



德哈哈 无油螺杆鼓风机

为客户提供更适合的压缩空气解决方案



智造空气动力

永磁·变频·智能·省电



德哈哈压缩机有限公司

网址: www.shdhh.com

电话: 400 011 5055

扫一扫·关注我

德哈哈压缩机江苏有限公司

不将就

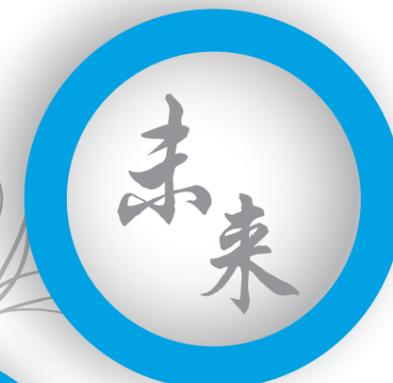
德哈哈压缩机有限公司秉承世界的工业设计理念和严谨的制造工艺，专注于工业空气压缩机的研发和制造。

节能技术和现代化生产结合，使我们的产品拥有高品质，并在各种领域得到广泛应用。

从单纯的压缩机到为客户量身定制的压缩空气系统，德哈哈始终坚持为客户提供优质的产品和节能的方案。

我们坚持「不将就」的产品理念，大到空压机的整体结构设计，小到一个螺钉的标准化应用，我们始终怀着严谨的工作态度，不断探索新的节能方案。

23年 专注一件事 为客户 省电

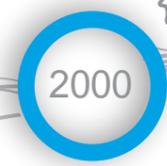


生产基地移迁到江苏启东，更名为“德哈哈压缩机江苏有限公司”，发布两级压缩永磁变频螺杆空压机。



新增江苏南通生产基地，公司名为“南通德哈哈压缩机有限公司”，自行研发低压（永磁）变频系列螺杆空压机，主要服务纺织行业；

公司更名“上海德哈哈螺杆压缩机有限公司”，生产风冷、水冷、皮带、直联等系列螺杆空压机，业务遍及海外57个国家和地区；



公司自主研发、生产、销售安全可靠的空压机，更名为“上海伟城”；



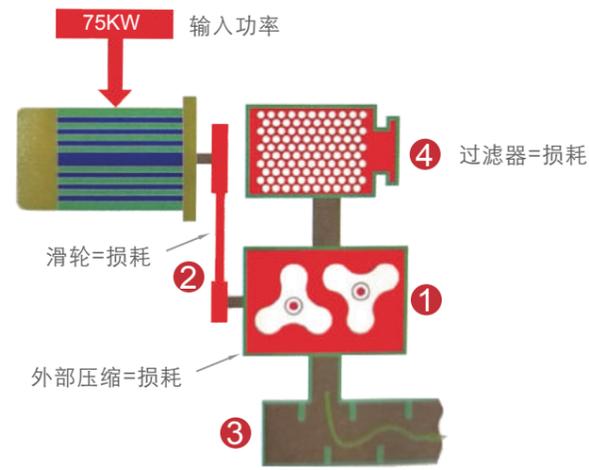
“上海炜凯”成立，主营空压机销售；



才造就

我是谁
不重要
重要的是
我能给你什么
你的需要
是我们的动力
我偏执于
变频省电
我一直
在给自己施压
我生来
提供优质气源
我坚持
走属于自己的路
我就是
[不将就]精心雕琢
我负责
让每一次控制
都恰到好处





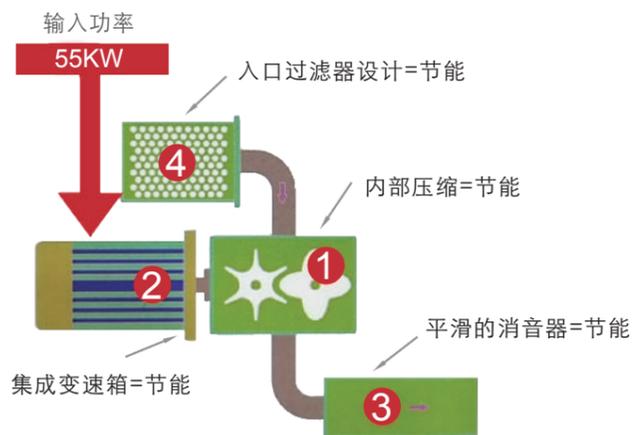
总能量的损失

罗茨鼓风机内部气流受到高阻力将导致压降升高、能耗增加。

损耗因素：

- 1、外部压缩
- 2、皮带滑轮
- 3、消音器
- 4、进口过滤器

在0.8bar的压力下，提供1600m³/h的流量，罗茨鼓风机平均消耗75KW。



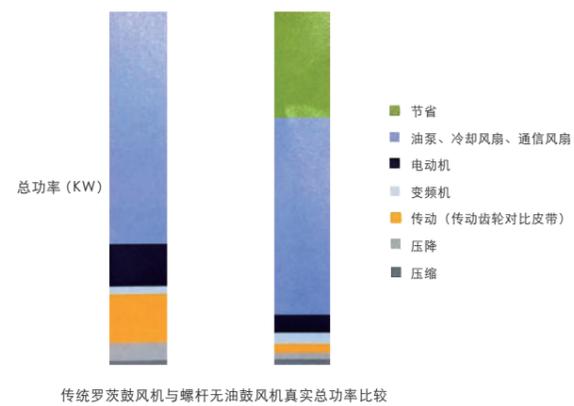
一体化设计生产的能源节约

螺杆鼓风机内部气路经过优化降低了压降和空气湍流。

最大节约因素：

- 1、内部压缩
- 2、集成变速箱
- 3、平滑的消音器
- 4、入口过滤器

在0.8bar的压力下，螺杆鼓风机平均仅消耗55KW就能提供1600m³/h的流量



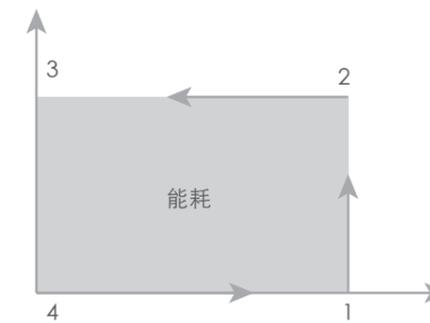
低能耗,节能对比

无油螺杆鼓风机基于热绝压缩原理，总效率超过75%，比罗茨鼓风机节能20~35%以上。更高的排气压力，更低的压力冲脉。

无油螺杆鼓风机与罗茨鼓风机节能效益比较图

目前，罗茨鼓风机仍然在各行业大量的使用，曾经，其简单可靠的设计，解决了各领域的工艺应用问题，为经济发展做出了其应用的贡献。但其高噪音高能耗的固有特征，与节能环保的大环境格格不入，无油螺杆技术，带来高效环保的鼓风机产品，将逐步替换淘汰技术过时的罗茨鼓风机。

罗茨鼓风机的压力/容积图



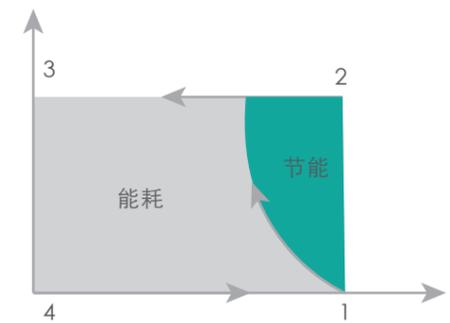
● 热力学能耗

4-1 吸气。

1-2 外部压缩。空气容积保持不变，气体由于管网的背压作用而在外部形成压缩。

2-3 排气。气体被排出管道。

螺杆鼓风机的压力/容积图



● 热力学能耗

● 能源节约

4-1 吸气。

1-2 内部压缩。阴阳转子相互啮合，齿间容积减少，压力升高。

2-3 排气。气体被排出管道。

上图绿色部分为螺杆鼓风机的节能部分，节能比率随着使用压力的升高而增加。

已经被市场充分验证的无油螺杆压缩机技术，被应用于压力更低的鼓风机领域。无油螺杆压缩机的设计制造经验，也使得无油螺杆鼓风机具备稳定可靠的品质，由无油螺杆压缩技术演变而来的螺杆鼓风机表现优异且具吸引力。

无油螺杆鼓风机

电机功率 37KW
 标定风量 23.82m³/min
 全年满负荷8000小时，耗电296000度

压力

0.7bar

风量

23.8
 m³/min

常规罗茨鼓风机

电机功率 55KW
 标定风量 24.04m³/min
 全年满负荷8000小时，耗电440000度

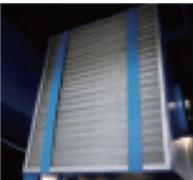
一年：螺杆鼓风机节电 144000度，能消耗节省115200元

无油螺杆鼓风机内部结构

1 PLC智能控制, 6"彩色液晶触摸屏显示, 控制柜以及变频器与设备集成在一起。



2 定制风机专用进风过滤器, 不锈钢丝网和酯纤维过滤棉的组合, 过滤精度达到1 μ , 而压降<150Pa, 保护设备的同时, 提高了机组效率

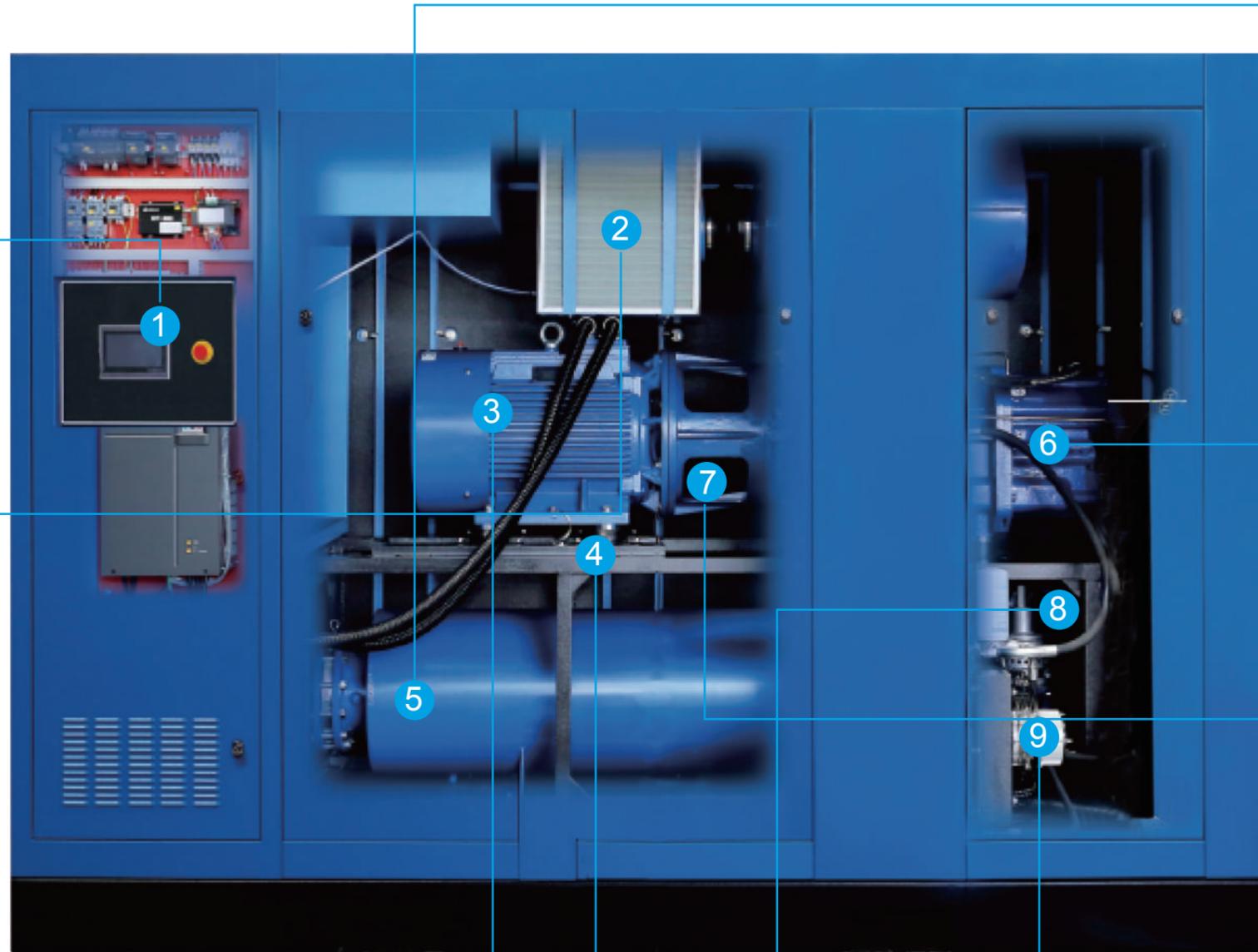


3 高效油冷永磁电机

- 最高满载电机效率: 无能源浪费冗余铜损耗
- 部分负载下的恒定(高)功率因数
- 液冷外壳提高效率, 延长使用寿命
- IP65额定全封闭电机外壳, 用于在最恶劣的环境条件



4 电机和主机直联连接, 与基础之间通过弹性减震器固定, 降低振动和噪音的传递



5 专业声学定制的进气排气消音器, 迷宫式消声风道以及整机全封闭式隔音罩, 使螺杆鼓风机的噪音更低



6 掌握核心技术, 坚固高效的无油双螺杆主机

- 耐用涂层转子确保最佳操作间隙
- 完美尺寸和定时进出口和转子外形使比功耗最低
- 对轴承和齿轮进行冷却喷油, 最大限度提高使用寿命



7 弹性波纹管, 降低主机排气脉冲, 减少振动



8 内置机械完整性& 保护

- 集成启动和安全阀: 确保顺利启动超压保护
- 止回阀设计: 最小压降, 保证运行
- 高效入口过滤器(性能可达3 μ 的颗粒99.9%被过滤)

9 外置润滑油强制循环冷却系统, 充分保障主机轴承和齿轮的润滑及冷却, 更加可靠, 选用知名品牌螺杆油泵, 可靠耐用, 高精度润滑油过滤器, 保证润滑油的纯净度, 一体式温控阀保障润滑油的合适粘度, 延长寿命



能效对比---罗茨鼓风机与螺杆鼓风机的工作原理

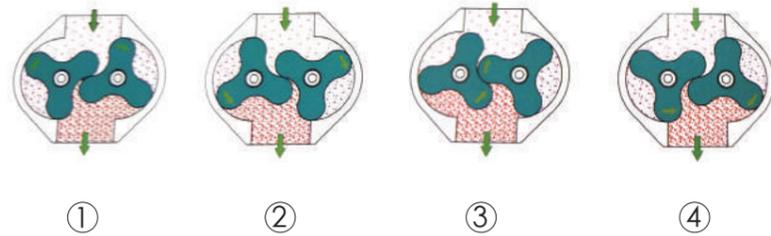
罗茨鼓风机在运转和输送空气的过程中，转子间的腔体不发生容积变化，压力来自于把大量的空气强制送入一个体积比较小的外部腔体中，如：管道或储气罐中，外部腔体中空气的密度不断提高，从而产生压力，通常称之为“外压缩”。

而螺杆鼓风机的工作原理就跟罗茨风机有些区别了，空气同样是吸进来，再排出去，吸气时，螺杆和螺杆之间的空腔是最大的，当气体排出去后，腔体容积会变得很小很小，也就是说，在旋转过程中，就相当于把2m的气压缩成1m的气，同时，压力就提高到1bar，也就是这个压力的提升不是来自于外围的管网，而是来自于压缩机内部容腔的变化。

由此可见螺杆鼓风机采用内压缩，而罗茨鼓风机采用的是外压缩。内压缩的功耗要远远低于外压缩。

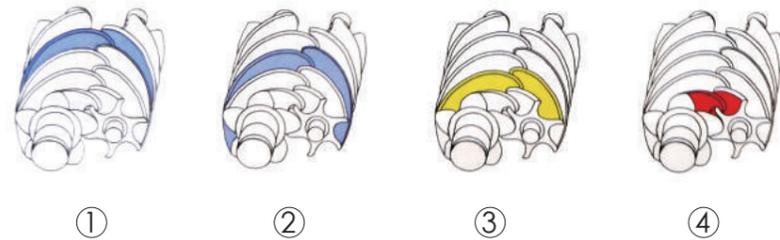
罗茨鼓风机的工作原理

- 1、吸气开始
- 2、吸气结束，容积保持不变
- 3、气体受背压作用在外部形成压缩
- 4、排气



螺杆鼓风机的工作原理

- 1、吸气开始
- 2、吸气结束，压缩开始
- 3、压缩过程中
- 4、压缩结束，排气开始



型号	排气压力 bar	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
DSB-XXX-M	流量(m3/min)	15.70	15.60	15.10	14.90	14.70	20.40	14.40	14.30	19.90	13.60	13.30	13.20
	功率(KW)	11	15	18.5	18.5	22	30	30	30	37	37	37	45
	流量(m3/min)	21.30	21.20	21.10	26.00	20.60	25.70	25.50	20.00	25.00	19.70	19.50	19.40
	功率(KW)	15	18.5	22	30	30	37	37	37	45	45	45	55
	流量(m3/min)	26.80	26.60	31.10	30.90	30.80	30.60	30.50	25.30	30.20	30.00	24.60	29.70
	功率(KW)	18.5	22	30	37	37	45	45	45	55	55	55	75
	流量(m3/min)	31.50	31.30	45.80	40.40	40.00	39.80	36.40	30.30	39.00	43.50	43.20	38.00
	功率(KW)	22	30	45	45	55	55	55	55	75	90	90	90
	流量(m3/min)	41.20	46.00	54.60	50.50	54.00	53.80	49.50	44.10	49.00	59.60	52.50	52.20
	功率(KW)	30	37	55	55	75	75	75	75	90	110	110	110
	流量(m3/min)	50.90	54.80	70.50	65.30	70.00	64.80	60.20	53.20	64.00	68.60	63.50	63.20
	功率(KW)	37	45	75	75	90	90	90	90	110	132	132	132
	流量(m3/min)	61.70	65.90	81.80	77.30	81.40	70.50	69.40	69.10	68.90	/	/	68.00
	功率(KW)	45	55	90	90	110	110	110	110	132	/	/	160
	流量(m3/min)	82.10	71.10	/	81.60	/	81.30	81.15	/	/	/	/	/
	功率(KW)	75	75	/	110	/	132	132	/	/	/	/	/
	流量(m3/min)	/	81.85	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	功率(KW)	/	90	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

备注：型号中“XXX”代表功率，M代表永磁变频

我们的优势

高流程正常运行时间低生命周期成本

能源成本可加起来高达80%的风机生命周期成本。德哈哈无油螺杆鼓风机由我们内部开发的液体驱动，冷却永磁电机，结合VSD逆变器，这一成功的节能变速驱动解决方案，确保机器能在最恶劣的环境中无故障运行。

市场上最节能变速驱动风机

在开发节能低压解决方案方面又迈出了下一步。综合介绍永磁电机的节能效果最好市场上的变速驱动无油螺杆风机。

耐用可靠的设计

我们的永磁电机外壳预有一个液体冷却外套，确保它在任何情况，都能向轴承和齿轮输送适量的冷却油，保证工艺正常运行时间。

确保流程质量和流程正常运行时间

选择100%纯0级认证，保证无油空气输送。智能监控系统在线告知您的机器健康状况，主动提出建议服务。

废水处理

水对我们这个地球上永不停止转动的生命至关重要，因此要求对废水进行净化和循环利用，在环保和工业生产的众多领域，均需要使用到提供低压空气的鼓风机产品。而环保领域里，废水排放和空气排放都要用到螺杆鼓风机。可靠性，灵活性和能源效率是至关重要的因素，螺杆鼓风机提供了所有这些功能。它是一个坚实、灵活的变量，适应大范围空气的速度驱动风机流量需求。其高效水平限制能源成本，水处理厂的运营成本通常占总成本的70%。



气力输送

对于气力输送，你需要一台重型鼓风机，能够处理粉末输送的堵塞和真实可变系统需求。螺杆鼓风机是一种强力鼓风机以最少的停机时间为您服务多年。气动输送产品价格昂贵能源成本约占风机寿命80%的周期成本。因此，高效水平和风机的低维护成本将降低最终产品的成本。



纺织行业

纺织业连续7天24小时运转，但改变过程模式，螺杆鼓风机很容易处理需求用于调节气量以影响织机是否处在最节能状态。充分利用永磁电机部分负载效率高的特点，螺杆鼓风机的顶棚是精心设计，确保低噪音。



发酵、生物制药、水泥等行业

在发酵过程中，必须遵循精确的发酵配方。这个过程需要准确从最小需求到最大需求的气流控制；同时鼓风机应能处理在发酵过程中增加压力需求循环。敏捷的变频驱动单元具有确保最节能的运行模式，如它们能够在每个操作点运行。生物工程、制药、水泥、钢铁、发电、粮食加工以及纺织等工业领域的应用，也会使用到无油螺杆鼓风机，无油螺杆鼓风机也可以在众多的工业领域应用，从而为国民经济的单位产值降耗做出其重要贡献。

