



BSTE-SL 系列爪形泵

产品使用电子手册

产品概述

立式爪型真空泵，采用高效无油设计，泵腔内无需润滑油，可提供清洁真空环境，避免油污染，尤其适用于对洁净度要求高的行业如制药、半导体制造等。转子悬浮于泵腔中，与泵体及相互间无接触摩擦，减少磨损，延长使用寿命，且免维护。

多级串联泵腔设计（如四级转子），通过连续吸气、压缩和排气过程实现高效抽气，抽速范围广（30–200 L/s），极限真空可达 50 Pa 以下。

节能环保无油运行避免了废油废水排放，降低环境污染，同时运行噪音低，符合环保要求。电机驱动配合优化的润滑系统（如内部动力润滑轴承和齿轮），能耗较低。

产品特点

广泛适用性：适用于化工、石油、航空航天、电子、生物制药等行业，可处理含蒸汽或腐蚀性气体的工况。常与罗茨泵或分子泵组成无油真空机组，扩展中高真空应用场景。

特殊工艺适应性：支持常压启动，且能耐受特殊介质（如酒精、汽油），适用于真空蒸馏、分子蒸馏等工艺。

低运行成本：易于维护、低动力消耗，并且无需注入冷却气体。

无油洁净：工作过程无需润滑油（转子与泵腔无接触，依赖微小间隙密封），避免油蒸气污染真空系统，适合半导体、医药、食品等对洁净度要求高的场景。

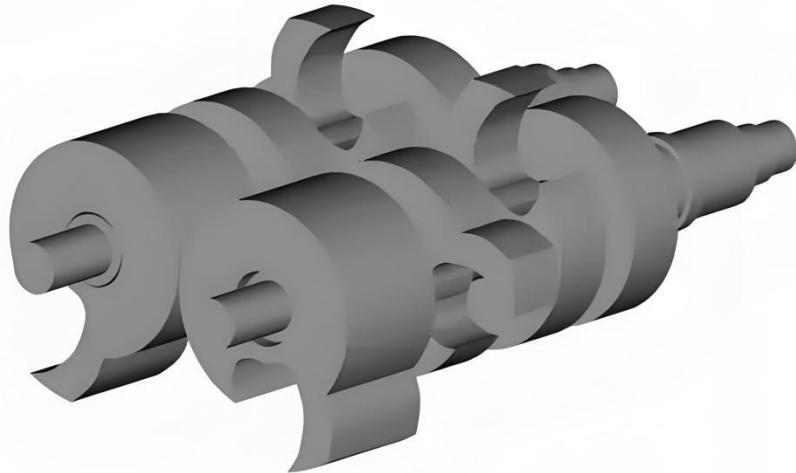
抽速稳定：转子连续旋转，气体吸入 – 排出过程无明显间断，抽速（单位时间抽气量）稳定，适合需要持续真空的工艺。

结构紧凑：相比同等抽速的其他干式真空泵（如螺杆真空泵），爪形结构更简单，体积更小，安装维护便捷。

低噪音与低振动：转子同步旋转无冲击，且无摩擦部件，运行时噪音（通常 < 75dB）和振动较小。

工作原理

爪形真空泵的工作基于“容积式真空获取”原理——通过转子旋转改变工作腔容积，利用容积变化产生压力差，实现气体的“吸入-压缩-排出”循环，且两个转子同步反向旋转（转速通常为 1500–3000r/min），循环连续进行。



型号说明

(例) BSTE - ZL30

BSTE———公司代号

ZL———立式爪形泵

30———抽速 (L/s)

产品参数

型号	单位	BSTE-ZL30		BSTE-ZL80		BSTE-ZL110		BSTE-ZL150		BSTE-ZL220	
		50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz
最大抽速	m³/h	100	120	280	336	400	480	540	648	800	960
	L/s	30	30	80	90	110	130	150	180	220	270
极限真空	Pa	50	30	50	30	50	30	50	30	50	30
电机功率	kW	3.4	4	7.5/11	7.5/11	11/15	11/15	15/18.5	15/18.5	18.5/22	18.5/22
最高转速	rpm	2900	3500	2900	3500	2900	3500	2900	3500	2900	3500
冷却水流量 (可调)	L/min	1-8	1-8	1-8	1-8	1-10	1-10	1-10	1-10	1-10	1-10
密封吹扫流 量(最大)	L/min	20									
密封吹扫压 力	Kpa	199-999									
单泵头重量	dB	73	73	77	77	78	78	79	79	80	80
进气口径	DN	40	40	80	80	80	80	80	80	100	100
排气口径	DN	32	32	50	50	50	50	50	50	50	50

注意事项

安装注意事项

1. 必须由经过专门培训的高级技术人员来安装真空泵。
2. 确保安装技术人员熟悉与所抽取产品相关的安全规程。当需要接触污染的部件时，应穿上合适的安全服。在通风橱内拆除并清洁污染的部件。
3. 在开始安装之前，应排空和清洗工艺系统。
4. 在开始之前，检查是否备齐了所需的所有部件以及部件类型是否正确。
5. 断开工艺系统中其它部件与电源的连接，以免它们意外运行。不要重复使用已经损坏的'0'形圈。

维护注意事项

1. 必须由经过专门培训的高级技术人员来维护泵。
2. 确保维护技术人员熟悉与所使用的合成油和油脂以及所抽取的产品相关的安全规程。当需要接触污染的部件、油脂和泵油时，应穿上合适的安全服。在通风橱内拆除并清洁污染的部件。
3. 更换泵马达时，应使用合适的起重设备并穿上安全鞋。
4. 在开始维护工作前，应等待泵冷却至安全的温度。
5. 隔离泵及工艺系统中其它部件与电源的连接，以免它们意外运行。
6. 断开电源后，重新检查泵旋转方向是否正确。
7. 不要重复使用已经损坏的'0'形圈或密封圈。
8. 保护密封面以免损坏。
9. 不要接触或吸入含氟的热分解产品，当泵温度达到 260° C 或更高时可能产生这些物质。这些分解产品非常危险。当错误使用泵、泵出现故障或处在火中时，泵会变得非常热。
10. 安装完毕后应对系统进行泄露测试并密封所发现的任何泄漏部位，以防止系统排放的有害物质泄漏出来，同时也防止外部空气进入泵