

HB

中华人民共和国航空工业部部标准

HB/Z82-84

指导性技术文件

光学工具安装型架

航空工业部1985-01-01发布

1985-01-01实施

中华人民共和国航空工业部

批准

目 录

1	常用符号	(1)
2	光学坐标系统	(2)
2.1	光学站	(2)
2.2	光学视线	(3)
2.3	光学坐标系	(5)
2.4	光学测量基准	(6)
2.5	光学测量转接工具	(8)
3	光学工具安装型架对型架结构的要求	(11)
3.1	总体要求	(11)
3.2	自由度分离的设计	(12)
3.3	元件的设计要求	(13)
3.4	检修时的要求	(14)
4	光学视线的建立	(14)
4.1	建立光学站	(14)
4.2	建立基准视线的典型程序	(15)
4.3	几种典型辅助视线的建立程序	(15)
4.4	视线调整的典型操作程序	(18)
5	光学工具安装型架	(20)
5.1	型架元件六个自由度	(20)
5.2	型架元件自由度的典型控制方法	(20)
5.3	光学工具安装型架时基准元件的选择	(22)
5.4	型架元件的安装方法	(22)
6	安装准确度	(23)
6.1	仪器的使用准确度	(23)
6.2	综合安装准确度	(41)
附录 A	光学工具安装型架典型实例	(52)

光学工具安装型架

本标准是飞机制造中型架设计、工艺、制造和检验人员的指导性技术文件。也可作为其它工业部门，如造船、机床、重型机械、大型电机、火箭和导弹制造等的参考资料。

1 常用符号

Δ —误差；

$\bar{\Delta}$ —误差 Δ 的平均值；

Δ_0 —误差 Δ 的分布带中点值；

Δ_s —误差的上边界；

Δ_x —误差的下边界；

Δ_{Σ} —累计误差或尺寸链封闭环的误差；

ω —误差的分布带宽度之半；

ω_{Σ} —累积误差的分布带宽度之半；

δ —公差带之半；

σ —均方差（标准误差）；

k —相对离散系数；

α —相对不对称系数；

$f(n)$ —按尺寸链增环和减环总数 n 所确定的，用于近似计算累积误差分布带宽度之半的修正系数；

H —计算累积误差分布宽度之半用的修正系数；

A —传递系数；

n —瞄准读数次数或试验次数；

L —瞄准距离，即仪器与被测目标的距离，一般表示长度；

$\Delta X_{L,ab}$ —建立“L”形站时，望远镜翻转后 a 、 b 值影响的误差；

ΔX_{ab} —望远镜扫描垂直平面时， a 、 b 值影响的误差；

ΔX_c —望远镜对准前面目标时， c 值的影响误差；

Δ_{i-j} —望远镜放在 i 站上，前面窗口对准目标，侧面窗口在 j 站上误差；

r —零距离直角头 90° 误差；

Δ_r —零距离直角头 90° 误差所造成的测量误差；

J —望远镜十字丝与长杆千分尺测微头之间的间隙；

i —水准仪 i 角；

τ —水准器的灵敏度；

λ —水准器用放大镜的放大倍数；