

河北不锈钢法兰膨胀罐安装在供水上还是回水上

生成日期: 2025-10-24

在中央空调系统中，以往都在顶楼安装一个开式膨胀水箱，起到容纳膨胀量、补水、定压、排气的作用，但是这样的缺点很多。由于是开式系统，各种污染物和气体都会进入管道，不仅污染了水质，而且会加剧管道污染，另外很占地方不美观。现在随着技术的发展，全新的囊式膨胀罐取代了高位水箱。中央空调冷冻水系统已经安装安全阀，为什么还要安装膨胀罐，这是因为温度的变化会导致压力剧烈变化（ $PV=nRT$ 管道容积是定值），光靠安全阀无法及时泄压，从而对系统造成冲击，另外也造成了安全阀和补水阀的频繁运作，降低了使用寿命，给后期运行增加了成本。因此，在中央空调系统中都加装一个膨胀罐，它能够有效吸收水增加的容积，避免压力剧增，当温度降低时，氮气便会把水重新挤入管道，让系统压力回到正常，这样有效的保护了系统，延长了系统使用寿命。

测试气压罐（膨胀罐）气囊时用水测试，避免使用锐利的器件碰触气囊。上海安巢AT系列膨胀罐满足你不同需求。河北不锈钢法兰膨胀罐安装在供水上还是回水上

膨胀罐（气压罐/定压罐/稳压罐）的Max工作压力跟其罐体上标注的预充压力一一对应，如果因使用需要改变了其预充压力，Max工作压力随之改变，基本遵循以下规律，预充压力减小，其Max工作压力随之减小，具体减小到多少要计算，预充压力增大其最大工作压力不变。上海安巢AT系列膨胀罐5L~500L满足你不同需求。上海安巢是专业暖通空调系统流量控制的解决方案的开发和提供者，目前正致力于该套方案的推广和完善，并开发了系列的产品，深得国内空调厂家的认同。河北不锈钢法兰膨胀罐安装在供水上还是回水上膨胀罐容量必须根据水泵流量、扬程及启动频率来选型膨胀罐压力等级。

膨胀罐的工作原理：当外界有压力的水进入膨胀罐气囊内时，密封在罐内的氮气被压缩，根据波义耳气体定律，气体受到压缩后体积变小压力升高，直到膨胀罐内气体压力与水的压力达到一致时停止进水。当水流失压力减低时膨胀罐内气体压力大于水的压力，此时气体膨胀将气囊内的水挤出补到系统。膨胀罐分为气囊式和隔膜式两种。隔膜式压力罐完全实现气水分离，水在橡胶隔膜的一侧，另外一侧是预充空气，这种压力罐没有气溶与水的损失问题，可一次充气，长期使用。因此，节省了投资，简化了系统，扩大了使用范围，常用于高楼二次供水。气囊式压力罐气水分离，水在橡胶囊内部，外部与罐体之间的间隙预充空气，这种压力罐没有气溶与水的损失问题，可一次充气，长期使用（需要定期维护）。

膨胀罐的预充压力非常重要，预充压力要等于安装膨胀罐处的水压，这样可以保证膨胀罐具有Max的膨胀量，在实际应用中一定要安装自动补水阀作为定压装置，否则由于用户自来水压力不同，有高有低，对于自来水压力高的场合，自来水压力大于膨胀罐的预充压力，在水没有膨胀前囊已经膨胀，囊的有效容积减小，随着温度的持续上升，超过膨胀罐的膨胀极限，极易把囊涨破。在囊膨胀的过程中水中有铁屑类的杂质也会割破球囊。上海安巢ACOL的AT系列球囊式膨胀罐5L~500L满足你不同需求。上海安巢在线控制技术股份有限公司是一个以HVAC系统控制产品为发展方向的生产厂家，集研发、生产、销售、技术服务于一体的专业化国家高新科技公司。膨胀罐压力等级必须大于水泵压力值。上海安巢AT系列膨胀罐满足你不同需求。

膨胀罐广泛应用于空调，太阳能，锅炉等暖通等系统，缓冲系统压力波动，膨胀罐的作用总的来说是缓冲系统的压力波动，不让系统压力升高太快也不让系统压力下降过猛，避免系统压力忽高忽低，膨胀罐跟安

全阀和自动补水阀配合使用，能让系统在一个相对平稳的压力下运行，在空调、太阳能、锅炉、地暖等闭式循环系统中，由于系统工作介质温度会升高，而闭式系统总体积是一定的，如果由于介质膨胀而多出来的体积没有地方容纳，系统压力就会明显上升，膨胀罐的作用就是在工作介质温度升高体积膨胀时吸收膨胀量到气囊内，防止系统压力升高过快，在工作介质温度降低体积收缩时释放气囊内的液体，补充到系统，不让系统压力下降过猛，减少安全阀的泄压次数和自动补水阀的补水次数。

膨胀罐起缓冲系统压力波动，消除水锤起到稳压卸荷的作用。上海安巢AT系列膨胀罐满足你不同需求。河北不锈钢法兰膨胀罐安装在供水上还是回水上

膨胀罐一般安装在回水管或水泵入口管上，至于接口朝上还是朝下对其使用功能并没有多大影响。河北不锈钢法兰膨胀罐安装在供水上还是回水上

膨胀罐主要有隔膜式和气囊式，其中隔膜式膨胀罐的缺点（1）因为隔膜式膨胀罐壳体是直接与水接触的，所以壳内都喷涂防锈层。罐的接口与壳体之间是焊接而成。这样在焊接的过程中，高温就会将防锈涂层氧化。本来是银白色的涂层，在焊接后呈现黑色，用手触摸可感觉有黑色小颗粒。那么这些看似微不足道的氧化点工作时长期与水接触，慢慢就会生锈并逐渐扩大，直到整个罐体生锈，那么这种膨胀罐在用一段时间后，倒出来的水呈黄水也就不足为奇了。（2）隔膜式膨胀罐的内膜是通过热轧的方式固定在膨胀罐的两个半壳的碳钢中间，这种工艺过程如果处理不好，就会留下微小的气孔在内膜和碳钢之间，这些微小的气孔就会将预充的气体泄露出去，膨胀罐如果泄露气体，90%就是从这里泄露的。这种漏气的膨胀罐用一段时间如果不再补充气体就不能起到定压卸荷作用。而这本身是很难察觉。由于罐壁厚度一般在1mm左右，接口直接与罐焊接在一起，这种联接方式可承受的扭力相当小。而安装罐时只能抱着壳体旋转，这样如果用力太大或过猛，就会将接口旋断。这种情况在空调生产过程中较为常见。

河北不锈钢法兰膨胀罐安装在供水上还是回水上