

冷加工工艺标准 汇编

机械电子工业部机械标准化研究所

1 9 8 8

目 录

TG3-65

1	GB 4863—85	机械制造工艺基本术语	(1)
2	JB/Z 174—82	机械加工工艺定位与夹紧符号	(46)
3	ZB J 38001—87	切削加工通用技术条件	(72)
4	GB 6403.1—86	球面半径	(78)
5	GB 6403.2—86	润滑槽	(79)
6	GB 6403.3—86	滚花	(82)
7	GB 6403.4—86	零件倒圆与倒角	(84)
8	GB 6403.5—86	砂轮越程槽	(88)
9	GB 145—85	中心孔	(92)
10	GB 157—83	锥度与锥角系列	(96)
11	GB 158—84	T形槽	(100)
12	GB 4096—83	棱体的角度与斜度系列	(108)
13	JB/Z 228—85	攻丝前钻孔用麻花钻直径	(113)
14	GB 968—83	丝锥螺纹公差	(120)
15	GB 3467—83	圆板牙架型式和互换尺寸	(126)
16	JB/Z 307.1 —88	切削加工通用工艺守则 总则	(128)
17	JB/Z 307.2 —88	切削加工通用工艺守则 车削	(131)
18	JB/Z 307.3 —88	切削加工通用工艺守则 铣削	(133)
19	JB/Z 307.4 —88	切削加工通用工艺守则 刨插削	(135)
20	JB/Z 307.5 —88	切削加工通用工艺守则 钻削	(137)
21	JB/Z 307.6 —88	切削加工通用工艺守则 镗削	(139)
22	JB/Z 307.7 —88	切削加工通用工艺守则 拉削	(141)
23	JB/Z 307.8 —88	切削加工通用工艺守则 磨削	(143)
24	JB/Z 307.9 —88	切削加工通用工艺守则 齿轮加工	(145)
25	JB/Z 307.10—88	切削加工通用工艺守则 数控加工	(156)
26	JB/Z 307.11—88	切削加工通用工艺守则 下料	(158)
27	JB/Z 307.12—88	切削加工通用工艺守则 划线	(166)
28	JB/Z 307.13—88	切削加工通用工艺守则 钳工	(169)
29	装配工艺守则		(174)
30	JB/Z 144—79	配 制 配 合	(176)
31	JB 4378—87	金属冷冲压件 结构要素	(178)
32	JB 4379—87	金属冷冲压件 公差	(184)
33	JB 4380—87	金属冷冲压件 通用技术条件	(195)
34	JB 4381—87	冲压剪切下料件 公差	(198)
35	JB 4129—85	冲压件毛刺高度	(203)
36	JB/Z 271—86	冲裁 间隙	(205)

37 JB/Z 272—86	精密冲裁件 结构工艺 性·····	(209)
38 JB/Z 280—87	精密冲裁件质 量工艺 性·····	(214)
39 JB/Z 281—87	冷墩工艺材料消耗工艺 定额 编制法·····	(218)
40 JB/Z 282—87	冲压件材料 消耗工艺定额编制 法·····	(226)

中华人民共和国国家标准

机械制造工艺基本术语

General terminology of
Machine-building technology

UDC 621.7
: 001.4

GB 4863—85

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。

1 一般术语

1.1 基本概念

1.1.1 工艺 technology

使各种原材料、半成品成为产品的方法和过程。

1.1.2 机械制造工艺 machine-building technology

各种机械的制造方法和过程的总称。

1.1.3 典型工艺

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。

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

所设计的产品在能满足使用要求的前提下，制造、维修的可行性和经济性。

1.1.5 零件结构工艺性 technological efficiency of design of part

所设计的零件在能满足使用要求的前提下，制造的可行性和经济性。

1.1.6 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。

1.1.7 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。

1.1.8 可加工性 machinability

在一定生产条件下，材料加工的难易程度。

1.1.9 生产过程 production process

将原材料转变为成品的全过程。

1.1.10 工艺过程 process

改变生产对象的形状、尺寸，相对位置和性质等，使其成为成品或半成品的过程。

1.1.11 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。

1.1.12 工艺方案

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。

1.1.13 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。

1.1.14 工艺规程 procedure

规定产品或零部件制造工艺过程和方法等的工艺文件。

1.1.15 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。

1.1.16 工艺要素 process factor

与工艺过程有关的主要因素。

1.1.17 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。

1.1.18 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。

1.1.19 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。

1.1.20 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。

1.1.21 工艺验证

通过试生产,检验工艺设计的合理性。

1.1.22 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。

1.1.23 工艺设备〔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、电镀槽等等。

1.1.24 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。

1.1.25 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。

1.1.26 工艺纪律 manufacturing discipline

在生产过程中,有关人员应遵守的工艺秩序。

1.1.27 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。

1.1.28 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。

1.1.29 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。

1.1.30 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。

1.1.31 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。

1.1.32 工艺数据库 technological data bank (base), machining data bank (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。

1.1.33 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。

1.1.34 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。

1.1.35 生产批量 production batch

一次投入或产出的同一产品(或零件)的数量。

1.1.36 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。

1.1.37 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。

1.2 生产对象

1.2.1 原材料 raw material

投入生产过程以创造新产品的物质。

1.2.2 主要材料 primary material, direct material

构成产品实体的材料。

1.2.3 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。

1.2.4 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。

1.2.5 铸件 casting

将熔融金属浇入铸型,凝固后所得到的金属工件或毛坯。

1.2.6 锻件 forging

金属材料经过锻造变形而得到的工件或毛坯。

1.2.7 焊接件 welding, weldment

用焊接的方法而得到的结合件。

1.2.8 冲压件 stamping

用冲压的方法制成的工件或毛坯。

1.2.9 工件 workpiece

加工过程中的生产对象。

1.2.10 工艺关键件

技术要求高, 工艺难度大的零、部件。

1.2.11 外协件 cooperation part

由本企业提供设计图样资料, 委托其他企业完成部分或全部制造工序的零、部件。

1.2.12 试件 specimen, test specimen

为试验材料的机械、物理、化学性能、金相组织或可加工性等而专门制做的样件。

1.2.13 工艺用件

为工艺需要而特制的辅助件。

1.2.14 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。

1.2.15 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。

1.2.16 成品 final product

在一个企业内完成全部生产过程, 可供销售的制品。

1.2.17 合格品 conforming

通过检验质量特性符合标准要求的制品。

1.2.18 不合格品 non-conforming

通过检验质量特性不符合标准要求的制品。

1.2.19 废品 scrap

不能修复又不能降级使用的不合格品。

1.3 工艺方法

1.3.1 铸造 foundry, casting

将熔融金属浇注、压射或吸入铸型型腔中, 待其凝固后而得到一定形状和性能铸件的方法。

1.3.2 锻造 forging

在加压设备及工(模)具的作用下, 使金属坯料或铸件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。

1.3.3 焊接 welding

见GB 3375—82《焊接名词术语》。

1.3.4 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。

1.3.5 表面处理 surface treatment

改善工件表面层的机械、物理或化学性能的加工方法。

1.3.6 表面涂覆 surface coating

用规定的异已材料，在工件表面上形成涂层的方法。

1.3.7 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。

1.3.8 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。

1.3.9 机械加工 machining

利用机械力对各种工件进行加工的方法。

1.3.10 压力加工 forming, mechanical working

使毛坯材料产生塑性变形或分离而无切屑的加工方法。

1.3.11 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。

1.3.12 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。

1.3.13 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。

1.3.14 刨削 planing, shaping

用刨刀对工件作水平相对直线往复运动的切削加工方法。

1.3.15 钻削 drilling

用钻头或扩孔钻在工件上加工孔的方法。

1.3.16 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光洁度的方法。

1.3.17 镗削 spotting, spot facing, counter boring, countersinking

用镗钻或镗刀刮平孔的端面或切出沉孔的方法。

1.3.18 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。

1.3.19 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。

1.3.20 拉削 broaching, pull broaching

用拉刀加工工件内、外表面的方法。

1.3.21 推削 push broaching

用推刀加工工件内表面的方法。

1.3.22 铲削 relieving, backing-off

切出有关带齿刀具的切削齿背以获得后面和后角的加工方法。

1.3.23 刮削 scraping

用刮刀刮除工件表面薄层的加工方法。

1.3.24 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。

1.3.25 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。

1.3.26 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。

1.3.27 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。

1.3.28 抛光 polishing, buffing

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。

1.3.29 挤压 extruding, burnishing

用挤压工具以一定的压力作用于金属坯料或工件,使其产生塑性变形,从而将坯料成形或挤光工件表面的加工方法。

1.3.30 滚压 rolling, roll-burnishing

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。

1.3.31 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。

1.3.32 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。

1.3.33 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。

1.3.34 冲压 stamping, pressing, sheet forging

使板料经分离或成形而得到制件的加工方法。

1.3.35 铆接 riveting

借助铆钉形成的不可拆连接。

1.3.36 粘结 gluing, adhesive-bonding

借助粘结剂形成的连接。

1.3.37 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。

1.3.38 电加工 electric-machining

直接利用电能对工件进行加工的方法。

1.3.39 电火花加工 electro-discharge machining, 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。

1.3.40 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。

1.3.41 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。

1.3.42 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。

1.3.43 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。

1.3.44 电铸 galvanoplastics, electroforming

利用金属电解沉积,复制金属制品的加工方法。

1.3.45 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。

1.3.46 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。

1.3.47 高速高能成型 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。

1.3.48 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。

1.3.49 包装 packaging

见GB 4122—83《包装通用术语》

1.4 工艺要素

1.4.1 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。

1.4.2 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。

1.4.3 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。

1.4.4 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须的。如更换刀具等。

1.4.5 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。

1.4.6 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。

1.4.7 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。

1.4.8 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。

1.4.9 设计基准

设计图样上所采用的基准。

1.4.10 工艺基准

在工艺过程中所采用的基准。

1.4.11 工序基准

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。

1.4.12 定位基准

在加工中用作定位的基准。

1.4.13 测量基准。

测量时所采用的基准

1.4.14 装配基准

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。

1.4.15 辅助基准

为满足工艺需要，在工件上专门设计的定位面。

1.4.16 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。

1.4.17 工艺凸台 false boss

为满足工艺的需要而在工件上增设的凸台。

1.4.18 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。

1.4.19 工序尺寸 operation dimension

某工序加工应达到的尺寸

1.4.20 尺寸链 dimensional chain

互相联系且按一定顺序排列的封闭尺寸组合。

1.4.21 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。

1.4.22 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。

1.4.23 工序余量 operation allowance

相邻两工序的工序尺寸之差。

1.4.24 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。

1.4.25 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。

1.4.26 工艺留量

为工艺需要而增加的工件（或毛坯）的长度。

1.4.27 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。

1.4.28 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。

1.4.29 主轴转速 spindle speed

机床主轴在单位时间内的转数。

1.4.30 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。

1.4.31 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。

1.4.32 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。

1.4.33 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。

1.4.34 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。

1.4.35 切削功率 cutting power

切削加工时，为克服切削力所消耗的功率。

1.4.36 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。

1.4.37 切削温度 cutting temperature

切削过程中切削区域的温度。

1.4.38 切削液 cutting fluid

为了提高切削加工效果而使用的液体。

1.4.39 产量定额 standard output, 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。

1.4.40 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。

1.4.41 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。

1.4.42 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。

1.4.43 辅助时间 auxiliary time, nonproduction 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。

1.4.44 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、清理切削、收拾工具等)所消耗的时间。

1.4.45 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。

1.4.46 准备与终结时间

工人为了生产一批产品或零、部件,进行准备和结束工作所消耗的时间。

1.4.47 材料消耗工艺定额

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。

1.4.48 材料工艺性消耗

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、冒口,锻件的烧损量,棒料等的锯口,切口等。

1.4.49 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

1.4.50 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。

1.4.51 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。

1.4.52 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。

1.4.53 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。

1.4.54 表面粗糙度 surface roughness

见GB 3505—83《表面粗糙度术语,表面及其参数》。

1.4.55 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。

1.4.56 工序能力系数 process capability index

工序能力满足加工精度要求的程度。

当工序处于稳定状态时,工序能力系数按下式计算:

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

$C_{pk} = (1-K)T/6\sigma$ (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, σ 为标准偏差, K 为偏移系数。

1.5 工艺文件

1.5.1 工艺路线表 sheet of process route, routesheet, master route sheet

描述产品或零、部件工艺路线的一种工艺文件。

1.5.2 车间分工明细表

按产品各车间应加工(或装配)的零、部件一览表。

1.5.3 工艺过程卡片 process 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。

1.5.4 工艺卡片

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。

1.5.5 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。

1.5.6 典型工艺过程卡片

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。

1.5.7 典型工艺卡片

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。

1.5.8 典型工序卡片

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。

1.5.9 调整卡片 setting tables, setting sheet

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。

1.5.10 工艺守则 process instructions

某一专业工种所通用的一种基本操作规程。

1.5.11 工艺附图

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。

1.5.12 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。

1.5.13 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。

1.5.14 专用工艺装备设计任务书

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。

1.5.15 专用设备设计任务书

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。

1.5.16 组合夹具组装任务书

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。

1.5.17 工艺关键件明细表

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。

1.5.18 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。

1.5.19 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的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。

1.5.20 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、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。

1.5.21 企业标准工具明细表 list of factory standard tools

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

1.5.22 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。

1.5.23 工位器具明细表

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。

1.5.24 材料消耗工艺定额明细表

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

1.5.25 材料消耗工艺定额汇总表

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。

1.5.26 工艺装备验证书 proof record for tooling

记载对新工艺装备验证结果的一种工艺文件。

1.5.27 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。

1.5.28 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의 试用情况进行记述,并提出处理意见的一种工艺文件。

1.5.29 工艺文件目录 catalogue of technological documentation, list of manufacturing process documentation

产品所有工艺文件的清单。

1.5.30 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。

1.5.31 临时脱离工艺通知单

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。

1.6 工艺装备与工件装夹

1.6.1 专用工艺装备 special tooling

专为某一产品所用的工装备。

1.6.2 通用工艺装备 universal tooling

能为几种产品所共用的工艺装备。

1.6.3 标准的工艺装备 standard tooling

已纳入标准的工艺装备。

1.6.4 夹具 jigs and fixtures

用以装夹工件(和引导刀具)的装置。

1.6.5 模具 die, mould, pattern

用以限定生产对象的形状和尺寸的装置。

1.6.6 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。

1.6.7 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。

1.6.8 辅具〔机床辅具〕

用以连接刀具与机床的工具。

1.6.9 钳工工具 bench-work tool

各种钳工作业所用工具的总称。

1.6.10 工位器具

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。

1.6.11 装夹 set-up

将工件在机床上或夹具中定位、夹紧的过程。

1.6.12 定位 locating, location

确定工件在机床上或夹具中占有正确位置的过程。

1.6.13 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。

1.6.14 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过程。

1.6.15 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。

1.7 其他

1.7.1 粗加工 roughing cut

从坯料上切除较多余量，所能达到的精度和光洁度都比较低的加工过程。

1.7.2 半精加工 semi-finishing, semifinishing machining

在粗加工和精加工之间所进行的切削加工过程。

1.7.3 精加工 finishing cut

从工件上切除较少余量，所得精度和光洁度都比较高的加工过程。

1.7.4 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，用以提高工件表面光洁度或强化其表面的加工过程。

1.7.5 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微米以下的加工技术。

1.7.6 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。

1.7.7 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。

1.7.8 定尺寸刀具法

用刀具的相应尺寸来保证工件被加工部位尺寸的方法。

1.7.9 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。

1.7.10 仿形法 copying

刀具按照仿形装置进给对工件进行加工的方法。

1.7.11 成形法 forming

利用成形刀具对工件进行加工的方法。

1.7.12 配作 fitting

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。

2 典型表面加工术语

2.1 孔加工