

HB

中华人民共和国航空航天工业部 航空工业标准

HB/Z 228—93

指导性技术文件

挤压式无扩口导管连接工艺指南

1993—02—22 发布

1993—08—01 实施

中华人民共和国航空航天工业部

批准

目 次

1 主题内容与适用范围	(1)
2 引用标准	(1)
3 挤压式无扩口导管连接工作原理及特点	(1)
3.1 工作原理	(1)
3.2 特点	(1)
4 管套加工与热处理	(1)
4.1 管套加工	(1)
4.2 管套热处理	(4)
5 组合导管成形	(4)
5.1 技术要求	(4)
5.2 组合导管成形设备	(7)
5.3 组合导管成形	(9)
6 管套及组合导管检测	(11)
6.1 管套“P”尺寸检测	(11)
6.2 管套及组合导管内槽检测	(11)
7 导管连接件装配	(13)
附加说明	(13)

1 主题内容与适用范围

本标准规定了挤压式无扩口导管连接件的管套加工和热处理、组合导管的成形和装配规范,用以指导挤压式无扩口组合导管的制造。

本标准适用于航空航天飞行器管路系统挤压式无扩口导管连接件的加工和装配。

2 引用标准

HB 5966 挤压式无扩口导管连接件技术条件

HB 6058 管套

3 挤压式无扩口导管连接工作原理及特点

3.1 工作原理

由图 1 可知,该连接结构的密封是靠拧紧外套螺母,使管套弧型面与管接头内锥面紧密接触而获得。由于管套具有一定的弹性,当螺母拧紧后,在 A 点形成一道线密封,同时在管路压力的作用下,使导管、管套和管接头的接触更紧密,因此压力越高密封性能越好。

3.2 特点

- a. 属线密封结构,管路压力越高,密封性越好;
- b. 连接件具有自锁抗振性,不打保险丝,便于外场维修;
- c. 适用高、中、低压管路和薄壁高强度管材,减轻飞机管路系统重量;
- d. 无扩口管接头与扩口管接头相比,,其结构尺寸小,重量轻;
- e. 装配拧紧力矩过大时,可自动保险,不会引起结构变形;
- f. 无扩口导管的疲劳寿命比扩口导管的疲劳寿命高。

4 管套加工与热处理

4.1 管套加工

4.1.1 方法 1

4.1.1.1 加工程序

原材料固溶处理——加工成形——冰冷处理和时效——成品验收。

4.1.1.2 加工要求

- a. 应选振动小,精度高的机床,刚性好的刀具,以避免加工中产生波纹;