

提供空压机,节能,改造,工程服务

产品名称	提供空压机,节能,改造,工程服务
公司名称	苏州龙睿科技有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	苏州市金阊区三香路206号12E1室
联系电话	0512-68633178 13451663110

产品详情

压缩空气是工业领域中最为广泛应用的第四大能源。在大多数生产厂家中压缩空气的能源消耗占全部能源消耗的10%~35%！根据对全球范围内各个行业的空气系统进行评估，可以发现：绝大多数的压缩空气系统，无论其新或旧，运行的效率都不理想—压缩空气泄漏、人为用气、不正确的使用和不适当的系统控制等等均会导致效率的下降。这意味着节约压缩空气并合理利用它将能为您带来新的利润空间！

空气系统的运行状况是否良好和产生的费用是否合理是可以被评估并改善的，龙睿科技的“空气系统评估”和空气系统解决方案能为您解答以上的问题。与其它的技术不同的是：我们不再将注意力局限在单个的设备上，而是关注整个压缩空气系统的表现。龙睿科技于行业的领先地位，从专业的角度评估用户的压缩空气系统，分析系统的运行状况，同时提出优化系统的建议，以期最大限度地提高系统的运行效率并节约系统的运行费用，增加系统的可靠性、提高生产力。

压缩空气作为工业生产中的第四能源，在工业系统中有着广泛的应用。参考左图中空压机系统的费用组成可以发现：空压机系统的初期设备投资及设备维护费用占到总费用的23%，而电能消耗（电费）占到77%，几乎所有的系统浪费最终都是体现在电费上。

每年，公司花费大笔的费用在压缩空气系统上以支持生产工艺

无效和低效的系统运行空气系统组件的错误应用人为需求和系统泄露部分负载时保持稳定的满负载时的高效将卸载能耗降到最低我们的目标是根据数据为您提供真正优化的系统解决方案

推荐的系统改进方案

方案综述

标准产品为：通过人机交互界面显示各环节操作参数和步骤并监控、通过可编程序控制器程序控制过程并在人机交互界面中得以体现、变频和工频互为切换，实现变频器在维护时不影响空压机的正常运行。

产品设计原理

普通空压机电能浪费的几个方面

.将多余的压缩空气放空。

.关闭吸气阀使电机处于空转（卸载）。

贵公司空压机采用的是卸载方式。这种控制方式会带来一下问题：

a、关闭吸气阀使电机处于空转。加载状态时，空压机进气阀打开，吸入自由空气，输出压缩空气，满足用气需要，空载状态时，空压机进气阀关闭，并停止输出压缩空气，空压机处于空转状态，空转时电机克服机械阻力，需消耗额定功率的30%-60%左右。

b、普通空压机的压力控制是上下限控制，首先根据生产设备的最低压力要求，设定空压机输出的下限，也就是空压机开始加载的压力，再在最低压力上加1巴左右，作为空压机输出压力的上限，即开始卸载压力。空压机的输出工作压力将在上下限之间波动。空压机的功率消耗和输出压力成正比，输出的压力越高消耗的功率比也越大，从输出压力的下限到上限的1巴压差将多消耗总功率的7-10%。在一个空压系统中，如果有多台空压机同时运行，每台空压机的输出压力都将随着管网的压力波动而在上下限之间波动，所以每台机都将多消耗7%-10%的额定功率。而且这种控制方式使供气量无法实现连续调节，当用气量不断变化时，供气压不可避免地产生较大幅度的波动，频繁的启动、停止容易造成设备的损坏，对电网和空压机有相当大的冲击。

变频改造的节能原理

负载所需的功率和它的转速成正比关系，电机的转速下降，电机所需的功率也明显下降，即达到了节能的目的。

变频空压机的压力设定可以是一个点，即可以即将满足生产设备求的最低压力作为设定压力，变频空压机将根据管网压力上下波动的趋势，调节空压机转速的快慢，控制压缩空气输出量的多少，从而达到稳定管网的压力，满足生产要求。这样减少甚至消除了空压机的卸载运行，节约了电能。

由于变频空压机使得管网压力稳定，可以降低甚至消除压力的波动，从而使系统中所有运行的空压机都在一个满足生产要求的较低的压力下运行，减少了压力向上波动造成的功率损失。变频空压机本身的启动平稳，没有大电流对电网的冲击，减少了启动时的电能浪费。

空压机变频控制系统方案设计

针对原有供气控制方式存在的诸多问题，经过上述分析，应用变频调速技术进行恒压供气。通过压力变送器采集实际压力 p 送给pid智能调速器，与压力设定值 p_0 作比较，并根据差值的大小按既定的pid控制模式进行运算，产生控制信号送变频调速器，通过变频器控制电机的工作频率与转速，从而使实际压力 p 始终接近设定压力 p_0 。同时保留原有的控制和保护系统，另外，采用该方案后，空压机电机从静止到旋转工作可由变频器来启动，实现了软启动，避免了启动冲击电流和启动给空压机带来的机械冲击。

系统功能

龙睿空压机变频控制系统并非一个单纯的变频控制柜，它是一个系统的控制体系，集变频器、智能控制软件、可编程序控制器、人机交互界面、管理软件于一体的智能控制系统。它提供了一个强大的功能，通过系统的控制策略，使得整体节能率达到最佳效果。

触摸屏部分显示画面

主要画面

工频、变频选择切换、压力设定和显示、空压机的启动和停止、变频模式下变频器的运行频率显示、空压机启动后的运行时间的显示。

2、数据监视画面

空压机总运行时间显示、变频模式下变频运行时间显示、工频模式下工频运行时间显示。

3、系统报警画面

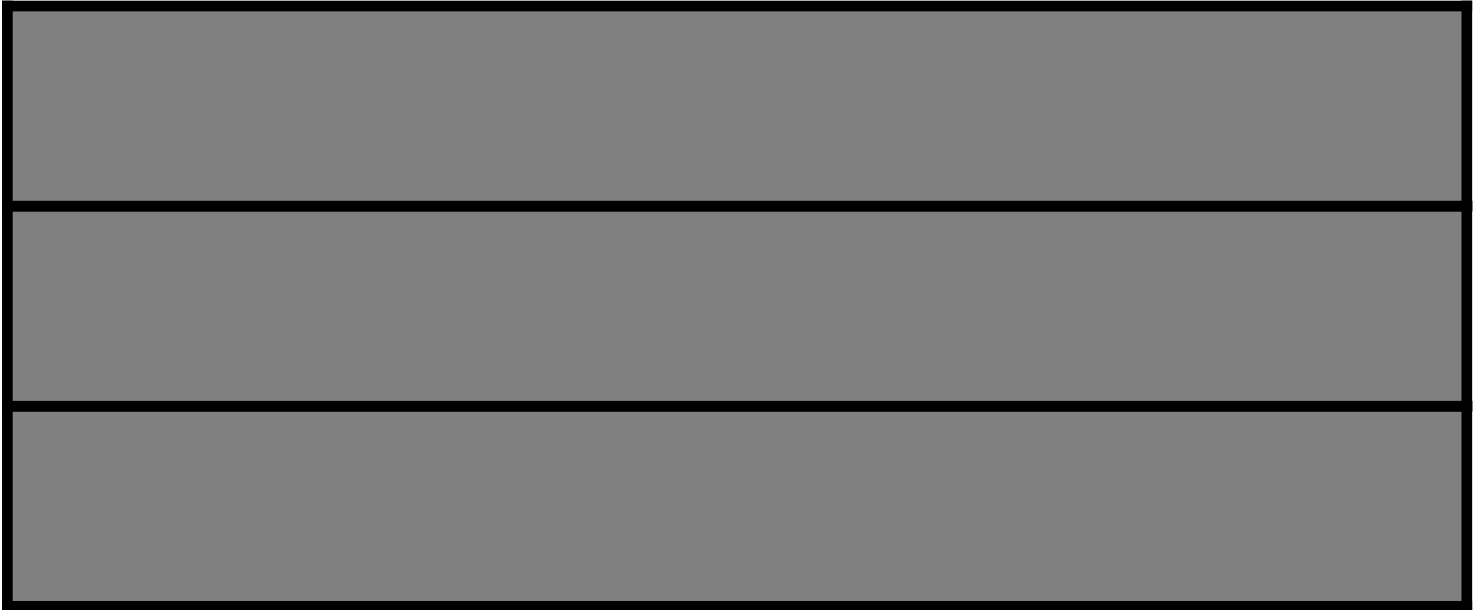
变频器故障报警显示。

龙睿科技空压机变频控制系统简介

如果您正在寻求一种高能效和可靠的压缩机节能控制系统，那么龙睿科技的变频控制系统就是你的最佳选择。

恒压控制

变频控制系统将根据实际的需求，精确的控制压缩机的供气量，从而稳定供气压力。



节约能源

与传统控制的压缩机比较，变频控制压缩机能源的节约是具有实际意义的。根据空气需求来供给压缩机的最佳能源消耗。

· 运行成本降低

传统压缩机的使用成本由三项组成：初始采购成本，维护成本和能源成本。其中能源成本，大约占压缩机运行成本的77%。通过能源成本降低30%，变频控制的压缩机运行成本将大大降低。

· 良好的投入产出比

以一台20m³空压机为例：

在60%用气量的情况，可以每小时节约能耗30kw。若每年工作6000小时，您当地的电价为0.6元，那么您能每年节约的费用为：

电费支出=节约能耗*工作时间*当地电价

电费支出=30kw x 6000小时x 0.6元=108,000元

· 变频控制与传统控制系统的比较

传统的压缩机系统要求压缩机以高于用户实际所需的压力运行，即供求效率低。传统的控制系统采用截流的方式来稳定供气压力，容易产生较高的能源成本。由变频控制的压缩机能够降低压缩机运行时的高能耗，使能源损耗减少10%~30%，达到节能的目的。使功率因素 $\cos \varphi$ 从0.86提高到0.94，减少无功损耗。

· 精确的压力控制

变频控制系统具有精确的压力控制能力，使压缩机的空气压力输出与用户空气系统所需的气量相匹配。变频控制使压缩机的输出气量随着电机速度的改变而改变：当电机的速度下降，所需的能源也下降，压缩机的排气量也同样如此。变频控制由于对电机速度的精确控制，所有它可以使管网的系统压力变化保持在3psig，也就是0.2bar范围内。从而减少了由于其他控制模式所造成的能源浪费。

· 平稳的启动

变频器本身具有软启动功能：它可以控制启动时的加速，从而减少启动时对压缩机的电器部件和机械部件所造成的冲击压力，增强系统的可靠性，使压缩机的使用寿命延长。

此外，变频控制能够减少机组启动时电流波动 δ 的峰值电流，这一峰值电流会影响公司其它设备的用电，变频器能够有效的将启动电流的峰值减小到最低程度。

· 平稳，可靠的操作

我们的变频控制系统设计是一种先进的设计。我们使用变频器是在标准主机的基础上减缓运转速度达到节能。龙睿科技的变频器控制压缩机像我们普通的恒速压缩机一样能在全负荷状态下持续运行。

这一设计思想要求电机和主机的运转速度有所改变，有时速度的改变甚至达到一半多。但这种改变不需要通过更换特别的电机来实现。

可靠性对于用户是至关重要的。使用我们先进的变频压缩机设计可以减少由于压缩机问题所造成的停产损失，使您免于承担过大的风险。

· 噪音减低

当要求排气量较少时。电机运转速度减慢，这样具有另一优点：在低速运行时，我们的压缩机发出的声响比全速运行时大大减少。可以下降3~7分贝。你将感受到明显的不同。

准确的信息

变频器控制面板显示实际工作状态信息，包括：

1. 实际频率
2. 实际功率
3. 实际电机转速
4. 实际空气压力值
5. 运行小时
6. 故障记录等

现场改装

对于大多数现存的螺杆式压缩机来说，一般可以立即进行改装。您只需订购一套与您空压机相适应的变频控制系统即可进行改制。

齐全的配套装置

变频控制系统具有良好的操作界面，使你在现场能方便的根据需要进行参数设置编程，更具有方便的工频与变频转换装置，以便万一在变频器发生故障时，工频可以正常进行工作。

工厂选项

当您在为您的机组订购变频控制系统时，请确保变频控制系统选定多项使用和简易安装选项。

可靠的保护措施

变频控制系统完善的保护措施使您的空气压缩系统更加可靠。

它具有：

1.系统过载保护 2.电机故障保护 3.高温保护
4.电压不稳保护

5.电流波动保护 6.缺相保护 7.接地保护

公用事业公司关注热点

全球的公用事业公司都在寻找一种方法减少能源损耗：变频控制的节能特点将为您带来巨大的收益。

用户获益

- ü 能耗的节约
- ü 降低空压机的运行成本
- ü 稳定的系统压力输出
- ü 电机软启动
- ü 提高机组的可靠性,大大降低检修费用