

关于螺纹加工的编程

大连冷冻机股份有限公司 (辽宁 116033) 谷岩军 王 峰

1. 多齿刀采用插补加工方法 (图 1、图 2)

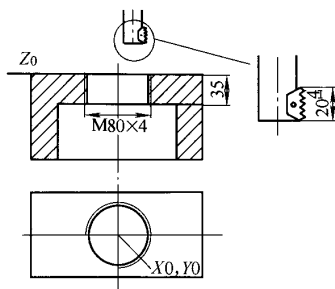


图 1

主程序 0200
G90G00 X0 Y0 S __;
G43 Z50.0H __ M03;
G01 Z-18.0 F1000;
M98 P100;
Z-34.0;
M98 P100;
G53 G49 G00 Z0 M05;
M02;
子程序
0100;

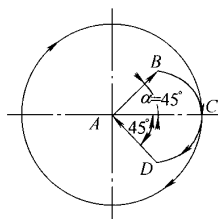


图 2

G91 G42 G01 X20.0Y20.0D __ F1000; A → B
G02 X10.0 Y-20.0 Z-0.5 R20.0 F __; B → C
G02 X0. Y0. I-40. J0. Z-4.0; C → C (转一圈)
G02 X-20.0 Y-20.0 Z-0.5 R20.0; C → D
G90 G01 G40 X0 Y0 F1000; D → A
M99;

(1) 在主程序中, Z 值是这样给定的 $Z = -18$, $Z = -34$, 因为螺纹深度为 35mm, 而刀长只有 20mm, 所以只能分两次切削。第一次切削后, 第二次切削 Z 向进给的深度为 16mm, 正好是螺距的 4 倍, 满足进给深度为螺距的整数倍要求。

(2) 子程序中 Z 值的给定 (子程序用的相对坐标编程), 如图 2 所示。

进给 (B - C) 和退回 (C - D) 原点时, Z 值的给定

$$Z = \text{螺距} \times (\alpha / 360^\circ)$$

α ——接近整圆时角度

$$Z = 4 \times (45^\circ / 360^\circ) = 0.5$$

2. 用一个齿的刀直接加工成形 (图 3)

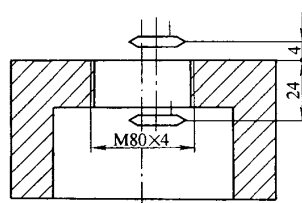


图 3

主程序
G90G00X0Y0S;
G43Z4.0H01M03;
G91G17G42G01X40.0F D ;
M98 P7 1000;
G40G00X-40.0;
G90G53G49Z0M05;
M01;

子程序
01000
G02 I-40.0 Z-4.0;
M99;

以上是在编程过程中总结的两种加工螺纹的编程方法, 第一种方法比较常用, 但是必须仔细掌握, (特别是在子程序中 Z 值的给定,) 否则在第一次加工中很容易出现错误。希望这篇文章能给大家在编程过程中提供帮助。

(收稿日期: 20051210)

硬质合金滚压工具

本单位生产硬质合金滚压工具已有 20 余年历史。滚压加工广泛运用于机械加工、液压、重型机械等行业, 是一种对机械零件表面进行光整和强化的工艺, 它利用硬质合金滚轮对工件表面施加压力, 使其表面产生塑性变形, 达到修整表面微观几何形状, 降低表面粗糙度值的目的, 同时可提高表面硬度。滚压后, 使零件表面粗糙度值从 $R_a = 6.3 \sim 3.2 \mu\text{m}$ 降低到 $R_a = 0.8 \sim 0.4 \mu\text{m}$, 实现以滚代磨。本单位还可根据用户要求, 生产、加工各类异型硬质合金制品。

靖江市合力汽车修造有限公司 (原国营靖江汽车修造厂)

地址: 江苏靖江市真武河北路 47 号

联系人: 蒋文宏 手机: 13327780598

邮编: 214500 电话: 0523 - 4832767

传真: 0523 - 4858767 E-mail: jwh@sina.com

广告查询编号: 1008