

供应南宁市给排水波纹管龙康直销

产品名称	供应南宁市给排水波纹管龙康直销
公司名称	广西龙康建筑材料制造有限公司
价格	1.00/米
规格参数	品牌:龙康 型号:1 长:6
公司地址	南宁安吉大道交通基建管理局安吉小区43-1号
联系电话	0771-3940000 15307781639

产品详情

波纹管种类

波纹管主要包括[金属波纹管](#)、[波纹膨胀节](#)、[波纹换热管](#)、[膜片膜盒](#)和[金属软管](#)等。金属波纹管主要应用于补偿[管线热变形](#)、[减震](#)、吸收管线沉降[变形](#)等作用，广泛应用于石化、仪表、航天、化工、电力、[水泥](#)、冶金等行业。塑料等其他材质波纹管在介质输送、电力穿线、[机床](#)、家电等领域有着不可替代的作用。

波纹管：[压力测量仪表](#)中的一种测压[弹性元件](#)。它是具有多个横向波纹的圆柱形薄壁折皱的壳体，波纹管具有弹性，在压力、[轴向力](#)、[横向力](#)或弯矩作用下能产生位移。波纹管在仪器仪表中应用广泛，主要用途是作为压力测量仪表的[测量元件](#)，将压力转换成位移或力。波纹管管壁较薄，灵敏度较高，测量范围为数十帕至数十兆帕。另外，波纹管也可以用作密封隔离元件，将两种介质分隔开来或防止有害流体进入设备的测量部分。它还可以用作

补偿元件，利用其体积的可变性补偿仪器的温度误差。有时也用作两个零件的弹性联接接头等。波纹管按构成材料可分为

金属波纹管、非金属波纹管两种；按结构

可分为单层和多层。[单层波纹管](#)应用较多。[多层波纹管](#)

强度高，耐久性好，应力

小，用在重要的测量中。波纹管的材料一般为青铜、[黄铜](#)、不锈钢、蒙乃尔合金和因康镍尔合金等。

承载载荷

作用在金属波纹管及其它弹性元件上的各种预期的负荷值，如集中力 F 、压力 p 和力矩 M 等。在金属波纹管类弹性元件使用时，除给定施加的载荷值外，还须给定载荷的作用方向及作用位置。对于压力载荷，还要说明弹性元件是承受内腔压力或外腔压力。

金属波纹管及其它弹性元件在正常工作条件下允许使用的最大载荷值或满量程值。它通常是预期的设计值，或是对产品原型经过实际检测后再经修定的设计值。

具体弹性元件产品在工作中经受瞬间或试验期间允许超过额定载荷而不发生损坏、失效、失稳时的承载能力。对于仪表弹性敏感元件，一般限定超载能力为额定载荷的125%。在工程中使用的波纹管类组件，一般限定在额定载荷的150%。根据工程要求，当要求大的安全系数时，使用的弹性元件规定不允许有任何超载，因此载荷必须小于或等于额定载荷值。

位移特性

金属波纹管及弹性元件中某一特定点（自由端或中心）的位置变化。按照其运动轨迹，可分为线位移和角位移。在外界载荷作用下，金属波纹管可能产生轴向位移、角向位移及横向位移。

金属波纹管及弹性元件在额定载荷作用下所引起的位移值，也就是它们在正常使用条件下允许产生的工作位移。

各类弹性元件在工作瞬间或试验期间允许超过额定位移的承受能力。在发生超载位移时，弹性元件不应发生损坏、失效、失稳等情况。对于仪表弹性敏感元件，超载位移一般限定在额定位移的125%，工程中使用的波纹管类组件，应根据工程条件和安全程度确定。

残余变形

金属波纹管及其它弹性元件的残余变形是指加载后元件产生位移，而卸载后再经过相当长的一段时间弹性元件仍不能恢复到原始位置，产生一个永久变形的残留值。元件的残余变形量与使用状态有关。当拉伸（或压缩）的位移里逐渐增大到一定的位移值后，残余变形将显著增加。

残余变形是判定弹性元件变形能力的参数对于弹性敏感元件，如果在达到额定位移值后产生了较大的残余位移，这将影响仪表的测量精度。因此，一般对残余变形量给出一定的界限值。在工程中应用的波纹管类组件（如波纹膨胀节），有时为得到较大的位移，使元件工作在弹塑性区，会出现较大的残余变形。如能满足一定的使用寿命而不失效，这时残余变形量不再考虑。

耐压力

耐压力是波纹管性能的一个重要参数。波纹管在常温时，波形上不发生塑性变形所能承受的最大静压力，即为波管的最大耐压力在一般情况下，波纹管是在一定的压力（内压或外压）下工作的，所以它在整个工作过程中必须承受这个压力而不产生塑性变形。

波纹管的耐压力实际上属于波纹管的强度范畴。计算的关键是应力分析，也就是分析波纹管管壁上的应

力只要波纹管管壁上最大应力点的应力不超过材料的屈服强度，波纹管所受的压力就不会达到其耐压力。

同一波纹管在其它工作条件相同时，受外压比受内压时的稳定性要好，所以，受外压作用时的最大耐压力比受内压时高。

当波纹管两端固定，如果在其内腔通入足够大的压力时，波纹管波峰处有可能爆破损坏。波纹管开始出现爆破时波纹管内部的压力值称为爆破压力。爆破压力是表征波纹管最大耐压强度的参数。波纹管在整个工作过程中，其工作压力远小于爆破压力，否则波纹管将破裂损坏。

当波纹长度小于或等于外径时，其计算结果和实际爆破压力很接近；对细长型波纹管其实际爆破压力要低很多。爆破压力大约为允许工作压力的3~10倍。

稳定性

当波纹管两端都受到限制时，如果波纹管内部压力增大至某一临界值，波纹管就会产生失稳现象。

允许位移

对于工作在压缩状态的波纹管，它的最大压缩位移是：波纹管在压力作用下，压缩到波纹之间相互彼此接触时所能产生的最大位移值，也称为结构允许最大位移，它等于波纹管自由长度与最大压缩长度之差。

波纹管不产生塑性变形情况下所能获得的最大位移称为波纹管的允许位移。

波纹管在实际工作过程中会产生残余变形，残余变形又称永久变形或塑性变形，波纹管在力或压力作用下产生变形，当力或压力卸除后，波纹管不恢复原始状态的现象称残余变形，残余变形通常用波纹管不恢复原始位置的量来表示又称零位偏移。

波纹管位移与零位偏移之间的关系，无论拉伸还是压缩位移，在波纹管位移的起始阶段，它的残余变形量都很小，一般都小于波纹管标准中规定的允许零位偏移值。但是，当拉伸（或压缩）位移量逐渐增大到超过一定的位移值后，会引起零位偏移值的突然增大，这表示波纹管产生比较大的残余变形，在这之后，如果再增大一点位移量，残余变形将显著增加。所以波纹管一般不应超过这个位移量，不然将会严重的降低其精度、稳定性和可靠性以及使用寿命。

波纹管在压缩状态下工作时的允许压缩位移量比工作在拉伸状态下的允许拉伸位移量要大一些，所以在设计波纹管时应尽可能让波纹管在压缩状态下工作。通过实验发现，在一般情况下，同一材料、同一规格的波纹管，其允许的压缩位移是允许的拉伸位移的1.5倍。

允许位移与波纹管的几何尺寸参数及材料性能有关。一般情况下，波纹管的允许位移大小与材料的屈服强度及外径的平方成正比，而与材料的弹性模量、波纹管的壁厚成反比。同时，相对波深、波厚对它也有一定影响。

寿命

波纹管的寿命是在工作条件下使用时，能保证正常工作的最短工作期限或循环次数。用波纹管组成的弹性密封系统，经常在承受较多循环次数的变动载荷和较大位移的条件下工作，因此确定波纹管的使用寿命，具有重要意义。因为波纹管的作用不同，对其使用寿命的要求也不一样。

- (1) 波纹管用来补偿管路系统中因安装造成的位置偏差时，对其寿命要求只有几次就够了。
- (2) 波纹管用于开关频率较高的恒温控制器中，其寿命要达到10000次才能满足使用要求。
- (3) 波纹管用于真空开关作为真空密封件时，其寿命要达到30000次才能保证正常工作。

从上面三种使用实例中可见，由于使用条件不同，波纹管要求的使用寿命相差很大。波纹管寿命与所选

用材料的疲劳特性有关，同时也取决于成形波纹管的残余应力的分布、应力集中的情况和波纹管的表面质量等。此外，使用寿命与波纹管的工作条件有关。例如：波纹管工作时的位移、压力、温度、工作介质、振动条件、频率范围、冲击条件等。

波纹管在工作过程中，其寿命长短主要取决于工作过程中产生的最大应力。为了降低应力，一般通过减少波纹管的工作位移和降低工作压力来实现。在一般设计中规定波纹管的工作位移应小于它的允许位移的一半，它的工作压力应小于波纹管的耐压力的一半。

对生产的波纹管进行试验证明，如果波纹管按上述规范工作，它的使用寿命基本上可达到5万次左右。

根据工作压力性质的不同，波纹管的允许位移也有所区别一般波纹管只承受轴向载荷（拉力或压力）时，它的允许位移可在波纹管有效长度的10%~40%之间选用；而在波纹管承受横向集中力、扭转力矩或综合受力时，波纹管的允许位移应适当减小。

应用多层波纹管可以降低刚度和变形引起的应力，因而可以在很大程度上提高波纹管的寿命。

波纹管在其它情况相同而工作压力性质（恒定或交变载荷）不同的条件下工作时，其使用寿命将有差别。显然，在交变载荷下工作时，波纹管的寿命比恒定载荷下工作时要短一些。

应用编辑

金属波纹管及翅片式波纹管在内燃机冷却器中的应用，在汽柴油发动机冷却器壳体内或冷却芯子的两管板间安装1 - 1000根带有间断性凸凹状金属波纹管，采用扩管法、焊接法等方法将其固定在一端管板上，使冷却介质的流动状态发生改变，达到提高传热系数，增加传热效率。该发明构思新奇、工艺实用、成本低廉、性能可靠、传热效率高、不结垢、寿命长、热应力小。

- 1、压力根据软管实际工作压力，再查询波纹的公称通径与压力表,决定是否使用不锈钢网套类型的。
- 2、尺寸软管公称通径，选用接头型式（主要有法兰联接、螺纹连接、快速接头连接）及的尺寸，软管长度。
- 3、状态按软管使用时的状态，参照金属软管的正确使用与安装方法与软管在沉降补偿时的最佳长度，软管各种运动状态的长度计算及软管的最小弯曲次数和最小弯曲半径等因素，参数正确选取软管长度，并正确安装。
- 4、温度软管内介质的工作温度及范围；软管工作时的环境温度。高温时，须按金属波纹管高温下的工作压力温度修正系数，确定温度修正后的压力，以确定选用正确的压力等级。
- 5、介质软管中所输送的介质的化学属性，按软管材质耐腐蚀性能参数表，决定软管各零件的材质。
- 6、真空软管主要应用于单晶硅生产使其达到负真空

主要应用于钢带类

钢带波纹管又叫钢带增强聚乙烯螺旋波纹管是一种以高密度聚乙烯(PE)为基体(内外层)与表面涂敷粘接树脂钢带复合的缠绕结构壁管。管壁结构由三层构成：内层是一个连续实壁PE内层管，内层管外缠绕有(用钢板成形为“V”型的)环形波状钢带增强体，在波状钢带增强体外复合有聚乙烯的外层，从而复合成整体的螺旋波纹管。其典型的结构如图所示。钢的弹性模量是聚乙烯的近200倍（碳素钢的弹性模量在190000 MPa左右），结合金属和塑料的优点显然是达到高刚度低消耗的理想办法，能够将钢材的高刚度、高强度和塑料的耐腐蚀、耐磨损和柔韧性等优良特性有机地结合起来，发挥两方面的优点，弥补两方面的缺点，实现高性能和低成本统一。