

WL系列立式往复式真空泵（无油）

新型WL系列立式往复式真空泵，是原W型卧式往复式真空泵的更新换代产品，与W型泵相比，具有以下特点：

- 1) 由于气阀布置在汽缸盖和汽缸颈上(W型是布置在汽缸上)，因而增加了汽缸冷却水的面积，气体压缩过程近似于等温压缩，减小了功率消耗，节能10~15%，占地面积减小1/2；
- 2) 改善了卧式泵活塞因自重下垂磨损不均匀的缺点，使活塞、连杆等运动部件磨损减小；
- 3) WL系列立式往复泵可按无油型式供货。



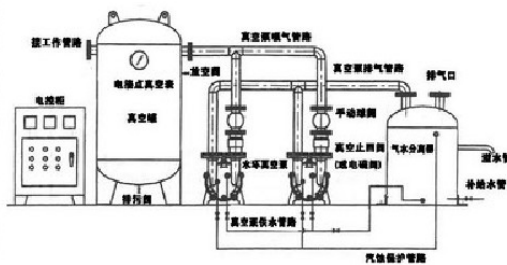
| 型号 | WL-50 | WL-100 | WL-200A | WL-300 | WL-600 |
|-----------|----------|---------|---------|---------|---------|
| 抽气速率(L/s) | 50 | 100 | 200 | 300 | 600 |
| 极限压力(Pa) | 2600 | 2600 | 2600 | 2600 | 2600 |
| 转速(r/min) | 355 | 350 | 300 | 300 | 320 |
| 进排气管径(mm) | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 |
| 进排水管径 | G1/2" | | | | G3/4" |
| 电机功率(kW) | 4 | 7.5 | 15 | 30 | 45 |
| 电机型号 | Y132M1-6 | Y160M-6 | Y180L-6 | Y200L-6 | Y280S-6 |
| 整机重量(Kg) | 500 | 820 | 1400 | 2000 | 2800 |

4.6 真空成套自控系统

ZF型成套自控真空发生装置

ZF系列真空泵站（又名真空发生装置，真空负压站）是一台或二台水环真空泵作为真空获得设备，以真空罐作为真空存储设备的自动控制成套系统，对于频繁使用真空源而所需抽气量太大的场合，该系统比直接使用真空泵极大的节约了能源，并有效提高了真空泵的使用寿命。该设备可以为国内各类大中型医院提供医用气体中心站的真空源，该设备广泛应用于化工、医药行业的真空站，轻工行业的装罐系统，汽车行业橡塑工程零件的负压成型和煤炭矿山用的阻燃输送带的浸渍真空源及铸造行业（V、VKH、V-EPC）的真空源等等。

ZF系列真空泵站工作示意图



| 型号 | 真空罐容积m ³ | 推荐真空泵（水环真空泵） | 功率KW | 真空度波动范围MPa | 极限真空度MPa | 工作接口内径mm | 控制方式 |
|--------|---------------------|--------------|---------|------------|----------|----------|------|
| ZF-0.3 | 0.3 | 2BV2060×2台 | 1.1kw×2 | 0~-0.09 | -0.098 | 40 | 自动 |
| | | SK-0.4×2台 | 1.5kw×2 | 0~-0.08 | -0.093 | | |
| ZF-0.5 | 0.5 | 2BV2061×2台 | 1.5kw×2 | 0~-0.09 | -0.098 | 50 | 自动 |
| | | SK-0.8×2台 | 2.2kw×2 | 0~-0.08 | -0.093 | | |
| ZF-1 | 1 | 2BV5110×2台 | 4kw×2 | 0~-0.09 | -0.098 | 80 | 自动 |
| | | SK-1.5×2台 | 4kw×2 | 0~-0.08 | -0.093 | | |
| ZF-1.5 | 1.5 | 2BV5110×2台 | 4kw×2 | 0~-0.09 | -0.098 | 80 | 自动 |
| | | SK-1.5×2台 | 4kw×2 | 0~-0.08 | -0.093 | | |
| ZF-2 | 2 | 2BV5110×2台 | 4kw×2 | 0~-0.09 | -0.098 | 80 | 自动 |
| | | SK-3×2台 | 5.5kw×2 | 0~-0.08 | -0.093 | | |
| ZF-3 | 3 | 2BV5111×2台 | 5.5kw×2 | 0~-0.09 | -0.098 | 100 | 自动 |
| | | SK-3×2台 | 5.5kw×2 | 0~-0.08 | -0.093 | | |
| ZF-5 | 5 | 2BV5121×2台 | 7.5kw×2 | 0~-0.09 | -0.098 | 100 | 自动 |
| | | SK-6×2台 | 11kw×2 | 0~-0.08 | -0.093 | | |

注：1、以上型号真空泵为推荐产品，也可根据实际情况选择合适抽速的真空泵型号。

2、选配真空泵时，推荐优先选用高效节能的2BV系列水环式真空泵。

3、以上型号为我公司标准系列产品，也可根据用户要求订做异型真空罐、选配真空泵，订做接口法兰尺寸等。

4、真空罐可根据现场用户需求设计为卧式及立式结构，请在订货时注明。

NFL真空引流设备

NFL系列真空排水排污设备和真空引流（排污）管网组成的成套设备。对于频繁使用真空源而所需抽气量不太大的场合下，该系统比直接使用真空泵大大节约了能源，并有效提高了真空泵的使用寿命。

真空泵站是我公司生产的主要配套设备，它由真空泵，负压罐压力控制，液位检测气水分离和控制系统组成能自动保持管网一定强度的负压。

第四章 真空泵及水力喷射器

特点

1、新型输送方式

真空排水排污的输送管道的直径很小,开挖小而浅的沟道就可进行管道敷设,管网拓扑简单灵活,相比管网复杂的重力方式,管道长度可减少很多。同时管网形式可灵活多变,占用的空间小,且易于实现无开挖施工,满足各类场合应用和特殊场合要求。

2、彻底消除环境污染

真空排水排污管网全程封闭,输送过程全程密封,可安全消除重力方式的输送过程对地下水资源和周围水环境的污染,也消除重力方式输送过程的污气排放,做到清洁输送、清洁排放、保护了生活环境,促进了生态进步。

易于与现有的各类重力排水排污管网进行衔接运行,可实现分布式或重力方式与真空方式结合半集中拓扑形式的排水排污,利用湿地排放和有机物后处理模式实现真正意义上的零排放,避免向河道排放引起水环境污染。

3、高效可靠节能

真空方式的排水排污只需比重力方式少很多的动力泵站,比重力方式下提升液体消耗较少能量。因此真空方式下输送运行的节能降耗效果显著,使得运行能耗开支减少,系统易于实施全自动化运行,全过程信息化管理,排水排污过程看得见、摸的着,易于实施预防性维护,易于实现避免维护无故障运行。

工作原理:

调节与储存负压能量,提供真空系统设定的工作上下限值。即在真空泵工作时,外界压力小于罐内压力,罐内气体被排出,压力下降,当真空罐内真空度达到上限值,发出真空泵停止指令,在真空泵停止工作间,管网压力高于罐内压力,系统内气体吸入罐内储存,罐内压力也随之上升,压力降至下限值时,发出真空泵启动指令,如此循环反复,使真空罐内真空度调节在上、下限值之间。

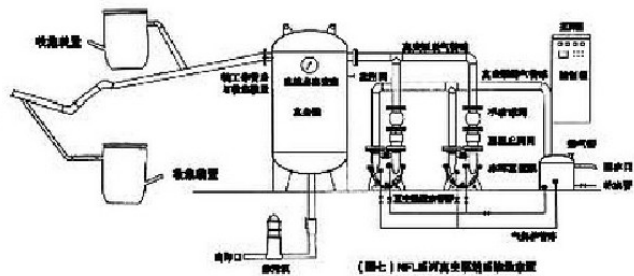
适用范围:

采用真空排水排污方式,可提倡和实现节水运行方式,对水质型水资源缺乏的地区具有水资源保护的积极意义。

适用不同规模的城市、乡镇居住、别墅区和乡村地区,包括地域广布、地形复杂,水系繁多的旅游区和生态保护区。

适用不同规模的工业园区,特别当工业设施分散分布下,有利于毒废水和污染工业排水的分布收集集中到工业污水中心进行处理。

适用不同规模的地下空间设施或底下商城,各级市政工程,以及特殊情况或场合的排水排污。



(图七) NFL系列真空排水收集运输系统

| 型号规格 | 容量 L | 罐体最高 工作压力 Mpa | 罐体公称 直径 Dmm | 立式罐体主要安装尺寸 | | | | | | 工作 管径 DO | 吸气 管径 DN |
|--------------|---------|---------------------|-------------------|------------|------|-----|--|------|--|----------------|----------------|
| | | | | H | L | H1 | | D1 | | | |
| NFL 600×1.7 | 320 | -0.88 | 600 | 1910 | 930 | 270 | | 750 | | 50 | 50 |
| NFL 800×2.0 | 760 | -0.88 | 800 | 2300 | 1260 | 370 | | 750 | | 65 | 50 |
| NFL 1000×2.3 | 1500 | -0.88 | 1000 | 2500 | 1260 | 380 | | 950 | | 80 | 80 |
| NFL 1200×2.6 | 2400 | -0.88 | 1200 | 2800 | 1510 | 340 | | 1150 | | 100 | 80 |
| NFL 1400×3.1 | 3300 | -0.88 | 1400 | 3000 | 1510 | 460 | | 1350 | | 125 | 100 |
| NFL 1600×3.7 | 4600 | -0.88 | 1600 | 3000 | 1510 | 570 | | 1550 | | 125 | 100 |

| 型号规格 | 容量 L | 罐体最高 工作压力 Mpa | 罐体公称 直径 Dmm | 卧式罐体主要安装尺寸 | | | | | | 进 水 口 | 出 水 口 |
|--------------|---------|---------------------|-------------------|------------|------|-----|-----|------|------|-------------|-------------|
| | | | | H | L | H1 | B | d1 | A | | |
| NFW 800×2.0 | 760 | -0.88 | 800 | 1450 | 2000 | 160 | 480 | 4-27 | 1050 | 65 | 50 |
| NFW 1000×2.3 | 1500 | -0.88 | 1000 | 1700 | 2200 | 180 | 600 | 4-27 | 1150 | 80 | 80 |
| NFW 1200×2.6 | 2400 | -0.88 | 1200 | 1810 | 2500 | 200 | 720 | 4-27 | 1150 | 100 | 80 |
| NFW 1400×3.1 | 3300 | -0.88 | 1400 | 2100 | 3100 | 230 | 840 | 4-32 | 1350 | 125 | 100 |
| NFW 1600×3.7 | 4600 | -0.88 | 1600 | 2300 | 3200 | 230 | 840 | 4-32 | 1350 | 125 | 100 |
| NFW 1800×4.6 | 6200 | -0.88 | 1800 | 2500 | 3500 | 250 | 900 | 4-32 | 1400 | 150 | 100 |
| NFW 2000×4.7 | 7900 | -0.88 | 2000 | 2700 | 3500 | 250 | 900 | 4-32 | 1400 | 150 | 100 |