

ICS 25.020
J38

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 9168.1~9168.13-1998

切削加工通用工艺守则

Common process instructions for cutting

1998-11-16 发布

1998-12-01 实施

国家机械工业局 发布

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 9168.1—1998

切削加工通用工艺守则 总则

代替 JB/Z 307.1—88

Common process instructions for cutting—General

1 范围

本标准规定了各种切削加工应共同遵守的基本规则,适用于各企业的切削加工。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

ZB J38 001—1987 切削加工 通用技术条件

3 加工前的准备

- 3.1 操作者接到加工任务后,首先要检查加工所需的产品图样、工艺规程和有关技术资料是否齐全。
- 3.2 要看懂、看清工艺规程,产品图样及其技术要求,有疑问之处应找有关技术人员问清后再进行加工。
- 3.3 按产品图样或(和)工艺规程复核工件毛坯或半成品是否符合要求,发现问题应及时向有关人员反映,待问题解决后才能进行加工。
- 3.4 按工艺规程要求准备好加工所需的全部工艺装备,发现问题及时处理。对新夹具、模具等,要熟悉其使用要求和操作方法。
- 3.5 加工所使用的工艺装备应放在规定的位置,不得乱放,更不能放在机床导轨上。
- 3.6 工艺装备不得随意拆卸和更改。
- 3.7 检查加工所用的机床设备,准备好所需的各种附件,加工前机床要按规定进行润滑和空运转。

4 刀具与工件的装夹

4.1 刀具的装夹

- 4.1.1 在装夹各种刀具前,一定要把刀柄、刀杆、导套等擦拭干净。
- 4.1.2 刀具装夹后,应用对刀装置或试切等检查其正确性。

4.2 工件的装夹

- 4.2.1 在机床工作台上安装夹具时,首先要擦净其定位基面,并要找正其与刀具的相对位置。
- 4.2.2 工件装夹前应将其定位面、夹紧面、垫铁和夹具的定位、夹紧面擦拭干净,并不得有毛刺。
- 4.2.3 按工艺规程中规定的定位基准装夹,若工艺规程中未规定装夹方式,操作者可自行选择定位基准和装夹方法。选择定位基准应按以下原则:
 - a) 尽可能使定位基准与设计基准重合;
 - b) 尽可能使各加工面采用同一定位基准;
 - c) 粗加工定位基准应尽量选择不加工或加工余量比较小的平整表面,而且只能使用一次;
 - d) 精加工工序定位基准应是已加工表面;
 - e) 选择的定位基准必须使工件定位夹紧方便,加工时稳定可靠。

4.2.4 对无专用夹具的工件,装夹时应按以下原则进行找正:

- a) 对划线工件应按划线进行找正;
- b) 对不划线工件,在本工序后尚需继续加工的表面,找正精度应保证下工序有足够的加工余量;
- c) 对在本工序加工到成品尺寸的表面,其找正精度应小于尺寸公差和位置公差的三分之一;
- d) 对在本工序加工到成品尺寸的未注尺寸公差和位置公差的表面,其找正精度应保证 ZB J38 001

中对未注尺寸公差和位置公差的要求。

4.2.5 装夹组合件时应注意检查结合面的定位情况。

4.2.6 夹紧工件时,夹紧力的作用点应通过支承点或支承面。对刚性较差的(或加工时有悬空部分的)工件,应在适当的位置增加辅助支承,以增强其刚性。

4.2.7 夹持精加工面和软材质工件时,应垫以软垫,如紫铜皮等。

4.2.8 用压板压紧工件时,压板支承点应略高于被压工件表面,并且压紧螺栓应尽量靠近工件,以保证压紧力。

5 加工要求

5.1 为了保证加工质量和提高生产率,应根据工件材料、精度要求和机床、刀具、夹具等情况,合理选择切削用量。加工铸件时,为了避免表面夹砂、硬化层等损坏刀具,在许可的条件下,切削深度应大于夹砂或硬化层深度。

5.2 对有公差要求的尺寸,在加工时应尽量按其中间公差加工。

5.3 工艺规程中未规定表面粗糙度要求的粗加工工序,加工后的表面粗糙度 R_a 值应不大于 $25\mu\text{m}$ 。

5.4 铰孔前的表面粗糙度 R_a 值应不大于 $12.5\mu\text{m}$ 。

5.5 精磨前的表面粗糙度 R_a 值应不大于 $6.3\mu\text{m}$ 。

5.6 粗加工时的倒角、倒圆、槽深等都应按精加工余量加大或加深,以保证精加工后达到设计要求。

5.7 图样和工艺规程中未规定的倒角、倒圆尺寸和公差要求应按 ZB J38 001 的规定。

5.8 凡下工序需进行表面淬火、超声波探伤或滚压加工的工件表面,在本工序加工的表面粗糙度 R_a 值不得大于 $6.3\mu\text{m}$ 。

5.9 在本工序后无去毛刺工序时,本工序加工产生的毛刺应在本工序去除。

5.10 在大件的加工过程中应经常检查工件是否松动,以防因松动而影响加工质量或发生意外事故。

5.11 当粗、精加工在同一台机床上进行时,粗加工后一般应松开工件,待其冷却后重新装夹。

5.12 在切削过程中,若机床—刀具—工件系统发出不正常的声音或加工表面粗糙度突然变坏,应立即退刀停车检查。

5.13 在批量生产中必须进行首件检查,合格后方可继续加工。

5.14 在加工过程中,操作者必须对工件进行自检。

5.15 检查时应正确使用测量器具。使用量规、千分尺等必须轻轻用力推入或旋入,不得用力过猛;使用卡尺、千分尺、百分表、千分表等时事先应调好零位。

6 加工后的处理

6.1 工件在各工序加工后应做到无屑、无水、无脏物,并在规定的工位器具上摆放整齐,以免磕、碰、划伤等。

6.2 暂不进行下道工序加工的或精加工后的表面应进行防锈处理。

6.3 用磁力夹具吸住进行加工的工件,加工后应进行退磁。

6.4 凡相关零件成组配加工的,加工后需做标记(或编号)。

6.5 各工序加工完的工件,经专职检查员检查合格后方可转往下道工序。

7 其它要求

- 7.1 工艺装备用完后要擦拭干净(涂好防锈油),放到规定的位置或交还工具库。
 - 7.2 产品图样、工艺规程和所使用的其它技术文件,要注意保持整洁,严禁涂改。
-