

$\phi 2\ 908\text{mm}$ 工件测量方法

陕西重型机械制造有限公司 (西安 710032) 魏爱娜

我公司在加工如图 1 工件时,遇到的最大技术难点即是 $\phi 2\ 908\text{H7}$ 及 $\phi 2\ 908\text{h6}$ 尺寸的测量。

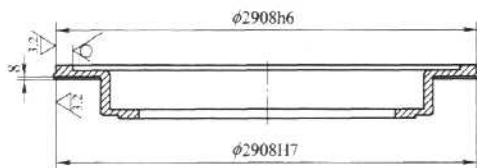


图 1

$\phi 2\ 908\text{H7}$ 及 $\phi 2\ 908\text{h6}$ 尺寸用游标卡尺测量无法满足精度要求。我们用测量块的方法测这两个尺寸,较容易地解决问题。

1. $\phi 2\ 908\text{h6}$ 的测量方法

(1) 将两个测量块固定在机床卡盘上加工内径,用 4m 内径千分尺测出尺寸 N 。

(2) 将工件装夹在机床上加工外径,用内径千分尺测出尺寸 M 。

(3) N 个 $2M$ 即为 $\phi 2\ 908\text{h6}$ 实测值 (见图 2)。

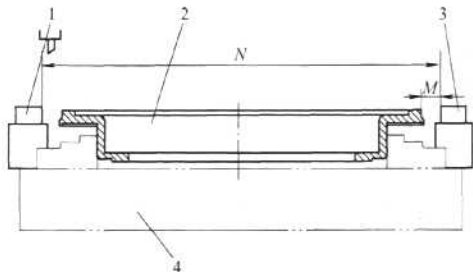


图 2

1、3. 测量块 2. 工件 4. 机床卡盘

2. $\phi 2\ 908\text{H7}$ 的测量方法

$\phi 2\ 908\text{H7}$ 尺寸的测量如图 3 所示。将测量块及工件装夹好后,一刀车成测量块及工件 $\phi 2\ 908\text{H7}$ 尺寸,用内径千分尺测出测量块内径尺寸,即为 $\phi 2\ 908\text{H7}$ 尺寸。

(1) 用游标卡尺测量无法满足零件精度要求。

(2) 用关节臂测量能满足精度要求,存在如下缺

点:测量繁琐、速度慢、仪器价格较高。

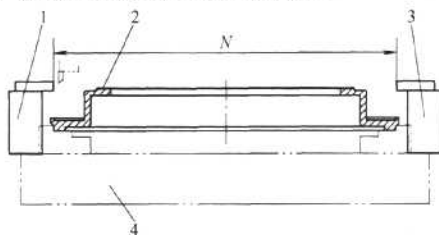


图 3

1、3. 测量块 2. 工件 4. 机床卡盘

3. 结果分析

(1) 用激光跟踪仪测量能满足精度要求,存在以下缺点:仪器价格高、测量麻烦、速度慢、测量结果与测量人员操作关系较大、加工表面粗糙度直接影响测量结果。

(2) 用测量块测出的结果与用关节臂或激光跟踪仪测量的结果比对,两者差异在 $0.01 \sim 0.03\text{mm}$ 间,能满足零件精度要求,方法简单,测量便捷。MW

(收稿日期:20101005)

“模具”栏目征稿启事

(1) 复杂、大型、精密模具制造技术:主要包括模具型腔五轴加工;高速铣削加工;先进电火花加工;快速成形与快速制模。

(2) 新型模具材料与应用。

(3) 模具测量。

(4) 模具数字化制造。

(5) 模具再制造。

(6) 现代模具技术及应用:主要包括汽车、IT、航空航天、医疗器械等应用领域。

欢迎网上投稿! http://www.metalworking1950.com/tougao_xz.asp。