



BSTE-XD 系列旋片泵

产品使用电子手册

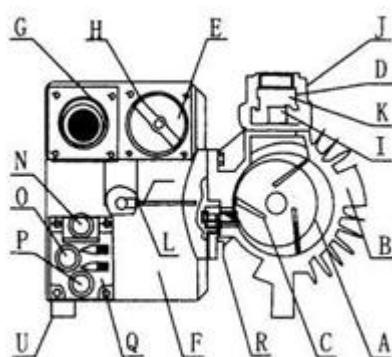
产品概述

百斯特尔 XD 型旋片式真空泵是单级旋片油封式真空泵，它是低、中真空的主要设备之一，可单独使用，也可成为真空泵、机械增压真空泵、蜗轮分子真空泵的前级泵。XD 型系列真空泵引进国外先进技术，易损件选用进口元件或进口材料，完全可替代国外同类产品。

XD 型系列真空泵适用于低、中真空领域，主要用于抽除空气和其它干燥气体。但不能抽吸有腐蚀性、有毒、易燃、易爆的气体，也不能抽吸含有微小颗粒或粉尘的气体，更不能输送其它小物体。XD 型系列真空泵能够在环境温度 5 – 30°C，湿度≤80%，通风良好的室内长期工作。

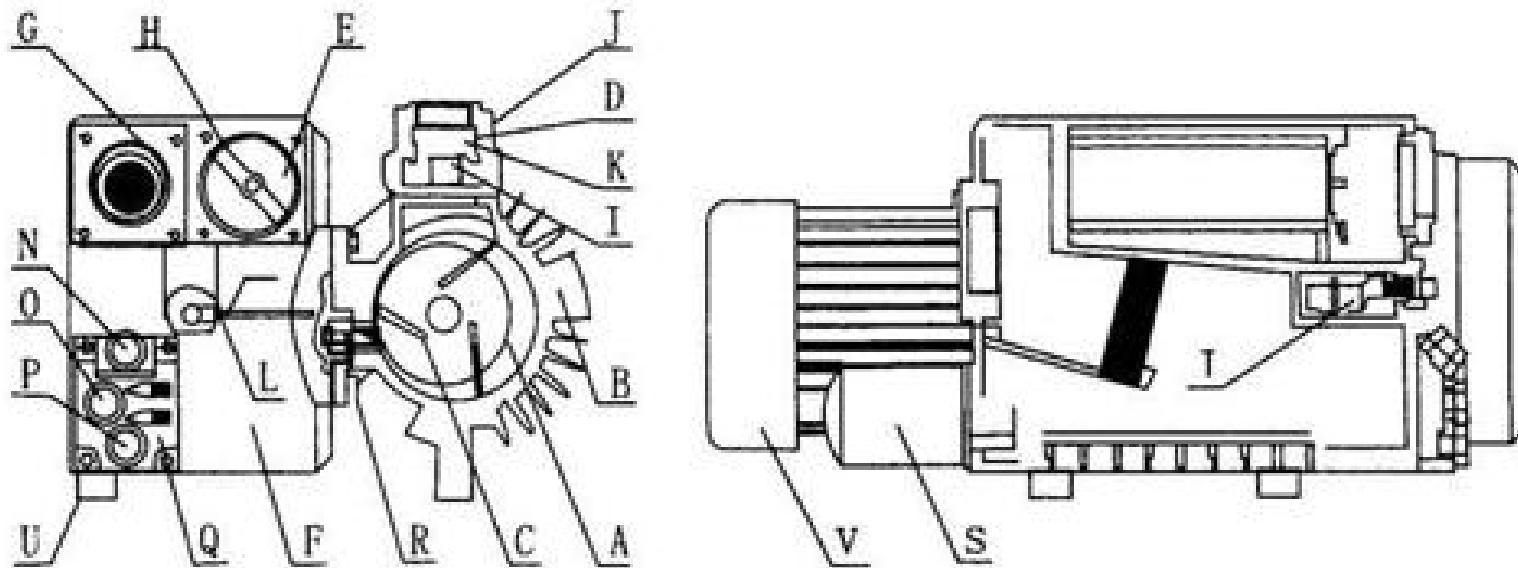
工作原理

转子 (A) 围绕真空泵轴线旋转，驱动电机 (V) 通过联轴节驱动真空泵轴。转子在圆形的泵体 (B) 内旋转，泵体中心线偏离转子轴线，因此转子与泵体内壁形成线性接触，叶片 (C) 沿着转子的滑槽滑动，将泵体和转子之间隔成多个工作腔，当工作腔和进气口相连时，吸入气体，随着转子的旋转，被吸入的气体被压缩，进而排除到油分离器 (F) 内。恒定的压力迫使真空润滑油进入压力腔。润滑油和被抽气体一起进入油分离器，通过重力作用和油气滤网及排气过滤器 (E) 的作用下使得油、气分离，润滑油回落到油分离器 (F) 底部，进入油循环，不含油的气体通过排气口排向大气。



产品参数表

| 型号 | XD - 5 | XD - 10 | XD - 18 | XD - 22 | XD - 28 | XD - 45 | XD - 55 | XD - 70 | XD - 85 |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|---------|---------|
| 抽气速率 (m ³ /h) | 20 | 40 | 63 | 80 | 100 | 160 | 200 | 250 | 300 |
| 抽气速率 (L/s) | 5 | 10 | 18 | 22 | 28 | 45 | 55 | 70 | 85 |
| 极限压力 (mbar) | 0.1 - 0.5 | 0.1 - 0.5 | 0.1 - 0.5 | 0.1 - 0.5 | 0.1 - 0.5 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 电机功率 (kw) | 0.75 | 1.5 | 1.5/2.2 | 2.2 | 3 | 4 | 4.5 | 5.5 | 7.5 |
| 电机转速 (转 / 分) | 2880 | 1440 | 1440 | 1440 | 1440 | 1440 | 1440 | 1440 | 1440 |
| 噪音 (分贝) | ≤62 | ≤65 | ≤65 | ≤65 | ≤67 | ≤70 | ≤72 | ≤73 | ≤75 |
| 水蒸气允许压力 (mbar) | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| 水蒸气抽除 (kg/h) | 0.3 | 0.6 | 1 | 1 | 1.6 | 2.5 | 4 | 4.5 | 5 |
| 工作温度 (°C) | 82 | 80 | 80 | 80 | 84 | 95 | 95 | 81 | 83 |
| 油量 (L) | 0.5 | 1 | 2 | 2 | 2 | 5 | 5 | 7 | 7 |
| 重量 (kg) | 18 | 45 | 55 | 60 | 70 | 150 | 150 | 195 | 211 |
| 进气口螺纹 | Rp3/4" | Rp11/4" | Rp11/4" | Rp11/4" | Rp11/4" | Rp2" | Rp2" | Rp2" | Rp2" |



A转子 B泵体 C叶片 D吸气滤网 E排气过滤器 F油分离器 G吸气阀体 H顶片 I吸气阀 J吸气嘴
K吸气阀体 L卡套接头 M回油管 N加油塞 U油窗 P放油塞 Q注 放油盖板 R排气阀 S油过滤器
T浮子阀 U防震垫 V电机

使用说明

- 1、在真空泵运行之前，必须确保机器所有的接头、附件都已锁紧，真空泵内有足够的润滑油。
- 2、提供给真空泵的电源必须具备足够的容量，同时必须安装空气开关、熔断丝、过电流保护器等安全装置。为了确保电器设备的可靠性，务必请按照有关的安全条例，接上可靠的接地线，并在真空泵周围留出必要的维修空间。
- 3、本真空泵不适用于抽除腐蚀性气体、易燃易爆气体、混合气体和液体。
- 4、在真空泵运行之时，不要松动、拆卸任何接头、附件和器件。机器内充满高温的液体与气体，能引起严重的人身伤害事故。
- 5、真空泵在检修、维护、保养时，务必确保真空泵处于断电状态、真空泵内的空气已经放空。
- 6、清洗真空泵和辅助设备只能使用安全溶液。

维护与保养

- 1、每日需维护事项：检查油位及油的颜色。

注意！真空泵油应是光亮、清晰的。若油静止沉淀后混浊，且有不能消失的物质或油发黑，必须更换真空泵油。

注意！油的寿命取决于工作环境。抽取干净、干燥的气体及温度在 100°C 的工作环境以下一般每隔 500 - 2000 工作小时必须更换油。

- 2、每星期需维护事项：检查真空泵漏油，如果漏油，请维修真空泵。

3、每个月需维护事项：检查排气过滤器阻力，由电动机的电流变化来测定，以确认是否需更换排气过滤器。

·检查进气过滤器，必要时，请清洗（用压缩空气）或更换进气过滤器芯。

- 4、每六个月需维护事项：

·请确保·真空泵腔内无灰尘，无污垢，必要时请清洗真空泵内腔。

·请清洗·风叶，风叶罩，盘形翅片油管（用压缩空气）。

- 5、每年需维护事项：请更换进气过滤器芯。

请更换排气过滤器芯。

- 6、请清洗真空泵：注意：变黑、变质的油能阻塞油管和冷却管。

注意：变黑、变质的油会使真空泵润滑不足，会引起真空泵温度过高，会损坏真空泵。

·按照 50% 真空泵油，50% 石蜡油或柴机燃油的比例调配 2L 作为清洗剂。在确保真

空泵内旧机油已排尽后，注入清洗剂，关闭进气口，使真空泵至少运转 30 分钟，排放尽清洗剂。

注意：使用石腊油或柴机燃油作清洗剂，启动泵后会有异味，运转一段时间后异味会逐渐消失。注：旋片式真空泵系列产品换油时最好在油温降低后进行。

3、如停旋片真空泵时间较长，应取下排气罩放上排气塞，封闭进气口，放净积水。5.7 用汽油清洗各部件、疏通油孔待装。

安全事项事项

1、安全

此真空泵按照专门技术和安全标准制造，如果安装和使用不当，会出现危险情况和造成伤害。

2、油雾

非本公司提供的排气过滤器，其外表虽然相似，但不具备应有的特性功能。只有使用本公司提供排气过滤器，才能确保安全。

真空泵排出的气体中含有微量残油，长期吸入有害健康，排放工艺气体的房间必须有良好的通风条件。

3、搬运

真空泵搬运前，请确保已排尽真空泵油。

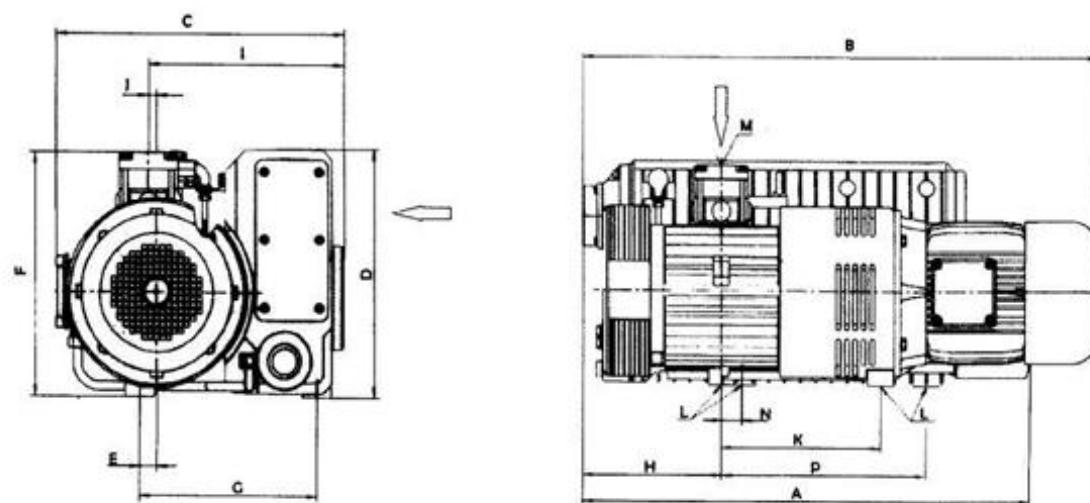
真空泵注入油后，不能再搬运，倾斜真空泵会使大量油进入泵腔内，启动真空泵时会立即损坏叶片及真空泵

故障排除

| 故障 | 原因 | 排除方法 |
|--------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| 真空泵不能达到工作压力 电动机的电流过大 系统抽真空时间过长 | 真空泵旋进气管线泄漏 | 检查管路, 管线是否泄漏, 予以排除 |
| | 真空泵油污染, 变质 | 更换真空泵油 |
| | 排气过滤器堵塞 | 更换排气过滤器 |
| | 油过滤器堵塞 | 更换油过滤器 |
| | 进气滤网堵塞 | 清洗进气滤网进气滤网应经常清洗,请在进气口安装进气过滤器 |
| | 进气过滤器堵塞 | 清洗或更换进气过滤器芯 |
| | 进气阀被气体管道焊渣或气阀污物卡住 完全关闭或滞分开启 | 排除滞结物, 疏通管道 |
| | 进气, 排气管道过长或管径太小 | 清洗吸气阀或进气滤网 |
| | 油管裂破或损坏 | 更换符合要求的管道 |
| | 密封面漏或轴封泄漏 | 拧紧接头更换油管或接头更换密封面或轴封 (由专业人员操作) |
| | 排气阀卡住或没有安装好 | 拆阀后重新安装 (由专业人员操作) |
| | 叶片卡在转子槽内或损坏 | 拆开使叶片自由滑动或更换叶片 (由专业人员操作) |
| | 转子与泵体的径向间隙不对 | 重新调整真空泵间隙 (由专业人员操作) |
| | 真空泵内部零件损坏 | 修理真空泵 |
| | 进气管路或真空泵泄漏 | 检查系统及管路是否泄漏 |
| | 电动机极相运转 | 检查系统及管路是否泄漏紧相或更换电缆接线 |
| | 真空泵转向错误 | 校正转向 |

| | | |
|-------------------|--------------|------------------------------------|
| | 真空泵结构错误 | 封闭真空泵进气口运转，使热态起泵 |
| 真空泵开机后，有异常噪音或负载过大 | 超过几个星期，几个月停用 | 用合成油，必要时用粘度稍低的油注意：用粘度过低的油会导致泵体产生生锈 |
| | 环境温度，油温过高 | 使用我公司的真空泵油 |
| | 油的品质不好 | 使用我公司的真空泵油 |
| | 排气过滤器堵塞，油发黑 | 清洗真空泵更换油过滤器更换排气过滤器 |
| | 长期不换油 | 更换油，更换油过滤器 |

| Model | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | P |
|--------|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-------|-----|----|-----|
| XD-160 | 850 | 835 | 505 | 440 | 35 | 430 | 335 | 220 | 340 | 20 | 245 | 4×M10 | Rp2 | 40 | 430 |
| XD-202 | 850 | 835 | 505 | 440 | 37 | 430 | 335 | 220 | 340 | 22 | 245 | 4×M10 | Rp2 | 40 | 430 |
| XD-250 | 856 | 980 | 560 | 440 | 30 | 430 | 355 | 260 | 385 | 20 | 300 | 4×M10 | Rp2 | 40 | 390 |
| XD-302 | 856 | 1010 | 560 | 440 | 37.5 | 430 | 355 | 260 | 385 | 27.5 | 300 | 4×M10 | Rp2 | 40 | 390 |



| Model | A | B | C | D | E | F | G | H |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| XD-020 | 855 | 225 | 35 | 240 | 420 | 495 | 345 | 435 |
| XD-040 | 650 | 300 | 270 | 280 | 195 | 150 | 330 | 220 |
| XD-063 | 650 | 430 | 285 | 295 | 295 | 150 | 325 | 270 |
| XD-080 | 650 | 430 | 285 | 295 | 295 | 150 | 325 | 270 |
| XD-100 | 720 | 430 | 285 | 295 | 295 | 180 | 350 | 270 |

