstückes
- (J) 工作物齒先円直径

可磨削齿轮顶圆最大直径。

2.6.6 砂轮冲程

- (E) Grinding wheel stroke
- (F) Coup de la meule
Course de la meule
- (R) Длина хода шлифовальными кругами

GB 6477.7—86

(G) Schleifscheibenhub

(J) ていし行程

砂轮沿工件轴向方向可往复运动的最大距离。

2.6.7 砂轮跨距

(E) Distance between grinding wheels

(F) Distance entre deux meules

(R) Расстояние между двумя шлифовальными кругами

(G) Schleifscheibenschritt

(J) 両といし研削麵間の距離

碟形砂轮磨齿机两个砂轮磨削面间的最大距离。

3 机床零、部件

3.1 通用零、部件

3.1.1 工件主轴

(E) Work spindle

(F) Broche porte - pièce

(R) Шпиндель изделия

(G) Werkstückspindel

(J) ワーク主軸

带动工件旋转的主轴。

3.1.2 工件心轴

(E) Work holding arbor

Work arbor

(F) Montage porte - pièce

Arbre de pièce

(R) Оправка изделия

(G) Werkstückaufspanndorn

(J) ワーク・アーバ

安装工件并起定心作用的轴。

3.1.3 工件主轴箱

(E) Work head

(F) Poupée porte - pièce

Tête porte - pièce

(R) Шпиндельная бабка изделия

(G) Werkstückspindelstock

(J) ワーク主軸台

装有工件主轴的箱形部件。

3.1.4 工件托架

(E) Work supporting block

(F) Support de pièce

(R) Подставка изделия

(G) Werkstück - Unterstützungsbocke

(J) ワーク・サーボト

辅助支承工件的支架。

GB 6477.7—88

3.1.5 分度蜗轮副

- (E) Index worm gear pair
- (F) Couple tangent de division
Couple de roue et de vis pour division
- (R) Делительная червячная пара
- (G) Teilschneckengetriebe
- (J) 割り齧し親ウオーム・ギヤ

在分度传动链或分度、滚动传动链靠近工件的末端的蜗轮副。

3.1.6 分度盘

- (E) Index plate
- (F) Disque de division
- (R) Делительный диск
- (G) Teilscheibe
- (J) 割り齧し盤

用于圆分度的盘状零件。

3.1.7 刀具主轴

- (E) Cutter spindle
- (F) Broche porte - outil
- (R) Инструментальный шпиндель
- (G) Werkzeugspindel
- (J) カッタ主軸

带动刀具作主运动的主轴。

3.1.8 刀具心轴

- (E) Cutter arbor
- (F) Montage porte - outil
- (R) Оправка резцовой головки
- (G) Werkzeugdorn
- (J) カッタ・アーバ

安装刀具并起定心作用的轴。

3.1.9 滚刀心轴活动支承座

- (E) Hob arbor counterbearing
- (F) Palier mobile de l'arbre de la fraise - mère
- (R) Съёмный подшипник поддержки для фрезерной оправки
- (G) Fräseordorngelager
- (J) ホブ・アーバ支え

ホブアーバサポートメタル

置于刀架上, 远离主轴端可移动的支承座。

3.1.10 后立柱

- (E) Rear column
- (F) Colonne arrière
- (R) Контрподдержка
Задняя стойка
- (G) Gegenstände
- (J) カウンターコラム

具有安装支架的垂直导轨并置于立柱对面的柱状零件。

3.1.11 滚切机构

- (E) Generating mechanism
- (F) Mécanisme de roulement
Mécanisme de génération
Organe de roulement

(R) Механизм обкатки

(G) Wälzfräseanrichtung

(J) 創成機構

实现滚切运动的机构。

3.1.12 差动机构

- (E) Differential mechanism
- (F) Mécanisme de différentiel

(R) Дифференциал

Механизм дифференциала

(G) Differentialgetriebe

(J) 差動機構

构成合成运动的机构。

3.1.13 分度机构

- (E) Index mechanism
- (F) Diviseur
Mécanisme de diviseur

(R) Делительный механизм

(G) Teileinrichtung

(J) 割り齧し機構

使工件实现分度运动的机构。

3.1.14 主变速交换齿轮

- (E) Speed change gear
- (F) Roues d'assortiment de vitesse
- (R) Сменные шестерни скоростей
- (G) Hauptgeschwindigkeitswechselrad

(J) 速度變換替え齒車

用于改变主运动速度的交换齿轮。

3.1.15 分度交换齿轮

- (E) Index change gear
- (F) Roues d'assortiment de division
- (R) Сменные шестерни деления
- (G) Teilwechselrad

(J) 割り齧し換え齒車

加工不同齿数的齿轮时, 用于分度链中的交换齿轮。

3.1.16 进给交换齿轮

- (E) Feed change gear
- (F) Roues d'assortiment d'avance
- (R) Сменные шестерни подачи

GB 6477.7—86

(G) Vorschubwechselrad

(J) 送り換え歯車

用于改变进给速度或进给量的交换齿轮。

3.1.17 差动交换齿轮

(E) Differential change gear

(F) Roues d'assortiment de différentiel

(R) Сменные шестерни дифференциала

(G) Differentialwechselrad

(J) 差動換え歯車

用于改变合成运动中附加运动比例大小的交换齿轮。

3.1.18 分度油缸

(E) Index cylinder

(F) Cylindre de division

(R) Гидроцилиндр деления

(G) Hydraulikzylinder für Teilung

(J) 割り駒しオイル・シリンダ

实现分度运动的油缸。

3.1.19 小锥度机构

(E) Slight taper cutting equipment

(F) Mécanisme pour les roues de petit cône

(R) Приспособление для резания малого конусного зуба

(G) Leichtkegelschneidvorrichtung

(J) 小テーパ歯車切削装置

用于加工小锥度齿轮齿面的机构。

3.1.20 鼓形齿机构

(E) Crowned tooth mechanism

Crown cutting equipment

(F) Mécanisme de denture bateau

Mécanisme de denture bombée

(R) Приспособление для резания бочкообразного поверхностей зуба

(G) Balligschnittvorrichtung

(J) クラウニング機構

クラウニング歯車機構

用于加工鼓形齿齿面的机构。

3.1.21 刀架滑板

(E) Hob slide

(F) Chariot porte-outil

(R) Салазки суппорта

Поязун

(G) Werkzeugschlitten

(J) 刃物送り台

安装刀架并可沿导轨移动的部件。

3.2 小模数齿轮加工机床零、部件

3.2.1 尾座主轴

GB 6477.7—86

- (E) Quill of tailstock
- (F) Broche de la contre-poupée
- (R) Пинюль задней бабки
- (G) Reitstockpinole
- (J) 心押し軸

尾座中支承工件的軸。

3.2.2 去毛刺器

- (E) Deburring device
- (F) Système d'ébavurage
- (R) Устройство для снятия заусенцев
- (G) Entgratungsgerät
- (J) バリ取り装置

去除工件上毛刺的装置。

3.3 锥齿轮加工机床零、部件

3.3.1 横梁

- (E) Tie bar
Overhead tie
- (F) Traverse
- (R) Поперечина
- (G) Querbalken
- (J) オーバーム

横跨刀具箱和工件主轴箱的部件。

3.3.2 床鞍

- (E) Sliding base
- (F) Base coulissante
- (R) Каретка
- (G) Schlittengrundplatte
- (J) サドル

装有回转板和工件主轴箱，并垂直于摇台平面运动的零件。它带着工件向前至所要求的深度，然后退出进给分度。

3.3.3 回转板

- (E) Swinging base
- (F) Chariot
- (R) Поворотная плита
- (G) Schwenkplatte
- (J) 回轉台

围绕平行于摇台平面且与摇台轴线相交的轴线回转的零件。回转该零件即可得到所要求的轮坯安装角。

3.3.4 滚比修正机构

- (E) Modified-roll mechanism
- (F) Mécanisme de la modification de roulement
- (R) Механизм модификации обкатки
- (G) Rollung mit veränderlichem Wälzverhältnismechanismus
- (J) 創成比修正機構

GB 6477.7—86

在滚切链中加入附加运动的机构。用于对成形法加工的小齿轮齿廓进行修正。

3.3.5 控制鼓轮

- (E) Control cam
- (F) Came de contrôle
- (R) Кулачок контроля
Барабан контроля
- (G) Steuernocken
Steuertrommel
- (J) コントロールカム

控制进给、滚切运动的圆柱形凸轮。

3.3.6 组合齿轮

- (E) Gang gear
- (F) Roue combinée
- (R) Составное зубчатое колесо
- (G) Kombinationsräder
- (J) 組閣わせ歯車

由内、外齿扇和两个小齿扇组成的异形齿轮。主要用于使输出运动正、反向。

3.3.7 进给鼓轮

- (E) Feed cam
- (F) Came d'avance
Tambour d'avance
- (R) Кулачок подачи
Барабан подачи
- (G) Vorschubnocken
- (J) 送りカム

控制工件向刀具进给的鼓轮。

3.3.8 滚切凸轮〔展成凸轮〕

- (E) Generating cam
- (F) Came de génération
- (R) Кулачок обкатки
- (G) Wälzfräsenocken
- (J) 創成カム

在跳齿分度的机床上为获得所需滚比的可变换的盘形凸轮。

3.3.9 主动箱

- (E) Driving headstock
- (F) Tête porte-pignon
- (R) Ведущая бабка
- (G) Antriebsspindelstock
- (J) 驅動齒車箱

安装主动轮的箱形部件。

3.3.10 从动箱

- (E) Driven headstock
- (F) Tête porte-couronne
- (R) Ведомая бабка

GB 6477.7—86

(G) Abtriebsspindelstock

(J) 被动齒車箱

安装被动轮的箱形部件。

3.3.11 导程凸轮

(E) Lead cam

(F) Came de guide

(R) Кулачок подъёма

(G) Steigungsnocken

(J) リードカム

在弧齿锥齿轮拉齿机上采用螺旋成形法加工时,使刀盘主轴和刀盘获得所需轴向运动的凸轮。

3.3.12 修正导程凸轮

(E) Modified lead cam

(F) Came de guide modifiée

(R) Кулачок модификации подъёма.

Плоский кулачок с модифицированной направляющей криволинейной канавкой

(G) Abrichtsteigungsnocken

(J) リード修正カム

为改变相应齿面上的接触区形状,使一个或两个导程轨迹经过修正的导程凸轮。

3.3.13 摇台鼓轮

(E) Cradle drum

(F) Berceau

(R) Люлька

Обкатная люлька

(G) Wälztrommel

(J) クレードルハウジング

装有刀具,以机床中心线为轴线回转的零件。

3.3.14 偏心鼓轮

(E) Eccentric drum

(F) Tambour excentrique

(R) Эксцентрик

(G) Exzentrizitätstrommel

(J) 偏心ロータ

装于摇台鼓轮内的偏心零件。用于调刀具的径向刀位。

3.3.15 刀转体

(E) Swivel

(F) Socle de pivotement de la fraise

(R) Поворотный барабан

(G) Drehsupport

(J) カッタ回転体

调整刀具主轴倾斜方向的零件。

3.3.16 刀倾体

(E) Tilter

(F) Tête d'inclinaison de la fraise

(R) Наклонный барабан

GB 6477.7—86

(G) Frässpindelgehäusekasten

(J) カッタ傾斜体

调整刀具主轴倾斜角度的零件。

3.3.17 刀具主轴箱

(E) Cutter spindle housing

(F) Tête de la broche porte-outil

Bâti de la broche porte-outil

(R) Бабка инструментального шпинделя

(G) Werkzeugspindelstock

Fräserkörper

Fräskopfkörper

(J) カッタ主轴ヘッド

在专门加工大齿轮的机床上安装刀具主轴的箱形部件。

3.3.18 滚比交换齿轮

(E) Ratio gear

Ratio change gear

(F) Roues de conjugaison

(R) Сменные шестерни обкатки

(G) Wälzwechselrad

(J) 創成比換え歯車

用于锥齿轮加工机床滚切链中的交换齿轮, 以使刀具和工件间获得适当的滚比。

3.3.19 摆角交换齿轮

(E) Roll change gear

(F) Roues de balancement

(R) Сменные шестерни угла качания

(G) Wälzwechselrad

(J) 揺れ角換え歯車

锥齿轮加工机床中加工一个齿时, 使摇台回转一定角度的交换齿轮。

3.3.20 余量分配规

(E) Stock-dividing gauge

(F) Jauge de division de surépaisseur sur flanc

(R) Прибор для разделения припуска

(G) Materialaufteillehre

(J) 歯みぞ位置決め装置

分配精切余量的装置。

3.4 滚齿机零、部件

3.4.1 外支架

(E) Support arm

(F) Support

(R) Кронштейн

(G) Gegenhalter

(J) サポート

辅助支承工件心轴的零件。

3.4.2 万能刀架

GB 6477.7—86

- (E) Universal hobhead
- (F) Chariot universel
- (R) Универсальный суппорт
- (G) Universalfräskopf
- (J) 万能刃物台

可沿工件轴向、滚刀轴向进给,用于对角滚齿的刀架。

3.4.3 切向刀架

- (E) Tangential hobhead
- (F) Chariot tangentiel
- (R) Тангенциальный суппорт
- (G) Tangentialfräskopf
Tangentialsupport
- (J) 接線送りホブヘッド

可沿滚刀轴向进给,用于切向进给加工蜗轮的刀架。

3.5 剃齿机及珩齿机零、部件

3.5.1 工件定位尺

- (E) Work positioning gauge
- (F) Règle de positionnement de pièces
- (R) Шкала для установки положения изделия
- (G) Werkstückpositionslineal
- (J) ワーク位置決めスケール

对工件进行对中定位的检查尺。

3.5.2 珩轮轮圈

- (E) Ring of hone
- (F) Anneau de rodage
- (R) Венец зубчатого хона
- (G) Zahnring für die Honnräder
- (J) ホーン心立てリング

用于夹持珩轮并起定心作用的零件。

3.6 插齿机零、部件

3.6.1 中床身

- (E) Medial bed
- (F) Bloc de réhausse
- (R) Средняя станина
- (G) Mittelbett
- (J) 中ベッド

支承上床身或立柱的零、部件。

3.6.2 上床身

- (E) Upper bed
- (F) Montant
- (R) Верхняя станина
- (G) Obenbett
- (J) 上ベッド

支承刀架的零、部件。

GB 6477.7—86

3.6.3 螺旋导轨

- (E) Helical guideway
- (F) Guide hélicoïdale
- (R) Винтовые направляющие
- (G) Schraubenführung
- (J) ヘリカルガイド

刀架中引导刀具主轴作往复螺旋运动的部件。

3.6.4 进给凸轮

- (E) Feed cam
- (F) Came d'avance
- (R) Кулачок подачи
- (G) Vorschubnocken
- (J) 送りカム

实现径向进给的凸轮。

3.6.5 圆周进给机构

- (E) Circular feed mechanism
- (F) Mécanisme d'avance en génération
Mécanisme d'avance en rotation
- (R) Механизм круговой подачи
- (G) Umlauf-Vorschubgetriebe
Rundvorschubvorrichtung
- (J) 円周送り機構

实现圆周进给的机构。

3.6.6 让刀机构

- (E) Relieving mechanism
Back-off device
- (F) Mécanisme de dégagement
- (R) Механизм отвода
- (G) Abhebungseinrichtung
- (J) リリーピング機構

实现让刀运动的机构。

3.6.7 斜向让刀机构

- (E) Mechanism for oblique cutter spindle back-off
- (F) Mécanisme de dégagement oblique
- (R) Механизм косоого отвода
- (G) Schrägabhebungseinrichtung
- (J) アンギュラリリーピング機構

使让刀方向偏离刀具和工件中心平面的机构。

3.6.8 提拉机构

- (E) Mechanism for cutter raise
Cutter raiser
- (F) Mécanisme d'élévation et de traction
- (R) Подъемный механизм
- (G) Abhebmechanismus
- (J) 引き上げ機構

GB 6477.7-86

插内孔深部齿时,使刀具自动提出工件上表面的机构。

3.6.9 插齿刀自动上停机构

- (E) Cutter autostopper at the upper position
Mechanism for cutter autostop at the upper position
- (F) Mécanisme automatique d'arrêt du couteau
- (R) Авто-остановочный механизм долбяка
- (G) Selbsthemmungsmechanismus von Wälzstoßwerkzeug
- (J) カッタ主軸上限停止装置

使刀具自动停止在上部位置的机构。

3.7 圆柱齿轮磨齿机零、部件

3.7.1 头架

- (E) Workhead
- (F) Tête porte-pièce
- (R) Бабка изднения
- (G) Werkstückspindelstock
- (J) ワークヘッド

支承工件前端,并实现分度运动的部件。

3.7.2 钢带支架

- (E) Tape stand
- (F) Support de bande en acier
- (R) Опорная стойка ленты
- (G) Rollbandträger
- (J) スチールバンド支え

拉紧和调整钢带的部件。

3.7.3 砂轮架

- (E) Grinding head
Grinding support
- (F) Chariot porte-meule
- (R) Шлифовальная бабка
- (G) Schleifspindelstock
- (J) といし台

装砂轮主轴及驱动装置的部件。

3.7.4 展成主轴

- (E) Generating spindle
- (F) Broche de génération
- (R) Шпиндель обкатки
- (G) Wälzspindel
- (J) 創成主軸

安装滚圆盘、蜗轮等,实现展成运动的轴。

3.7.5 分度主轴

- (E) Indexing spindle
- (F) Broche de division
- (R) Шпиндель деления
- (G) Teilspindel

GB 6477.7—86

(J) 割り駒し主軸

安装分度盘、蜗轮等, 实现分度运动的轴。

3.7.6 钢带

(E) Steel tape

(F) Bande en acier

(R) Лента

(G) Rollband

(J) スチールバンド

与滚圆盘一起, 实现展成运动的带状零件。

3.7.7 滚圆盘

(E) Rolling disc

Rolling block

(F) Disque de roulement

(R) Обкатный барабан

(G) Rollbogen

(J) ロール円板

与钢带一起, 实现展成运动的盘状零件。

3.7.8 齿形修形装置

(E) Profile modification device

(F) Dispositif pour correction de profil des dents

(R) Устройство для модификации профили зуба

(G) Zahnkorrekturvorrichtung

Höhenballigkeitvorrichtung

(J) 齿形修正装置

用于修整齿轮齿形的装置。

3.7.9 齿向修形装置

(E) Longitudinal modification device

(F) Dispositif pour correction de bombé longitudinal de denture

(R) Устройство для модификации направления зуба

(G) Breitenballigkeitvorrichtung

(J) 齿筋方嚮修正装置

用于修整齿轮齿向的装置。

3.7.10 修形样板

(E) Template for modification

(F) Gabarit de correction

(R) Копир модификации

(G) Formschablone

(J) 修正テンプレート

用于修整齿轮齿形、齿向的模板。

a. 齿形修形样板

(E) profile modification template

(F) Gabarit de correction de profil des dents

(R) Копир для модификации профили зуба

GB 6477.7—86

(G) Formschablone für Höhenballigkeit

(J) 齿形修正テンプレート

b. 齿向修形样板

(E) Longitudinal modification template

(F) Gabarit de correction de bombé longitudinal de denture

(R) Копир для модификации направления зуба

(G) Formschablone für Breitenballigkeit

(J) 齿筋修正テンプレート

3.7.11 砂轮补偿装置

(E) Grinding wheel wear compensating unit

(F) Dispositif de compensation de meule

(R) Устройство компенсации шлифовального круга

(G) Kompensationsgerät von Schleifscheiben

(J) といし補正装置

砂轮磨损或修整后进行自动补偿的装置。

3.7.12 砂轮主轴

(E) Grinding wheel spindle

(F) Broche porte-meule

(R) Шпиндель шлифовального круга

(G) Schleifspindel

(J) といし軸

带动砂轮旋转的轴。

3.7.13 齿形样板

(E) Profile template

(F) Gabarit de profil

(R) Копир формообразования профили зуба

(G) Zahnformschablone

(J) 齿形テンプレート

仿轮齿法向齿廓的模板。

3.7.14 阻尼装置

(E) Damping device

Damper

(F) Dispositif d'amortissement

(R) Демпфер

Демпферное устройство

(G) Dämpfer

Dämpfungseinrichtung

Dämpfungsvorrichtung

(J) ダンプ装置

ダンパー

ダンピング装置

用于减少爬行和振动的装置。

3.8 齿轮倒角机零、部件

3.8.1 倒角型式凸轮

GB 6477.7—86

- (E) Cam for gear tooth chamfering
- (F) Came de chanfreinage
- (R) Кулачок для закругления зубьев колеса
- (G) Nocken für das Anfasen der Räder

(J) 齒車麵取り用カム

用于选择倒角型式的凸轮。一般分倒圆角、倒尖角。

4 加工方法

4.1 通用加工方法

4.1.1 齿轮加工

- (E) Gear cutting
- (F) Taillage des engrenages
Taillage des roues dentées
- (R) Зубообработка
Обработка зубчатых колёс
- (G) Zahnradbearbeitung
- (J) 齒車加工

用齿轮刀具加工齿轮齿面的方法。

4.1.2 成形法

- (E) Forming method
- (F) Méthode de formate
Taillage gleason formate
- (R) Метод “формэйт”
- (G) Formverfahren
- (J) 総形齒車切り法

用成形加工方法进行齿轮加工的方法。

4.1.3 滚切法；展成法

- (E) Generating method
- (F) Méthode de génération
Taillage par génération
- (R) Метод обкатки
- (G) Wälzfräsverfahren
- (J) 創成法

按滚切（或展成）原理加工齿轮齿面的方法。

4.1.4 仿形法

- (E) Copying method
- (F) Taillage par copiage
Taillage par reproduction
- (R) Метод копирования
- (G) Nachformverfahren
Kopierverfahren
- (J) 倣い齒切り法

用仿形加工方法进行齿轮加工的方法。

4.1.5 磨齿

GB 6477.7—86

- (E) Gear grinding
 (F) Rectification des engrenages
 (R) Зубошлифование
 Шлифование зубьев
 (G) Zahnradschleifen
 (J) 齒麵研削

用专用砂轮磨削齿轮齿面的方法(图7)。

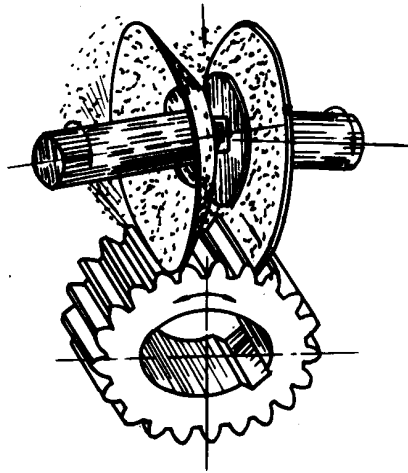


图7 磨齿

4.1.6 研齿

- (E) Gear lapping
 (F) Rodage des dentures
 (R) Притирка зубьев
 (G) Zahnrادلäppen
 (J) 齒麵ラッピング

在两齿轮齿面间加研磨剂, 并使之啮合滚动以对硬齿面进行加工的方法。

4.1.7 铣齿

- (E) Gear milling
 (F) Fraisage des roues dentées
 Taillage des engrenages par fraise
 (R) Зубофрезерование
 Фрезерование зубьев
 (G) Zahnradfräsen
 (J) 齒切り
 齒割り

用铣刀铣削齿轮齿面的方法。

4.1.8 刨齿

- (E) Gear planing
 (F) Rabotage des roues dentées
 Taillage des engrenages par couteaux

GB 6477.7—86

(R) Зубострогание
Строгание зубьев

(G) Zahnradhobeln
Zahnradstoß

(J) ギヤプレニング

用刨齿刀刨削圆柱、直齿锥齿轮齿面的方法。

4.1.9 拉齿

(E) Gear broaching

(F) Brochage des roues dantées

(R) Зубопротягивание
Протягивание зубьев

(G) Zahnradräumen

(J) 齒麵ブローチング

用拉刀或拉刀盘拉削内、外齿轮齿面的方法。

4.2 锥齿轮加工方法

4.2.1 单面法

(E) Single side method

(F) Méthode single side

(R) Односторонний метод

(G) Einzel-Seiteverfahren
Einflankenverfahren
Einzelseitigeverfahren

(J) シングサイド法

片切り法

用一双面刀盘分别切削齿槽侧面的方法。每一侧面的切削采用不同的数据调整机床。

4.2.2 双面法

(E) Spread blade method

(F) Méthode spread blade
Passe unique

(R) Двухсторонний метод

(G) Zweiflankenverfahren
Doppelseitigeverfahren
Zweiseitigeverfahren

(J) スプレッドブレード法

用双面刀盘同时切削齿槽两侧面的方法。

4.2.3 单一刀盘法

(E) Unitool method

(F) Méthode uni tool

(R) Метод “Унигул”

(G) Einwerkzeugträgerverfahren

(J) ユニール法

用同一刀盘切削弧齿锥齿轮大、小齿轮的特殊方法。用于这一方法的特殊刀盘应为单一刀盘法刀盘。

4.2.4 固定调整法

(E) Fixed setting method

GB 6477.7—86

- (F) **Méthode de réglage fixe**
Méthode fixed setting
- (R) **Метод постоянной настройки**
- (G) **Festeinstellverfahren**
- (J) **固定セッティング法**

一种切削小齿轮的方法。轮齿的每一侧面由一不同的刀盘进行切削,采用两次安装,一刀盘仅有内切刀齿,另一刀盘仅有外切刀齿。

4.2.5 双重螺旋法

- (E) **Duplex helical method**
- (F) **Méthode Duplex Hélical**
- (R) **Двойной винтовой метод**
- (G) **Duplexschraubverfahren**
- (J) **デュプレックスヘリカル法**

采用双面法切削大、小齿轮,用机床的螺旋运动控制轮齿接触区。

4.2.6 双重双面法

- (E) **Duplex spread blade method**
- (F) **Méthode Duplex Spread Blade**
- (R) **Двойной двухсторонний метод**
- (G) **Doppel-Zweiseitigeverfahren**
- (J) **デュプレックス・スプレッドブレード法**

用双面法切削大、小齿轮的方法。

4.2.7 单循环法

- (E) **Single cycle method**
- (F) **Méthode Single Cycle**
- (R) **Одноциклический метод**
- (G) **Einzel Spielverfahren**
- (J) **シングルサイクル法**

用双面刀盘在刀盘一次循环中精切非滚切齿形的切齿方法。

4.2.8 螺旋成形法

- (E) **Helixform method**
- (F) **Méthode Helixform**
- (R) **Метод “Геликсформ”**
- (G) **Schraubenformverfahren**
- (J) **ヘリカル総形削り法**

一种切削非滚切法大齿轮的方法。大齿轮的齿面为用双面法切削螺旋面。螺旋成形法小齿轮采用固定调整法,按滚切法切削,与螺旋成形法大齿轮相配。

4.2.9 多用刀盘法

- (E) **Versacut method**
- (F) **Méthode Versacut**
- (R) **Метод сокращённой номенклатуры резцовых головок**
- (G) **Mehrzweckwerkzeugträgerverfahren**
- (J) **万能カット法**

在大型铣齿机上,只需要采用很少数量的刀盘便可切削范围很广齿轮副的特殊方法。

4.2.10 一次调整法

GB 6477.7—86

- (E) Single setting method
- (F) Méthode Single Setting
Réglage unique
- (R) Одноустановочный метод
- (G) Einzel-Einstellungsverfahren
- (J) シングルセッティング法

一种精切方法，是双面法的一种变形，适用于切削齿宽较大的齿轮，以防止同时有两个刀齿在同一齿槽内参加切削。

4.2.11 垂直运动法

- (E) Allcone method
- (F) Méthode Allcone
- (R) Метод с вертикальным бабкой изделия
- (G) Senkrecht bewegungsverfahren
- (J) 上下運動法

一种用滚切法切削长锥距齿轮的特殊方法。使用这一方法，工件除滚切运动外，还有垂直方向的直线运动。

4.2.12 变滚比粗切

- (E) Ratio control roughing
- (F) Méthode de rapport contrôlé
- (R) Черновое нарезание с переменным передаточным отношением обкатки
- (G) Gesteuertes Schruppen
Beider Flanken
- (J) 創成比變換荒齒切り

一种小轮切齿方法，采用双面刀盘，摇台向上和向下滚动之间可自动改变滚比。

4.2.13 无滚动粗切

- (E) No-roll roughing
- (F) Ebauche sans roulement
- (R) Черновое нарезание без обкатки
- (G) Nicht-Wälzschruppen
- (J) 非創成荒切り

摇台和工件间没有滚切运动的粗切。

4.2.14 调整转换

- (E) Set over
- (F)
- (R) Поправка под контролем
- (G) Einstellwechsel
- (J) セット變換

工件围绕其轴线相对于刀盘的有控制的转动，其大小决定切除余量的大小。

4.2.15 补充切入

- (E) Set in
- (F) Coupe complémentaire
- (R) Дополнительное врезание
- (G) Zustellung
- (J) 補正切入

GB 6477.7—86

在一切削循环中,床鞍朝向摇台的一个有控制的附加运动。

4.2.16 垂直水平位移法

- (E) Vertical and horizontal check method
- (F) Méthode de contrôle V et H
- (R) Метод Н и V
- (G) V und H Nachprüfung
- (J) 上下、水平位置檢詢法

在滚切检查机上,一种精确测量相对于其规定安装位置的垂直和水平位移量的实践方法。齿轮有此位移量而不使轮齿接触集中于轮齿的两端。

4.2.17 直齿锥齿轮拉齿法

- (E) Revacycle method
 - (F) Méthode Revacycle
 - (R) Метод “ривасайки”
Метод кругового протягивания
 - (G) Kegelradräumverfahren
 - (J) すぐばかき歯車プローチング法
- 用圆拉刀盘拉削直齿锥齿轮的方法。

4.2.18 双向滚动切齿

- (E) Double roll
- (F) Double roulement
- (R) Двухстороннее качение
- (G) Doppel Wälzung
- (J) 雙嚮ローリング

切齿时,在向上滚动过程中切入齿槽,在向上滚动的终点,床鞍不退出,在向下滚动过程中,刀具切入同一齿槽的一个或两个侧面的切齿方法。

4.2.19 摆动小轮节锥法

- (E) Swing pinion cone method
- (F)
- (R) Метод качения делительного конуса шестерни
- (G) Schwenkbewegung des Ritzels um eine Senkrecht durch die mitte der Zahnberührung gehende Achse
- (J) スイングピニオンコーン法

一种特殊的研齿方法。当小齿轮围绕一大致通过啮合中心的垂直轴线在水平面内摆动时,小齿轮锥距自动调整,保持接触区在理想位置。

4.3 圆柱齿轮加工方法

4.3.1 滚齿

- (E) Gear hobbing
- (F) Taillage à la fraise-mère
- (R) Зубофрезерование (червячной фрезой)
- (G) Zahnradwälzfräsen
- (J) ホッピング

用滚刀按滚切法加工圆柱齿轮、蜗轮等齿面的方法(图8)。

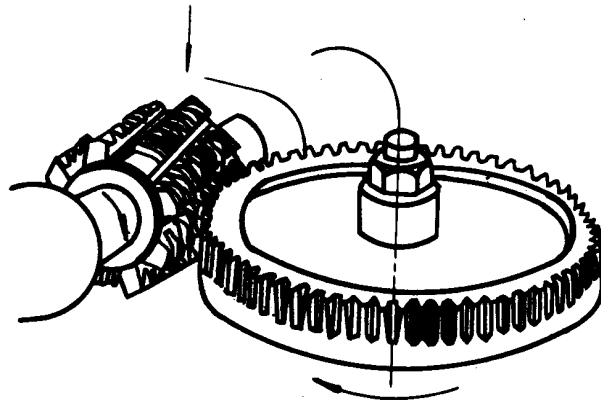


图 8 滚齿

4.3.2 顺滚

(E) Climb hobbing

(F) Taillage à la fraise-mère en sens direct

(R) Попутное зубофрезерование

Зубофрезерование по подаче

(G) Gleichlauf-Fräsen

(J) クライムホッピング

在滚刀与工件已加工面的切点处，滚刀旋转切削刃的运动方向与工件进给方向相同的滚齿方法（图9）。

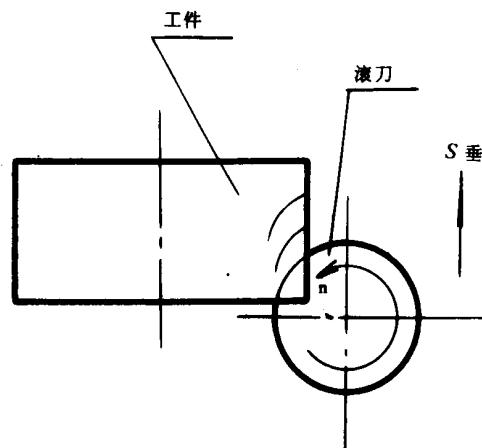


图 9 顺滚

4.3.3 逆滚

(E) Conventional hobbing

(F) Taillage à la fraise-mère en sens opposé

(R) Встречное зубофрезерование

Зубофрезерование против подачи

(G) Gegenlauf-Fräsen

(J) コンベンショナルホッピング

在滚刀与工件已加工面的切点处，滚刀旋转切削刃的运动方向与工件进给方向相反的滚齿方法（图10）。

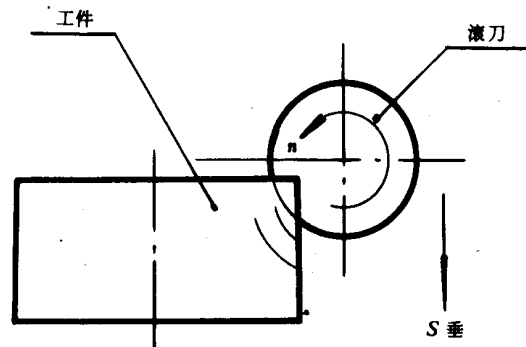


图 10 逆滚

4.3.4 径向进给法

- (E) Radial feed
- (F) Taillage à la fraise-mère par pénétration radiale
- (R) Радиальная подача
- (G) Radialvorschub
- (J) アクシアル送り

滚刀沿工件径向进给加工蜗轮的方法。

4.3.5 切向进给法

- (E) Tangential feed
- (F) Taillage tangentiel
- (R) Тангенциальная подача
- (G) Tangentialvorschub
- (J) 接線方嚮送り

滚刀沿工件切向进给加工蜗轮的方法。

4.3.6 对角滚齿

- (E) Diagonal hobbing
- (F) Taillage diagonal à la fraise-mère
- (R) Диагональное зубофрезерование
- (G) Diagonalfräsen
- (J) ダイアゴナルホビング

滚刀沿工件轴向进给与切向进给同时进行的滚齿方法。

4.3.7 插齿

- (E) Gear shaping
- (F) Taillage des engrenages par outil-pignon
- (R) Зубодобление
- (G) Zahnradstoßen
- (J) 齒車形削り

用插齿刀按展成法加工内、外圆柱齿轮或齿条齿面的方法。插齿刀沿工作齿向作直线切削运动(图11)。

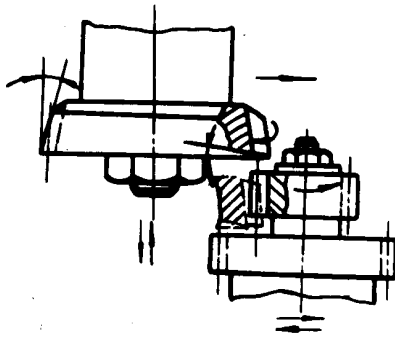


图 11 插齿

4.3.8 剃齿

(E) Gear shaving
Shaving

(F) Procédé de rasage
Rasage

(R) Зубошевигование

(G) Zahnradschaben
Schaben

(J) 齒車シエーピング

用剃齿刀加工圆柱齿轮或蜗轮齿面的方法。剃齿刀是一个齿侧面具有多条容屑槽和切削刃带的齿轮或蜗杆形刀具。剃削时，剃齿刀轴线与工件轴线相错（图12）。

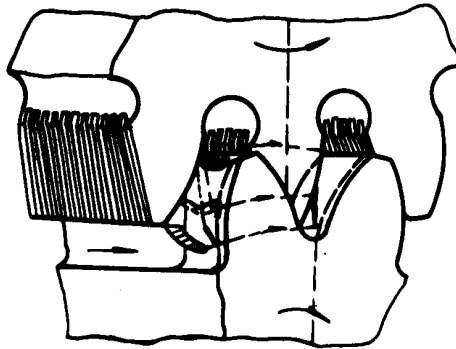


图 12 剃齿

4.3.9 轴向剃齿法

(E) Axial shaving
Parallel shaving method

(F) Rasage parallèle
Rasage axial

(R) Осевое зубошевигование

(G) Parallelschaben

(J) コンペンショナル・シエーピング法

沿工件轴向进给进行剃齿的方法。

GB 6477.7—86

4.3.10 切向剃齿法

- (E) Tangential shaving
Underpass shaving method
- (F) Rasage tangentiel
- (R) Тангенциальное зубошвингование
- (G) Querschaben
- (J) 接線送り法シェーピング法
アンダーパスシェーピング法

沿工件切向进给进行剃削的方法。

4.3.11 对角剃齿法

- (E) Diagonal shaving
Diagonal shaving method
- (F) Rasage diagonal
- (R) Диагональное зубошвингование
- (G) Diagonalschaben
- (J) ダイアゴナルシェーピング法

沿工件轴向和切向同时进给的剃齿方法。

4.3.12 径向剃齿法

- (E) Radial shaving
Plunge-feed shaving method
- (F) Rasage radial
- (R) Радиальное зубошвингование
- (G) Tauchschaben
- (J) プランジカットシェーピング法

沿工件径向进给进行剃齿的方法。

4.3.13 珩齿

- (E) Gear honing
- (F) Pierrage
- (R) Зубохонингование
- (G) Zahnradhonen
- (J) ギャーホーニング

用齿轮状或蜗杆状珩轮珩磨圆柱齿轮齿面的方法。

4.3.14 单面珩齿法

- (E) Single flank honing
- (F) Méthode de pierrage à face simple
- (R) Одностороннее зубохонингование
- (G) Einflankenhonen
- (J) 單麵ホーニング法

珩轮与齿轮作有侧隙的自由啮合传动的珩齿方法。

4.3.15 双面珩齿法

- (E) Double flank honing
- (F) Méthode de pierrage à double face
- (R) Двухстороннее зубохонингование
- (G) Zweiflankenhonen
- (J) 兩麵ホーニング法

GB 6477.7—86

珩轮与齿轮作无侧隙的自由啮合传动的珩齿方法。

4.3.16 齿轮倒角

(E) Gear chamfering

(F) Chanfreinage

(R) зубозакругление

Закругление зубьев

(G) Zahnkantenfräsen

Anfasen

(J) 麵取り

把圆柱齿轮齿端倒成圆或尖角的方法。

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。

本标准由天津锥齿轮机床研究所、重庆圆柱齿轮机床研究所、宁江仪表机床研究所、秦川齿轮磨床研究所、武汉重型机床研究所、南京第二机床厂、青海第二机床厂负责起草。