

高压管道吹扫空气压缩机出租服务 大型空气压缩机租赁 空压机出租 空气压缩机出租

产品名称	高压管道吹扫空气压缩机出租服务 大型空气压缩机租赁 空压机出租 空气压缩机出租
公司名称	上海贤易空压机租赁
价格	.00/件
规格参数	品牌:贤易租赁 压力:10-30公斤 流量:10-30立方/分钟
公司地址	上海市金山区亭林镇丰盛路129号
联系电话	13024122579 13024122579

产品详情

空压机降噪处理方法

降低空压机进气口噪音

PART 01

控制空压机的进气噪音，一般可采取安装消声器的方法。由于空压机进气口的噪音为低频特性，宜采用抗性消声器。抗性消声器是通过管道内声学特征的突变处将部分声波反射回声源方向，达到消声目的的消声器。主要适用于降低低频及低中频段的噪音。其形式有：膨胀式、共振式、扩张室式、微穿孔板式、干涉式等。

固定式空压机通常安装在室内地面，但空压机的进气口有的在室内有的在室外。空压机进气口在室内时，应将进气口的噪音降到稍低于机体的噪音，进气消声器的消声量应在15 dB(A)左右；空压机进气口在室外时，应根据机房周围的环境条件，将空压机进气口噪音降低到环境噪音标准的要求，消声器的消声量一般应在20 dB (A)以上。为了保证消音器的消音效果，进气消声器一般应采用无纤维、无泡沫塑料等疏松材料的抗性消声器，抗性微穿孔板复合消声器或微穿孔板消声器等。

常见的空压机进气抗性消声器是在进气口的一段管路壁上开一些均匀小孔，并在这段管路上外接其直径3-4倍的闭合空腔。小孔中空心气柱与空腔构成共振系统，在共振频率下，空气柱振动速度很大，克服摩擦阻力消耗较大的声能，形成一个抗性共振，有低频降声效果。

有些空压机的进气口装有空气滤清器，空气滤清器对进气口气流噪音有一定衰减，但不能满足降噪要求，故仍需要增加消声装置。一般可利用滤清器钢架设置消声百页进行消声，消声百页用铝合金板制作，主要为了防锈；百页采用竖向，有利于防尘；消声百页中吸声材料用空心玻璃棉，其吸声性能好且为憎水材料，适于用在室外。

降低空压机排气口噪音治理

PART 02

排气压力高、流量大的空压机因产生的排气噪音较高，在排气系统需要设置专用的消声器进行控制。排气口消声器要求消声量大，消声频段宽，具有减压扩容，减小排气放空的压力落差的作用，以降低排气放空噪音。

对于流量小于20 m³/min空压机，噪音不高且主要为高频，一般可采用阻性消声器。消声阻性消声器的优点是能在较宽的中高频范围内消声，特别是对高频声波有突出的消声作用。阻性消声器利用气流管道内不同结构形式的多孔吸声材料(常称阻性材料)吸收声能，降低噪音的消声器，是各类消声器中形式多、应用广的一种消声器，且具有较宽的消声频率范围，在中、高频率段消声性能尤为显著。阻性消声器有下列几种类型：管式消声器、弯头式消声器、小室式消声器式、圆盘式消声器。

但对于排气压力高和流量大的空压机，由于噪音声压级较大，既有中低频噪音又有高频噪音，仅靠阻性消声器效果是不理想的，复合消声器是解决问题的有效途径，复合式消声器的形式有：阻抗复合式，阻性及共振复合式，抗性及微穿孔板复合式等。复合式消声器综合前种优点，由于阻性消声器虽有优良的中高频消声性能，而低频消声性能则较差，且难以提高，而扩张式及共振式消声器则相反，在低中频具有较好的消声性能，高频消声效果一般都较差。若将阻性与抗性两种消声原理合成一种消声器，就可在较宽的频率范围内得到满意的消声效果。这种消声器有共振腔、扩张室、穿孔屏等声学滤波元件又有孔吸声材料，对不同频率的噪音均有消声作用。

空压机组节能的几个关键能效指标

机组比功率

机组比功率：是指在规定工况下，空气压缩机机组功率与机组容积流量之比。单位为：KW/m³/min。

可以简单的理解，比功率反映的是机组在额定压力下，产生相同大小的气量所需要的机组功率的大小。越小反应机组越节能。

相同压力下，对于定转速的空压机机组来说，比功率直接就是额定点下能效好坏的指标；对于变转速的来说，比功率反应的是不同转速下比功率的加权值，是对机组综合工况的能效反应。

一般在客户选择机组时，比功率指标是客户考虑的重要参数。比功率也是《GB19153-2019容积式空气压缩机能效限定值及能效等级》中明确定义的一个能效指标。但是一定要理解，在实际使用中，不一定比功率的机组在客户使用中就一定比比功率一般的机组节能。这主要是因为，比功率是反馈的机组在规定工况下的效率，但是在客户使用空压机时候，存在一个实际工况的变化的因素，此时机组的节能性能不仅仅与比功率有关，还与机组的控制方式、机组的选型等有着密切的联系。所以就存在另外一个节能性能的概念。

机组的单位能耗

机组的单位能耗是实测值。方法是，在客户正常使用的机组排气口安装流量计，统计此台空压机整个工作周期中产生的排气量，同时对此机组安装电能表，统计整个工作周期中消耗的电量。终在此工作周期中单位能耗为=总耗电量÷总产气量 单位为：KWH/m

从上述定义中可以看到，单位能耗不是一个固定值，而是一个测试值，他不单单与机组的比功率有关，还与实际使用工况有关。同一台机器，在不同的工况下单位能耗基本都不相同。

所以，在选择空压机时，一方面要选择比功率比较优良的机组，同时客户在选型前需要与空压机的售前工程师充分交流沟通，将使用中的用气量、用气压力等情况反馈出来，比如如果用气压力及用气量恒定连续，此时机组的比功率对节能有重要影响，而控制方式反而不是主要节能手段。此时可以选择双段高效机头的工频机组作为选用机组；如果客户处存在用气量波动很大，此时机组的控制方式就成为节能的主要手段，此时一定要选择变频控制的空压机。当然机头的效率也是有着影响，但是比起控制方式的节能贡献反而处于次要地位。

上面两个指标，我们可以从我们熟悉的汽车行业做类比。机组比功率类似于汽车上张贴的“综合油耗(L/100km)”，这个油耗是规定工况规定方法测试得来，反应的是此车的工作点的油耗情况。所以只要车子型号确定，这个综合油耗就是固定值。这个综合油耗就类似于我们空压机的机组比功率。

汽车还有一个指标，就是汽车的实际油耗。我们开车时候会用里程表记录总行驶里程，同时记录实际总加油量，这样汽车行驶一段时间后，就能通过记录的实际里程和实际的加油量计算出一个实际油耗。这个油耗跟行驶工况、汽车的控制方式（比如有自动启停功能类似空压机自动休眠唤醒）、变速箱类型、驾驶员的驾驶习惯等有关。所以同一部车不同工况实际油耗也不同。所以选车之前要充分了解用车工况，比如是城市低速使用，还是经常跑高速，从而选择适合实际使用比较节能的汽车。我们空压机选型前了解使用工况也是这个道理。汽车的实际油耗就类似于空压机的机组的单位能耗。

后，再简单说明下几个指标的相互转换：

1.综合比功率 (KW/m/min) = 单位能耗 (KWH/m) × 60min

2.综合机组功率 (KW) = 综合比功率 (KW/m/min) × 综合气量 (m/min)

3.每天24小时综合耗电量 (KWH) = 综合机组功率 (KW) × 24H

这些转换可以通过各个指标参数的单位进行理解和记忆。