



为节约地球作贡献

想了解开山更多：
www.kaishancomp.com



高效率 高可靠 低噪音

无油喷水单螺杆空气压缩机



联系我们



开山集团股份有限公司
地址：浙江省衢州市经济开发区凯旋西路9号
电话：+86 570 3662777/8070999
传真：+86 570 3662789/8070998

当前版本号：SC OGW 202411 CN



中国的开山 世界的开山 为节约地球做贡献

开山控股集团股份有限公司是中国机械工业百强企业，员工近5000名。在浙江衢州、上海、广东顺德、重庆和美国、奥地利等地设有产品研发中心和制造基地。总资产超过100亿元。

旗下的开山集团股份有限公司(股票代码:300257)是压缩机专业制造企业，产品谱系齐全，节能环保。

中国.衢州



中国.重庆



中国.顺德



中国.上海



美国.西雅图



美国.阿拉巴马州



澳大利亚.墨尔本



核心研发

公司拥有国家认定企业技术中心、八家高新技术企业。一大批优秀的工程师和高精尖的加工检测设备构筑了完整的开山机械制造体系。公司通过了ISO9001质量管理体系、ISO14001环境管理体系和GB/T28001职业健康安全管理体系认证。

多谱系的产品

公司生产的压缩机产品包括双螺杆式、单螺杆式、涡旋式、离心式往复式等。应用市场包括空气压缩机、工艺气压缩机、气体压缩机、冷媒压缩机、冷冻压缩机、鼓风机、真空泵等。压缩机功率覆盖范围2HP-6800HP，压力范围0.4bar-800bar。开山还生产膨胀发电站。

对环境友好的可持续发展

秉持对环境可持续发展的基本信念，我们一直致力于不断提高产品的能源使用效率，为用户创造价值。

- 研发出高效率的“Y型”转子型线；
- 达到国家一级能效的螺杆空气压缩机；
- 利用废能发电的膨胀机...

开山对环境负责的承诺确保我们将继续开发技术和制造解决方案，为现在和未来的提供具有非凡价值的产品。

曾获“中国机械工业百强企业”
“中国机械工业优秀企业”
“中国机械工业节能减排创新企业”
“中国“双十佳”企业，
“浙江省最受尊敬企业”等称号

产品入选
“节能机电设备推荐目录”
“能效之星产品目录”
“国家重点节能技术推广目录”等

65

超过65年历史



5000

员工约5000余人



14

在全球拥有14家生产及研发中心



72

拥有72家子公司及关联公司



200

拥有专利近200项



主机介绍及螺杆受力平衡图



主机优点

✓ 高效率

应用三线啮合、非等宽齿技术并应用专有加工工艺、克服水的低粘性，保持高容积效率，通过喷水雾化冷却，确保压缩过程近似等温压缩。

✓ 高可靠

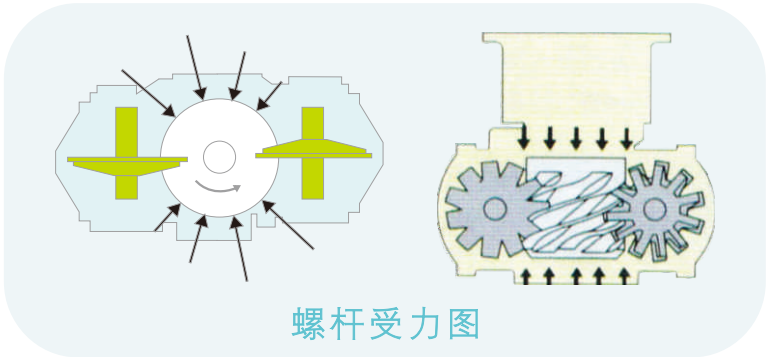
主机约3000rpm中速运转，采用滚动轴承，螺杆受力平衡，负荷低。
与水接触的金属零部件采用不锈钢，星轮采用高级工程塑料PEEK，耐磨损，抗腐蚀。
主机内介质与轴承室之间采用先进的专利密封系统，确保主机可靠。

✓ 低噪音

中速运转，螺杆受力平衡，机组振动小及噪音低。
金属材料的转子与高级工程塑料啮合传动，具有低噪音。
水在主机及管路中流动，有效的降低振动及衰减噪音。

主机应用三线啮合技术，寿命长、节能指标优秀；应用非等宽齿专利技术，增强节能效果并延伸了使用寿命。

与水接触的金属零部件采用不锈钢，星轮采用高级工程塑料PEEK，应用先进的密封系统，集机械密封、风帘室、迷宫密封和旁通通道于一体。主机核心零件经专用机床精加工而成，内由一根有六条螺旋凹槽的螺杆，两侧配一对平面星轮构成工作腔，螺杆旋转带动星轮在封闭的机壳内作周而复始的吸气、压缩、排气回转运动，螺杆每旋转一周产生12个吸气、压缩、排气循环。螺杆同时与两个星轮啮合，既使螺杆受力平衡，又使排量增加一倍，同时主机的体积小。



螺杆受力图



主机

与水接触的金属零部件采用不锈钢，星轮采用高级工程塑料PEEK，应用先进的密封系统，集机械密封、风帘室、迷宫密封和旁通通道于一体。



水过滤器

外壳采用不锈钢材质，滤芯过滤精度高、寿命长确保系统清洁无杂质



人机界面

人性化设计，采用先进的自动控制技术、操作简便具有故障诊断和提醒功能并提供RS485通讯端口以备联控实现。



膜片式最小压力阀

获发明专利，具有大通径、无油、长寿等特点。



水位控制

准确监测系统的水位，自动实现系统的补水、放水和换水。



空气过滤器

带预过滤功能，并采用折褶式滤芯，压力损失少、容灰率高，持久耐用。



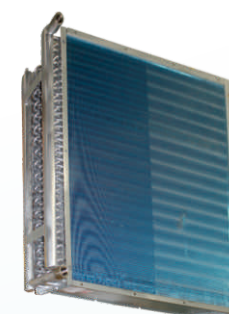
进气阀

具有大通径、无油，长寿等优点。



可拆式水冷换热器

换热板采用不锈钢，抗腐蚀、传热效率高，保障系统处于近似等温压缩。同时系统具有体积小、冷却水量少、耐久及维护清洗方便等特点。



不锈钢管翅片风冷换热器

管路采用不锈钢管，具有抗腐蚀，长寿命，应用工况广等优点。



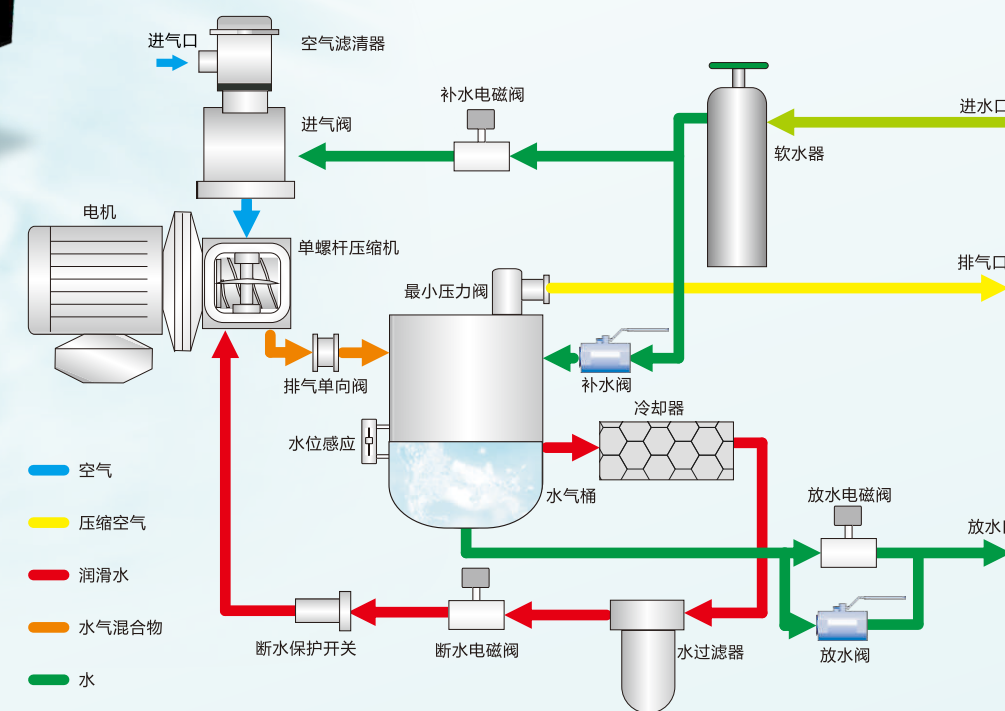
软水器

应用离子交换原理，清除水中生垢因子，有效防止系统产生水垢，维护成本低。



电磁阀

针对水质工况选用知名品牌电磁阀，具有结构紧凑、动作灵敏等性能特点。





无油喷水单螺杆空气压缩机，已取得class 0级认证，您可以放心使用并能够满足您产品所需求的高品质无油压缩空气。

ISO 8573.1 压缩空气-第1部分杂质和质量等级

等级	总油浓度（气溶胶、液体、蒸汽）mg/m ³
0	由设备用户或供应商指定，且比1级更严格
1	< 0.01
2	< 0.1
3	< 1
4	< 5

无油空气用于各种对终端产品和生产过程中使用的空气质量有严格要求的行业。这些行业包括食品和饮料加工、制药制造和包装、化工以及石油化工加工、半导体和电子制造、医疗行业、汽车喷涂、纺织制造等等。在这些关键的行业中，即使是很小的油污染会导致昂贵的生产停机时间和产品损坏。



食品和饮料



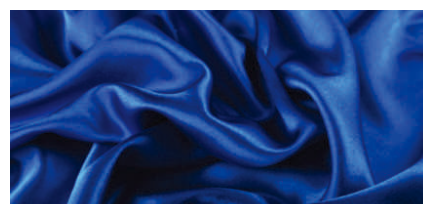
制药



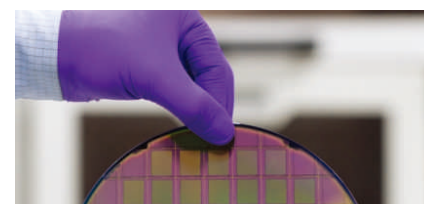
公用事业



化学品



纺织品



电子元器件

无油低压机的应用



食品、医药：发酵、气力搅拌



化工、污水：污水处理



船运：船体润滑、压舱水



化工、食品、水泥、电厂：气力输送



纺织：加弹



镀锌板：锌层吹扫



KAISHAN
CARE

开山服务

经过20多年的不懈努力，开山不仅拥有了领先的压缩机制造技术，并积累了丰富的行业经验及覆盖全国的服务网络，我们不仅为您提供专业的售前及售后服务支持，更能为您提供有建设性的全方位的解决方案。

覆盖全国的服务网络

及时反馈，快速响应

专业培训和指导

专业技术工程师进行培训，掌握必要的知识，无需担心使用可能产生的问题。

认证原装配件

开山认证原装配件，确保交付给您的压缩机始终高性能运行



低压无油喷水单螺杆空气压缩机



● 功能特点

- 高效率：**应用三线啮合、非等宽齿技术并应用专有加工工艺、克服水的低粘性，保持高容积效率，通过喷水雾化冷却，确保压缩过程近似等温压缩。
- 高可靠：**主机约3000rpm中速运转，采用滚动轴承，螺杆受力平衡，负荷低。
与水接触的金属零部件采用不锈钢，星轮采用高级工程塑料PEEK，耐磨损，抗腐蚀。
主机内介质与轴承室之间采用先进的专利密封系统，确保主机可靠。
- 低噪音：**中速运转，螺杆受力平衡，机组振动小及噪音低。
金属材料的转子与高级工程塑料啮合传动，具有低噪音。
水在主机及管路中流动，有效的降低振动及衰减噪音。

● 参数范围

- 功率范围：**37 ~ 200kW
压力范围：0.3 ~ 0.5MPa
排量范围：9.8 ~ 43.0m³/min

型号	最大工作压力 MPa	排气量 m³/min	主电机功率 kW	重量 kg	供气口	长×宽×高 mm×mm×mm
(P)OGWFD-9.8/3	0.3	9.8	37	1720	DN65	2130x1370x2010
(P)OGWD-9.8/3	0.3	9.8	37	1400	DN65	2160x1370x1705
(P)OGWFD-12.3/3	0.3	12.3	45	1780	DN65	2130x1370x2010
(P)OGWD-12.3/3	0.3	12.3	45	1460	DN65	2160x1370x1705
(P)OGWFD-15.8/3	0.3	15.8	55	1860	DN80	2130x1370x2010
(P)OGWD-15.8/3	0.3	15.8	55	1540	DN80	2160x1370x1705
(P)OGWD-21.6/3	0.3	21.6	75	1760	DN80	2600x1470x1680
(P)OGWFD-21.6/3	0.3	21.6	75	2345	DN80	3200x1570x2100
(P)OGWFD-26.0/3	0.3	26.0	90	整机系统:2450 风冷系统:710	DN100	整机系统:3410x1870x2190 风冷系统:1670x1670x1835
(P)OGWD-26.0/3	0.3	26.0	90	2450	DN100	3410x1870x2190
(P)OGWFD-32.0/3	0.3	32.0	110	整机系统:2825 风冷系统:710	DN100	整机系统:3410x1870x2190 风冷系统:1670x1670x1835
(P)OGWD-32.0/3	0.3	32.0	110	2825	DN100	3410x1870x2190
(P)OGWFD-36.5/3	0.3	36.5	132	整机系统:2990 风冷系统:710	DN125	整机系统:3410x1870x2190 风冷系统:1670x1670x1835
(P)OGWD-36.5/3	0.3	36.5	132	2990	DN125	3410x1870x2190
(P)OGWD-42.0/3	0.3	42.0	160	3145	DN125	3410x1870x2190
(P)OGWD-23.3/3.5	0.35	23.3	90	1790	DN80	2600x1470x1680
(P)OGWFD-23.3/3.5	0.35	23.3	90	2390	DN80	3200x1570x2100
(P)OGWD-36.0/3.5	0.35	36.0	132	2990	DN125	3410x1870x2190
(P)OGWD-9.8/4	0.4	9.8	45	1375	DN65	2210x1360x1575
(P)OGWFD-9.8/4	0.4	9.8	45	1495	DN65	2210x1360x1700
(P)OGWD-13.0/4	0.4	13.0	55	1540	DN65	2160x1370x1705
(P)OGWFD-13.0/4	0.4	13.0	55	1860	DN65	2130x1370x2010
(P)OGWD-19.3/4	0.4	19.3	75	1760	DN80	2600x1470x1680
(P)OGWFD-19.3/4	0.4	19.3	75	2345	DN80	3200x1570x2100
(P)OGWD-23.3/4	0.4	23.3	90	1790	DN80	2600x1470x1680
(P)OGWFD-23.3/4	0.4	23.3	90	2390	DN80	3200x1570x2100
(P)OGWD-28.0/4	0.4	28.0	110	2825	DN100	3410x1870x2190
(P)OGWD-32.0/4	0.4	32.0	132	2990	DN100	3410x1870x2190
(P)OGWD-39.0/4	0.4	39.0	160	3145	DN125	3410x1870x2190
(P)OGWD-42.0/4	0.4	42.0	185	3145	DN125	3410x1870x2190
(P)OGWD-9.8/5	0.5	9.8	45	1375	DN65	2210x1360x1575
(P)OGWFD-9.8/5	0.5	9.8	45	1495	DN65	2210x1360x1700
(P)OGWD-12.0/5	0.5	12.0	55	1540	DN65	2160x1370x1705
(P)OGWFD-12.0/5	0.5	12.0	55	1860	DN65	2130x1370x2010
(P)OGWD-15.6/5	0.5	15.6	75	1670	DN80	2160x1370x1705
(P)OGWFD-15.6/5	0.5	15.6	75	1990	DN80	2130x1370x2010
(P)OGWD-19.6/5	0.5	19.6	90	1790	DN80	2600x1470x1680
(P)OGWFD-19.6/5	0.5	19.6	90	2390	DN80	3200x1570x2100
(P)OGWD-23.3/5	0.5	23.3	110	1825	DN80	2600x1470x1680
(P)OGWFD-23.3/5	0.5	23.3	110	2410	DN80	3200x1570x2100
(P)OGWD-29.0/5	0.5	29.0	132	2920	DN100	3410x1870x2190
(P)OGWD-36.0/5	0.5	36.0	160	3145	DN125	3410x1870x2190
(P)OGWD-39.0/5	0.5	39.0	185	3215	DN125	3410x1870x2190
(P)OGWD-43.0/5	0.5	43.0	200	3285	DN125	3410x1870x2190

注：1、型号中有“P”代表永磁变频机型，无“P”代表工频机型。2、型号中有“F”代表风冷机型，无“F”代表水冷机型。
3、重量一栏参数为工频机型重量，永磁机型重量有所差异。4、本系列产品接受定制，具体请与当地业务经理联系。
5、参考工况：• 吸气压力：0.1MPa (绝压) • 吸气温度：20℃ • 吸气相对湿度：0% • 参照GB/T3853-2017。

常压无油喷水单螺杆空气压缩机



型号	最大工作压力 MPa	排气量 m³/min	主电机功率 kW	重量 kg	供气口	长×宽×高 mm×mm×mm
(P)OGWFD-2.6/7	0.7	2.6	15	510	G1	1500x870x1245
(P)OGWFD-2.3/8	0.8	2.3				
(P)OGWFD-2.0/10	1.0	2.0				
(P)OGWFD-3.5/7	0.7	3.5	22	560	G1	1500x870x1245
(P)OGWFD-3.2/8	0.8	3.2				
(P)OGWFD-2.7/10	1.0	2.7				
(P)OGWFD-5.2/7	0.7	5.2	30	985	G1½	1850x1178x1480
(P)OGWFD-5.0/8	0.8	5.0				
(P)OGWFD-3.6/10	1.0	3.6				
(P)OGWFD-6.1/7	0.7	6.1	37	985	G1½	1850x1178x1480
(P)OGWFD-5.8/8	0.8	5.8				
(P)OGWFD-5.1/10	1.0	5.1				
(P)OGWD-7.6/7	0.7	7.6	45	1375	G2	2210x1360x1575
(P)OGWD-7.0/8	0.8	7.0				
(P)OGWD-6.0/10	1.0	6.0				
(P)OGWD-9.8/7	0.7	9.8	55	1455	G2	2210x1360x1575
(P)OGWD-9.1/8	0.8	9.1				
(P)OGWD-8.0/10	1.0	8.0				
(P)OGWFD-7.6/7	0.7	7.6	45	1495	G2	2210x1360x1700
(P)OGWFD-7.0/8	0.8	7.0				
(P)OGWFD-6.0/10	1.0	6.0				
(P)OGWFD-9.8/7	0.7	9.8	55	1575	G2	2210x1360x1700
(P)OGWFD-9.1/8	0.8	9.1				
(P)OGWFD-8.0/10	1.0	8.0				
(P)OGWD-13.0/7	0.7	13.0	75	1670	DN65	2160x1370x1705
(P)OGWD-12.0/8	0.8	12.0				
(P)OGWD-11.0/10	1.0	11.0				
(P)OGWD-16.0/7	0.7	16.0	90	1710	DN65	2160x1370x1705
(P)OGWD-15.8/8	0.8	15.8				
(P)OGWD-14.0/10	1.0	14.0				
(P)OGWFD-13.0/7	0.7	13.0	75	1990	DN65	2130x1370x2010
(P)OGWFD-12.0/8	0.8	12.0				
(P)OGWFD-11.0/10	1.0	11.0				
(P)OGWFD-16.0/7	0.7	16.0	90	2375	DN65	3070x1370x2030
(P)OGWFD-15.8/8	0.8	15.8				
(P)OGWFD-14.0/10	1.0	14.0				
(P)OGWD-19.6/7	0.7	19.6	110	1825	DN80	2600x1470x1680
(P)OGWD-18.9/8	0.8	18.9				
(P)OGWD-16.5/10	1.0	16.5				
(P)OGWD-23.3/7	0.7	23.3	132	2220	DN80	2600x1470x1680
(P)OGWD-21.6/8	0.8	21.6				
(P)OGWD-19.3/10	1.0	19.3				
(P)OGWFD-19.6/7	0.7	19.6	110	2410	DN80	3200x1570x2100
(P)OGWFD-18.9/8	0.8	18.9				
(P)OGWFD-16.5/10	1.0	16.5				
(P)OGWFD-23.3/7	0.7	23.3	132	2805	DN80	3200x1570x2100
(P)OGWFD-21.6/8	0.8	21.6				
(P)OGWFD-19.3/10	1.0	19.3				

注：1、型号中有“P”代表永磁变频机型，无“P”代表工频机型。 2、型号中有“F”代表风冷机型，无“F”代表水冷机型。
3、重量一栏参数为工频机型重量，永磁机型重量有所差异。 4、本系列产品接受定制，具体请与当地业务经理联系。
5、参考工况： • 吸气压力：0.1MPa (绝压) • 吸气温度：20℃ • 吸气相对湿度：0% • 参照GB/T3853-2017。



- 功能特点
- 高效率：**应用三线啮合、非等宽齿技术并应用专有加工工艺、克服水的低粘性，保持高容积效率，通过喷水雾化冷却，确保压缩过程近似等温压缩。

高可靠：主机约3000rpm中速运转，采用滚动轴承，螺杆受力平衡，负荷低。
与水接触的金属零部件采用不锈钢，星轮采用高级工程塑料PEEK，耐磨损，抗腐蚀。
主机内介质与轴承室之间采用先进的专利密封系统，确保主机可靠。

低噪音：中速运转，螺杆受力平衡，机组振动小及噪音低。
金属材料的转子与高级工程塑料啮合传动，具有低噪音。
水在主机及管路中流动，有效的降低振动及衰减噪音。

- 参数范围
- 功率范围：**15~500kW

压力范围：0.7~1.0MPa

排量范围：2.0~83.0m³/min

型号	最大工作压力 MPa	排气量 m³/min	主电机功率 kW	重量 kg	供气口	长×宽×高 mm×mm×mm
(P)OGWD-29.0/7	0.7	29.0	160	2930	DN80	3410x1870x2190
(P)OGWD-28.0/8	0.8	28.0				
(P)OGWD-24.5/10	1.0	24.5				
(P)OGWD-33.8/7	0.7	33.8	185	2960	DN80	3410x1870x2190
(P)OGWD-31.5/8	0.8	31.5				
(P)OGWD-28.8/10	1.0	28.8				
(P)OGWD-36.0/7	0.7	36.0	200	2960	DN80	3410x1870x2190
(P)OGWD-34.0/8	0.8	34.0				
(P)OGWD-30.0/10	1.0	30.0				
(P)OGWD-39.0/7	0.7	39.0	220	3320	DN80	3410x1870x2190
(P)OGWD-37.0/8	0.8	37.0				
(P)OGWD-33.0/10	1.0	33.0				
(P)OGWD-42.5/7	0.7	42.5	250	3620	DN80	3410x1870x2190
(P)OGWD-41.5/8	0.8	41.5				
(P)OGWD-39.0/10	1.0	39.0				
(P)OGWD-50.0/8	0.8	50.0	250+55	5250	DN100	5000x1865x2190
(P)OGWD-72.0/7	0.7	72.0	200+200	9680	DN150	5840x1955x2220
(P)OGWD-68.0/8	0.8	68.0				
(P)OGWD-60.0/10	1.0	60.0				
(P)OGWD-83.0/8	0.8	83.0	250+250	11000	DN150	5840x1955x2220
(P)OGWD-78.0/10	1.0	78.0				

注：1、型号中有“P”代表永磁变频机型，无“P”代表工频机型。 2、型号中有“F”代表风冷机型，无“F”代表水冷机型。
3、重量一栏参数为工频机型重量，永磁机型重量有所差异。 4、本系列产品接受定制，具体请与当地业务经理联系。
5、参考工况： • 吸气压力：0.1MPa (绝压) • 吸气温度：20℃ • 吸气相对湿度：0% • 参照GB/T3853-2017。

开山集团保留对以上资料进行修改而不另行通知的权利

开山集团保留对以上资料进行修改而不另行通知的权利

两级压缩无油喷水单螺杆空气压缩机

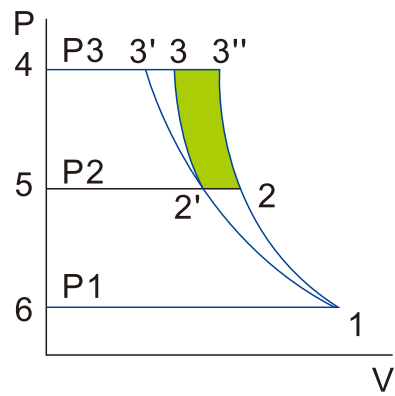


PHOGWD机组的输入比功率可达到同工况GB19153-2019《容积式空气压缩机能效限定值及能效等级》的1级能效限值

比2级能效省电15% 比3级能效省电30%



根据压缩机的工作原理知道，等温压缩是最省功的。下图为压缩过程的示功图，曲线12' 3' 为等温压缩过程，与纵坐标形成的面积613' 4为等温压缩的指示功。曲线123'' 为一级压缩过程，与纵坐标形成的面积613'' 4为一级压缩的指示功。曲线 12、22'、2' 3为两级压缩过程，与纵坐标形成的面积6125和52' 34之和（6122' 34）为两级压缩的指示功。由图示可以看出，等温压缩过程613' 4面积（指示功）最小，但在压缩机实际压缩过程中无法做到等温压缩，一级压缩比等温压缩多出了13' 3'' 面积的功率，而两级压缩则比一级压缩节省了2' 23'' 3面积的功率。



注：12' 3' 为等温压缩过程
123'' 为一级压缩过程
122' 3为两级压缩过程

功能特点

- 高效率：**采用两级主机，泄漏少，持续冷却效果好，效率高。
应用三线啮合、非等宽齿技术并应用专有加工工艺、克服水的低粘性，保持高容积效率，通过喷水雾化冷却，确保压缩过程近似等温压缩。
- 高可靠：**主机约3000rpm中速运转，采用滚动轴承，螺杆受力平衡，负荷低。
与水接触的金属零部件采用不锈钢，星轮采用高级工程塑料PEEK，耐磨损，抗腐蚀。
主机内介质与轴承室之间采用先进的专利密封系统，确保主机可靠。
- 低噪音：**中速运转，螺杆受力平衡，机组振动小及噪音低。
金属材料的转子与高级工程塑料啮合传动，具有低噪音。
水在主机及管路中流动，有效的降低振动及衰减噪音。

型号	最大工作压力 MPa	排气量 m³/min	主电机功率 kW	重量 kg	供气口	长×宽×高 mm×mm×mm
HOGWD-33.0/8	0.8	33.0	160	3545	DN80	3720x1865x2190
PHOGWD-33.0/8	0.8	33.0	160	3595	DN80	3720x1865x2190
HOGWD-41.0/8	0.8	41.0	200	4255	DN80	3720x1865x2190
PHOGWD-41.0/8	0.8	41.0	200	3690	DN80	3720x1865x2190
PHOGWD-44.0/8	0.8	44.0	250	3920	DN80	3720x1865x2190

注：1、型号中有“P”代表永磁变频机型，无“P”代表工频机型。
2、重量一栏参数为工频机型重量，永磁机型重量有所差异。
3、本系列产品接受定制，具体请与当地业务经理联系。
4、参考工况：• 吸气压力：0.1MPa（绝压） • 吸气温度：20℃
• 吸气相对湿度：0% • 参照GB/T3853-2017。



参数范围
功率范围：160~250kW
排量范围：30.0~43.8m³/min
工作压力：0.8MPa