



为节约地球作贡献

想了解开山更多：  
[www.kaishancomp.com](http://www.kaishancomp.com)



高效率 高可靠 低噪音

两级中压微油空气压缩机



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 EO 202511 CN



# 中国的开山 世界的开山 为节约地球作贡献

开山控股集团股份有限公司是中国机械工业百强企业，员工约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。

## 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。

70

70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



300

超300项专利



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

中国.衢州



中国.重庆



中国.顺德



中国.上海



美国.西雅图



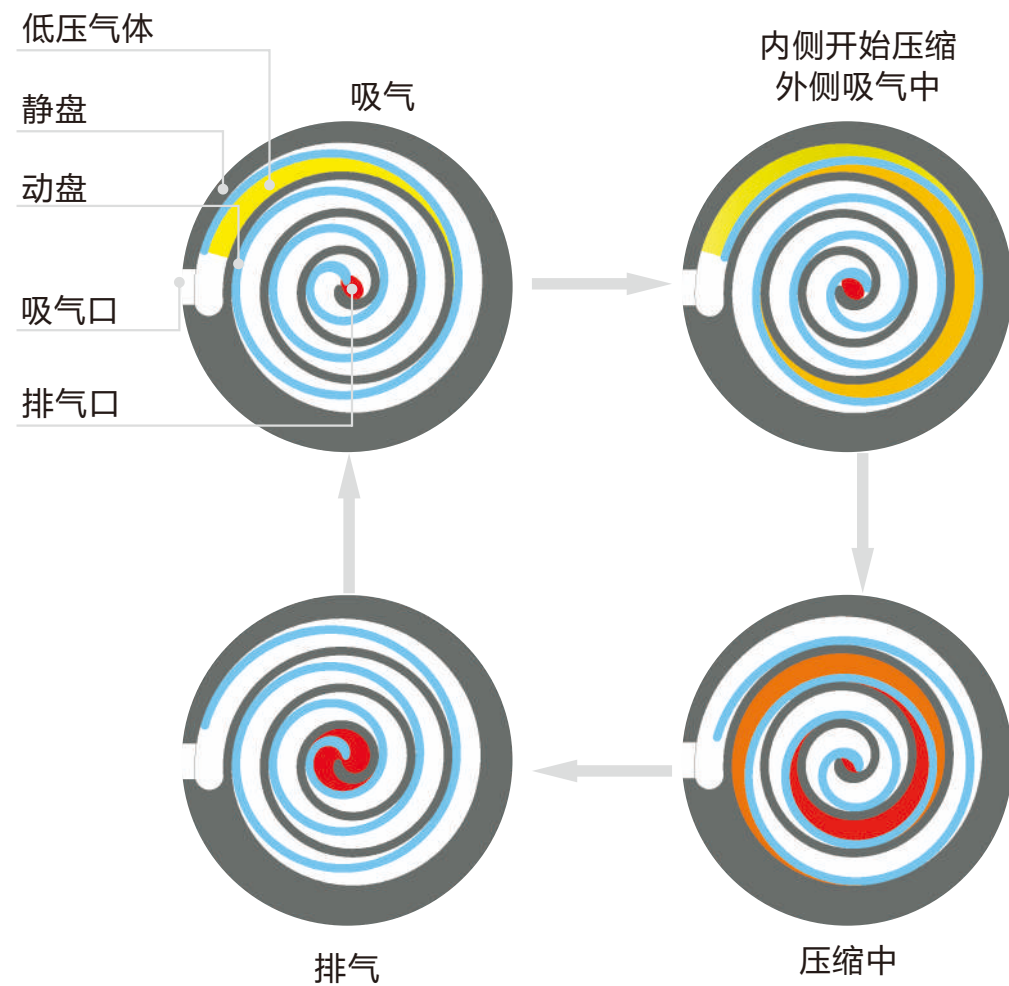
美国.阿拉巴马州



澳大利亚.墨尔本







## 工作原理

低压气体从静涡盘上开设的吸气口进入工作腔，随着动涡盘绕静涡盘中心作半径很小的平面转动，工作腔相应地扩大或缩小，经压缩的空气最后由静涡盘中心处的排气口排出。

## 结构特性

- 结构简单、体积小、重量轻；
- 运动部件受力变化小、运转平稳、振动小、噪音低；
- 运动部件少，可靠耐用；
- 容积效率高、绝热效率高、机械效率高。

## 噪音低

- 无气阀和复杂的运动机构，消除了阀片的敲击声和气流的爆破声
- 吸、排气连续稳定，气流脉动极微小

## 能耗低

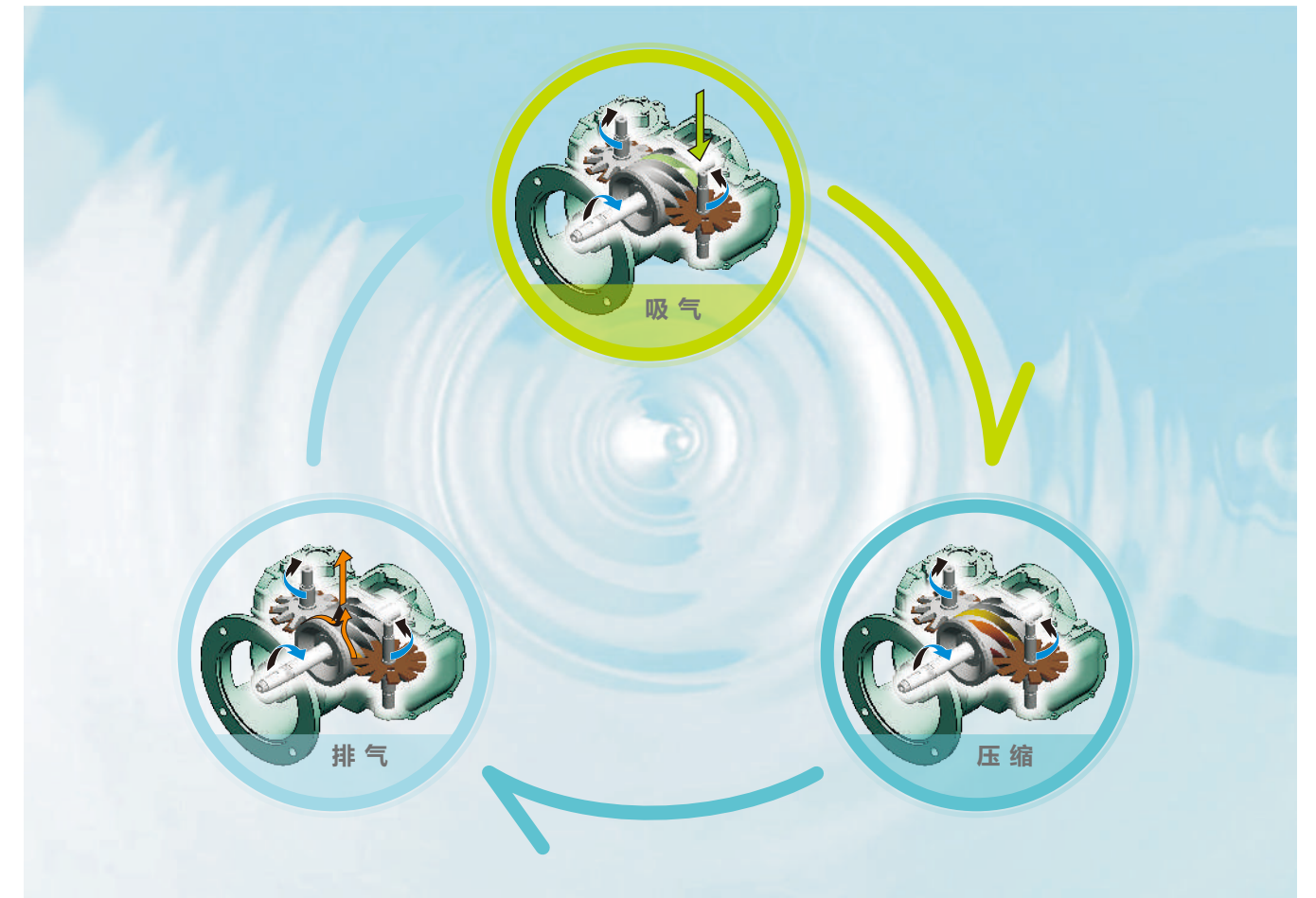
- 吸气增压效应和没有余隙容积，容积效率高
- 无排气阀，进气阻力损失几乎为零，几乎无运动机构的磨擦磨损，机械效率高

## 可靠性高

- 涡旋式压缩机的主机零件少，回转半径小，线速度仅为2m/s，磨损小，机械效率高，振动小

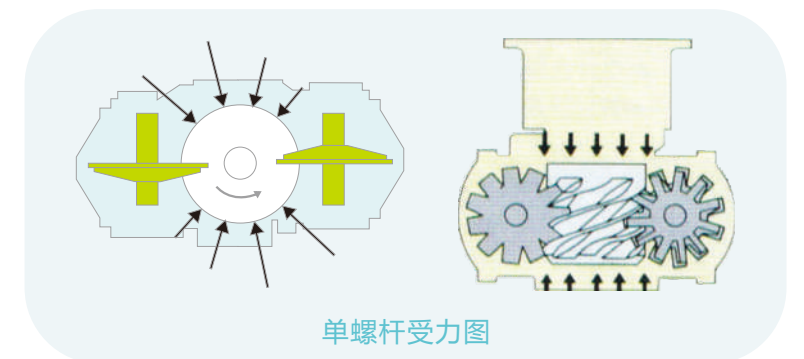
## 维护费用低

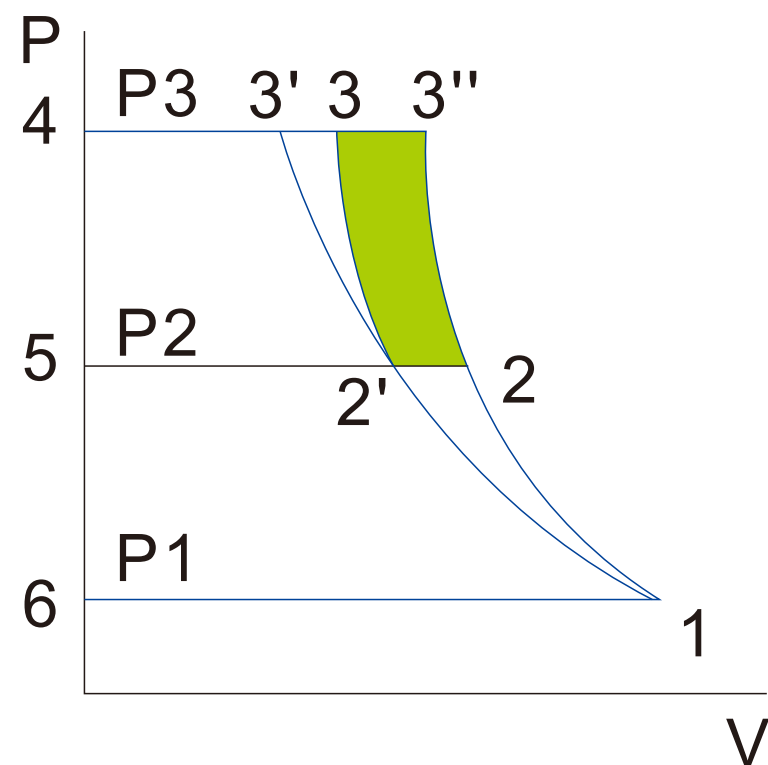
- 主机零件少，易损件更少，大幅度减少了零件更换可能性
- 同时更换零配件周期长，使用方便，维护工作量少，维护费用低



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。

主机星轮采用高级工程塑料PEEK，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，两侧各有一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。





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

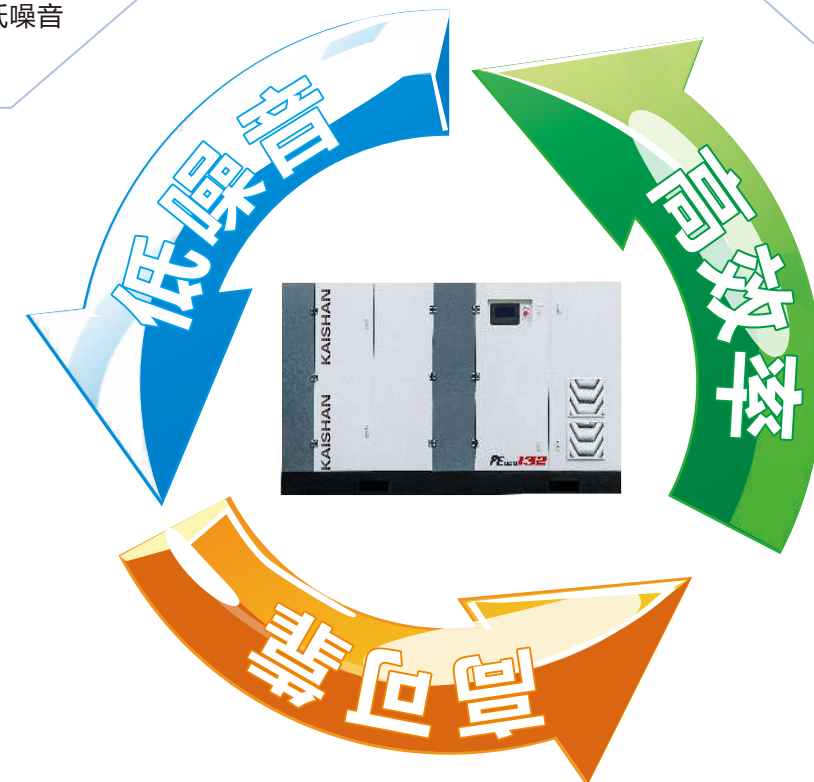
根据压缩机的工作原理知道，等温压缩是最省功的。上图为压缩过程的示功图，曲线12'3'为等温压缩过程，与纵坐标形成的面积613'4为等温压缩的指示功。曲线123''为一级压缩过程，与纵坐标形成的面积613''4为一级压缩的指示功。曲线12、22'、2'3为两级压缩过程，与纵坐标形成的面积6125和52'34之和(6122'34)为两级压缩的指示功。由图示可以看出，等温压缩过程613'4面积(指示功)最小，但在压缩机实际压缩过程中无法做到等温压缩，一级压缩比等温压缩多出了13' 3''面积的功率，而两级压缩则比一级压缩节省了2'23''3面积的功率。

### 低噪音

- 选用先进一级、二级主机、直联式两级压缩，独特的结构设计，气流脉动小、振动小、噪音低
- 分级压缩，有效减少管路空气流转震动，降低噪音

### 高效率

- 主机采用专利型线，密封效果好，容积效率高
- 采用优越的压缩比分配技术，极大提升压缩效率



### 高可靠

- 主机采用专利型线，运动零部件的接触应力微乎其微，寿命大幅提高
- 独特的结构设计，使螺杆受力平衡，轴承寿命长
- 采用优越的压缩比分配技术，压缩效率高，级间温升小，利于主机保护

# 与市场同类产品优势



可做风冷，也可做水冷，  
南北根据需求选择



振动小，不用做专用地基



可连续工作，气量衰减小



排气连续，气流脉动小



直联传动，可做变频，  
适用客户波动气量，节能



体积小，占地面积小  
省空间



单主电动机，效率更高



能效比市场竞品节能10%以上



保养少，三滤+油





#### »»» 两级压缩主机

- 采用专利型线，密封效果好，容积效率高
- 螺杆受力平衡，轴承寿命长
- 优越的压缩比分配技术，极大提升压缩效率



#### »»» 主电机

- 专用节能电机，噪音低，寿命长
- 高防护等级及绝缘等级



#### »»» 高效滤芯

- 空滤芯采用特殊研发的滤材，可有效降低压阻，提高过滤效果
- 油气分离芯选用进口滤材，滤层结构优化，大幅提高过滤效率



#### »»» 油气桶

- 优化设计，将油气初分离效果提高到99%
- 内桶特形设计，降低压损



#### »»» 进气阀

- 具有大通径、长寿命的优点



#### »»» 中压最小压力阀

- 专用中压设计，具有大通径、长寿命的优点



#### »»» 中压温控阀

- 专用中压设计，具有控温精准，长寿等优点



#### »»» 独立后冷风机

- 具有风量大，噪音低的特点



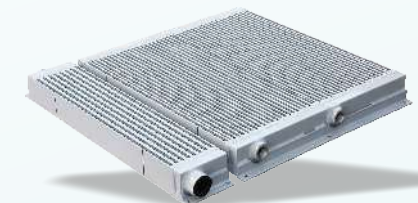
#### »»» 系统控制集成

- 专利中压控制系统，大幅提高中压机组的可靠性



#### »»» 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



#### »»» 换热器

- 专用中压设计，后冷与油冷独立，换热效率高、抗污垢能力强，耐用长寿



#### »»» 油冷冷却风机

- 具有风量大，噪音低的特点



# 行业应用

两级中压空气压缩机广泛应用于PET吹瓶、激光切割、橡胶轮胎硫化、食品饮料、石油化工、基建工程、机械电子、矿山、船舶、航空航天等行业。



## 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



2.0MPa两级中压空气压缩机



● 功能特点

- 高效率：**主机采用专利型线，密封效果好，容积效率高  
采用优越的压缩比分配技术，极大提升压缩效率
- 高可靠：**主机采用专利型线，运动零部件的接触应力微乎其微，寿命大幅提高  
独特的结构设计，使螺杆受力平衡，轴承寿命长  
采用优越的压缩比分配技术，压缩效率高，级间温升小，利于主机保护。
- 低噪音：**选用先进一级、二级主机、直联式两级压缩，独特的结构设计，气流脉动小、振动小，噪音低  
分级压缩，有效减少管路空气流转震动，降低噪音

● 参数范围

- 功率范围：**15 ~ 110kW
- 使用压力：**2.0MPa
- 排量范围：**1.2 ~ 12.0m³/min

》》》 20bar风冷参数

| 型号               | 排气量<br>m³/min | 排气压力<br>MPa | 主电机功率<br>kW | 供气口     | 重量<br>kg | 长×宽×高<br>mm×mm×mm |
|------------------|---------------|-------------|-------------|---------|----------|-------------------|
| (P)EOX-1.2/20    | 1.2           | 2.0         | 7.5+7.5     | Rc1/2   | 580      | 1400×860×1105     |
| (P)EOGFD-2.2/20  | 2.2           | 2.0         | 22          | Rp3/4   | 700      | 1660×860×1230     |
| (P)EOGFD-4.0/20  | 4.0           | 2.0         | 37          | G1-1/4  | 1560     | 1980×950×1485     |
| (P)EOGFD-6.2/20  | 6.2           | 2.0         | 55          | G1-1/4  | 1830     | 2240×950×1485     |
| (P)EOGFD-8.0/20  | 8.0           | 2.0         | 75          | Rp1-1/2 | 2380     | 2640×1465×2050    |
| (P)EOGFD-10.0/20 | 10.0          | 2.0         | 90          | Rp1-1/2 | 2440     | 2640×1465×2050    |
| (P)EOGFD-12.0/20 | 12.0          | 2.0         | 110         | Rp2     | 2900     | 2640×1465×2050    |

》》》 20bar水冷参数

| 型号              | 排气量<br>m³/min | 排气压力<br>MPa | 主电机功率<br>kW | 供气口  | 重量<br>kg | 长×宽×高<br>mm×mm×mm |
|-----------------|---------------|-------------|-------------|------|----------|-------------------|
| (P)EOGD-8.0/20  | 8.0           | 2.0         | 75          | DN50 | 2700     | 2870×1630×1800    |
| (P)EOGD-10.0/20 | 10.0          | 2.0         | 90          | DN50 | 2760     | 2870×1630×1800    |
| (P)EOGD-12.0/20 | 12.0          | 2.0         | 110         | DN50 | 3220     | 2870×1630×1800    |

注：1、型号“OX”为涡旋机，型号“OG”为单螺杆机。  
2、型号中有“F”代表风冷机型，无“F”代表水冷机型。  
3、型号中有“P”代表永磁变频机型，无“P”代表工频机型。  
4、重量一栏参数为工频机型重量，永磁机型重量有所差异。  
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。  
6、本系列产品接受定制，具体请与当地业务经理联系。

开山集团保留对以上资料进行修改而不另行通知的权利



2.5 ~ 3.0MPa两级中压空气压缩机



● 功能特点

- 高效率：**主机采用专利型线，密封效果好，容积效率高  
采用优越的压缩比分配技术，极大提升压缩效率
- 高可靠：**主机采用专利型线，运动零部件的接触应力微乎其微，寿命大幅提高  
独特的结构设计，使螺杆受力平衡，轴承寿命长  
采用优越的压缩比分配技术，压缩效率高，级间温升小，利于主机保护。
- 低噪音：**选用先进一级、二级主机、直联式两级压缩，独特的结构设计，气流脉动小、振动小，噪音低  
分级压缩，有效减少管路空气流转震动，降低噪音

● 参数范围

- 功率范围：**15 ~ 132kW
- 压力范围：**2.5 ~ 3.0MPa
- 排量范围：**1.2 ~ 14.0m³/min

25bar风冷参数

| 型号               | 排气量<br>m³/min | 排气压力<br>MPa | 主电机功率<br>kW | 供气口     | 重量<br>kg | 长×宽×高<br>mm×mm×mm |
|------------------|---------------|-------------|-------------|---------|----------|-------------------|
| (P)EOX-1.2/25    | 1.2           | 2.5         | 7.5+7.5     | Rc1/2   | 580      | 1400×860×1105     |
| (P)EOGFD-2.2/25  | 2.2           | 2.5         | 22          | Rp3/4   | 700      | 1660×860×1230     |
| (P)EOGFD-4.0/25  | 4.0           | 2.5         | 37          | G1-1/4  | 1560     | 1980×950×1485     |
| (P)EOGFD-6.2/25  | 6.2           | 2.5         | 55          | G1-1/4  | 1830     | 2240×950×1485     |
| (P)EOGFD-8.0/25  | 8.0           | 2.5         | 75          | Rp1-1/2 | 2380     | 2640×1465×2050    |
| (P)EOGFD-10.0/25 | 10.0          | 2.5         | 90          | Rp1-1/2 | 2440     | 2640×1465×2050    |
| (P)EOGFD-12.0/25 | 12.0          | 2.5         | 110         | Rp2     | 2900     | 2640×1465×2050    |
| (P)EOGFD-14.0/25 | 14.0          | 2.5         | 132         | Rp2     | 2950     | 2640×1465×2050    |

25bar水冷参数

| 型号              | 排气量<br>m³/min | 排气压力<br>MPa | 主电机功率<br>kW | 供气口  | 重量<br>kg | 长×宽×高<br>mm×mm×mm |
|-----------------|---------------|-------------|-------------|------|----------|-------------------|
| (P)EOGD-8.0/25  | 8.0           | 2.5         | 75          | DN50 | 2700     | 2870×1630×1800    |
| (P)EOGD-10.0/25 | 10.0          | 2.5         | 90          | DN50 | 2760     | 2870×1630×1800    |
| (P)EOGD-12.0/25 | 12.0          | 2.5         | 110         | DN50 | 3220     | 2870×1630×1800    |
| (P)EOGD-14.0/25 | 14.0          | 2.5         | 132         | DN50 | 3270     | 2870×1630×1800    |

30bar风冷参数

| 型号               | 排气量<br>m³/min | 排气压力<br>MPa | 主电机功率<br>kW | 供气口     | 重量<br>kg | 长×宽×高<br>mm×mm×mm |
|------------------|---------------|-------------|-------------|---------|----------|-------------------|
| (P)EOX-1.2/30    | 1.2           | 3.0         | 7.5+7.5     | Rc1/2   | 580      | 1400×860×1105     |
| (P)EOGFD-2.2/30  | 2.2           | 3.0         | 22          | Rp3/4   | 700      | 1660×860×1230     |
| (P)EOGFD-4.0/30  | 4.0           | 3.0         | 37          | G1-1/4  | 1560     | 1980×950×1485     |
| (P)EOGFD-6.2/30  | 6.2           | 3.0         | 55          | G1-1/4  | 1830     | 2240×950×1485     |
| (P)EOGFD-8.0/30  | 8.0           | 3.0         | 75          | Rp1-1/2 | 2380     | 2640×1465×2050    |
| (P)EOGFD-10.0/30 | 10.0          | 3.0         | 90          | Rp1-1/2 | 2440     | 2640×1465×2050    |
| (P)EOGFD-12.0/30 | 12.0          | 3.0         | 110         | Rp2     | 2900     | 2640×1465×2050    |
| (P)EOGFD-14.0/30 | 14.0          | 3.0         | 132         | Rp2     | 2950     | 2640×1465×2050    |

30bar水冷参数

| 型号              | 排气量<br>m³/min | 排气压力<br>MPa | 主电机功率<br>kW | 供气口  | 重量<br>kg | 长×宽×高<br>mm×mm×mm |
|-----------------|---------------|-------------|-------------|------|----------|-------------------|
| (P)EOGD-8.0/30  | 8.0           | 3.0         | 75          | DN50 | 2700     | 2870×1630×1800    |
| (P)EOGD-10.0/30 | 10.0          | 3.0         | 90          | DN50 | 2760     | 2870×1630×1800    |
| (P)EOGD-12.0/30 | 12.0          | 3.0         | 110         | DN50 | 3220     | 2870×1630×1800    |
| (P)EOGD-14.0/30 | 14.0          | 3.0         | 132         | DN50 | 3270     | 2870×1630×1800    |

注：1、型号“OX”为涡旋机，型号“OG”为单螺杆机。  
3、型号中有“P”代表永磁变频机型，无“P”代表工频机型。  
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。  
6、本系列产品接受定制，具体请与当地业务经理联系。

2、型号中有“F”代表风冷机型，无“F”代表水冷机型。  
4、重量一栏参数为工频机型重量，永磁机型重量有所差异。

3.5 ~ 4.0MPa两级中压空气压缩机



功能特点

- 高效率：**主机采用专利型线，密封效果好，容积效率高  
采用优越的压缩比分配技术，极大提升压缩效率
- 高可靠：**主机采用专利型线，运动零部件的接触应力微乎其微，寿命大幅提高  
独特的结构设计，使螺杆受力平衡，轴承寿命长  
采用优越的压缩比分配技术，压缩效率高，级间温升小，利于主机保护。
- 低噪音：**选用先进一级、二级主机、直联式两级压缩，独特的结构设计，气流脉动小、振动小，噪音低  
分级压缩，有效减少管路空气流转震动，降低噪音

参数范围

- 功率范围：**55 ~ 132kW
- 压力范围：**3.5 ~ 4.0MPa
- 排量范围：**4.5 ~ 12.0m³/min

35bar风冷参数

| 型号               | 排气量<br>m³/min | 排气压力<br>MPa | 主电机功率<br>kW | 供气口     | 重量<br>kg | 长×宽×高<br>mm×mm×mm |
|------------------|---------------|-------------|-------------|---------|----------|-------------------|
| (P)EOGFD-4.5/35  | 4.5           | 3.5         | 55          | Rp1-1/4 | 1950     | 2240×1030×1545    |
| (P)EOGFD-6.5/35  | 6.5           | 3.5         | 75          | Rp1-1/4 | 2050     | 2240×1030×1545    |
| (P)EOGFD-8.0/35  | 8.0           | 3.5         | 90          | Rp1-1/2 | 2440     | 2640×1465×2050    |
| (P)EOGFD-10.0/35 | 10.0          | 3.5         | 110         | Rp2     | 2900     | 2640×1465×2050    |
| (P)EOGFD-12.0/35 | 12.0          | 3.5         | 132         | Rp2     | 2950     | 2640×1465×2050    |

35bar水冷参数

| 型号              | 排气量<br>m³/min | 排气压力<br>MPa | 主电机功率<br>kW | 供气口  | 重量<br>kg | 长×宽×高<br>mm×mm×mm |
|-----------------|---------------|-------------|-------------|------|----------|-------------------|
| (P)EOGD-8.0/35  | 8.0           | 3.5         | 90          | DN50 | 2760     | 2870×1630×1800    |
| (P)EOGD-10.0/35 | 10.0          | 3.5         | 110         | DN50 | 3220     | 2870×1630×1800    |
| (P)EOGD-12.0/35 | 12.0          | 3.5         | 132         | DN50 | 3270     | 2870×1630×1800    |

40bar风冷参数

| 型号               | 排气量<br>m³/min | 排气压力<br>MPa | 主电机功率<br>kW | 供气口     | 重量<br>kg | 长×宽×高<br>mm×mm×mm |
|------------------|---------------|-------------|-------------|---------|----------|-------------------|
| (P)EOGFD-4.5/40  | 4.5           | 4.0         | 55          | Rp1-1/4 | 1950     | 2240×1030×1545    |
| (P)EOGFD-6.5/40  | 6.5           | 4.0         | 75          | Rp1-1/4 | 2050     | 2240×1030×1545    |
| (P)EOGFD-8.0/40  | 8.0           | 4.0         | 90          | Rp1-1/2 | 2440     | 2640×1465×2050    |
| (P)EOGFD-10.0/40 | 10.0          | 4.0         | 110         | Rp2     | 2900     | 2640×1465×2050    |
| (P)EOGFD-12.0/40 | 12.0          | 4.0         | 132         | Rp2     | 2950     | 2640×1465×2050    |

40bar水冷参数

| 型号              | 排气量<br>m³/min | 排气压力<br>MPa | 主电机功率<br>kW | 供气口  | 重量<br>kg | 长×宽×高<br>mm×mm×mm |
|-----------------|---------------|-------------|-------------|------|----------|-------------------|
| (P)EOGD-8.0/40  | 8.0           | 4.0         | 90          | DN50 | 2760     | 2870×1630×1800    |
| (P)EOGD-10.0/40 | 10.0          | 4.0         | 110         | DN50 | 3220     | 2870×1630×1800    |
| (P)EOGD-12.0/40 | 12.0          | 4.0         | 132         | DN50 | 3270     | 2870×1630×1800    |

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。