

二手电驱柴驱空压机出租

产品名称	二手电驱柴驱空压机出租
公司名称	上海贤易空压机租赁
价格	.00/件
规格参数	品牌:英格索兰 德耐尔 压缩介质:空气 冷却方式:风冷
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

压缩空气泄漏几乎是工厂里常见的一种能源浪费。平均压缩空气的泄漏量占整个压缩空气量的30%，这意味着每年数以万计的电费支出是被泄漏掉了。有些泄漏是非常明显的，它不但发出很大的噪声，甚至可以通过触觉和视觉发现泄漏的发生。而有些泄漏又非常隐蔽，除了微小的不容易听到声响之外，“隐蔽”的泄漏往往发生在工作场所背景噪声较大的环境中。以上所有的泄漏，组成了整个系统中的泄漏源。

泄漏通常发生在以下这些部位：

- (1) 管道接头、快插接头；
- (2) 压力调节器（FRL）；
- (3) 经常打开的冷凝水排放阀；
- (4) 破损的软管，破裂的管道；

泄漏是空气系统中一个常见的现象，一个正常运转的系统，难以避免会有泄漏的发生。根据美国能源部（DOE）相关调查结果和本文作者长年经验总结，每一个系统都有泄漏现象存在，近60%的工厂对于空气系统中的泄漏未采取任何措施。

工厂里的泄漏无所不在，如果一个工厂希望彻底消除泄漏几乎不可能，我们能够做到的就是将压缩空气的泄漏控制在一个合理的范围内。这个“合理”的范围和工厂的规模与新旧有很大的关系：

- (1) 对于新建系统（少于1年）或小型工厂，泄漏率控制在5%到7%之间；
- (2) 对于2~5年的系统或中型工厂，泄漏率在7%到10%之间；
- (3) 对于超过10年的系统或大型工厂，泄漏率在10%到12%之间；

泄漏不仅仅直接导致能源的浪费，它也在间接导致着能源浪费。当泄漏现象加剧时，整个压缩空气系统的压力会下降，如果希望保持空气系统的压力，就必须开启额外的压缩机，这也会使整个工厂的用电成本进一步抬升。在有些工厂，有大量的间歇性排放装置，如电子排污阀，这些阀门基本以固定时间间隔排放冷凝水或其它废液，而排放时间内当废液已经排放干净之后，大量的压缩空气就会离开压缩空气系统。在某个时间，可能会存在多个排放阀同时排气的情况，这时整个系统的压力会突然下跌，甚至超过系统能接受的压力而造成整个系统的停产。这是一种典型的运行事故。

由于压缩空气是由空气压缩机做功而制造出来，空气压缩机又由电动机拖动，所以空气的泄漏就间接意味着电能的浪费。定量压缩空气泄漏是一件比较复杂的工作，在不同空气压力下，不同大小的泄漏点和泄漏空气量关系如表1：

泄漏量和电费金额可以用以下公式估算：

式中：

E：每年泄漏空气折合电费金额，元

QLeak：泄漏量，m³/min

6.5：平均的比功率参数，kW/(m³/min)

TYear：每年的空气供气时间，小时

Ce：电费单价，元/kWh

以3毫米小孔在表压7bar压力下的泄漏作为计算，一个月浪费的电能就需

要支出2500元电费（注：假设24小时连续运转，每月30天，电费单价¥0.8/千瓦时）。

在实践中，有三种方法常被用来定量评估压缩空气的泄漏量，它们分别是1.储气容积测定法；2.压缩机运行测定法；3.超声波泄漏检查法；以下分别加以介绍：

1. 储气容积测定法

假设一个空气系统是密闭的，只有泄漏作为压缩空气离开空气系统的唯一方式，对于压缩空气系统有以下泄漏计算公式：

P：压力差，bar

P0：压力，bar

V：泄漏的空气量，m³

T：测试时间，min

举个例子，如果一个空气系统，其储气总容积（包括储气罐和管路等）为6 m³，泄漏的压缩空气导致3分钟内储气罐压力从7barg下降到6barg，那么泄漏量为：Q=2 /min，在3分钟内共计泄漏了6m³的空气。

2.压缩机运行测定法

关闭空气系统中所有的用气设备，确保所有压缩空气系统中空气都是以泄漏方式离开系统的。开启一台压缩机，采用加卸载模式（On-Line/Off-Line）运行，记录压缩机的压力设定点Pon和Poff和各运行时间。

Q：压缩机的排气量，m³/min

T：加载运行时间，min

t：卸载运行时间，min

举个例子，如果一个空气系统中只有一台10m³/min的压缩机在运行，压力设定点是7bar~8bar，平均加载运行时间1.5分钟，卸载运行时间1分钟，那么泄漏量为：Q=6 m³/min，在3分钟内共计泄漏了18m³的空气。

3.超声波泄漏检查法

压缩空气泄漏检测的困难在于大部分管路都无法轻易触及，它们或安装于高空，或隐藏于箱体，而且由于空气泄漏无法从视觉上判断出来，所以超声波检测是一种常用的方法。超声波通常是指频率高过20kHz的波段，而人耳所能接收到的上限值为16.5kHz，利用这一特性，超声波检测压缩空气泄漏可以在工业检测中得以应用。

超音波泄漏检测仪是一种使用专用仪器，任何气体通过泄漏孔都会产生涡流，会有超音波波段的部份，超音波泄漏检测仪能够感应任何种类的气体泄漏。通过接收空气泄漏发出高频“嘶嘶”的声音，从而确定泄漏点的方式。

超声波泄漏检测仪通常由麦克风、滤波器、指示器和耳机组成。泄漏量和测试的距离及超声波的数值有关系，不同厂商生产的超声波泄漏检测仪有不同的参数表。

超声波泄漏检测的步骤：

1. 巡视整个工厂，快速挑出空气系统中明显的大型泄漏点，如开启的阀门、软管上的抹布（有些工人为了掩饰漏点而覆盖抹布消音），仍在供气，但未启动的机器，排水阀，快插等等；在巡视过程中可以勾画一条合适的检测路线，可能时绘制管线图，对将来的确定泄漏点非常有帮助。

2. 用泄漏测试枪仔细检测所有的空气管路，记得一直佩戴耳机，当较

难确定泄漏方位时，可调整灵敏度；

3. 从供气端开始，逐步将检测向使用端推进；

4. 建议将检测区域细分，逐一进行，避免重复检测或者漏检；
5. 检测到泄漏点后，用标签标注位置，确保泄漏标签可以一直悬挂在泄漏点至少到泄漏消除（建议不拆除，以便复检）；
6. 在泄漏点维修后再次进行检测，有时候维修会导致新的泄漏点产生；
7. 计算泄漏量大小；
8. 编撰泄漏检测报告；

实践中，泄漏检测服务工作往往会将上述多种方法综合运用：通过方法一和二计算空气系统的总泄漏量，其结果作为管理层决定是否进行具体泄漏点检测的依据。方法三可以测量和标记中每一个具体的泄漏点。

在查找到并定量化压缩空气泄漏点之后，运用数据统计的方法，可以轻松得到泄漏清单并规划出下一步修复泄漏的工作范围。由于修复泄漏会产生成本，在实际中经常采用帕累托分析确定修复的优先级，图1是泄漏检测报告中常见的所有泄漏点帕累托分析图。我们只需要将泄漏量泄漏点修复，就可以花少的资源产生的价值。

修补泄漏的方法：

由于泄漏通常在管道连接处发生，所以修补泄漏的方法可以很简单：直接把泄漏部位拧紧；也可能会非常复杂：更换发生泄漏的部件，如接头、连接件，甚至总成。

有些设备本身未配置自动切断供气的部件，对于这些设备可选配电磁阀，在停机时接收信号自动切断气源，或者在进气管上安装一个球阀，设备操作结束时手工切断气源。这些都是简单但有效的减少泄漏的方法。

有些国外的压缩空气工程公司习惯于尽量降低系统的压缩空气压力，或者降低子系统的供气压力来减少系统泄漏量。从前述表1可以发现，压缩空气压力越低，空气的流量也就越小。通过压力流量调节装置来减少因为压缩机加卸载运行而造成的空气压力波动也可以起到稳定压力，减少空气泄漏的目的。

租赁空压机的注意事项:

一、确定租赁空压机的参数

压力：即需要的压缩空气低压力，常用单位有Kg/cm²、Bar、Mpa、Psi。

流量：即考虑了适当余量的大用气量，常用单位有，m³/min、L/min。

二、确认要求租赁空压机质量

含水量：即压缩空气干燥度，常用的术语是露点温度。

含油量：即压缩空气中残留油的量，常用的术语有ppm、mg/m³。

三、租赁空压机使用安全

生产是否合法性：没有经过国家检测许可的各种非法性质的生产、贴牌产品，终会给客户造成无法弥补的损失。

技术的先进性：设计的非自主性，低研发成本的产品会很快被淘汰。

零部件配置：关键零部件选用国产替代品可以造成很大的价格差距。

四、租赁空压机时的注意事项

维护机房要有适当的保养空间及必需的吊运设施与出入信道，工程人员与保养也应该施予不同的维修训练

压缩空气用途以及低使用压力。

空压机的控制技术日新月异，“多机连锁”、“变频变速”及“远程监控”等技术，能有效抑制离心式的BOV及螺旋式的空车浪费

依据不同的用气质量选用与配置不同形式与等级的干燥机与精密过滤器，过好的质量浪费能源，不足的质量影响制程，必须慎重考虑。

安装考虑机房空间的大小，通风条件、噪音隔绝、废热、废水回收等都影响能源的使用。

运转效率不能只比较型录上的标称马力与风量，重点是实际的“性能曲线”与“每马风量”。

电源规划电压需求与电压降的稳定必须要求，离心机通常为高电压，完全不能移动，启动时对电网会造成冲击，应该保持经常性运转。

冷却方法有气冷和水冷两种，气冷是不必额外投资冷却水塔雨水，但必须有良好的通风;运转温度不受环境影响，有利空压机的寿命，唯有结冰爆裂与阻塞的缺点。

五、租赁空压机的使用成本

1、空压机效率：可以理解成每度电能产生压缩空气的量多少，不要注重表面数据，要看实际运行测量的结果。

2、维护件的成本：不要计算单件维护件的价格，重要的是每年甚至3年所需维护费用需要多少。