

中华人民共和国国家标准

波导法兰盘

第4部分:圆形波导法兰盘规范

GB 11449.4—89

Flanges for waveguides

Part 4: Relevant specification for flanges
for circular waveguides

本标准适用于圆形波导法兰盘,它是全套波导法兰盘标准的一部分,应与GB 11449.1《波导法兰盘 第1部分:一般要求》结合使用。

1 总则

1.1 法兰盘的形式

本标准包括的圆形波导法兰盘型式列于表1~2及图1~15中。

1.2 法兰盘型号

法兰盘的型号组成如下:

- a. 第一位字母“F”表示波导法兰盘;
- b. 第二位字母表示法兰盘的类型,具有相同字母相同波导尺寸的法兰盘可以相配;
- c. 第三位字母表示法兰盘的结构特征:
M——法兰盘有密封槽没有扼流槽;
P——法兰盘没有密封槽和扼流槽。
- d. 数目字表示与法兰盘相配的波导代号。

标志示例:

法兰盘 FSP 120 GB 11449;

表示没有密封槽的S型法兰盘,相配的圆形波导为BY 120。

2 机械要求

2.1 尺寸

2.1.1 固定型法兰盘(R型)的定位孔

图1、3、5所示的为固定型法兰盘,定位孔在图纸中应清楚地表示出来,并要求精密钻孔。这些定位孔应分布在同一条波导直径上,其中一只定位孔可以钻成能安装固定销。

表1中规定了定位销直径的基本值及其偏差。

2.1.3 销和定位孔直径之间的关系

- a. 定位孔直径应小于连接孔。
- b. 为方便生产允许销的偏差严于定位孔的偏差。

推荐下列配合:

对定位孔采用C₇,对销采用h₇。

2.1.4 旋转型法兰盘(S型)的定位凹槽

图 7、9、10、12、13 和 15 为旋转型法兰盘,其中图 7、10 和 13 所示的凹槽是作为定位用的,在图纸中应清楚地表示出来,并要求精密加工。

2.1.5 定位凸台的直径

表 2 中规定了凸台的基本直径及其偏差。

2.1.6 定位凸台和定位凹槽直径间的关系

为确保两法兰盘正确地连接,对每一单件法兰盘应规定:

- a. 定位凹槽直径的基本尺寸及其偏差;
- b. 具有适当配合的凸台直径基本尺寸。

推荐下列配合:

对定位凹槽采用 C_9 ,对定位凸台采用 h_7 。

2.1.7 法兰盘外型尺寸和厚度

表中给出的法兰盘厚度值是采用黄铜为材料,若采用其他材料应取其他更合适的值。

2.1.8 法兰盘接触面的表面粗糙度

接触面表面粗糙度 R_a 值不大于 $1.6\mu\text{m}$ 。

2.1.9 接触面平面度

接触面的平面度应不低于下列表中的给定值:

波导尺寸范围	要 求(mm)
BY 30~BY 120	0.02
BY 140~BY 220	0.01

2.1.10 孔轴线的垂直度

孔的轴线相对于法兰盘接触面的垂直度为 $90\pm 1/4^\circ$ 。

2.2 对已装配法兰盘的总要求

2.2.1 孔的定位

孔的定位应以波导管内截面的理论对称线为基准。

2.2.2 接触面的垂直度

法兰盘接触面相对波导管轴线的垂直度应为 $90\pm 1/4^\circ$ 。

2.3 对未装配的法兰盘的附加要求

2.3.1 装配型式

本标准图中所示为已装配的法兰盘,作为例子给出了法兰盘装配到波导管上的方法,然而并不排除其他装配型式,对小规格的波导法兰盘应采用插座式的安装型式。

2.3.2 孔的定位

预先钻孔的法兰盘,孔的定位应以法兰盘口径理论对称线为基准。

2.3.3 口径形状

法兰盘与波导管配合的那部分尺寸应与 GB 11450.4《圆形波导有关规范》中波导管外部基本尺寸相同,口径尺寸偏差取决于所用材料和装配方法。因此应由供需双方根据需要协商确定。对插座式法兰盘,前口径的基本尺寸和偏差应按 GB 11450.4 标准中规定的相应波导管内截面的基本尺寸和偏差要求。

2.3.4 订货须知

当订购未安装的法兰盘时,对某些装配后需加工的尺寸应留有一定加工余量。

R型法兰盘

FR. 30~46.2

图 1~2

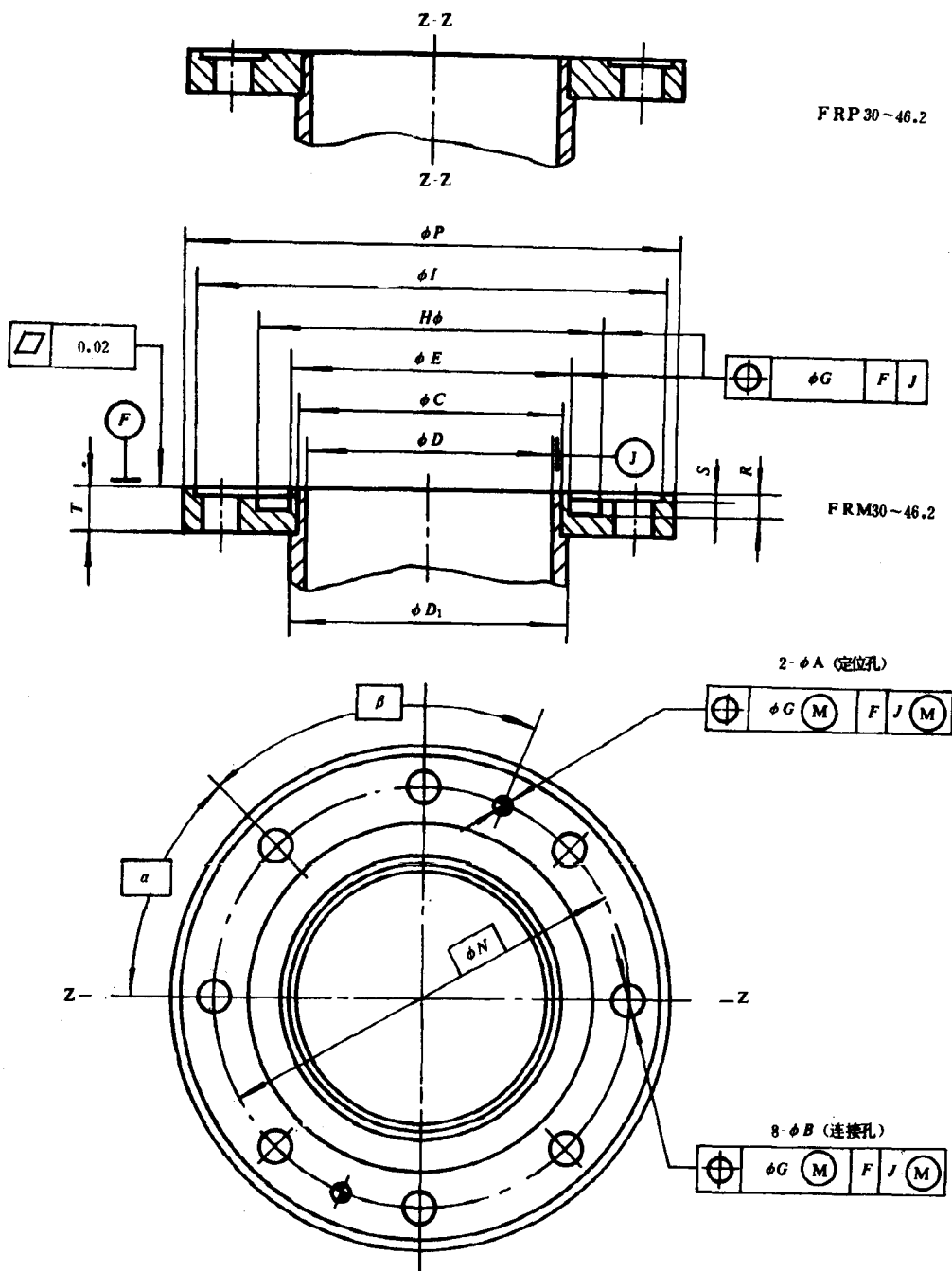


图 1

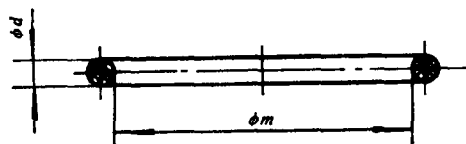


图 2