

阿特拉斯·科普柯 无油旋齿空气压缩机



ZT 15-22, ZR/ZT 30-45, ZR/ZT 22-37-55 VSD
15-55 kW / 20-75 hp



Sustainable Productivity

Atlas Copco



流量范围宽广 责任能力强

衷心为客户的事业着想，阿特拉斯·科普柯的空气压缩机可以在极为宽广的流量范围内，提供高质量的压缩空气。从压缩空气的产生到使用压缩空气的场合，可以用我们种类繁多的产品，来选择组成适合客户用气需求的压缩空气系统。因此阿特拉斯·科普柯能够保证压缩空气系统始终保持在最高质量等级。由于在全球150多个国家有代表机构，我们可以提供无与伦比的服务，持续不断地提高压缩空气系统性能。

早在100多年前，阿特拉斯·科普柯就站在压缩空气技术的前沿，阿特拉斯·科普柯提供最高质量和最高效率的产品。我们的目标是“第一印象，第一选择”。为了满足和超过客户的要求，阿特拉斯·科普柯追求创新的脚步永不停止。承诺提供满足客户要求的解决方案，是我们不断前进的动力。

致力于实现可持续的生产力

无油压缩空气质量高、经济

干净、无油的压缩空气是许多加工过程连续运行和产品质量的保证。阿特拉斯·科普柯经过几十年的研发，首先开发出了无油旋齿空气压缩机，它能在全流量范围内提供100%无油、干净的压缩空气。阿特拉斯·科普柯的ZR/ZT系列空气压缩机，特别为需要最高纯度等级的压缩空气的应用场合而开发的，消除了油对空气及最终产品污染的风险，同时也消除了因为油而增加费用的可能。通过CLASS 0认证的压缩机，避免了油进入压缩过程，从而产生100%无油的压缩空气，运行和保养费用最低。



压缩空气100%无油

在药品、食品、精密电子的生产或者类似的要求严格的场合，需要最好的压缩空气来保证终端产品的质量和加工过程的正常进行。没有油进入压缩过程是连续产生100%无油压缩空气的必要条件。阿特拉斯·科普柯无油旋齿空气压缩机消除了油污染空气、产品损坏、用户品牌声誉下降、额外费用增加的危险。获得了著名TÜV认证机构认证的ISO 8573-1 CLASS 0的证书的ZR/ZT系列压缩机保证了用户生产的安全性，同时降低了运行和保养费用。



放心使用

凭借丰富的经验和持续不断的产品革新，阿特拉斯·科普柯在过去的六十多年中一直领导着无油空气压缩机技术。客户可以永远放心：严格的认证和测试过程使得压缩空气的产生在严格的质量控制之下。阿特拉斯·科普柯拥有大量最可靠的，高质量的压缩空气解决方案，是唯一一家制造商能在如此广泛的范围内，使用不同的技术来精确满足各种需求。并永远能找到理想的解决方案，满足特殊的需求。



能量消耗低

由于能量消耗占到压缩机生命周期成本(LCC)的70%以上，能量消耗显然是非常重要的。最高效的压缩空气解决方案要对生产过程中的压力、流量和空气处理设备都要优化。阿特拉斯·科普柯的ZR/ZT系列压缩机通过整体化设计可以将电费降低35%。为了节能，该系列增加了ZT22VSD和ZT55VSD，以满足更小或者更大流量的需求。



高可靠，高质量

阿特拉斯·科普柯的压缩机可以完全满足甚至超过各种应用的要求。基于几十年设计和制造无油空气压缩机的经验，ZR/ZT系列的无油旋齿空气压缩机是一款超越以往的全新产品。



ZR/ZT15-45

ZR/ZT15-45是整体化设计的，集成化的。电机，冷却器，除水器和过滤器，还包括一个控制器来优化效率和增加可靠性。全性能机型包括内置的干燥机来保证满足特别的用气需求，并且占地面积最小。

ZR/ZT VSD 系列

内置变频器的ZR/ZT VSD系列可以改变电机的转速，使得压缩机的排气量和用气需求精确地匹配，因此能量消耗最小，从而证明购买时增加额外投资是值得的。



ZR55 VSD FF
前视图

整体化的设计理念，变频器 — 电机 — 压缩机的整体化设计，有下列优点：

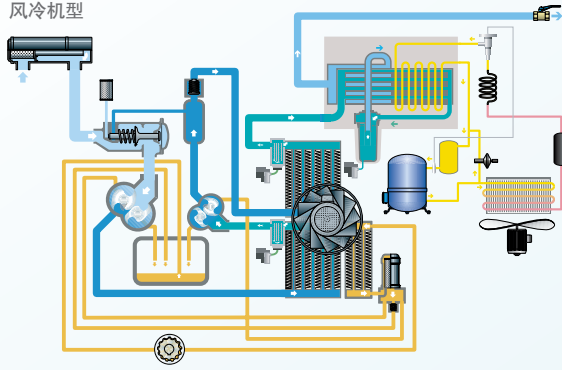
- 保证电磁兼容性
- 流量调节范围可以达到30%-100%
- 可以节能25%以上

另外，变转速驱动还有以下优点：

- 使用户的生产工艺更可靠
- 降低压缩空气压力、并且压力稳定
- 起动扭矩低
- 起动电流低
- 在整个转速范围内，恒定的、高的功率因数

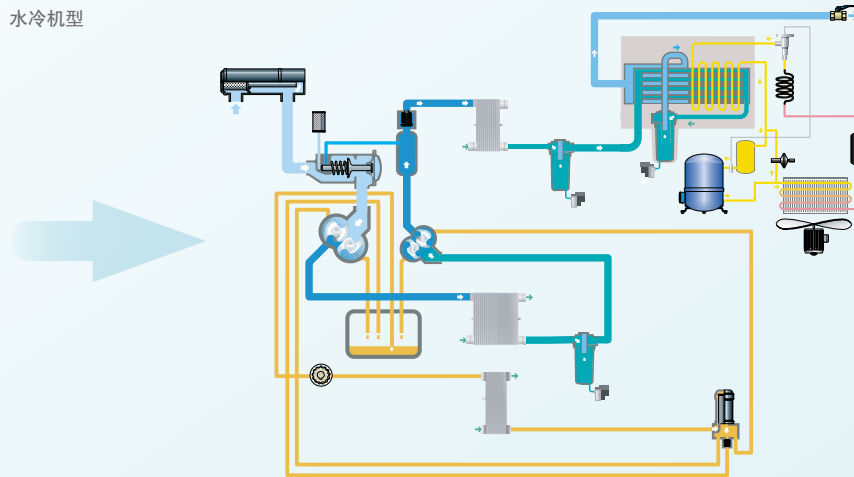
ZT/ID流程图

风冷机型



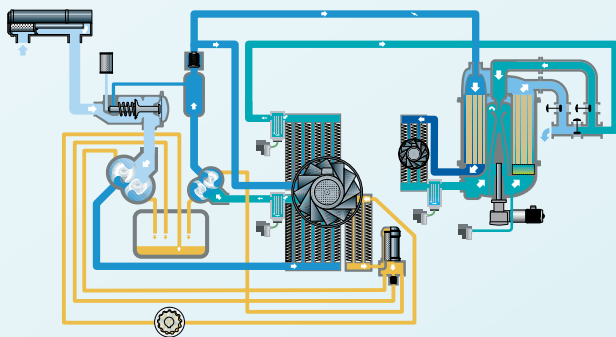
- 进气
- 高温不饱和的空气
- 低温饱和的空气
- 干燥的压缩空气
- 油
- 气态制冷剂
- 液态制冷剂
- 绝热层
- 冷凝

水冷机型



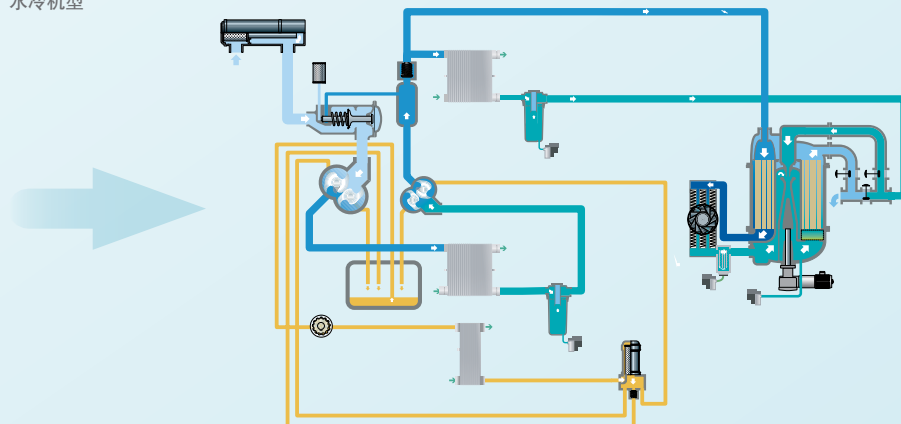
ZT/IMD 流程图

风冷机型



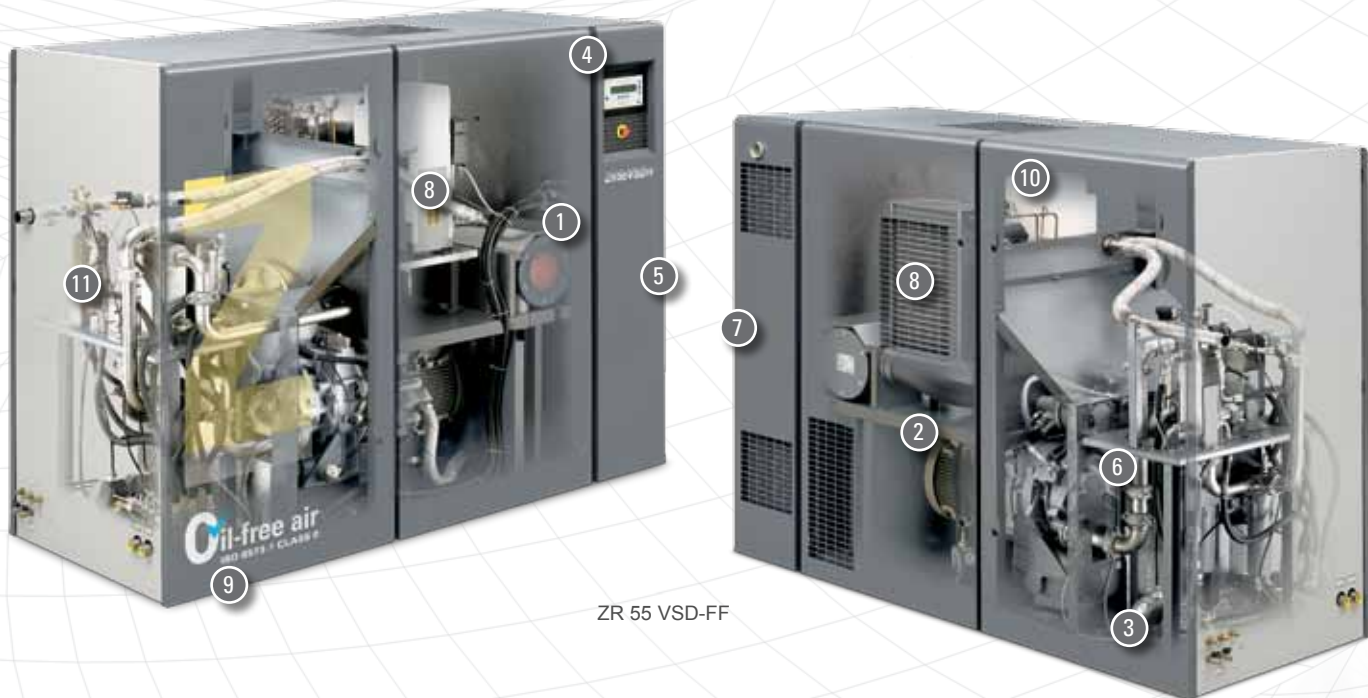
- 进气
- 高温不饱和的空气
- 低温饱和的空气
- 高温饱和的空气
- 干燥的压缩空气
- 冷却水
- 冷凝
- 绝热层
- 油

水冷机型



无与伦比的特征

阿特拉斯·科普柯的无油旋齿空气压缩机，就是为了满足客户的特殊需要，解决特殊的挑战。即刻就可以提供高质量的无油压缩空气，这么强有力的、非常可靠的、高效的、整体化的机器，正是高质量空气需求的理想之选。



ZR 55 VSD-FF

环保、节能

为了满足空气质量的精确要求，可以选择内置式冷冻式干燥机或者吸附式干燥器。

为了终端产品的质量和可靠的生产流程，阿特拉斯·科普柯提供独一无二的MD吸附式干燥器，它是特别为Z系列的无油机设计的。

阿特拉斯·科普柯的MD吸附式干燥器对环境有利并且节约能耗。

- 不含氟里昂
- 仅仅增加0.06kW的功耗
- 没有压缩空气的损失
- 干燥器防腐蚀保护
- 有水冷机型和风冷机型
- 自动运行
- 使用压缩热连续再生
- 压力露点低



内置的吸附式干燥器

高可靠性



1.空气过滤器

精过滤精度可以达到99.5%；粗过滤精度可以达到99.9%。这个坚固耐用的空气过滤器，寿命长、可靠性高、维护周期长、维护费用低。是按照最苛刻的环境条件来计算保养周期的，并且容易更换。由于空气过滤器和消音器是组合在一起的，所以声音也降低了。



2.电机

法兰连接的感应电机，精确对中。有两种型号，VSD机型：IP54，固定转速机型：IP55。



3.电子排水阀

安装在防振的支架上，电子排水阀在压缩机控制器的控制下，保证连续不断地除掉冷凝水。这不仅仅除水，同时也提高了压缩机的使用寿命。大尺寸的排水口消除了堵塞的可能，使机器无故障运行。

监控系统功能强大



4.ELEKTRONIKON控制器

高级的Elektronikon控制和监视系统，可以用于远程控制系统。

易于维护



5.周全的设计

顶部分体式的设计，使得IMD的顶盖和转鼓可以打开，在您安装排风管的情况下维护方便。IMD是一个独立的模块，允许您方便地维护。

节能



6.两级压缩的旋齿转子

与单级压缩的系统相比，能量消耗更低，因为没有放空的压力损失。因此从加载到卸载的转换更快，能量消耗也就最小。



7.内置变频器的VSD机组

VSD机型可以自动调节压缩机的排气量和空气需求相一致，可以避免在没有负载时的巨大的能量消耗，也避免了放空损失。另外，VSD机型能够运行在很低的压力带下，这样可以降低整个系统的工作压力。



8.内置干燥机

内置空气处理设备的技术降低了能量的消耗。由于冷凝器是集成的，水的分离能力得到了提高，压力露点(PDP)更稳定了。

运行安静



9.罩壳

不再需要单独的压缩机房，噪音比以前的标准机型又低了3dB(A)。现在的Z系列的机型只提供现场型的机型。



10.离心式风扇

离心式风扇使得冷却效率更高，噪音更低。



11.中间冷却器和后冷却器

由于冷却器的垂直布置，风扇，电机和机头的噪音被大大的降低。

阿特拉斯·科普柯创造了工业新标准



关键的工艺过程需要无油压缩空气，对于压缩空气的质量不能有任何妥协。阿特拉斯·科普柯在无油空气压缩机技术领域一直领先，无油旋齿空气压缩机是为需要无油压缩空气的场合设计的。阿特拉斯·科普柯创造了新的标准，第一家通过ISO 8573-1 CLASS 0认证的压缩机制造商，并且超过了ISO 8573-1 CLASS 0的要求。

第一家获得TÜV认证的无油空气压缩机制造商(ISO 8573-1 CLASS 0)

为什么要增加一个新的等级

工业应用场合例如制药、食品和饮料、电子和纺织等必须排除任何污染的危险。否则污染的或不安全的产品、停产、对品牌和声誉造成损害等严重的后果就会发生。对于关键的应用场合，无油压缩空气是必须的。压缩空气质量标准ISO 8573-1在2001年被修改，增加了一个新的、更严格的空气质量等级和全面的严格的测试方法：ISO 8573-1 CLASS 0。

等级	油的存在形态(油雾, 油滴, 油蒸气)mg/m ³
0	由用户或供应商规定, 并且比等级1更严格
1	< 0.01
2	< 0.1
3	< 1
4	< 5

第一家获得ISO 8573-1 CLASS 0认证

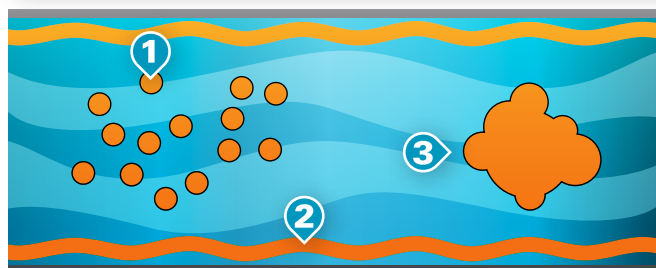
阿特拉斯·科普柯作为行业的领导者，一直致力于满足最苛刻的客户的需求。邀请TÜV机构对ZR/ZT系列无油旋齿空气压缩机进行测试，使用最严格的测试方法，在温度和压力的宽广的范围内对油的各种形态都进行了测试，TÜV在压缩机出口处没有发现油的任何痕迹。阿特拉斯·科普柯不仅仅是第一家获得CLASS 0认证的制造商，而且超过了ISO 8573-1 CLASS 0的要求。

消除任何危险

只有无油空气压缩机才能产生无油的压缩空气。无论您的生产活动是发生在制药、食品、精密电子、还是类似的工业场合，避免危险是必须的。这就是为什么需要阿特拉斯·科普柯无油压缩空气的解决方案：无油空气压缩机用在需要高纯度压缩空气的场合。没有油，意味着没有危险，没有污染的危险、没有损坏产品或造成产品不安全的危险、没有停产造成的损失。总之，没有油意味着没有损害来之不易的声誉的危险。



最严格的空气纯度等级



- ① 油雾
微小的油滴悬浮在气流中
- ② 油滴
液态的油,沿着管壁延伸
- ③ 油蒸气
气态的云状的油

大多数制造商比较喜欢“部分流量”测试法,这个方法只测量气流的中心部分。阿特拉斯·科普柯ZR/ZT系列无油旋齿压缩机的测试是使用更严格的“全流量”的测

试法。这种方法在气流的全部范围内测量油雾,油滴和油蒸气。就算如此严格的测试,在压缩机的出口处也没有发现任何油的痕迹。



喷油螺杆压缩机 + 除油过滤器 能产生无油的压缩空气吗?

经常听到“技术上无油”的说法,这个系统由气体冷却器和几级除油部件组成。这些部件中的任何一个失效或没有不适当的保养都会导致生产过程的污染。因此喷油螺杆压缩机的方案对您的生产一直存在污染的危险和可能。

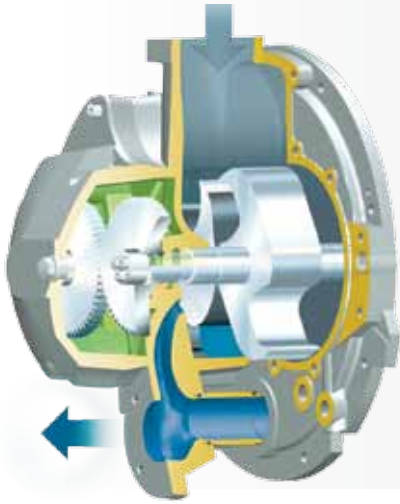
TÜV(德国技术监督协会)
对阿特拉斯·科普柯的ZR/ZT无油旋齿空气压缩机的认证报告。



消除油污染的危险
请访问www.classzero.com

技术成熟，效率高

阿特拉斯·科普柯ZR/ZT系列压缩机使用了一系列的先进技术，提供100%无油的高质量压缩空气。独一无二的无油旋齿转子，由于采用了两级压缩，效率得到提高。转子压缩过程不需要冷却，和单级压缩比较，能量消耗非常低。由于它的对称平衡的设计，双旋齿提供更大的排气量，并且性能不随时间变化。



转子

不锈钢材质，对称的转子，保证最好的动平衡和最小的轴承载荷。

径向进口和出口

直线型的转子设计和径向的进口和出口避免了转子上的轴向力，增加了转子的寿命。

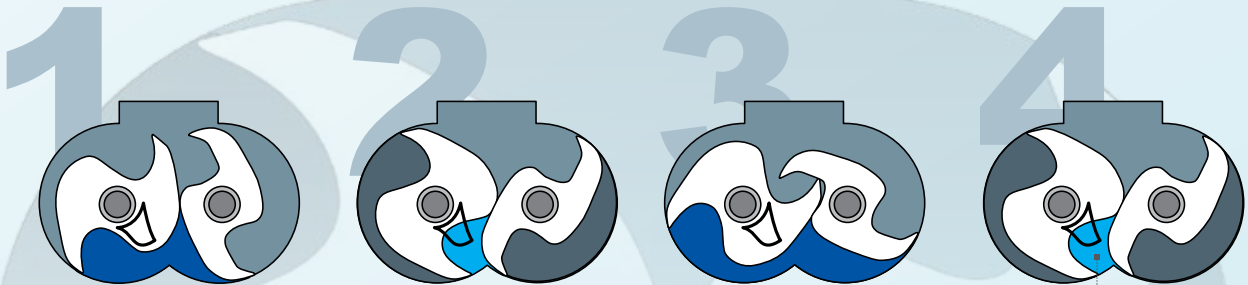
空冷的设计

铸造的旋齿机壳有高效的散热效率，无需复杂的冷却水系统，保证了高的可靠性。

密封

两个独立的浮动油封和气封，中间有缓冲气隔开，确保压缩腔不被油污染。

旋齿的工作原理



- 进气
- 传输
- 压缩
- 排气

排气口

1. 在旋齿转子的旋转作用下，空气通过进口被吸入压缩腔。
2. 空气被密封在阴阳转子之间。
3. 压缩过程开始。阳转子和阴转子相向旋转，密封空间减小，压力升高。
4. 阴转子打开排气口，压缩空气被排出。

现场型压缩空气系统

和传统的压缩机安装方式相比，阿特拉斯·科普柯ZR/ZT系列现场型压缩机可以很方便地安装在工作现场。得益于整体化的设计和内置的空气处理设备，ZR/ZT空气压缩机保证了最高的效率和可靠性。由于冷却器的垂直布置。风扇，电机和转子的噪音大大的降低。整体化的设计，使生产可以平稳地运行很多年。

传统的压缩机安装方式

- 1 压降高
- 2 外置过滤设备/干燥机
- 3 费心、昂贵的管路系统
- 4 联接点多，空气泄露多
- 5 多点监控

运行时噪音高

- 单独的压缩机房
- 增加的安装费用和能量消耗
压力损失大



现场型压缩空气系统

- 1 系统内部压降很小
- 2 集成空气和冷凝水处理装置
- 3 降低管路费用
- 4 单点联接
- 5 单点监控

运行噪音低

- 不需要单独的压缩机房
- 最小的安装费用



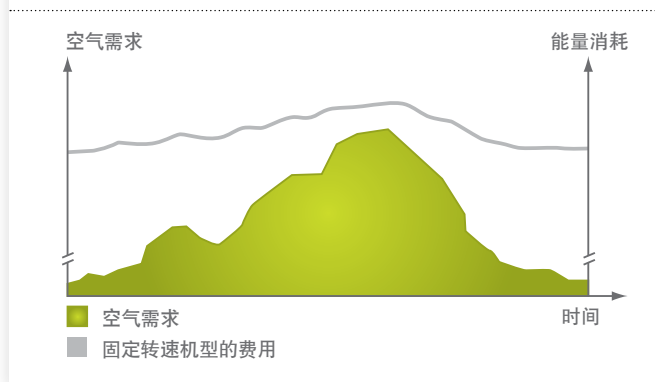
节能

VSD：高效，节能

由于能量消耗占到压缩机生命周期成本(LCC)的70%以上，优化能量消耗是必须的。事实上，压缩机的耗电可以达到整个工厂电费的40%以上，优化能量消耗是至关重要的。阿特拉斯·科普柯的VSD（变转速驱动）技

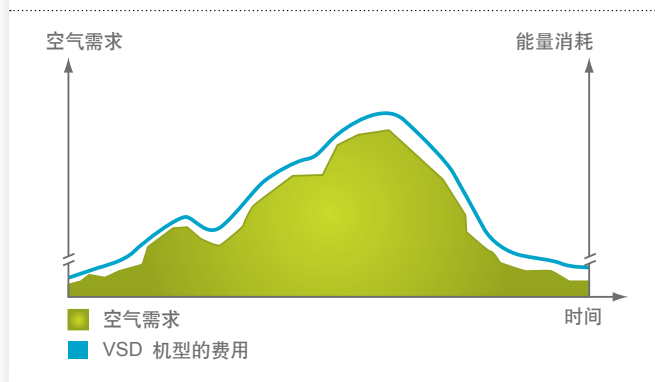
术，提供了无与伦比的节能之路。精确地满足压缩空气的需求，ZT 22 VSD，ZR/ZT 37 VSD和ZR/ZT 55 VSD压缩机使节能成为现实。

波动空气需求下的高能耗



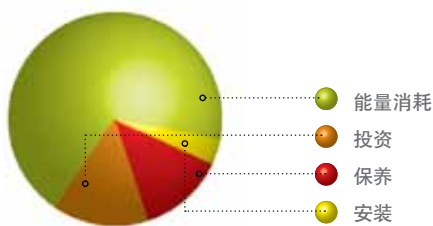
固定转速的压缩机通过“加载、卸载”控制在两个设定点之间运行。当最大压力达到时，压缩机开始卸载。当压缩空气的需求量比较小时，卸载功率非常大—浪费了大量的能量。

VSD: 变化的流量，控制的费用

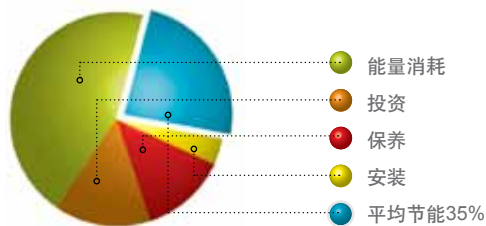


由于只有必要的能量消耗，ZR/ZT VSD压缩机可以平均节约35%甚至更多的能耗。平均可以减少22%生命周期成本(LCC)。通常，购买VSD压缩机额外支出的费用可以在一年或两年内收回。

固定转速压缩机的生命周期成本(LCC)



VSD压缩机的生命周期成本



先进的控制和扩展功能

为了提高效率和可靠性，可以通过Elektronikon控制器控制和监视压缩机，它可以显示服务和报警信号。还可以通过ModBUS/ProfiBUS接口和因特网通讯扩展功能，以使Elektronikon满足特别需求。它可以从23中语言中选择两种来显示，以方便使用。标准的DSS(延迟停机技术)降低了卸载时的功率消耗，可以节能10%。为了保证最高水平的安全性，压缩机在故障情况下，自动停机。



控制和监视系统先进

通过优化控制,实现智能管理

在今天的竞争环境中,能够降低费用,提高效率 and 保证最大的运行时间是每个人优先考虑的问题。AIR-Connect系统是阿特拉斯·科普柯久经考验的远程控

制、完整分析、精确管理模块。完全满足特殊需要,这个解决方案—有四种不同的功能——代表着方便和绝对的放心。

产品



服务



AIRConnect 通知

通过短信或者邮件,这个简单的监控系统使客户或客户的阿特拉斯·科普柯授权的服务商得到发生在压缩机上的重要的信息,易于采取及时的,适当的措施。

- 对潜在问题早报警,避免停机和故障
- 提高可靠性和延长耗材的寿命
- 预先通知的保养计划,减少了经常性的管理
- 不需要例行检查机器,节约时间和费用

AIRConnect 分析

获得详细的关于压缩空气系统的状态信息,能够获得所有必要信息使系统最大程度使用和降低能耗。

- 自动的桌面化监视和控制,降低操作者的费用
- 避免意外停机,提高系统的可用性
- 执行节能措施和降低能量消耗

AIRConnect 显示

实时信息传输,不需要到达现场,就可以精确知道压缩空气系统的情况。从安装状态到现在的发展趋势和系统性能,所有的信息都可及时传达。

- 只要连接一个以太网的盒子,安装费用低
- 详细的监控,降低操作者的费用
- 得益于短信提醒系统,降低生产损失
- 通过主动地节能设置,降低运行费用

AIRConnect 24小时监控

提供连续的监控,AIRConnect 24小时监控是阿特拉斯·科普柯高端的订阅式的服务系统,满足监控需求。从事件通知、实时显示、系统分析、即刻反应,这个久经考验的解决方案都包括了。

- 每周7天,每天24小时监视和在线显示,降低操作者的费用
- 得益于远程的问题和事件诊断功能,有限的检查费用
- 潜在问题的早报警,可以避免意外停机和失效,减少生产的停产时间和不方便性

放心使用

阿特拉斯·科普柯不仅仅提供最可靠和最高效的压缩机。从过滤器到完整的管道安装，阿特拉斯·科普柯对整个压缩机空气系统都负责，保证提供最高等级的压缩空气。选择阿特拉斯·科普柯数量众多的售后服

务产品和服务，保证ZR/ZT压缩机始终运行在最佳状态。在150多个国家中，都有阿特拉斯·科普柯的服务和支持。



我们的售后服务产品提供给客户最适宜的使用性和可靠性，同时保证运行费用最低。

原厂部件

不要购买没有按阿特拉斯·科普柯标准生产的伪劣备件而使机器质量大打折扣。只有阿特拉斯·科普柯的原厂部件才能保证众所周知的质量，耐用和低能耗。

AIRConnect系统

只需在工作台上监视ZR/ZT压缩机的运行或者让阿特拉斯·科普柯的服务中心来做这些。通过AIRConnect系统，用户可以在网上检查压缩空气系统，实时收到报警信息，甚至远程采取保护性措施来防止意外停机。

服务计划

选择全责的、预防性的服务或者检查计划，以使压缩机无故障地运行。阿特拉斯·科普柯确信无疑的可以提供每周7天，每天24小时的服务来保证用户生产的运行。

AIRNET管路

压缩空气从ZR/ZT压缩机被输送到用气点，压缩机周围需要管道。AIRNET可以安全的把压缩空气从压缩机的出口输送到使用点。将各个单独的工作空间容易的联接在一起。AIRNET可以安装在墙上或者天花板上，以根据生产需要来灵活的建立压缩空气系统。



可选项

有些应用场合可能需要额外的选项，来更精确的控制和空气处理。阿特拉斯·科普柯开发了这些选项并能很方便地集成在压缩机中，协调一致，提供费用最低的压缩空气。

便地集成在压缩机中，协调一致，提供费用最低的压缩空气。

可选项	
主开关	特殊油漆
自动冷却水中断阀	固定垫
室外运行罩	ANSI 法兰
高温机型：可以在最高50°C (122°F)的温度下运行	语言显示
主电机热保护	5%过载保护
主电机防冷凝保护	IT选项
监视和控制选项	船用空气
内置干燥机	预留的远程控制接口(5)
干燥机旁路	
内置的MD吸附式干燥器	

技术参数表50Hz/60Hz

压缩机型号	最大工作压力		流量FAD*			电机功率		噪音**	不带干燥机的重量***		内置干燥机
	bar(e)	psig	l/s	m ³ /min	cfm	kW	hp	dB(A)	kg	lbs	
风冷机型											
ZT 15	7.5	109	37.6	2.3	80	15	20	65	1060	2337	ID
	8.6	125	34.9	2.1	74						
	10	145	29.9	1.8	63						
ZT 18	7.5	109	48.0	2.9	102	18	25	67	1080	2381	ID/IMD
	8.6	125	45.7	2.7	97						
	10	145	37.2	2.2	79						
ZT 22	7.5	109	59.0	3.5	125	22	30	69	1086	2394	ID/IMD
	8.6	125	53.2	3.2	113						
	10	145	45.0	2.7	95						
风冷 (ZT) 和水冷 (ZR) 机型						ZR噪音****					
ZR/ZT 30	7.5	109	78.7	4.7	167	30	40	63	1432	3157	ID/IMD
	8.6	125	73.7	4.4	156						
ZR/ZT 37	7.5	109	96.5	5.8	204	37	50	65	1432	3157	ID/IMD
	8.6	125	92.1	5.5	195						
ZR/ZT 45	7.5	109	114.4	6.9	243	45	60	67	1432	3157	ID/IMD
	8.6	125	108.9	6.5	231						
ZT 22 VSD	7.5	109	20.6-55.3	1.3-3.4	43.8-117.6	22	30	69	1120	2469	ID
	8.6	125	20.1-51.0	1.2-3.1	42.7-108.5						
	10	145	19.7-47.0	1.2-2.8	41.9-100						
ZR/ZT 37 VSD	7.5	109	41.3-101.2	2.5-6.2	87.8-215.2	37	50	68	1432	3157	ID/IMD
	8.6	125	41.2-97.3	2.5-5.9	87.6-206.9						
ZR/ZT 55 VSD	7.5	109	41.3-142.5	2.5-8.7	87.6-303.1	55	75	68	1432	3157	ID/IMD
	8.6	125	41.2-138.8	2.5-8.4	87.6-295.2						

* 性能参数是根据ISO1217, Ed3, Annex C-1996测量的。
基准工况

- 绝对进口压力1bar
- 进口温度20°C

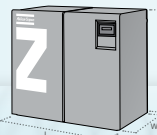
** 噪音的测量是根据Pneurop/Cagi PN8NTC2, tolerance: 3 dB(A)。

*** 内置干燥机将会增加重量。

**** ZT机型的噪音: +3 dB(A)。

FAD是在下列工作压力下测量的。

- 7.5 bar(e)的机型在7bar(e)的工作压力
- 8.6 bar(e)的机型在8bar(e)的工作压力
- 10bar(e)的机型在9.75bar(e)的工作压力



	外型尺寸(mm/inch)		
	长	宽	高
ZT 15-22	1760 / 69.3"	1026 / 40.4"	1621 / 63.8"
ZR/ZT 30-45	2005 / 78.9"	1026 / 40.4"	1880 / 74.0"
ZT 22 VSD	2195 / 86.4"	1026 / 40.4"	1621 / 63.8"
ZR/ZT 37-55 VSD	2440 / 96.1"	1026 / 40.4"	1880 / 74.0"



创新为本

130多年的创新和经验，阿特拉斯·科普柯将为您提供优质的产品和服务以帮您实现最大的效率和生产率。作为行业的领袖，我们不断致力于以最低的成本提供最高品质的压缩空气。通过不断的创新，我们努力保护您的生产，让您省心放心。

互动为基

作为客户的长期合作伙伴，我们积累了大量的、广泛的生产工艺和需求。这帮助我们更加灵活的适应和制作出高效的压缩空气解决方案以满足甚至超过您的期望。

承诺为魂

在160多个国家设有办事处，在中国已有三十多个办事处，可以随时随地提供高质量的客户服务。我们高水平的服务工程师24/7待命，高效的物流系统确保了当您需要时零配件可以及时发到你手中。我们承诺提供最好的技术和产品帮助您的事业壮大、成功。对阿特拉斯科普柯您可以完全放心，助您拥有卓越的生产力是我们的追求的最高目标。

