

BSTE-2X 系列旋片泵

产品使用电子手册

产品概述

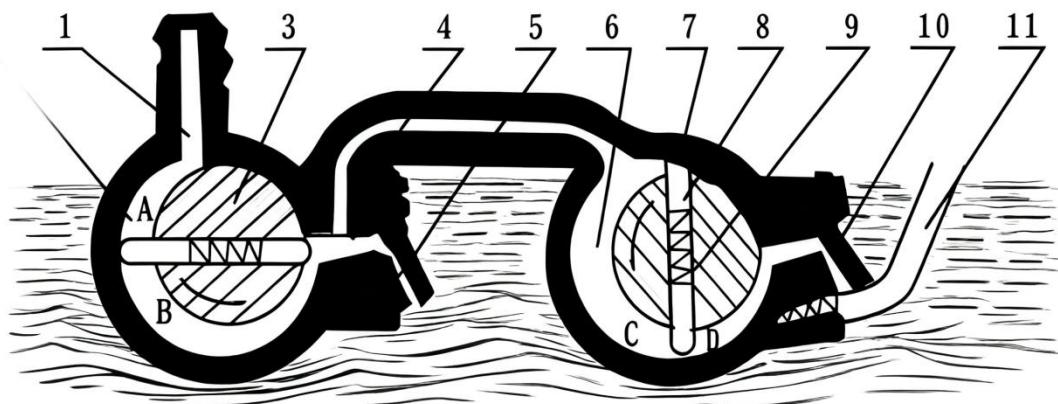
百斯特尔 2X 型旋片式真空泵为双级结构，它的工作性能由高压级与低压级两部分组成，它的吸入口与真空容器或真空设备连接，在运转时容器内的气体将大量吸入与排出。当设备获得真空时，高压级排气阀片将封闭，高压级吸入的气体将转送到第二级，并经第二级吸入与排出，这样真空设备可获得一定的真空。极限真空可达 0.06 Pa。根据用户使用情况，可配备真空增压泵，将 2X 型旋片式真空泵为前级泵，由于增压泵的抽气力加强，前级泵连续抽除，能使设备获得更高的真空。

产品特点

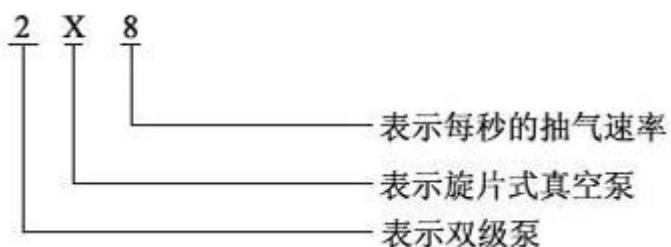
1. 使用方便，安装，维护简单
2. 极限真空高，可达 0.06 Pa
3. 2X 型旋片式真空泵设有气镇阀，可抽除少量水蒸气；
4. 旋片式真空泵的极限真空度高；
5. 内装强制进油，润滑充分，性能可靠；
6. 设有自动防返油双重保险装置；
7. 保持进气压强为 1.33×10^1 Pa 时仍可连续运转；
8. 不漏油、不喷油、不污染工作环境。

工作原理

转子 3 及 7 与高真空室外 1 及低真空室 6 相切，转子 3 及 7 沿箭头方向旋转，带动转子槽内滑动的转片旋转，由于弹簧 9 及离心力的作用，转片外端紧贴高低真空室的内表面滑动，把转子与高低真空室所形成的月洼形空间从进气嘴 2 到排气阀门 5 和从过气管 4 到排气阀门 10 之间分隔开来，形成二或三个容积，并且周期性的大小变化，当在图示旋片式真空泵位置继续旋转时 A 及 C 容积逐渐增大，被抽容积气体没进气嘴进入泵内，同时 B 及 D 容积逐渐减少，压力升高，随后冲开排气阀门 5 及 10，将气体排出真空室外，气体经过油面而排于大气之中，因为油是淹住排气门的，故能防止气体返回真空室。当抽气压强较高时，高低真空室的阀门都排气，相当于单级泵，当真空度较高时，全部气体进入真空室，再由排气阀门 10 排出，此时二级串联即进入双级泵工作。

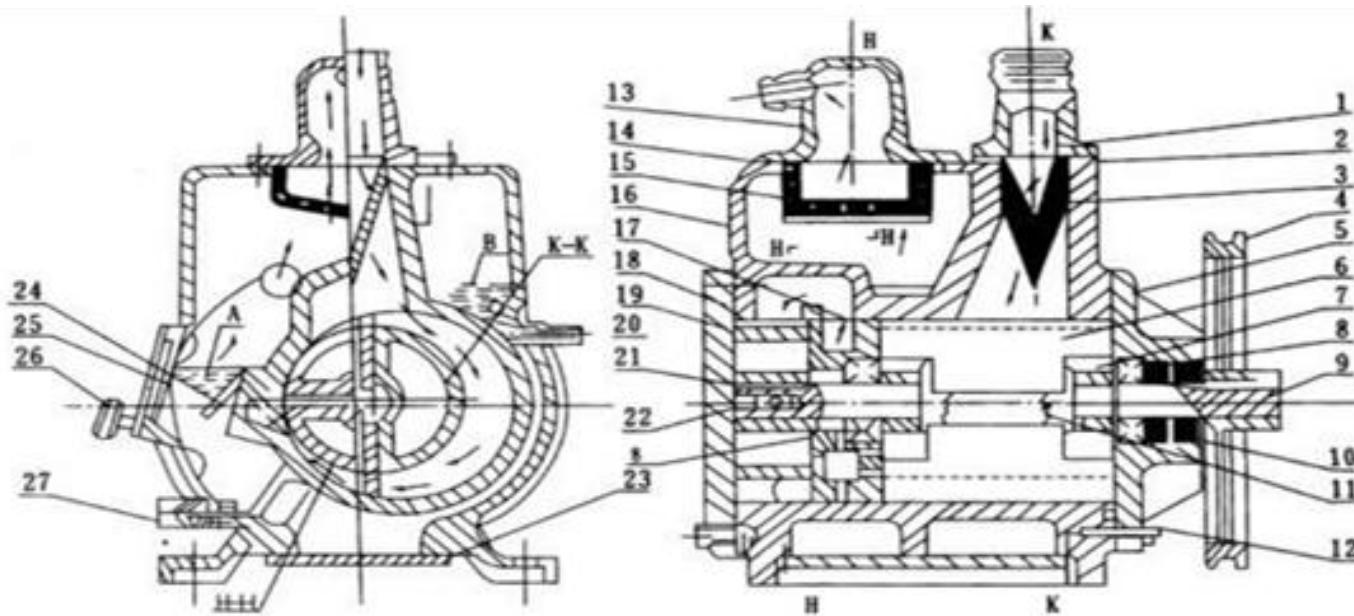


型号说明



产品参数表

参数 / 型号	2X - 4A	2X - 8A	2X - 15A	2X - 30A	2X - 70A	2X - 100A
抽气速率 (L/S)	4	8	15	30	70	100
极限压力 (Pa)	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1
电动机功率 (kw)	0.55	1.1	2.2	3	5.5	7.5
转速 (r/min)	450	320	320	450	420	360
温度 (°C)	≤40°C	≤540	≤540	≤560	≤700	≤690
噪音 (dBA)	≤75	≤78	≤80	≤82	≤86	≤90
进气口径 (mm)	25	40	40	65	80	90
用油量 (L)	1	1.5	2	3	4.2	5
外形尺寸 (mm)	540×335×380	790×430×540	790×530×540	780×500×860	910×650×700	113×740×690
冷却水量 (L/mm)	—	—	—	71	72	72
毛重 / 净重 (Kg)	55/50	158/148	202/190	230/216	338/320	400/370



气体路径	3	过滤网	8	弹子	13	排气罩	18	后端板	23	水盖板	
→高真空路径	4	皮带轮	9	前轴	14	排气罩垫	19	低转子	24	排气阀片	
→高真空路径	5	前端板	10	油密封室	15	挡油网	20	冷却水接头	25	视窗	
1	进气嘴	6	高转片	11	弹簧	16	泵壳	21	键	26	掺气阀
2	密封圈	7	高转子	12	定位销钉	17	中隔板	22	底转片	27	放油塞

使用说明

- 1、查看油位。油位应在油标中心，油位过低，对排气阀不能密封，影响真空度；油位过高，会引起起动时喷油。运转前，先将三角带脱下，将电机转向校正后，再起动，以免喷油。运转时，油位略有升高，属正常现象。油量不足时，采用1号真空泵油，从加油孔加入。油需经过滤，以免杂物进入，堵塞油孔。
- 2、2X型旋片式真空泵泵口如装接电磁阀，应与泵同时动作。
- 3、2X型旋片式真空泵泵腔内的油压至油箱内，然后再正式起动运转。
- 4、环境温度较高时，油温升高，粘度下降，饱和蒸汽增大，会引起极限真空下降，应加强通风散热。
- 5、检查泵的极限真空，应采用压缩式水银真空计。真空计应与泵口直接接通，运转30分钟内，将达到极限真空。
- 6、2X型旋片式真空泵停泵前应先关闭吸气口处阀门，与真空系统隔绝，然后停泵。
- 7、带有气镇阀的泵如在抽吸气体中含有较多的可凝性蒸汽时，要打开气镇阀。

维护与保养

1、2X型旋片式真空泵在工作中注意事项：

- (1) 旋片真空泵须经常保持清洁，泵上不得放置其他物件。
- (2) 注意皮带松紧是否适当，第半年年调整一次。
- (3) 管道接头是否漏气，及时杜绝。

2、旋片真空泵连续工作三月至半年之后，就应换油一次，在湿度较大的地区，在潮湿季节工作的泵，或被

抽气体污染很大的，应根据具体情况酌情缩短换油时间。

换油事项如下：

- (1) 将旋片真空泵拆除真空系统，把底盘电机一端垫高些，打开放油塞放油，转动真空泵、捂住排气口，使腔内污油全部从放油口放出，再从进气口处加入新油100—500ml持续转动5—10转以上，对，内部进行清洗，照此操作3—5次，待污油放清后，再装上放油塞，将泵放平，从进气口及加油孔分别加入新油，换油即告完毕。

- (2) 换油时不宜长久开动电机，以免使排气阀片跳动过于剧烈和疲劳。

(3) 严禁用煤油、汽油、酒精等对泵作非拆卸的清洗。

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。

注意事项

- 1、该泵仅用来抽气体，不能用来抽除含易爆、易燃、有毒、对真空油起化学反应的及有腐蚀性的气体。尽管能用来抽经常存在于大气中的少量颗粒，但不能用来抽加工物体、化学物、冷凝物、粉末或其他颗粒。它们会损坏设备，降低性能，缩短使用寿命。
- 2、使用前必须按照电力部门要求操作，首先点动电机，检查旋向符合要求后，方可投入正常连续运转。泵不允许反向运转，以免损坏泵以及系统。
- 3、请勿放在雨淋、蒸汽或湿度过重的地方，否则会导致电击，短路和整个系统的损坏。
- 4、检查加油和修理泵之前，一定要先断开电路。
- 5、无论何时更换电线都要使用合格的电缆。
- 6、用适当的电路熔断器防护短路。
- 7、请勿把手指或外物伸入运动部件的旋转范围内，以免产生严重的人身危害或者使泵以及其他部件收到损坏。
- 8、为确保安全，使用高级汽油对泵内部及零件清洗时，应杜绝明火。

故障排除

1、旋片式真空泵真空度不高：

- (1) 泵温太高：
- (2) 如被抽气体温度高，则应先将气体冷却后再进入旋片真空泵内。如吸入硬物缸内磨损，应修复更换。
- (3) 如泵的冷却水不够，应打开或加大冷却水。如装配不当，造成单面磨损，应检查再装。
- (4) 油位过低未到视镜油线位置，应加够油量。
- (5) 掺气阀未关严漏气，应关严。
- (6) 油质变坏，更换新油。
- (7) 旋片真空泵漏大气多是由于泵的端面油封不良所致，这时应打开排气盖，检查油池是否缺油，如无油应从加油孔处加油，使油池积满油。
- (8) 转片弹簧折断，应拆下更换。
- (9) 阀门片损坏，应更换。
- (10) 前端板上油密封里的密封圈损坏或橡胶变质，应更换。
- (11) 旋片真空泵使用时间长，磨损大、间隙增大，应修复或更换受损零件。
- (12) 进气处过滤网堵塞，取下清洗。

2、旋片式真空泵电机超负荷运转：

- (1) 旋片真空泵温太高，照故障排除中第（1）项处理。
 - (2) 吸入铁屑或其它机械物质造成单面磨损，应予修复或更换磨损零件。
 - (3) 装配不当，造成单面磨损或咬毛，应修理重新装配。
- 3、旋片式真空泵其它：
- (1) 轴端漏油，密封圈磨损或装配不正确，应更换或重装。
 - (2) 开车喷油，油位太高，应放出多余的油，或各挡油装置已坏，应重新调整或修理。
 - (3) 端面漏油，因前后端面碰伤不平，端板未拧紧，应将端面修平拧紧。