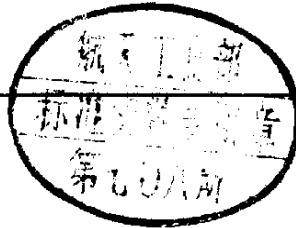


# QJ

## 中华人民共和国航天工业部部标准

QJ 919—85



### 导管制造通用技术条件

1985—07—01发布

1986—01—01实施

中华人民共和国航天工业部 批准

## 导管制造通用技术条件

本标准适用于导弹、运载火箭上钢和铝合金导管的制造试验和验收。

本标准规定了基本的通用技术要求。如有其他的或指标不同的技术要求应规定在图样和技术条件中。

## 1 技术要求

## 1.1 材料

## 1.1.1 常用管材见表 1

表 1

牌 号	1Cr18N <sub>9</sub> T <sub>1</sub>	20A	LF3-M LF6-M	T <sub>3</sub> 、T <sub>4</sub>
标准号	YB678-71 第二组	YB681-71 第一组	YB611-66 TB610-66	GB1527-79

注：YB678-71不能满足要求时可选用GB2270-80。

1.1.2 导管连接件应符合有关标准的相应规定。

1.1.3 专用的导管及管接头根据使用条件可选用其它材料，在图样中规定。

## 1.2 导管样件

1.2.1 导管样件在模样（或初样）产品中选取，经试装合格后确定，作为管路系统生产和检验依据之一，是管路系统设计的组成部分和导管图样的补充件。

1.2.2 导管样件的选取、更改及转批，根据相应的文件进行，并建立登记卡或履历书作必要的记载。

1.2.3 由设计、工艺和质量检验几方面的代表组成工作小组，负责样件的选取和鉴定。其具体实施细则由专用的工艺文件规定，并经承制厂总工程师批准。

1.2.4 导管样件只作为检查导管外形（包括导管的形状、长度、配件的形式和位置、安装部位等）的依据，因此对材料、焊接、表面缺陷和表面处理等一般均不作严格要求，但应满足设计图料上给定的管径大小和导管连接件的规格要求，并在使用、保管中不变形、不损坏。

## 1.3 弯管

1.3.1 导管应按图样或导管样件所取的样板进行弯制。

1.3.2 管子弯曲半径R应按图样或按照 QJ918-85 《导管弯曲半径》的规定选取，一般不应小于1.5D（如图示）。

1.3.3 按样件制造的导管允许有下列长度公差：

导管长度≤1000mm时，±1.5mm；

导管长度>1000mm时，±2.0mm。

1.3.4 弯曲的管子，允许其外形尺寸对于样板或测量夹具具有不超过表2规定的偏差。

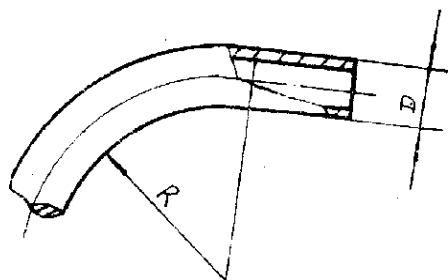


表 2

mm

管子种类	管子外径	允许偏差或间隙	
		从管端起长度50以 内直线管段	其余管段
钢 管	≤10	1	2.5
	>10~30	1.5	4
	>30~50	1.5	5
	>50	2	6
有色 金属 管	≤10	1	2.5
	>10~20	1.3	3.5
	>20~35	1.3	4
	>35~95	1.5	5

1.3.5 管子弯曲处允许产生椭圆，同一管子正截面上最大直径与最小直径之差不应超过表3的规定。

表 3

mm

管子外径	最大直径与最小直径差
≤10	1
>10~18	1.5
>18~40	3
>40~55	4
>55~90	5
>90	6

1.3.6 管子弯曲处壁厚变薄量，允许不超过原壁厚的如下值：

- a. 铝合金管 25%
- b. 钢管 20%
- c. 铜管 15%

1.3.7 管子弯曲处允许有滚轮和压板的压痕，其深度不得超过管子外径的如下值：

- a. 铝合金管 4%
- b. 钢管 1%
- c. 铜管 2%

1.3.8 弯曲半径 $R \leq 2.5D$ 的管子，弯曲处内侧允许有以下均匀皱纹：

- a.  $D \leq 30$ 时，不超过0.5mm