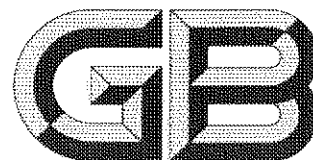


ICS 01.040.25  
J 30



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 4863—2008  
代替 GB/T 4863—1985

## 机械制造工艺基本术语

General terminology of machine-building technology

2008-07-09 发布

2009-02-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会

发布

GB/T 4863—2008

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 一般术语 .....	1
3.1 基本概念 .....	1
3.2 生产对象 .....	5
3.3 工艺方法 .....	7
3.4 工艺要素 .....	14
3.5 工艺文件 .....	18
3.6 工艺装备与工件装夹 .....	21
3.7 其他 .....	22
4 典型表面加工术语 .....	23
4.1 孔加工 .....	23
4.2 外圆加工 .....	25
4.3 平面加工 .....	25
4.4 槽加工 .....	26
4.5 螺纹加工 .....	27
4.6 齿面加工 .....	28
4.7 成形面加工 .....	29
4.8 其他 .....	29
5 冷作、钳工及装配常用术语 .....	30
5.1 冷作 .....	30
5.2 钳工 .....	32
5.3 装配与试验 .....	33
中文索引 .....	37
英文索引 .....	43
参考文献 .....	55

## 前 言

本标准是对 GB/T 4863—1985《机械制造工艺基本术语》的修订。

本标准与 GB/T 4863—1985 相比,主要变化如下:

- 增加了标准的前言;
- 增加了第 1 章范围和第 2 章规范性引用文件;
- 删除了附录 A;
- 增加一般术语 59 条,增加冷作、钳工及装配常用术语 4 条(原标准术语 390 条,本标准 453 条);
- 删除原标准术语 1 条。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国技术产品文件标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:中机生产力促进中心。

本标准主要起草人:丁红宇、奚道云、张秀芬、韩琳琳、肖承翔、王云峰。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 4863—1985。

Radtek Radtek Radtek  
Radtek Radtek Radtek  
Radtek Radtek Radtek

## 机械制造工艺基本术语

### 1 范围

本标准规定了机械制造工艺的一般术语、典型表面加工术语、冷作、钳工、装配术语及其定义。  
本标准适用于机械装备制造业的生产、科研、教学等。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 3375 焊接术语

GB/T 4122.1 包装术语 第1部分:基础

### 3 一般术语

#### 3.1 基本概念

##### 3.1.1

工艺 **technology**

使各种原材料、半成品成为产品的方法和过程。

##### 3.1.2

机械制造工艺 **machine-building technology**

各种机械的制造方法和过程的总称。

##### 3.1.3

典型工艺 **typical process**

根据零件的结构和工艺特征进行分类、分组,对同组零件制订的统一加工方法和过程。

##### 3.1.4

产品结构工艺性 **technological efficiency of product design**

产品在能满足设计功能和精度要求的前提下,制造、维修的可行性和经济性。

##### 3.1.5

零件结构工艺性 **technological efficiency of parts design**

零件在能满足设计功能和精度要求的前提下,制造的可行性和经济性。

##### 3.1.6

工艺性分析 **analysis for technological efficiency**

在产品技术设计阶段,工艺人员对产品结构工艺性进行分析和评价的过程。

##### 3.1.7

工艺性审查 **review of technological efficiency**

在产品工作图设计阶段,工艺人员对产品和零件结构工艺性进行全面审查并提出意见或建议的过程。

##### 3.1.8

可加工性 **machinability**

在一定生产条件下,材料加工的难易程度。

GB/T 4863—2008

3.1.9

**生产过程** production process

将原材料转变为成品的全过程。

3.1.10

**工艺过程** process

改变生产对象的形状、尺寸,相对位置或性质等,使其成为成品或半成品的过程。

3.1.11

**工艺文件** technological documentation

指导工人操作和用于生产、工艺管理等的各种技术文件。

3.1.12

**工艺方案** process program

根据产品设计要求、生产类型和企业的生产能力,提出工艺技术准备工作具体任务和措施的指导性文件。

3.1.13

**工艺路线** process route

产品或零部件在生产过程中,由毛坯准备到成品包装入库,经过企业各有关部门或工序的先后顺序。

3.1.14

**工艺规程** procedure

规定产品或零部件制造工艺过程和操作方法的工艺文件。

3.1.15

**工艺设计** process design process planning

编制各种工艺文件和设计工艺装备等的过程。

3.1.16

**工艺要素** process factor

与工艺过程有关的主要因素。

3.1.17

**工艺规范** process specification

对工艺过程中有关技术要求所做的一系列统一规定。

3.1.18

**工艺参数** process parameter

为了达到预期的技术指标,工艺过程中所需选用或控制的有关量。

3.1.19

**工艺准备** technological preparation of production

产品投产前所进行的一系列工艺工作的总称。其主要内容包括:对产品图样进行工艺性分析和审查;拟定工艺方案,编制各种工艺文件设计、制造和调整工艺装备,设计合理的生产组织形式等。

3.1.20

**工艺试验** engineer test

为考查工艺方法、工艺参数的可行性或材料的可加工性等而进行的试验。

3.1.21

**工艺验证** process verification

通过试生产,检验工艺设计的合理性。

## 3.1.22

工艺管理 technological management

科学地计划、组织和控制各项工艺工作的全过程。

## 3.1.23

工艺设备 manufacturing equipment

完成工艺过程的主要生产装置。如各种机床、加热炉、电镀槽等。

## 3.1.24

工艺装备(工装) tooling

产品制造过程中所用的各种工具总称。包括刀具、夹具、模具、量具、检具、辅具、钳工工具和工位器具等。

## 3.1.25

工艺系统 machining complex

在机械加工中由机床、刀具、夹具和工件所组成的统一体。

## 3.1.26

工艺纪律 manufacturing discipline

在生产过程中,有关人员应遵守的工艺秩序。

## 3.1.27

成组技术 group technology (GT)

将企业的多种产品、部件和零件,按一定的相似性准则,分类编组,并以这些组为基础,组织生产各个环节,从而实现多品种中小批量生产的产品设计、制造和管理的合理化。

## 3.1.28

自动化生产 automated production

以机械的动作代替人工操作,自动地完成各种作业的生产过程。

## 3.1.29

数控加工 numerically controlled machining

根据被加工零件图样和工艺要求,编制成以数码表示的程序输入到机床的数控装置或控制计算机中,以控制工件和工具的相对运动,使之加工出合格零件的方法。

## 3.1.30

适应控制 adaptive control

按照事先给定的评价指标自动改变加工系统的参数,使之达到最佳工作状态的控制。

## 3.1.31

工艺过程优化 process optimization

根据一个(或几个)判据,对工艺过程及有关参数进行最佳方案的选择。

## 3.1.32

工艺数据库 technological base

储存于计算机的外存储器中以供用户共享的工艺数据集合。

## 3.1.33

生产纲领 production program

企业在计划期内应当生产的产品产量和进度计划。

## 3.1.34

生产类型 types of production

企业(或车间、工段、班组,工作地)生产专业化程度的分类。一般分为大量生产、成批生产和单件生产三种类型。

GB/T 4863—2008

3.1.35

**生产批量** production batch

一次投入或产出的同一产品(或零件)的数量。

3.1.36

**生产周期** production cycle

生产某一产品(或零件)时,从原材料投入到出产品一个循环所经过的日历时间。

3.1.37

**生产节拍** tact, pace of production

流水生产中,相继完成两件制品之间的时间间隔。

3.1.38

**工艺数据** process data

在产品工艺设计过程中产生的数据。

3.1.39

**流程图** flow diagram

表示生产过程事物各个环节进行顺序的简图。

3.1.40

**虚拟制造** virtual manufacturing

一种新的制造技术,它以信息技术、仿真技术、虚拟现实技术为支持,在产品设计或制造系统的物理实现之前,就能使人体会或感受到未来产品的性能或者制造系统的状态,从而可以作出前瞻性的决策与实施方案。

[GB/T 18725—2002 中 3.256 条]

3.1.41

**柔性制造技术** flexible manufacturing technology (FMT)

采用计算机技术、电子技术、系统工程理论和现代管理科学与方法,能快速响应市场需求且能适应生产环境变化的自动化制造技术。

[GB/T 18725—2002 中 4.38 条]

3.1.42

**可复用工艺设计** reusable process planning

通过对工艺设计规则和已有工艺设计信息等知识重用的方式完成工艺设计,同时通过对工艺设计结果的有效管理达到设计知识的可复用性。

3.1.43

**计算机辅助制造** computer-aided manufacturing (CAM)

一个生产过程,其中信息处理系统用来指导与控制制造。

[GB/T 18726—2002 中 3.5 条]

3.1.44

**计算机辅助工艺规划设计** computer-aided process planning (CAPP)

利用计算机生成零件工艺规程的过程。

[GB/T 18725—2002 中 3.65 条]

3.1.45

**绿色制造** green manufacturing

一种综合考虑环境影响和资源消耗的现代制造模式,其目标是使得产品从设计、制造、包装、运输、使用到报废处理的整个生命周期中,对环境负面影响最小,资源利用率最高,并使企业经济效益和社会效益协调优化。



## 3.1.46

**绿色加工 green processing**

在不牺牲产品的质量、成本、可靠性、功能的前提下,充分利用资源,尽量减轻加工过程对环境产生有害影响的程度,其内涵是指在加工过程中实现优质、低耗、高效及清洁化。

## 3.1.47

**敏捷制造 agile manufacturing (AM)**

通过动态联盟的方式,把优势互补的企业联合在一起,用最经济的方式组织企业活动,并参加竞争,迅速响应市场瞬息万变的需求。这种联盟式的企业按照市场和产品的变化随时做出相应的调整,并不是一成不变的,因此也称为“虚拟企业”。它将改变企业的价值观、业务流程和企业文化。

## 3.1.48

**再制造 remanufacturing**

使报废产品经过拆卸、清洗、检验、进行翻新修理和再装配后,而恢复到或者接近于新产品的性能标准的一种资源再利用方法。

## 3.2 生产对象

## 3.2.1

**原材料 raw material**

投入生产过程以创造新产品的物质。

## 3.2.2

**主要材料 primary material**

构成产品实体的材料。

## 3.2.3

**辅助材料 auxiliary material; indirect material**

在生产中起辅助作用而不构成产品实体的材料。

## 3.2.4

**毛坯 blank**

根据零件(或产品)所要求的形状、工艺尺寸等而制成的供进一步加工用的生产对象。

## 3.2.5

**铸件 casting**

将熔融金属浇入铸型,凝固后所得到的具有一定形状、尺寸和性能的金属零件或零件毛坯。  
[GB/T 5611—1998 中 2.4 条]

## 3.2.6

**锻件 forging**

金属材料经过锻造变形而得到的工件或毛坯。

## 3.2.7

**焊接件 welding; weldment**

用焊接的方法而得到的结合件。

## 3.2.8

**冲压件 stamping**

用冲压的方法制成的工件或毛坯。

## 3.2.9

**工件 workpiece**

加工过程中的生产对象。

GB/T 4863—2008

3.2.10

**工艺关键件** key components and parts in process  
技术要求高,工艺难度大的零、部件。

3.2.11

**外协件** cooperation part  
委托其他企业完成部分或全部制造工序的零、部件。

3.2.12

**试件** specimen; test specimen

为试验材料的力学、物理、化学性能、金相组织或可加工性等而专门制作的样件。

3.2.13

**工艺用件** specified parts in process

为工艺需要而特制的辅助件。

3.2.14

**在制品** work-in-process

在一个企业的生产过程中,正在进行加工、装配或待进一步加工、装配或待检查验收的制品。

3.2.15

**半成品** semifinished product; semifinished goods

在一个企业的生产过程中,已完成一个或几个生产阶段,经检验合格入库尚待继续加工或装配的制品。

3.2.16

**合格品** conforming

通过检验质量特性符合标准要求的制品。

3.2.17

**不合格品** non-conforming

通过检验质量特性不符合标准要求的制品。

3.2.18

**废品** scrap

不能修复又不能降级使用的不合格品。

3.2.19

**制成品** finished goods

已完成所有处理和生产的最终物料。

[GB/T 20720.1—2006(IEC 62264-1:2003, IDT)3.14 条]

3.2.20

**制成品放弃** finished goods waivers

对偏离标准的产品技术规范的确认。

[GB/T 20720.1—2006(IEC 62264-1:2003, IDT)3.15 条]

3.2.21

**装配件** assembly

由零件、组合件通过多种形式的装配而连接在一起形成的单元。

注:装配件可分为拆卸性装配件和不可拆卸性装配件,而且可由更小的装配件组成。

### 3.3 工艺方法

#### 3.3.1

**铸造 foundry; casting**

熔炼金属,制造铸型,并将熔融金属浇注铸型,凝固后获得的具有一定形状、尺寸和性能的金属零件毛坯的成形方法。

[GB/T 5611—1998 中 2.1 条]

#### 3.3.2

**锻造 forging**

在加压设备及工(模)具的作用下,使坯料、铸锭产生局部或全部的塑性变形,以获得一定几何形状、尺寸和质量的锻件的加工方法。

[GB/T 8541—1997 中第 5 条]

#### 3.3.3

**焊接 welding**

[按 GB/T 3375 规定]

#### 3.3.4

**热处理 heat treatment**

将固态金属或合金在一定介质中加热、保温和冷却,以改变其整体或表面组织,从而获得所需要性能的加工方法。

#### 3.3.5

**表面处理 surface treatment**

改善工件表面层的力学、物理或化学性能的加工方法。

#### 3.3.6

**表面涂覆 surface coating**

用规定的异己材料,在工件表面上形成涂层的方法。

#### 3.3.7

**粉末冶金 powder metallurgy**

将金属粉末(或与非金属粉末的混合物)压制成形和烧结等形成各种制品的方法。

#### 3.3.8

**注射成形 injection forming**

将粉末或粒状塑料,加热熔化至流动状态,然后以一定的压力和较高的速度注射到模具内,以形成各种制品的方法。

#### 3.3.9

**机械加工 machining**

利用机械力对各种工件进行加工的方法。

#### 3.3.10

**压力加工 pressworking**

使毛坯材料产生塑性变形或分离而无切屑的加工方法。

#### 3.3.11

**切削加工 cutting**

利用切削工具从工件上切除多余材料的加工方法。

#### 3.3.12

**车削 turning**

工件旋转作主运动,车刀作进给运动的切削加工方法。

GB/T 4863—2008

3.3.13

铣削 milling

铣刀旋转作主运动,工件或铣刀作进给运动的切削加工方法。

3.3.14

刨削 shaping; gouging

用刨刀对工件作水平相对直线往复运动的切削加工方法。

3.3.15

钻削 drilling

用钻头或扩孔钻头在工件上加工孔的方法。

3.3.16

铰削 reaming

用铰刀从工件孔壁上切除微量金属层,以提高其尺寸精度和表面粗糙度的方法。

3.3.17

铤削 spotting; spot facing; counterboring;

用铤钻或铤刀刮平孔的端面或切出沉孔的方法。

3.3.18

镗削 boring

镗刀旋转作主运动,工件或镗刀作进给运动的切削加工方法。

3.3.19

插削 slotting

用插刀对工件作垂直相对直线往复运动的切削加工方法。

3.3.20

拉削 broaching; pull broaching

用拉刀加工工件内、外表面的方法。

3.3.21

推削 push broaching

用推刀加工工件内表面的方法。

3.3.22

铲削 relieving; backing-off

切除有关带齿刀具的切削齿背以获得后面和后角的加工方法。

3.3.23

刮削 scraping

用刮刀刮除工件表面薄层的加工方法。

3.3.24

磨削 grinding

用磨具以较高的线速度对工件表面进行加工的方法。

3.3.25

研磨 lapping

用研磨工具和研磨剂,从工件上研去一层极薄表面层的精加工方法。

3.3.26

珩磨 honing

利用珩磨工具对工件表面施加一定压力,珩磨工具同时作相对旋转和直线往复运动,切除工件上极小余量的精加工方法。

## 3.3.27

**超精加工 superfinishing**

用细粒度的磨具对工件施加很小的压力,并作往复振动和慢速纵向进给运动,以实现微量磨削的一种光整加工方法。

## 3.3.28

**抛光 polishing**

利用机械、化学或电化学的作用,使工件获得光亮、平整表面的加工方法。

## 3.3.29

**挤压 extruding**

坯料在封闭膜腔内受三向不均匀压应力作用下,从模具的孔口或缝隙挤出,使之横截面积减小,成为所需制品的加工方法。

[GB/T 8541—1997 中第 8 条]

## 3.3.30

**旋压 spinning**

一种加工金属空心回转体的工艺方法。在坯料随旋压模具或旋压工具绕坯料转动中,旋压工具与坯料相对进给,使坯料受压并产生连续的局部变形或分离。它包括普通旋压、变薄旋压和分离旋压。

[GB/T 8541—1997 中第 11 条]

## 3.3.31

**轧制 rolling**

金属材料(或非金属材料)在旋转轧辊的压力作用下,产生连续塑性变形,获得所需要的截面形状并改变其性能的方法。按轧辊轴线与轧制线间和轧辊转向的关系不同,可分为纵轧、斜轧和横轧三种。

[GB/T 8541—1997 中第 7 条]

## 3.3.32

**滚压 rolling**

用滚压工具对金属坯料或工件施加压力,使其产生塑性变形,从而将坯料成形或滚光工件表面的加工方法。

## 3.3.33

**喷丸 shot-blasting; peening**

用小直径的弹丸,在压缩空气或离心力等作用下,高速喷射工件,进行表面强化和清理的加工方法。

## 3.3.34

**喷砂 sand-blasting**

用高速运行的砂粒喷射工件,进行表面清理、除锈或使其表面粗化的加工方法。

## 3.3.35

**冷作 cold work**

在基本不改变材料断面特征的情况下,将金属板材、型材等加工成各种制品的方法。

## 3.3.36

**冲压 stamping; pressing; sheet forming**

使板料经分离或成形而得到制件的工艺。

[GB/T 8541—1997 中第 6 条]

## 3.3.37

**铆接 riveting**

借助铆钉形成的不可拆连接。

GB/T 4863—2008

3.3.38

粘结 *gluing*

借助粘结剂形成的连接。

3.3.39

钳加工 *bench work*

一般在钳台上以手工工具为主,对工件进行的各种加工方法。

3.3.40

电加工 *electric machining*

直接利用电能对工件进行加工的方法。

3.3.41

电火花加工 *electrical discharge machining (EDM)*

在一定的介质中,通过工具电极和工件电极之间的脉冲放电的电蚀作用,对工件进行加工的方法。

3.3.42

电解加工(电化学加工) *electro-chemical machining (ECM)*

利用金属工件在电解液中所产生的阳极溶解作用,而进行加工的方法。

3.3.43

电子束加工 *electron beam machining (EBM)*

在真空条件下,利用电子枪中产生的电子经加速、聚焦,形成高能量大密度的细电子束以轰击工件被加工部位,使该部位的材料熔化和蒸发,从而进行加工,或利用电子束照射引起的化学变化而进行加工的方法。

3.3.44

离子束加工 *ion beam machining*

利用离子源产生的离子,在真空中经加速聚焦而形成高速高能束状离子流,从而对工件进行加工的方法。

3.3.45

等离子加工 *plasma machining*

利用高温高速的等离子流使工件的局部金属熔化和蒸发,从而对工件进行加工的方法。

3.3.46

电铸 *galvanoplastics; electroforming*

利用金属电解沉积,复制金属制品的加工方法。

3.3.47

激光加工 *laser beam machining*

利用功率密度极高的激光束照射工件的被加工部位,使其材料瞬间熔化或蒸发,并在冲击波作用下,将熔融物质喷射出去,从而对工作进行穿孔、蚀刻、切割;或采用较小能量密度,使加工区域材料熔融粘合,对工作进行焊接。

3.3.48

超声波加工 *ultrasonic machining*

利用产生超声振动的工具,带动工件和工具间的磨料悬浮液,冲击和抛磨工件的被加工部位,使其局部材料破坏而成粉末,以进行穿孔、切割和研磨等。

3.3.49

高速高能成形 *high-energy-rate forming (HERF)*

利用化学能源、电能源或机械能源瞬时释放的高能量,使材料成形为所需零件的加工方法。

## 3.3.50

**装配 assembly**

按规定的技术要求,将零件或部件进行配合和连接,使之成为半成品或成品的工艺过程。

## 3.3.51

**包装 packaging**

[按 GB/T 4122.1 规定]

## 3.3.52

**纳米加工 nano-processing**

在纳米量级上对被加工件进行的从上去除材料的加工方法。

## 3.3.53

**精密加工 precision machining**

指尺寸精度和表面粗糙度可达微米级、亚微米级、分子级、纳米级或更高精度的切削加工方法。

## 3.3.54

**特种加工 non-traditional machining**

直接借助电能、热能、声能、光能、电化学能、化学能以及特殊机械能等多种能量或其复合应用以实现材料切除的加工方法。

## 3.3.55

**高速切削 high-speed cutting**

一般指主轴转速高于 6000r/min 的切削。

## 3.3.56

**高压水切割 high pressure water cutting**

射流水或磨料水混合物在高压下,从喷嘴中射出进行的切割。

## 3.3.57

**快速原型 rapid prototyping (RP)**

一种基于离散堆积成型思想的新型技术,是集计算机、数控、激光和新材料等最新技术而发展起来的先进的产品研究与开发技术,快速原型制造(RPM)技术是使用 RP 技术的总称。

[GB/T 18725—2002 中 3.227 条]

## 3.3.58

**硬态切削 hard cutting**

工件经淬火热处理后采用除磨料以外的刀具对工件进行切削加工的工艺方法。

## 3.3.59

**干式切削 dry cutting**

在切削或磨削过程中不使用任何切削液的新的工艺方法。

## 3.3.60

**立体印刷 stereoscopic printing**

液态材料在一定波长和强度的紫外线的照射下迅速发生光聚合反应,分子量急剧增大,材料从液态转变成固态的一种快速原型方法。

## 3.3.61

**分层实体制造 laminated object manufacturing**

根据 CAD 模型各层切片的平面几何信息,进行分层实体切割并逐层迭加形成零件实体的一种快速原型方法。

GB/T 4863—2008

3.3.62

**选择性激光烧结 selective laser sintering**

用二氧化碳类红外激光对已预热(或未预热)的金属粉末或者塑料粉末一层层地扫描加热,使其达到烧结温度,最后烧结出由金属或塑料制成立体结构的一种快速原型方法。

3.3.63

**熔融沉积成形 fused deposition forming**

将丝状供料在喷头内加热融化,控制喷头沿零件截面轮廓和填充轨迹运动,将熔化的材料挤出沉积成实体零件的超薄层,并与周围材料凝结在一起由下而上逐层堆积形成零件实体的一种快速原型方法。

3.3.64

**覆层工艺 coating process**

用规定的异己材料,在工件表面上形成涂层的方法。

3.3.65

**真空沉积 vacuum deposition**

在真空状态下,实现基体表面金属或其他镀膜材料沉积的方法。

3.3.66

**热浸镀 hot dip**

将金属制件浸入熔融的金属中以获得金属涂层的方法。

3.3.67

**转化膜 conversion coating**

通过化学或电化学手段,使金属表面形成稳定的化合物膜层的技术。也就是使金属钝化。

3.3.68

**热喷涂 thermal spray**

一种表面强化技术。它采用电弧、等离子弧、燃气-氧气等形式的热源,将被喷涂的涂层材料熔化或半熔化,并在气流的作用下使之雾化成微细熔滴或高温颗粒,以很高的飞行速度喷射到经过处理的基体表面,形成具有某种功能的涂层。

3.3.69

**等离子喷涂 plasma spray**

在惰性气体保护下,随等离子弧向排列整齐的纤维喷射金属粉末形成涂层的方法。

3.3.70

**复合加工 compound machining**

直接或最终利用两种或两种以上能量(包括机械能、电能、热能、化学能等)对各种工件进行加工的方法。

3.3.71

**振动切削 vibrocutting**

将振动机机械能和机械切削相结合的复合加工方法。

3.3.72

**电解磨削 electrolysis grinding**

电解加工与机械磨削相结合的一种复合加工工艺。

3.3.73

**加热机械切削 mechanical cutting heating**

将热能加工和机械切削相结合的复合加工方法。



## 3.3.74

超声研磨 **ultrasound grinding**

将超声加工与机械研磨相结合的一种复合加工方法。

## 3.3.75

超声电火花加工 **ultrasound EDM**

将超声加工与电火花加工相结合的一种复合加工方法。

## 3.3.76

爆炸索切割 **geoflex cutting**

利用爆炸索爆炸产生的能量对工件进行分割的加工方法。

## 3.3.77

超声电解复合加工 **electrolysis of ultrasonic machining**

用超声振动改善电解加工过程的加工工艺。

## 3.3.78

电解电火花复合加工 **EDM composite processing electrolytic**

利用电火花放电蚀除工件上高点的钝化膜,使电解加工的加工精度和生产率都保持在一定水平上的工艺方法。

## 3.3.79

电解研磨 **electrolytic polishing**

将电解加工与机械研磨相结合的一种复合加工方法,用来对外圆、内孔、平面进行表面光整加工以至镜面加工的工艺。

## 3.3.80

直接成形技术 **direct molding technology**

制造过程中无需进行切削加工而直接产生合格产品的加工方法。

## 3.3.81

液压成形 **hydraulic moulding**

用液体(水或油)作为传压介质,而使板材按模具形状产生塑性变形的的方法。

[GB/T 8541—1997 中 6.4.16 条]

## 3.3.82

爆炸成形 **forming explosion**

利用炸药爆炸时所产生的高能冲击波,通过不同介质使坯料产生塑性变形的的方法。

[GB/T 8541—1997 中 6.4.12 条]

## 3.3.83

喷丸成形 **cloud burst treatment forming**

利用高速气流喷出细小钢(铁)丸,使板件拱曲而成形的的方法。

[GB/T 8541—1997 中 12.9 条]

## 3.3.84

粗化 **coarsening**

利用粗化剂、粗化液以及其他方法和手段使工件具有要求粗糙度的工艺。

## 3.3.85

强化 **strengthening**

借助外力对工件表面进行强化处理,以改变其表面层机械、物理性能的加工方法。

GB/T 4863—2008

3.3.86

**微细加工 micromachining**

微细加工技术是指制造超小尺寸(尺度)零件的生产加工技术。

3.3.87

**硅微细加工 silicon micro-machining**

以硅材料为基础材料制作各种微机械零件的加工方法。

3.3.88

**光刻加工 photolithography processing**

利用照相复制与化学腐蚀相结合的技术,在工件表面制取精密、微细和复杂薄层图形的化学加工方法。

3.4 工艺要素

3.4.1

**工序 operation**

一个或一组工人,在一个工作地对同一个或同时对几个工件所连续完成的那一部分工艺过程。

3.4.2

**安装 setup**

工件(或装配单元)经一次装夹后所完成的那一部分工序。

3.4.3

**工步 step; manufacturing step**

在加工表面(或装配时的连接表面)和加工(或装配)工具不变的情况下,所连续完成的那一部分工序。

3.4.4

**辅助工步 auxiliary step**

由人和(或)设备连续完成的一部分工序,该部分工序不改变工件的形状、尺寸和表面粗糙度,但它是完成工步所必需的。如更换刀具等。

3.4.5

**工作行程 working stroke; operating stroke**

刀具以加工进给速度相对工件所完成一次进给运动的工步部分。

3.4.6

**空行程 idle stroke**

刀具以非加工进给速度相对工件所完成一次进给运动的工步部分。

3.4.7

**工位 position**

为了完成一定的工序部分,一次装夹工件后,工件(或装配单元)与夹具或设备的可动部分一起相对刀具或设备的固定部分所占据的每一个位置。

3.4.8

**基准 datum**

用来确定生产对象上几何要素间的几何关系所依据的那些点、线、面。

3.4.9

**设计基准 design datum**

设计图样上所采用的基准。

## 3.4.10

工艺基准 process datum

在工艺过程中所采用的基准。

## 3.4.11

工序基准 operation datum

在工序图上用来确定本工序所加工表面加工后的尺寸、形状、位置的基准。

## 3.4.12

定位基准 fixed datum

在加工中用作定位的基准。

## 3.4.13

测量基准 measuring datum

测量时所采用的基准。

## 3.4.14

装配基准 assembly datum

装配时用来确定零件或部件在产品中的相对位置所采用的基准。

## 3.4.15

辅助基准 auxiliary datum

为满足工艺需要,在工件上专门设计的定位面。

## 3.4.16

工艺孔 auxiliary hole

为满足工艺(加工、测量、装配)的需要而在工件上增设的孔。

## 3.4.17

工艺凸台 false boss

为满足工艺的需要而在工件上增设的凸台。

## 3.4.18

工艺尺寸 process dimension

根据加工的需要,在工艺附图或工艺规程中所给出的尺寸。

## 3.4.19

工序尺寸 operation dimension

某工序加工应达到的尺寸。

## 3.4.20

尺寸链 dimensional chain

互相联系且按一定顺序排列的封闭尺寸组合。

## 3.4.21

工艺尺寸链 process dimension chain

在加工过程中的各有关工艺尺寸所组成的尺寸链。

## 3.4.22

加工总余量(毛坯余量) total allowance for machining

毛坯尺寸与零件图的设计尺寸之差。

## 3.4.23

工序余量 operation allowance

相邻两工序的工序尺寸之差。

GB/T 4863—2008

3.4.24

**切入量(切入长度) approach**

为完成切入过程所必须附加的加工长度。

3.4.25

**切出量(切出长度) overtravel, overrun**

为完成切出过程所必须附加的加工长度。

3.4.26

**工艺留量 process allowance**

为工艺需要而增加的工件(或毛坯)的尺寸。

3.4.27

**切削用量 cutting conditions**

在切削加工过程中的切削速度、进给量和切削深度的总称。

3.4.28

**切削速度 cutting speed**

在进行切削加工时,刀具切削刃上的某一点相对于待加工表面在主运动方向上的瞬时速度。

3.4.29

**主轴转速 spindle speed**

机床主轴在单位时间内的转数。

3.4.30

**往复次数 number of strokes**

在作直线往复切削运动的机床上,刀具或工件在单位时间内连续完成切削运动的次数。

3.4.31

**切削深度 depth of cut**

一般指工件已加工表面和待加工表面间的垂直距离。

3.4.32

**进给量 feed**

工件或刀具每转或往复一次或刀具每转过一齿时,工件与刀具在进给运动方向上的相对位移。

3.4.33

**进给速度 feed speed**

单位时间内工件与刀具在进给运动方向上的相对位移。

3.4.34

**切削力 cutting force**

切削加工时,工件材料抵抗刀具切削所产生的阻力。

3.4.35

**切削功率 cutting power**

切削加工时,为克服切削力所消耗的功率。

3.4.36

**切削热 heat in metal cutting**

在切削加工过程中,由于被切削材料层的变形、分离及刀具和被切削材料间的摩擦而产生的热量。

3.4.37

**切削温度 cutting temperature**

切削过程中切削区域的温度。

## 3.4.38

切削液 cutting fluid

为了提高切削加工效果而使用的液体。

## 3.4.39

产量定额 rated output

在一定生产条件下,规定每个工人在单位时间内应完成的合格品数量。

## 3.4.40

时间定额 standard time

在一定生产条件下,规定生产一件产品或完成一道工序所需消耗的时间。

## 3.4.41

作业时间 basic cycle time

直接用于制造产品或零、部件所消耗的时间。可分为基本时间和辅助时间两部分。

## 3.4.42

基本时间 machining time; running time

直接改变生产对象的尺寸、形状、相对位置,表面状态或材料性质等工艺过程所消耗的时间。

## 3.4.43

辅助时间 auxiliary time

为实现工艺过程所必须进行的各种辅助动作所消耗的时间。

## 3.4.44

布置工作地时间 time for machine servicing

为使加工正常进行,工人照管工作地(如更换刀具、润滑机床、清理切屑、收拾工具等)所消耗的时间。

## 3.4.45

休息与生理需要时间 time for rest and personal needs

工人在工作班内为恢复体力和满足生理上的需要所消耗的时间。

## 3.4.46

准备与终结时间 time for preparation and finish

为生产一批产品或零、部件进行准备和结束工作所消耗的时间。

## 3.4.47

材料消耗工艺定额 material consumption quota in process

在一定生产条件下,生产单位产品或零件所需消耗的材料总重量。

## 3.4.48

材料工艺性消耗 material consumption in process

产品或零件在制造过程中,由于工艺需要而损耗的材料。如铸件的浇口、冒口,锻件的烧损量,棒料等的锯口、切口等。

## 3.4.49

材料利用率 overall material utilization factor

产品或零件的净重占其材料消耗工艺定额的百分比。

## 3.4.50

设备负荷率 machine load rate

设备的实际工作时间占其台时基数的百分比。

GB/T 4863—2008

## 3.4.51

**加工误差 machining error**

零件加工后的实际几何参数(尺寸、形状和位置)对理想几何参数的偏离程度。

## 3.4.52

**加工精度 machining accuracy**

零件加工后的实际几何参数(尺寸、形状和位置)与理想几何参数的符合程度。

## 3.4.53

**加工经济精度 economical accuracy of machining**

在正常加工条件下(采用符合质量标准的设备、工艺装备和标准技术等级的工人,不延长加工时间)所能保证的加工精度。

## 3.4.54

**表面粗糙度 surface roughness**

加工表面上具有较小间距和峰谷所组成的微观几何形状特征。

## 3.4.55

**工序能力 process capability**

工序处于稳定状态时,加工误差正常波动的幅度。通常用 6 倍的质量特性值分布的标准偏差表示。

## 3.4.56

**工序能力系数 process capability index**

工序能力满足加工精度要求的程度。

注:当工序处于稳定状态时,工序能力系数按下式计算:

$$C_p = T/6\sigma \text{ (质量特性值的平均值与公差中值相同时);}$$

$$C_{pk} = (1 - K)T/6\sigma \text{ (质量特性值的平均值与公差中值有偏移时).}$$

式中:  $T$  为公差范围,  $\sigma$  为标准偏差,  $K$  为偏移系数。

## 3.5 工艺文件

## 3.5.1

**工艺路线表 sheet of process route; route sheet; master route sheet**

描述产品或零、部件工艺路线的一种工艺文件。

## 3.5.2

**车间分工明细表 workshop specification sheets**

按产品各车间应加工(或装配)的零、部件一览表。

## 3.5.3

**工艺过程卡片 procedure sheet**

以工序为单位简要说明产品或零、部件的加工(或装配)过程的一种工艺文件。

## 3.5.4

**工艺卡片 process sheet**

按产品或零、部件的某一工艺阶段编制的一种工艺文件。它以工序为单元,详细说明产品(或零、部件)在某一工艺阶段中的工序号、工序名称、工序内容、工艺参数、操作要求以及采用的设备和工艺装备等。

## 3.5.5

**工序卡片 operation sheet**

在工艺过程卡片或工艺卡片的基础上,按每道工序所编制的一种工艺文件。一般具有工序简图,

并详细说明该工序的每个工步的加工(或装配)内容、工艺参数、操作要求以及所用设备和工艺装备等。

### 3.5.6

**典型工艺过程卡片** typical process flow sheet

具有相似结构和工艺特征的一组零、部件所能通用的工艺过程卡片。

### 3.5.7

**典型工艺卡片** typical process sheet

具有相似结构和工艺特征的一组零、部件所能通用的工艺卡片。

### 3.5.8

**典型工序卡片** typical operation sheet

具有相似结构和工艺特征的一组零、部件所能通用的工序卡片。

### 3.5.9

**调整卡片** adjusting tables

对自动、半自动机床或某些齿轮加工机床等进行调整用的一种工艺文件。

### 3.5.10

**工艺守则** process instructions

某一专业工种所通用的一种基本操作规程。

### 3.5.11

**工艺附图** process accompanying figure

附在工艺规程上用以说明产品或零、部件加工或装配的简图或图表。

### 3.5.12

**毛坯图** blank drawing

供制造毛坯用的,表明毛坯材料、形状、尺寸和技术要求的图样。

### 3.5.13

**装配系统图** assembly flow charts; product tree

表明产品零、部件间相互装配关系及装配流程的示意图。

### 3.5.14

**专用工艺装备设计任务书** design assignment for special technical equipment

由工艺人员根据工艺要求,对专用工艺装备设计提出的一种指示性文件,作为工装设计人员进行工装设计的依据。

### 3.5.15

**专用设备设计任务书** design assignment for special equipment

由主管工艺人员根据工艺要求,对专用设备的设计提出的一种指示性文件,作为设计专用设备的依据。

### 3.5.16

**组合夹具组装任务书** assembly assignment modular fixture

由工艺人员根据工艺需要,对组合夹具的组装提出的一种指示性文件作为组装夹具的依据。

### 3.5.17

**工艺关键件明细表** list of key components and parts in process

填写产品中所有工艺关键件的图号、名称和关键内容等的一种工艺文件。

### 3.5.18

**外协件明细表** list of cooperation part

填写产品中所有外协件的图号、名称和加工内容等的一种工艺文件。

GB/T 4863—2008

3.5.19

专用工艺装备明细表 list of special tooling

填写产品在生产过程中所需要全部专用工艺装备的编号、名称、使用零(部)件图号等的一种工艺文件。

3.5.20

外购工具明细表 list of purchased tooling

填写产品在生产过程所需购买的全部刀具和量具等的名称、规格与精度、使用零(部)件图号等的一种工艺文件。

3.5.21

标准工具明细表 list of factory standard tools

填写产品在生产过程中所需的标准工具的名称、规格与精度、使用零(部)件图号等的一种工艺文件。

3.5.22

组合夹具明细表 list of universal modular jigs and fixtures system

填写产品在生产过程中所需的全部组合夹具的编号、名称、使用零(部)件图号等的一种工艺文件。

3.5.23

工位器具明细表 list of parts stands and racks

填写产品在生产过程中所需的全部工位器具的编号、名称、使用零(部)件图号等的一种工艺文件。

3.5.24

材料消耗工艺定额明细表 list of material consumption quota in process

填写产品每个零件在制造过程中所需消耗的各种材料的名称、牌号、规格、重量等的一种工艺文件。

3.5.25

材料消耗工艺定额汇总表 summaries of material consumption quota in process

将“材料消耗工艺定额明细表”中的各种材料按单台产品汇总填列的一种工艺文件。

3.5.26

工艺装备验证证书 proof record for tooling

记载对新工艺装备验证结果的一种工艺文件。

3.5.27

工艺试验报告 report of engineer test

说明对新的工艺方案或工艺方法的试验过程,并对试验结果进行分析和提出处理意见的一种工艺文件。

3.5.28

工艺总结 summary of technological work

新产品经过试生产后,工艺人员对工艺准备阶段的工作和工艺、工装的试用情况进行记述,并提出处理意见的一种工艺文件。

3.5.29

工艺文件目录 catalogue of process documents

产品所有工艺文件的清单。

3.5.30

工艺文件更改通知单 change order for technological documentation

更改工艺文件的联系单和凭证。



## 3.5.31

临时脱离工艺通知单 order for temporary disengage process

由于客观条件限制,暂时不能按原定工艺规程加工或装配,在规定的时间内允许改变工艺路线或工艺方法的联系单和凭证。

## 3.5.32

工艺决策 process decision

根据产品设计信息,利用工艺经验和具体的生产环境条件,确定产品的工艺过程。

## 3.5.33

工艺信息模型 process information model

在计算机中对产品所涉及的工艺相关的所有数据的完整、一致和高效可存取的结构化描述,它包括产品及设计零部件信息、制造零部件信息、工艺要求、工艺过程、材料消耗定额、加工工时定额、设备和工艺装备、工艺辅料、装配物料清单、工艺文件、NC代码、工艺版本等数据。

## 3.5.34

零件信息模型 parts information model

在计算机中对零部件的几何形状、物理属性、管理属性、制造属性、使用属性等综合信息的完整、一致和高效可存取的结构化描述。

## 3.5.35

(零件)特征 feature

具有一定几何形状、工程意义和加工要求的一组信息的集合,是构造零件几何形状和零件信息模型的基本信息单元。

## 3.5.36

特征代号 feature ID

用于表示零件特征的代号。

## 3.5.37

工序图 operation diagram

工艺设计结果的图形表达。

## 3.6 工艺装备与工件装夹

## 3.6.1

专用工艺装备 special tooling

专为某一产品所用的工艺装备。

## 3.6.2

通用工艺装备 universal tooling

能为几种产品所共用的工艺装备。

## 3.6.3

标准工艺装备 standard tooling

已纳入标准的工艺装备。

## 3.6.4

夹具 jigs; fixture

用以装夹工件(和引导刀具)的装置。

## 3.6.5

模具 die; mould; pattern

用以限定生产对象的形状和尺寸的装置。

GB/T 4863—2008

3.6.6

刀具 cutting tool

能从工件上切除多余材料或切断材料的带刃工具。

3.6.7

计量器具 measuring instruments

用以直接或间接测出被测对象量值的工具、仪器、仪表等。

3.6.8

辅具〔机床辅具〕 auxiliary tools; machine auxiliary tools

用以连接刀具与机床的工具。

3.6.9

钳工工具 bench-work tool

各种钳工作业所用工具的总称。

3.6.10

工位器具 station facilities

在工作地或仓库中用以存放生产对象或工具用的各种装置。

3.6.11

装夹 set-up

将工件在机床上或夹具中定位、夹紧的过程。

3.6.12

定位 positioning

确定工件在机床上或夹具中占有正确位置的过程。

3.6.13

夹紧(卡夹) clamping

工件定位后将其固定,使其在加工过程中保持定位位置不变的操作。

3.6.14

找正 aligning; to center align

用工具(和仪表)根据工件上有关基准,找出工件在划线、加工或装配时的正确位置的过程。

3.6.15

对刀 to size

调整刀具切削刃相对工件或夹具的正确位置的过程。

3.7 其他

3.7.1

粗加工 roughing

以切除大部分加工余量为主要目的的加工。

[GB/T 6477—2008 中 3.6.8]

3.7.2

半精加工 semi-finishing

粗加工与精加工之间的加工。

[GB/T 6477—2008 中 3.6.9]

3.7.3

精加工 finishing

使工件达到预定的精度和表面质量的加工。

[GB/T 6477—2008 中 3.6.10]

## 3.7.4

光整加工 finishing cut

精加工后,从工件上不切除或切除极薄金属层,用以提高工件表面粗糙度或强化其表面的加工过程。

## 3.7.5

超精密加工 ultraprecision machining

按照超稳定,超微量切除等原则,实现加工尺寸误差和形状误差在 $0.1\mu\text{m}$ 以下的加工技术。

## 3.7.6

试切法 machining by trial cuts

通过试切—测量—调整—再试切,反复进行到被加工尺寸达到要求为止的加工方法。

## 3.7.7

调整法 machining on preset machine tool

先调整好刀具和工件在机床上的相对位置,并在一批零件的加工过程中保持这个位置不变,以保证工件被加工尺寸的方法。

## 3.7.8

定尺寸刀具法 dimensioning cutting tool

用刀具的相应尺寸来保证工件被加工部位尺寸的方法。

## 3.7.9

展成法(滚切法) generating

利用工件和刀具作展成切削运动进行加工的方法。

## 3.7.10

仿形法 copying

刀具按照仿形装置进给对工件进行加工的方法。

## 3.7.11

成形法 forming

利用成形刀具对工件进行加工的方法。

## 3.7.12

配件 machining based another part

以已加工件为基准,加工与其相配的另一工件,或将两个(或两个以上)工件组合在一起进行加工的方法。

## 4 典型表面加工术语

## 4.1 孔加工

## 4.1.1

钻孔 drilling;drilling from the solid

用钻头在实体材料上加工孔的方法。

## 4.1.2

扩孔 core drilling

用扩孔工具扩大工件孔径的加工方法。

## 4.1.3

铰孔 reaming

[见 3.3.16 铰削]。

GB/T 4863—2008

4.1.4

**镗孔** counterboring; countersinking, recessing

用镗削方法加工平底或锥形沉孔。

4.1.5

**镗孔** boring

用镗削方法扩大工件的孔。

4.1.6

**车孔** hole turning; internal turning; boring

用车削方法扩大工件的孔或加工空心工件的内表面。

4.1.7

**铣孔** hole milling

用铣削方法加工工件的孔。

4.1.8

**拉孔** hole broaching; internal broaching

用拉削方法加工工件的孔。

4.1.9

**推孔** hole push broaching

用推削方法加工工件的孔。

4.1.10

**插孔** hole slotting

用插削方法加工工件的孔。

4.1.11

**磨孔** hole grinding; internal grinding

用磨削方法加工工件的孔。

4.1.12

**珩孔** hole honing

用珩磨方法加工工件的孔。

4.1.13

**研孔** hole lapping

用研磨方法加工工件的孔。

4.1.14

**刮孔** hole scraping

用刮削方法加工工件的孔。

4.1.15

**挤孔** hole burnishing

用挤压方法加工工件的孔。

4.1.16

**滚压孔** hole rolling

用滚压方法加工工件的孔。

4.1.17

**冲孔** punching

用冲模在工件或板料上冲切孔的方法。

## 4.1.18

激光打孔 laser beam perforation

用激光加工原理加工工件的孔。

## 4.1.19

电火花打孔 electric spark-erosion perforation

用电火花加工原理加工工件的孔。

## 4.1.20

超声波打孔 ultrasonic perforation

用超声波加工原理加工工件的孔。

## 4.1.21

电子束打孔 electron beam perforation

用电子束加工原理加工工件的孔。

## 4.2 外圆加工

## 4.2.1

车外圆 turning, plain turning; cylindrical turning

用车削方法加工工件的外圆表面。

## 4.2.2

磨外圆 cylindrical grinding; centerless grinding

用磨削方法加工工件的外圆表面。

## 4.2.3

珩磨外圆 cylindrical honing

用珩磨方法加工工件的外圆表面。

## 4.2.4

研磨外圆 cylindrical lapping

用研磨的方法加工工件的外圆表面。

## 4.2.5

抛光外圆 cylindrical polishing; cylindrical buffing

用抛光方法加工工件的外圆表面。

## 4.2.6

滚压外圆 cylindrical rolling

用滚压方法加工工件的外圆表面。

## 4.3 平面加工

## 4.3.1

车平面 surface turning; facing; surfacing

用车削方法加工工件的平面。

## 4.3.2

铣平面 plain milling; slab milling; face milling

用铣削方法加工工件的平面。

## 4.3.3

刨平面 surface shaping; surface planing

用刨削方法加工工件的平面。

GB/T 4863—2008

4.3.4

磨平面 **surface grinding; face grinding**  
用磨削方法加工工件的平面。

4.3.5

珩平面 **surface honing**  
用珩磨的方法加工工件的平面。

4.3.6

刮平面 **surface scraping**  
用刮削方法加工工件的平面。

4.3.7

拉平面 **surface broaching**  
用拉削方法加工工件的平面。

4.3.8

铤平面 **spot facing; end-facing**  
用铤削方法将工件的孔口周围切削成垂直于孔的平面。

4.3.9

研平面 **flat lapping**  
用研磨的方法加工工件的平面。

4.3.10

抛光平面 **surface polishing; plane buffing**  
用抛光方法加工工件的平面。

4.4 槽加工

4.4.1

车槽 **recessing; grooving; radial plunge cutting**  
用车削方法加工工件的槽。

4.4.2

铣槽 **slot milling; side and face milling; keyway milling**  
用铣削方法加工工件的槽或键槽。

4.4.3

刨槽 **slot shaping; slab planing; grooving**  
用刨削方法加工工件的槽。

4.4.4

插槽 **slotting; keyway slotting**  
用插削方法加工工件的槽或键槽。

4.4.5

拉槽 **slot broaching; keyway broaching**  
用拉削方法加工工件的槽或键槽。

4.4.6

推槽 **slot push broaching**  
用推削方法加工工件的槽。

4.4.7

镗槽 **slot boring**  
用镗削方法加工工件的槽。

## 4.4.8

磨槽 slot grinding

用磨削方法加工工件的槽。

## 4.4.9

研槽 slot lapping

用研磨方法加工工件的槽。

## 4.4.10

滚槽 slot rolling

用滚压工具,对工件上的槽进行光整或强化加工的方法。

## 4.4.11

刮槽 slot scraping

用刮削方法加工工件的槽。

## 4.5 螺纹加工

## 4.5.1

车螺纹 single-point threading; thread turning

用螺纹车刀切出工件的螺纹。

## 4.5.2

梳螺纹 thread chasing

用螺纹梳刀切出工件的螺纹。

## 4.5.3

铣螺纹 thread milling

用螺纹铣刀切出工件的螺纹。

## 4.5.4

旋风铣螺纹 thread whirling; planetary thread milling

用旋风铣头切出工件的螺纹。

## 4.5.5

滚压螺纹 thread rolling; cylindrical die thread rolling

用一副螺纹滚轮,滚轧出工件的螺纹。

## 4.5.6

搓螺纹 thread rolling; flat die thread rolling

用一对螺纹模板(搓丝板)轧制出工件的螺纹。

## 4.5.7

拉螺纹 internal thread broaching; rifling

用拉削丝锥加工工件的内螺纹。

## 4.5.8

攻螺纹 tapping

用丝锥加工工件的内螺纹。

## 4.5.9

套螺纹 thread die cutting; thread with die

用板牙或螺纹切头加工工件的螺纹。

## 4.5.10

磨螺纹 thread grinding

用单线或多线砂轮磨削工件的螺纹。

GB/T 4863—2008

4.5.11

珩螺纹 thread honing

用珩磨工具珩磨工件的螺纹。

4.5.12

研螺纹 thread lapping

用螺纹研磨工具研磨工件的螺纹。

4.6 齿面加工

4.6.1

铣齿 gear milling

用铣刀或铣刀盘按成形法或展成法加工齿轮或齿条等的齿面。

4.6.2

刨齿 gear planing

用刨齿刀加工直齿圆柱齿轮、锥齿轮或齿条等的齿面。

4.6.3

插齿 gear shaping

用插齿刀按展成法或成形法加工内、外齿轮或齿条等的齿面。

4.6.4

滚齿 gear hobbing; hobbing

用齿轮滚刀按展成法加工齿轮、蜗轮等的齿面。

4.6.5

剃齿 gear shaving

用剃齿刀对齿轮或蜗轮等的齿面进行精加工。

4.6.6

珩齿 gear honing

用珩磨轮对齿轮或蜗轮等的齿面进行精加工。

4.6.7

磨齿 gear grinding

用砂轮按展成法或成形法磨削齿轮或齿条等的齿面。

4.6.8

研齿 gear lapping

用具有齿形的研轮与被研齿轮或一对配对齿轮对滚研磨,以进行齿面的加工。

4.6.9

拉齿 gear broaching

用拉刀或拉刀盘加工内、外齿轮等的齿面。

4.6.10

轧齿 gear rolling

用具有齿形的轧轮或齿条作为工具,轧制出齿轮的齿形。

4.6.11

挤齿 gear burnishing

用挤轮与齿轮按无侧隙啮合的方式对滚,以精加工齿轮的齿面。

4.6.12

冲齿轮 gear stamping

用齿轮冲模冲制齿轮。



## 4.6.13

铸齿轮 gear casting

用铸造方法获得齿轮。

## 4.7 成形面加工

## 4.7.1

车成形面 form turning; copy turning; profile turning

用成形车刀按成形法或仿形法等车削工件的成形面。

## 4.7.2

铣成形面 form milling; profile milling; copy milling

用成形铣刀按成形法或仿形法等铣削工件的成形面。

## 4.7.3

刨成形面 form shaping

用成形刨刀按成形法或仿形法等刨削工件的成形面。

## 4.7.4

磨成形面 form grinding

用成形砂轮按成形法或仿形法等磨削工件的成形面。

## 4.7.5

抛光成形面 form polishing

用抛光方法加工工件的成形面。

## 4.7.6

电加工成形面 form electro-machining

用电火花成形、电解成形等方法加工工件的成形面。

## 4.8 其他

## 4.8.1

滚花 knurling

用滚花工具在工件表面上滚压出花纹的加工。

## 4.8.2

倒角 chamfering

把工件的棱角切削成一定斜面的加工。

## 4.8.3

倒圆角 rounding; filletting

把工件的棱角切削成圆弧面的加工。

## 4.8.4

钻中心孔 centering

用中心钻在工件的端面加工定位孔。

## 4.8.5

磨中心孔 center grinding; center hole grinding

用锥形砂轮磨削工件的中心孔。

## 4.8.6

研中心孔 center lapping; center hole lapping

用研磨方法精加工工件的中心孔。

GB/T 4863—2008

#### 4.8.7

**挤压中心孔** center squeezing; center hole squeezing

用硬质合金多棱顶尖, 挤光工件的中心孔。

#### 4.8.8

**切断** cutting off; parting off; parting

把坯料或工件切成两段(或数段)的加工方法。

### 5 冷作、钳工及装配常用术语

#### 5.1 冷作

##### 5.1.1

**排料(排样)** blank lay out; nesting plan

在板料或条料上合理安排每个坯件下料位置的过程。

##### 5.1.2

**放样** lay out

根据构件图样, 用 1:1 的比例(或一定的比例)在放样台(或平板)上画出其所需图形的过程。

##### 5.1.3

**展开** development

将构件的各个表面依次摊开在一个平面上的过程。

##### 5.1.4

**号料** laying out

根据图样或利用样板、样杆等直接在材料上划出构件形状和加工界线的过程。

##### 5.1.5

**切割** cutting

把板材或型材等切成所需形状和尺寸的坯料或工件的过程。

##### 5.1.6

**剪切** shearing

通过两剪刀的相对运动, 切断材料的加工方法。

##### 5.1.7

**弯形** bending

将坯料弯成所需形状的加工方法。

##### 5.1.8

**压弯** bending; press bending

用模具或压弯设备将坯料弯成所需形状的加工方法。

##### 5.1.9

**拉弯** stretch bending; tensile bending

坯料在受拉状态下沿模具弯曲成型的方法。

##### 5.1.10

**滚弯** roll bending

通过旋转辊轴使坯料弯曲成型的方法。

##### 5.1.11

**热弯** hot bending

将坯料在热状态下弯曲成型的方法。

## 5.1.12

**弯管 pipe bending**

将管材弯曲成形的的方法。

## 5.1.13

**热成形 hot working**

金属在再结晶温度以上进行的成形过程。

[GB/T 8541—1997 中 3.1.16 条]

## 5.1.14

**胀形 bulging**

板料或空心坯料在双向拉应力作用下,使其产生塑性变形取得所需制件的成形方法。

## 5.1.15

**扩口 flaring**

将管件或空心制件的端部径向尺寸扩大的加工方法。

## 5.1.16

**缩口 necking**

将管件或空心制件的端部加压,使其径向尺寸缩小的加工方法。

## 5.1.17

**缩颈 necking**

将管件或空心制件局部加压,使其径向尺寸缩小的加工方法。

## 5.1.18

**咬缝(锁接) seaming; folded joint**

将薄板的边缘相互折转扣合压紧的连接方法。

## 5.1.19

**胀接 expanding joint**

利用管子和管板变形来达到紧固和密封的连接方法。

## 5.1.20

**放边 release side**

使工件单边延伸变薄而弯曲成形的的方法。

## 5.1.21

**收边 shrinking side**

使工件单边起皱收缩而弯曲成形的的方法。

## 5.1.22

**拔缘 side bending**

利用放边和收边使板料边缘弯曲的方法。

## 5.1.23

**拱曲 arching; hollowing**

将板料周围起皱收边,而中间打薄锤放,使之成为半球形或其他所需形状的加工方法。

## 5.1.24

**扭曲 twisting**

将坯料的一部分与另一部分相对的扭转一定角度的加工方法。

## 5.1.25

**拼接 joining together**

将坯料以小拼整的方法。

GB/T 4863—2008

5.1.26

**卷边** curling; crimping

将工件边缘卷成圆弧的加工方法。

5.1.27

**折边** hemining; folding

将工件边缘压扁成叠边或压弯成一定几何形状的加工方法。

5.1.28

**翻边** flanging

将板件边缘或管件(或空心制件)的口部进行折边或翻扩的加工方法。

5.1.29

**刨边** edge planing

对板件的边缘进行的刨削加工。

5.1.30

**修边** trimming

对板件的边缘进行修整加工的方法。

5.1.31

**反变形〔预变形〕** reverse deformation

在焊接前,用外力把制件按预计变形相反的方向强制变形,以补偿加工后制件变形的的方法。

5.1.32

**矫正(校形)** straightening

消除材料或制件的弯曲、翘曲、凸凹不平等缺陷的加工方法。

5.1.33

**校直** straightening

消除材质或制件弯曲的加工方法。

5.1.34

**校平** flattening

消除板材或平板制件的翘曲、局部凸凹不平等的加工方法。

5.2 钳工

5.2.1

**划线** laying out

在毛坯或工件上,用划线工具划出待加工部位的轮廓线或作为基准的点、线。

5.2.2

**打样冲眼** center-punching

在毛坯或工件划线后,在中心线或辅助线上用样冲打出冲点的方法。

5.2.3

**锯削** sawing

用锯对材料或工件进行切断或切槽等的加工方法。

5.2.4

**錾削** chipping

用手锤打击錾子对金属工件进行切削加工的方法。

5.2.5

**锉削** filing

用锉刀对工件进行切削加工的方法。

## 5.2.6

**堵孔 plug-hole**

按工艺要求堵住工件上某些工艺孔。

## 5.2.7

**配键 key fitting**

以键槽为基准,修锉与其相配合的键。

## 5.2.8

**配重 mass-balance weight; counterpoising**

在产品或零、部件的某一位置上增加重物,使其由不平衡达到平衡的方法。

## 5.2.9

**去重 weight reduction**

去掉产品或零、部件上某一部分质量使其由不平衡达到平衡的方法。

## 5.2.10

**刮研 scraping; spotting-in**

用刮刀从工件表面刮去较高点,再用标准检具(或与其相配的件)涂色检验的反复加工过程。

## 5.2.11

**配研 spotting; running-in**

两个相配合的零件,在其结合表面加研磨剂使其相互研磨以达到良好接触的过程。

## 5.2.12

**标记 marking**

在毛坯或工件上做出规定的记号。

## 5.2.13

**去毛刺 deburring**

清除工件已加工部位周围所形成的刺状物或飞边。

## 5.2.14

**倒钝锐边 breaking sharp corners; rounding sharp edges**

除去工件上尖锐棱角的过程。

## 5.2.15

**砂光 coated abrasive working**

用砂布或砂纸磨光工件表面的过程。

## 5.2.16

**除锈 rust removal**

将工件表面上的锈蚀除去的过程。

## 5.2.17

**清洗 cleaning**

用清洗剂清除产品或工件上的油污,灰尘等脏物的过程。

## 5.3 装配与试验

## 5.3.1

**配套 forming a complete set**

将待装配产品的所有零、部件配备齐全。

## 5.3.2

**部装 subassembly**

把零件装配成部件的过程。

GB/T 4863—2008

5.3.3

**总装** general assembly; final assembly

把零件和部件装配成最终产品的过程。

5.3.4

**调整装配法** adjustment assembly method

在装配时用改变产品中可调整零件的相对位置或选用合适的调整件以达到装配精度的方法。

5.3.5

**修配装配法** fitting assembly method

在装配时修去指定零件上预留修配量以达到装配精度的方法。

5.3.6

**安装件** installation

零件、组合件、装配件经过安装而形成的连接在最终产品上的零、部件。

5.3.7

**虚拟装配** virtual assembly

根据产品结构形状、精度特性、装配的运动学和动力学原理等,在计算机中模拟真实的产品三维装配过程,并允许用户以交互方式进行拟实控制,以检验产品的可装配性。

5.3.8

**互换装配法** interchangeable assembly method

在装配时各配合零件不经修理,通过选择或调整即可达到装配精度的方法。

5.3.9

**分组装配法** classified groups assembly method

在成批或大量生产中,将产品各配合副的零件按实测尺寸分组,装配时按组进行互换装配以达到装配精度的方法。

5.3.10

**压装** press fitting

将具有过盈量配合的两个零件压到配合位置的装配过程。

5.3.11

**热装** shrinkage fitting

具有过盈量配合的两个零件,装配时先将包容件加热胀大,再将被包容件装入到配合位置的过程。

5.3.12

**冷装** expansion fitting

具有过盈量配合的两个零件,装配时先将被包容件用冷却剂冷却,使其尺寸收缩,再装入包容件使其达到配合位置的过程。

5.3.13

**吊装** lift fitting

对大型零、部件,借助于起吊装置进行的装配。

5.3.14

**试装** trial assembly

为保证产品总装质量而进行的各连接部位的局部试验性装配。

5.3.15

**装配尺寸链** dimensional chain for assembly

各有关装配尺寸所组成的尺寸链。

## 5.3.16

**预载 preload**

对某些产品或零、部件在使用前所需预加的载荷。

## 5.3.17

**静平衡试验 static balance test**

调整产品或零、部件使其达到静态平衡的过程。

## 5.3.18

**动平衡试验 dynamic balancing test**

对旋转的零、部件,在动平衡试验机上进行试验和调整,使其达到动态平衡的过程。

## 5.3.19

**试车 test run**

机器装配后,按设计要求进行的运转试验。

## 5.3.20

**空运转试验 no-load test; running-in test**

机器或其部件装配后,不加负荷所进行的运转试验。

## 5.3.21

**负荷试验 load test**

机器或其部件装配后,加上额定负荷所进行的试验。

## 5.3.22

**超负荷试验 overload test**

按照技术要求,对机器进行超出额定负荷范围的运转试验。

## 5.3.23

**型式试验 type-test**

根据新产品试制鉴定大纲或设计要求,对新产品样机的各项质量指标所进行的全面试验或检验。

## 5.3.24

**性能试验 performance test**

为测定产品或其部件的性能参数而进行的各种试验。

## 5.3.25

**寿命试验 life test**

按照规定的使用条件(或模拟其使用条件)和要求,对产品或其零、部件的寿命指标所进行的试验。

## 5.3.26

**破坏性试验 destructive test**

按规定的条件和要求,对产品或其零、部件进行直到破坏为止的试验。

## 5.3.27

**温度试验 temperature test**

在规定的温度条件下,对产品或其零、部件进行的试验。

## 5.3.28

**压力试验 pressure test**

在规定的压力条件下,对产品或其零、部件所进行的试验。

## 5.3.29

**噪声试验 noise measurement**

按规定的条件和要求,对产品所产生的噪声大小进行测定的试验。

GB/T 4863—2008

5.3.30

电气试验 electric test

将机器的电气部分安装后,按电气系统性能要求所进行的试验。

5.3.31

渗漏试验 leakage test

在规定压力下,观测产品或其零、部件对试验液体的渗漏情况。

5.3.32

气密性试验 air-tight test; tightness test

在规定的压力下,测定产品或其零、部件气密性程度的试验。

5.3.33

油封 oil sealing

在产品装配和清洗后,用防锈剂等将其指定部位(或全部)加以保护的措施。

5.3.34

漆封 paint sealing

对产品中不准随意拆卸或调整的部位,在产品装调合格后,用漆加封的措施。

5.3.35

拆卸 disassembly

使用一定的工具和手段,解除对零部件造成各种约束的联接,将产品零部件逐个分离的过程。

5.3.36

铅封 lead sealing

产品装调合格后,用铅将其指定部位封住的措施。

5.3.37

启封 unsealing

将封装的零、部件或产品打开的过程。

5.3.38

装配顺序规划 assemble sequence planning

在装配工序中应用人工智能的一项新技术。通过对装配工序的分解和分析,建立一个装配事例库。根据事例推理技术,从事例库中检索出相似的事例,利用认知和推理方法对几种装配事例进行模式匹配,经过人机交互修演,得到新的装配顺序,从而制定装配规划,使装配工作实现智能化。

[GB/T 18725—2002 中 3.28 条]



GB/T 4863—2008

## 中文索引

- A**
- 安装 ..... 3.4.2
- 安装件 ..... 5.3.6
- B**
- 拔缘 ..... 5.1.22
- 刨边 ..... 5.1.29
- 刨槽 ..... 4.4.3
- 刨成形面 ..... 4.7.3
- 刨齿 ..... 4.6.2
- 刨平面 ..... 4.3.3
- 刨削 ..... 3.3.14
- 半成品 ..... 3.2.15
- 半精加工 ..... 3.7.2
- 包装 ..... 3.3.51
- 爆炸成形 ..... 3.3.82
- 爆炸索切割 ..... 3.3.76
- 标记 ..... 5.2.12
- 标准工具明细表 ..... 3.5.21
- 标准工艺装备 ..... 3.6.3
- 表面处理 ..... 3.3.5
- 表面粗糙度 ..... 3.4.54
- 表面涂覆 ..... 3.3.6
- 不合格品 ..... 3.2.17
- 布置工作地时间 ..... 3.4.44
- 部装 ..... 5.3.2
- C**
- 材料工艺性消耗 ..... 3.4.48
- 材料利用率 ..... 3.4.49
- 材料消耗工艺定额 ..... 3.4.47
- 材料消耗工艺定额汇总表 ..... 3.5.25
- 材料消耗工艺定额明细表 ..... 3.5.24
- 测量基准 ..... 3.4.13
- 插槽 ..... 4.4.4
- 插齿 ..... 4.6.3
- 插孔 ..... 4.1.10
- 插削 ..... 3.3.19
- 拆卸 ..... 5.3.35
- 产量定额 ..... 3.4.39
- 产品结构工艺性 ..... 3.1.4
- 铲削 ..... 3.3.22
- 超负荷试验 ..... 5.3.22
- 超精加工 ..... 3.3.27
- 超精密加工 ..... 3.7.5
- 超声波打孔 ..... 4.1.20
- 超声波加工 ..... 3.3.48
- 超声电火花加工 ..... 3.3.75
- 超声电解复合加工 ..... 3.3.77
- 超声研磨 ..... 3.3.74
- 车槽 ..... 4.4.1
- 车成形面 ..... 4.7.1
- 车间分工明细表 ..... 3.5.2
- 车孔 ..... 4.1.6
- 车螺纹 ..... 4.5.1
- 车平面 ..... 4.3.1
- 车外圆 ..... 4.2.1
- 车削 ..... 3.3.12
- 成形法 ..... 3.7.11
- 成组技术 ..... 3.1.27
- 尺寸链 ..... 3.4.20
- 冲齿轮 ..... 4.6.12
- 冲孔 ..... 4.1.17
- 冲压 ..... 3.3.36
- 冲压件 ..... 3.2.8
- 除锈 ..... 5.2.16
- 粗化 ..... 3.3.84
- 粗加工 ..... 3.7.1
- 搓螺纹 ..... 4.5.6
- 锉削 ..... 5.2.5
- D**
- 打样冲眼 ..... 5.2.2
- 刀具 ..... 3.6.6
- 倒钝锐边 ..... 5.2.14
- 倒角 ..... 4.8.2
- 倒圆角 ..... 4.8.3
- 等离子加工 ..... 3.3.45
- 等离子喷涂 ..... 3.3.69



GB/T 4863—2008

工艺设备 .....	3.1.23		
工艺设计 .....	3.1.15		H
工艺试验 .....	3.1.20	焊接 .....	3.3.3
工艺试验报告 .....	3.5.27	焊接件 .....	3.2.7
工艺守则 .....	3.5.10	号料 .....	5.1.4
工艺数据 .....	3.1.38	合格品 .....	3.2.16
工艺数据库 .....	3.1.32	珩齿 .....	4.6.6
工艺凸台 .....	3.4.17	珩孔 .....	4.1.12
工艺文件 .....	3.1.11	珩螺纹 .....	4.5.11
工艺文件更改通知单 .....	3.5.30	珩磨 .....	3.3.26
工艺文件目录 .....	3.5.29	珩磨外圆 .....	4.2.3
工艺系统 .....	3.1.25	珩平面 .....	4.3.5
工艺信息模型 .....	3.5.33	互换装配法 .....	5.3.8
工艺性审查 .....	3.1.6	划线 .....	5.2.1
工艺性分析 .....	3.1.7	镗孔 .....	4.1.4
工艺验证 .....	3.1.21	镗平面 .....	4.3.8
工艺要素 .....	3.1.16	镗削 .....	3.3.17
工艺用件 .....	3.2.13		J
工艺装备(工装) .....	3.1.24	机械加工 .....	3.3.9
工艺装备验证证书 .....	3.5.26	机械制造工艺 .....	3.1.2
工艺准备 .....	3.1.19	基本时间 .....	3.4.42
工艺总结 .....	3.5.28	基准 .....	3.4.8
工作行程 .....	3.4.5	激光打孔 .....	4.1.18
攻螺纹 .....	4.5.8	激光加工 .....	3.3.47
拱曲 .....	5.1.23	挤齿 .....	4.6.11
刮槽 .....	4.4.11	挤孔 .....	4.1.15
刮孔 .....	4.1.14	挤压 .....	3.3.29
刮平面 .....	4.3.6	挤压中心孔 .....	4.8.7
刮削 .....	3.3.23	计量器具 .....	3.6.7
刮研 .....	5.2.10	计算机辅助工艺规程设计 .....	3.1.44
光刻加工 .....	3.3.88	计算机辅助制造 .....	3.1.43
光整加工 .....	3.7.4	加工经济精度 .....	3.4.53
硅微细加工 .....	3.3.87	加工精度 .....	3.4.52
滚槽 .....	4.4.10	加工误差 .....	3.4.51
滚齿 .....	4.6.4	加工总余量(毛坯余量) .....	3.4.22
滚花 .....	4.8.1	加热机械切削 .....	3.3.73
滚弯 .....	5.1.10	夹紧(卡夹) .....	3.6.13
滚压 .....	3.3.32	夹具 .....	3.6.4
滚压孔 .....	4.1.16	剪切 .....	5.1.6
滚压螺纹 .....	4.5.5	矫正(校形) .....	5.1.32
滚压外圆 .....	4.2.6	铰孔 .....	4.1.3
		铰削 .....	3.3.16





GB/T 4863—2008

虚拟装配	5.3.7	胀形	5.1.14
旋风铣螺纹	4.5.4	找正	3.6.14
旋压	3.3.30	折边	5.1.27
选择性激光烧结	3.3.62	真空沉积	3.3.65
Y			
压力加工	3.3.10	振动切削	3.3.71
压力试验	5.3.28	直接成形技术	3.3.80
压弯	5.1.8	制成品	3.2.19
压装	5.3.10	制成品放弃	3.2.20
研槽	4.4.9	主要材料	3.2.2
研齿	4.6.8	主轴转速	3.4.29
研孔	4.1.13	注射成形	3.3.8
研螺纹	4.5.12	铸齿轮	4.6.13
研磨	3.3.25	铸件	3.2.5
研磨外圆	4.2.4	铸造	3.3.1
研平面	4.3.9	专用工艺装备	3.6.1
研中心孔	4.8.6	专用工艺装备明细表	3.5.19
胶缝(锁接)	5.1.18	专用工艺装备设计任务书	3.5.14
液压成形	3.3.81	专用设备设计任务书	3.5.15
硬态切削	3.3.58	转化膜	3.3.67
油封	5.3.33	装夹	3.6.11
预载	5.3.16	装配	3.3.50
原材料	3.2.1	装配尺寸链	5.3.15
Z			
再制造	3.1.48	装配基准	3.4.14
在制品	3.2.14	装配件	3.2.21
铣削	5.2.4	装配系统图	3.5.13
噪声试验	5.3.29	装配顺序规划	5.3.38
轧齿	4.6.10	准备与终结时间	3.4.46
轧制	3.3.31	自动化生产	3.1.28
粘结	3.3.38	总装	5.3.3
展成法(滚切法)	3.7.9	组合夹具明细表	3.5.22
展开	5.1.3	组合夹具组装任务书	3.5.16
胀接	5.1.19	钻孔	4.1.1
		钻削	3.3.15
		钻中心孔	4.8.4
		作业时间	3.4.41

GB/T 4863—2008

## 英文索引

## A

adaptive control	3.1.30
adjustment assembly method	5.3.4
agile manufacturing (AM)	3.1.47
air-tight test	5.3.32
aligning	3.6.14
analysis for technological efficiency	3.1.6
approach	3.4.24
arching	5.1.23
assemble sequence planning	5.3.38
assembly	3.2.21
assembly	3.3.50
assembly assignment modular fixture	3.5.16
assembly datum	3.4.14
assembly flow charts	3.5.13
automated production	3.1.28
auxiliary datum	3.4.15
auxiliary hole	3.4.16
auxiliary material	3.2.3
auxiliary step	3.4.4
auxiliary time	3.4.43
auxiliary tools	3.6.8

## B

basic cycle time	3.4.41
bench work	3.3.39
bench-work tool	3.6.9
bending	5.1.7
bending	5.1.8
blank	3.2.4
blank drawing	3.5.12
blank lay out	5.1.1
boring	3.3.18
boring	4.1.5
breaking sharp corners	5.2.14
broaching	3.3.20
bulging	5.1.14

## C

casting	3.2.5
---------	-------

GB/T 4863—2008

catalogue of process documents .....	3.5.29
center grinding .....	4.8.5
center lapping .....	4.8.6
center squeezing .....	4.8.7
centering .....	4.8.4
center-punching .....	5.2.2
chamfering .....	4.8.2
change order for technological documentation .....	3.5.30
chipping .....	5.2.4
clamping .....	3.6.13
classified groups assembly method .....	5.3.9
cleaning .....	5.2.17
coarsening .....	3.3.84
coated abrasive working .....	5.2.15
coating process .....	3.3.64
cold work .....	3.3.35
compound machining .....	3.3.70
computer-aided manufacturing (CAM) .....	3.1.43
computer-aided process planning (CAPP) .....	3.1.44
conforming .....	3.2.16
conversion coating .....	3.3.67
cooperation part .....	3.2.11
copying .....	3.7.10
core drilling .....	4.1.2
counterboring .....	4.1.4
curling .....	5.1.26
cutting .....	3.3.11
cutting .....	5.1.5
cutting conditions .....	3.4.27
cutting fluid .....	3.4.38
cutting force .....	3.4.34
cutting off .....	4.8.8
cutting power .....	3.4.35
cutting speed .....	3.4.28
cutting temperature .....	3.4.37
cutting tool .....	3.6.6
cylindrical grinding .....	4.2.2
cylindrical honing .....	4.2.3
cylindrical lapping .....	4.2.4
cylindrical polishing .....	4.2.5
cylindrical rolling .....	4.2.6



GB/T 4863—2008

## D

datum	3. 4. 8
deburring	5. 2. 13
depth of cut	3. 4. 31
design assignment for special equipment	3. 5. 15
design assignment for special technical equipment	3. 5. 14
design datum	3. 4. 9
destructive test	5. 3. 26
development	5. 1. 3
die	3. 6. 5
dimensional chain	3. 4. 20
dimensional chain for assembly	5. 3. 15
dimensioning cutting tool	3. 7. 8
direct molding technology	3. 3. 80
disassembly	5. 3. 35
drilling	3. 3. 15
drilling	4. 1. 1
dry cutting	3. 3. 59
dynamic balancing test	5. 3. 18

## E

economical accuracy of machining	3. 4. 53
edge planing	5. 1. 29
EDM composite processing electrolytic	3. 3. 78
electric machining	3. 3. 40
electric spark-erosion perforation	4. 1. 19
electric test	5. 3. 30
electro-chemical machining (ECM)	3. 3. 42
electro-discharge machining (EDM)	3. 3. 41
electrolysis grinding	3. 3. 72
electrolysis of ultrasonic machining	3. 3. 77
electrolytic polishing	3. 3. 79
electron beam machining (EBM)	3. 3. 43
electron beam perforation	4. 1. 21
engineer test	3. 1. 20
expanding joint	5. 1. 19
expansion fitting	5. 3. 12
extruding	3. 3. 29

## F

false boss	3. 4. 17
feature	3. 5. 35

GB/T 4863—2008

feature ID .....	3.5.36
feed .....	3.4.32
feed speed .....	3.4.33
filing .....	5.2.5
finished goods .....	3.2.19
finished goods waivers .....	3.2.20
finishing .....	3.7.3
finishing cut .....	3.7.4
fitting assembly method .....	5.3.5
fixed datum .....	3.4.12
flanging .....	5.1.28
flaring .....	5.1.15
flat lapping .....	4.3.9
flattening .....	5.1.34
flexible manufacturing technology (FMT) .....	3.1.41
flow diagram .....	3.1.39
forging .....	3.2.6
forging .....	3.3.2
form electro-machining .....	4.7.6
form grinding .....	4.7.4
form milling .....	4.7.2
form polishing .....	4.7.5
form shaping .....	4.7.3
form turning .....	4.7.1
forming .....	3.7.11
forming a complete set .....	5.3.1
forming explosion .....	3.3.82
foundry .....	3.3.1
fused deposition forming .....	3.3.63

## G

galvanoplastics .....	3.3.46
gear broaching .....	4.6.9
gear burnishing .....	4.6.11
gear casting .....	4.6.13
gear grinding .....	4.6.7
gear hobbing .....	4.6.4
gear honing .....	4.6.6
gear lapping .....	4.6.8
gear milling .....	4.6.1
gear planing .....	4.6.2
gear rolling .....	4.6.10
gear shaping .....	4.6.3

GB/T 4863—2008

gear shaving .....	4. 6. 5
gear stamping .....	4. 6. 12
general assembly .....	5. 3. 3
generating .....	3. 7. 9
geoflex cutting .....	3. 3. 76
gluing .....	3. 3. 38
green manufacturing .....	3. 1. 45
green processing .....	3. 1. 46
grinding .....	3. 3. 24
group technology (GT) .....	3. 1. 27

## H

hard cutting .....	3. 3. 58
heat in metal cutting .....	3. 4. 36
heat treatment .....	3. 3. 4
hemining .....	5. 1. 27
high pressure water cutting .....	3. 3. 56
high-energy-rate forming [HERF] .....	3. 3. 49
high-speed cutting .....	3. 3. 55
hole broaching .....	4. 1. 8
hole burnishing .....	4. 1. 15
hole grinding .....	4. 1. 11
hole honing .....	4. 1. 12
hole lapping .....	4. 1. 13
hole milling .....	4. 1. 7
hole push broaching .....	4. 1. 9
hole rolling .....	4. 1. 16
hole scraping .....	4. 1. 14
hole slotting .....	4. 1. 10
hole turning .....	4. 1. 6
honoring .....	3. 3. 26
hot bending .....	5. 1. 11
hot dip .....	3. 3. 66
hot forming .....	5. 1. 13
hydraulic moulding .....	3. 3. 81

## I

idle stroke .....	3. 4. 6
injection forming .....	3. 3. 8
installation .....	5. 3. 6
interchangeable assembly method .....	5. 3. 8
internal thread broaching .....	4. 5. 7
ion beam machining .....	3. 3. 44

GB/T 4863—2008

## J

jigs .....	3. 6. 4
joining together .....	5. 1. 25

## K

key components and parts in process .....	3. 2. 10
key fitting .....	5. 2. 7
knurling .....	4. 8. 1

## L

laminated object manufacturing .....	3. 3. 61
lapping .....	3. 3. 25
laser beam machining .....	3. 3. 47
laser beam perforation .....	4. 1. 18
laying out .....	5. 2. 1
layingout .....	5. 1. 4
lay out .....	5. 1. 2
lead sealing .....	5. 3. 36
leakage test .....	5. 3. 31
life test .....	5. 3. 25
lift fitting .....	5. 3. 13
list of cooperation part .....	3. 5. 18
list of factory standard tools .....	3. 5. 21
list of key components and parts in process .....	3. 5. 17
list of material consumption quota in process .....	3. 5. 24
list of parts stands and racks .....	3. 5. 23
list of purchased tooling .....	3. 5. 20
list of special tooling .....	3. 5. 19
list of universal modular jigs and fixtures system .....	3. 5. 22
load test .....	5. 3. 21

## M

machinability .....	3. 1. 8
machine load rate .....	3. 4. 50
machine-building technology .....	3. 1. 2
machining .....	3. 3. 9
machining accuracy .....	3. 4. 52
machining based another part .....	3. 7. 12
machining by trial cuts .....	3. 7. 6
machining complex .....	3. 1. 25
machining error .....	3. 4. 51
machining on preset machine tool .....	3. 7. 7

GB/T 4863—2008

machining time .....	3. 4. 42
manufacturing discipline .....	3. 1. 26
manufacturing equipment .....	3. 1. 23
marking .....	5. 2. 12
mass-balance weight .....	5. 2. 8
material consumption in process .....	3. 4. 48
material consumption quota in process .....	3. 4. 47
measuring datum .....	3. 4. 13
measuring instruments .....	3. 6. 7
mechanical cutting heating .....	3. 3. 73
micromachining .....	3. 3. 86
milling .....	3. 3. 13
nano-processing .....	3. 3. 52
necking .....	5. 1. 17
neeking .....	5. 1. 16
noise measurement .....	5. 3. 29
no-load test .....	5. 3. 20
non-conforming .....	3. 2. 17
non-traditional machining .....	3. 3. 54
number of strokes .....	3. 4. 30
numerically controlled machining .....	3. 1. 29
oil sealing .....	5. 3. 33
operation .....	3. 4. 1
operation allowance .....	3. 4. 23
operation datum .....	3. 4. 11
operation diagram .....	3. 5. 37
operation dimension .....	3. 4. 19
operation sheet .....	3. 5. 5
order for temporary disengage process .....	3. 5. 31
overall material utilization factor .....	3. 4. 49
overload test .....	5. 3. 22
overtravel .....	3. 4. 25
P	
packaging .....	3. 3. 51
paint sealing .....	5. 3. 34
parts information model .....	3. 5. 34
peen forming .....	3. 3. 83
performance test .....	5. 3. 24

GB/T 4863—2008

photolithography processing	3.3.88
pipe bending	5.1.12
plain milling	4.3.2
planing	3.3.14
plasma machining	3.3.45
plasma spray	3.3.69
plug-hole	5.2.6
polishing	3.3.28
position	3.4.7
positioning	3.6.12
powder metallurgy	3.3.7
precision machining	3.3.53
preload	5.3.16
press fitting	5.3.10
pressure test	5.3.28
pressworking	3.3.10
primary material	3.2.2
procedure	3.1.14
procedure sheet	3.5.3
process	3.1.10
process accompanying figure	3.5.11
process allowance	3.4.26
process capability	3.4.55
process capability index	3.4.56
process data	3.1.38
process datum	3.4.10
process decision	3.5.32
process design process planning	3.1.15
process dimension	3.4.18
process dimension chain	3.4.21
process factor	3.1.16
process informatio model	3.5.33
process instructions	3.5.10
process optimization	3.1.31
process parameter	3.1.18
process program	3.1.12
process route	3.1.13
process sheet	3.5.4
process specification	3.1.17
process verification	3.1.21
production batch	3.1.35
production cycle	3.1.36
production process	3.1.9

GB/T 4863—2008

production program .....	3. 1. 33
proof record for tooling .....	3. 5. 26
punching .....	4. 1. 17
push broaching .....	3. 3. 21

## R

rapid prototyping (RP) .....	3. 3. 57
rated output .....	3. 4. 39
raw material .....	3. 2. 1
reaming .....	3. 3. 16
reaming .....	4. 1. 3
recessing .....	4. 4. 1
release side .....	5. 1. 20
relieving .....	3. 3. 22
remanufacturing .....	3. 1. 48
report of engineer test .....	3. 5. 27
reusable process planning .....	3. 1. 42
reverse deformation .....	5. 1. 31
review of technological efficiency .....	3. 1. 6
riveting .....	3. 3. 37
roll bending .....	5. 1. 10
rolling .....	3. 3. 31
rolling .....	3. 3. 32
roughing .....	3. 7. 1
rounding .....	4. 8. 3
rust removal .....	5. 2. 16
sand-blasting .....	3. 3. 34
sawing .....	5. 2. 3
scrap .....	3. 2. 18
scraping .....	3. 3. 23
scraping .....	5. 2. 10
seaming .....	5. 1. 18
selective laser sintering .....	3. 3. 62
semifinished product .....	3. 2. 15
semi-finishing .....	3. 7. 2
setting tables .....	3. 5. 9
setup .....	3. 4. 2
set-up .....	3. 6. 11
shearing .....	5. 1. 6
sheet of process route .....	3. 5. 1
shot-blasting .....	3. 3. 33

GB/T 4863—2008

shrinkage fitting .....	5.3.11
shrinking side .....	5.1.21
side bending .....	5.1.22
silicon micro-machining .....	3.3.8
single-point threading .....	4.5.1
slot boring .....	4.4.7
slot broaching .....	4.4.5
slot grinding .....	4.4.8
slot lapping .....	4.4.9
slot milling .....	4.4.2
slot push broaching .....	4.4.6
slot rolling .....	4.4.10
slot scraping .....	4.4.11
slot shaping .....	4.4.3
slotting .....	3.3.19
slotting .....	4.4.4
special tooling .....	3.6.1
specified parts in process .....	3.2.13
specimen .....	3.2.12
spindle speed .....	3.4.29
spinning .....	3.3.30
spot facing .....	4.3.8
spotting .....	5.2.11
spotting .....	3.3.17
stamping .....	3.2.8
stamping .....	3.3.36
standard time .....	3.4.40
standard tooling .....	3.6.3
static balance test .....	5.3.17
station facilities .....	3.6.10
step .....	3.4.3
stereoscopic printing .....	3.3.60
straightening .....	5.1.32
straightening .....	5.1.33
strengthening .....	3.3.85
stretch bending .....	5.1.9
subassembly .....	5.3.2
summaries of material consumption quota in process .....	3.5.25
summary of technological work .....	3.5.28
superfinishing .....	3.3.27
surface broaching .....	4.3.7
surface coating .....	3.3.6
surface grinding .....	4.3.4



GB/T 4863—2008

surface honing .....	4.3.5
surface polishing .....	4.3.10
surface roughness .....	3.4.54
surface scraping .....	4.3.6
surface shaping .....	4.3.3
surface treatment .....	3.3.5
surface turning .....	4.3.1

## T

tact .....	3.1.37
tapping .....	4.5.8
technological base .....	3.1.32
technological documentation .....	3.1.11
technological efficiency of design of part .....	3.1.5
technological efficiency of design of product .....	3.1.4
technological management .....	3.1.22
technological preparation of production .....	3.1.19
technology .....	3.1.1
temperature test .....	5.3.27
test run .....	5.3.19
thermal spray .....	3.3.68
thread chasing .....	4.5.2
thread die cutting .....	4.5.9
thread grinding .....	4.5.10
thread honing .....	4.5.11
thread lapping .....	4.5.12
thread milling .....	4.5.3
thread rolling .....	4.5.5
thread rolling .....	4.5.6
thread whirling .....	4.5.4
time for machine servicing .....	3.4.44
time for preparation and finish .....	3.4.46
time for rest and personal needs .....	3.4.45
to size .....	3.6.15
tooling .....	3.1.24
total allowance for machining .....	3.4.22
trial assembly .....	5.3.14
trimming .....	5.1.30
turning .....	3.3.12
turning .....	4.2.1
twisting .....	5.1.24
type-test .....	5.3.23
types of production .....	3.1.34

GB/T 4863—2008

typical operation sheet .....	3.5.8
typical process .....	3.1.3
typical process flow sheet .....	3.5.6
typical process sheet .....	3.5.7

## U

ultraprecision machining .....	3.7.5
ultrasonic machining .....	3.3.48
ultrasonic perforation .....	4.1.20
ultrasound EDM .....	3.3.75
ultrasound grinding .....	3.3.74
universal tooling .....	3.6.2
unsealing .....	5.3.37

## V

vacuum deposition .....	3.3.65
vibrocutting .....	3.3.71
virtual assembly .....	5.3.7
virtual manufacturing .....	3.1.40

## W

weight reduction .....	5.2.9
welding .....	3.3.3
welding .....	3.2.7
work cell .....	3.1.38
working stroke .....	3.4.5
work-in-process .....	3.2.14
workpiece .....	3.2.9
workshop specification sheets .....	3.5.2

GB/T 4863—2008

### 参 考 文 献

- [1] GB/T 5611—1998 铸造术语.
- [2] GB/T 6477—2008 金属切削机床术语.
- [3] GB/T 8541—1997 锻压术语.
- [4] GB/T 15751—1995 技术产品文件 计算机辅助设计与制图 词汇.
- [5] GB/T 18725—2002 制造业信息化 技术术语.
- [6] GB/T 18726—2002 现代设计工程集成技术的软件接口规范.
- [7] GB/T 20720.1—2006 企业控制系统集成 第1部分:模型和术语(IEC 62264-1:2003, IDT).

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
机 械 制 造 工 艺 基 本 术 语  
GB/T 4863—2008

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

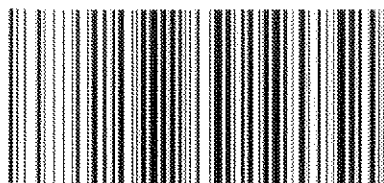
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

开本 880×1230 1/16 印张 3.75 字数 108 千字  
2008年11月第一版 2008年11月第一次印刷

书号:155066·1-34157 定价 38.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 4863-2008