

# 管道波纹膨胀节的疲劳测试要求说明

产品名称	管道波纹膨胀节的疲劳测试要求说明
公司名称	沧州永源机械制造有限公司
价格	1385.00/件
规格参数	品牌:永源 型号:BW 联系方式:15133779996
公司地址	泊头市工业区
联系电话	0317-8197113 15133779996

## 产品详情

管道波纹膨胀节的疲劳测试要求说明

来源：永源补偿器厂家

关键词：管道波纹膨胀节,波纹膨胀节,膨胀节

管道运行中的温度变化都可能引起管道及设备的热胀冷缩，从而使膨胀节

产生伸缩变形。有些场合，也会因机械位移而产生管道波纹膨胀节伸缩变形。这些位移变化所引起的应力往往是交变应力。管道波纹膨胀节在交变应力作用下就可能引起疲劳失效。对波纹膨胀节而言因位移变化较大，所以引起的交变应力范围也较大，容易引起疲劳破坏，因此膨胀节的疲劳已成为设计计算时必须认真考虑的问题，波纹膨胀节的测试是检验波纹膨胀节设计、制造是否合理的可靠途径。管道波纹膨胀节的测试项目，主要包括外观、结构尺寸、刚度、补偿量、气密性、耐压力、稳定性、焊缝、疲劳寿命等等。疲劳寿命是最为重要的检验项目之一，是管道波纹膨胀节在管系中实际使用情况的一种较为理想的模拟试验，通常在常温下进行。测试管道波纹膨胀节疲劳寿命次数与设计的许用疲劳寿命次数比值大小，反映了设计是否符合要求，运行是否安全可靠。管道波纹膨胀节

疲劳试验的试件，一般应是实际产品。作为试件的波纹膨胀节产品应是有代表性的合格产品。试件的波数应不小于3个，波纹管的波形及制造工艺应符合有关标准要求，试验前，应全面掌握波纹管的各种参数。管道波纹膨胀节疲劳试验应在专用的疲劳试验机上进行，目前常用的疲劳试验机有液压式或机械式两种。对于设计温度在材料蠕变温度下的波纹膨胀节，试验可在常温下进行。在对波纹膨胀节进行疲劳试验时，波纹管可以是常压，也可以是采用变化的压力。后者更接近于波纹膨胀节的实际使用工况。其循环位移可以时拉压对称位移循环，也可以时从自由长度进行轴向压缩至规定值得位移循环。决定循环试验速率时，应使位移在各波间能均匀地分配为原则，一般以每分钟不超过30次为宜。波纹膨胀节疲劳试验中，当金属波纹管出现了穿越性裂纹时，即认为已发生疲劳破坏。此时测得的循环寿命，即为不锈钢波纹管补偿器的实际疲劳破坏寿命（次）。在疲劳试验中不锈钢波纹管补偿器各波的变形可能不一致，要注意观察各波距的变化。在进行不锈钢波纹管补偿器

疲劳破坏寿命计算时，可根据各波距循环位移的实际测量值和不锈钢波纹管的实际尺寸进行。同时，为

便于分析，也要根据图样上的名义尺寸进行计算。