



威乐中国官方微信 威乐中国官方微博

Wilo-COR-NNP/1811/CHN

Wilo-COR-NNP

管网叠压供水设备

威乐（中国）水泵系统有限公司

地址：
北京市顺义区赵全营兆丰工业区兆丰二街10号
101300

电话：010-52347888
传真：010-52347666
网址：www.wilo.com.cn

威乐（中国）销售网络

上海：021-52980527	青岛：0532-66775608
天津：022-58316023	武汉：027-85355868/9
广州：020-38817608	深圳：0755-23995796
南京：025-83108033	大连：0411-83700725
成都：028-85031202	长沙：0731-82296546
西安：029-87651288	沈阳：024-31300733/55
重庆：023-67723781	石家庄：0311-89690580

本资料全部内容属于威乐（中国）水泵系统有限公司所有，未经本公司书面许可，任何单位及个人不得以任何形式转载。



资质证书



生产许可证



北京市涉及饮用水卫生安全产品卫生许可批件



康居认证



ISO 9001 认证



OHSAS 18001 认证



ISO 14001 认证



3C 认证



节能认证



CE 认证



管网叠压供水设备检验报告



MVI 水泵卫生检验报告



COR 供水设备卫生检测报告



专利证书

概述

威乐管网叠压供水设备是一种直接与市政管网连接，不需要水箱，而不影响市政管网压力及周边其它用户用水，是高层建筑供水设计的新型增压稳流给水装置，其充分利用管网压力，杜绝水质二次污染，节能达到30%以上。

① 产品应用

- 适用于自来水压力充足地区的加压给水。
- 住宅小区、写字楼、综合楼生活供水。
- 工矿企业的生产、生活用水。
- 各种循环水系统的加压、稳压系统。
- 消防系统的稳压设备。
- 自来水厂的大型给水加压泵站。

② 产品优势及特点

- 高性能的核心部件
作为机组的核心部件，系统可配置Wilo Helix系列高效高压多级离心泵，或配置Wilo Helix EXCEL系列超高效永磁高压多级离心泵。德国品质保证优秀的性能与可靠的质量。
- 节约初期总投资
不需要建水箱，与自来水管直接连接，占地面积小，充分利用管网压力，水泵型号相对缩小。
- 减少二次污染
自来水经过设备加压后直接供到用户，设备所有与水接触部件采用SUS304食品级不锈钢，自来水与空气完全隔离，水源没有任何二次污染。
- 节水
由于采用全密封设计，杜绝了水资源的滴、漏、渗，完全避免水的浪费。
- 节能
充分利用管网压力，采用全自动智能控制，可节能至少30%以上。
- 节省安装空间
- 先进的控制系统
设备选用了先进的控制器及人机界面，实现了全自动的智能控制，根据客户要求可以选配远程监控功能。

③ 设备功能描述

- 进水管网自动保护功能
当进水管网压力降到当地水务部门规定的保护值时，进水管制系统自动启动，当自来水压力恢复到允许值时自来水进水管制装置自动解除。
- 叠压（无负压）供水功能
采用高品质智能型电脑控制，系统与市政自来水管网直连取水加压运行，不会造成市政自来水管网出现负压。设备在运行时借助市政自来水管网压力，并在此基础上增压，与从普通蓄水池吸水相比运行时可减少泵台数或降低转速从而达到节能目的。
- 保持恒定压力
设备实时通过压力传感器检测出口压力，将检测值与设定值进行比较运算，确定水泵投入台数和变频器输出频率（反应为电机转速），以实现恒压供水的目的。压力误差控制不超过±0.01Mpa。
- 停电不断水
供电线路停电时，系统自动切换为市政自来水压力供水。
- 高度自动化
系统能实现全自动控制，具有手动/自动切换、主副泵定时轮换、压力调整、恒压、高低压保护、过载保护、过热保护、缺水保护等功能。标配人机界面，亦可根据客户需求配置远程监控系统。
- 卫生
过流部件均采用食品级不锈钢材料制造，符合国际饮用水卫生规范。
- 节约投资
系统没有蓄水池等土建蓄水设施，节省了占地面积，降低了建筑承载负荷，因而大大降低了投资费用。

概述

→ 节省运行费用

作为机组的核心部件，系统可配置Wilo Helix系列高效高压多级离心泵，或配置Wilo Helix EXCEL系列超高效高压多级离心泵。大大提升机组效率。

系统保证管道恒压是根据用水量的变化来调整投入水泵的台数和运转速度实现的。用水量小时投入的泵数和功率多，用水量小时投入的泵数和功率少。用水量低时系统由压力罐供水或根据用户需要增设小功率泵变频调速恒压供水，使系统一直在高效点运行，大大降低了运行费用，节能效果显著。

如市政管网有一定的压力，运行时只需在市政压力基础上补压即可，相比传统吸水池节约能耗。

系统全自动运行，无需专人值守，进一步降低了管理费用。

→ 稳流补偿功能

系统可增配不锈钢水箱，当自来水进水量不足，进水压力下降至最低运行压力时系统自动切换成水箱供水，常压水箱中的蓄水通过增压机组自动增压补充到用户管网系统中，满足用户用水需求，保证用户使用不受市政管网压力波动的影响。

→ 小流量保压功能

当系统处于供水低峰或夜间无人用水时，系统自动转为小流量保压状态，减少主泵的启动次数，达到更好的节能效果。

→ 自动切换、互为备用功能

为了保证每台泵都有足够的休息时间，系统设置了定时切换功能。

→ 启停功能

设备具有手动、自动变频等控制功能。

→ 保护功能

设备具有过压、欠压、缺相、短路、过流等故障报警及自动保护功能。

→ 水质保证功能

系统配有水箱时，当自来水进水一直处于高压状态，这时为了保证常压水箱中的储水保持新鲜状态，系统可以设定时间切换到水箱供水。（同时也可以对水箱的补水口实行按需补水，即到补水液位时才给水箱补水）。

→ 显示功能

系统设有电源、电流、电压、启停状态显示，故障声光报警灯功能。并能对故障信息以文字形式给予显示，方便用户判断故障和报警内容。

→ 噪音低

采用PID数字集成技术的控制系统，整机运行噪音。

→ 多种方式选择

箱式泵站管网叠压供水设备
多种远程通讯方式选择

可扩展功能

→ 倒流防止器故障或异常报警功能

当倒流防止器排水持续超过1分钟时明系统出现了故障，需要人工进行处理，检测识别此信号并发出报警信号。

→ 流量、能效计量功能

根据要求可设置系统流量、能效计量系统，实时提供流量、能效等信息。

→ 本地集中监控

设备可根据要求配置各种通讯端口或局域网接口等，供用户实现数据交换。

→ 远程监控、监测功能

设备可根据要求配置远程数据传输功能，可以很方便的将设备运行时的实时数据及时传递到异地远程监控中心，也可将数据储存在数据中心供随时进行查阅或转化为用户需要的格式进行保存。

→ 液位保护功及报警功能

系统能够利用数字液位传感器，实现超高溢流液位报警，泵房集水坑液位的联动报警功能。

→ 排水系统的联动功能

系统能够根据现场的需要轻松实现泵房排水系统的联动控制。

→ 视频管理系统功能

能够利用视频监录设备实现泵房的可视化。

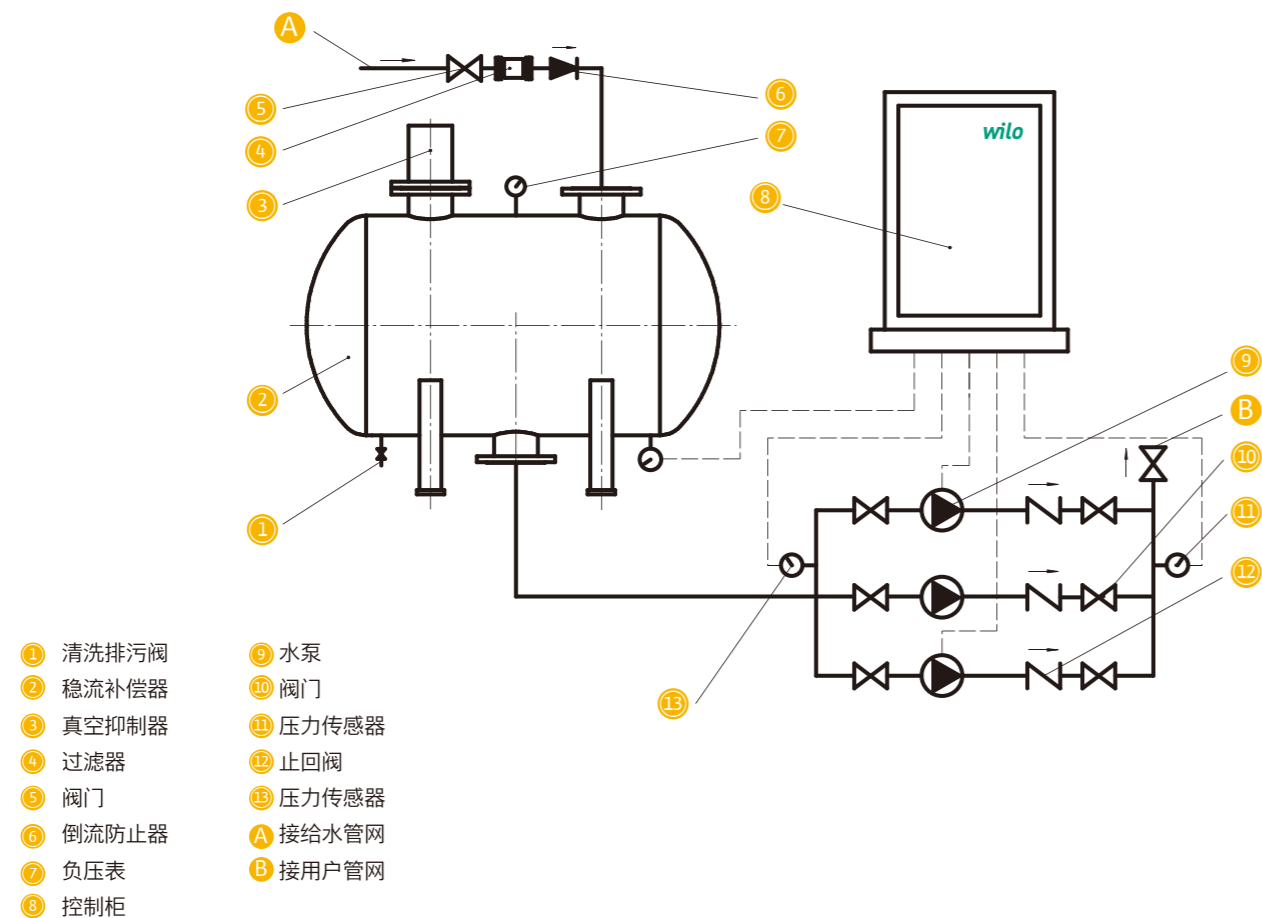


工作原理及示意图

当自来水的管网压力 P_1 低于用户需要的设定压力 P_2 时，控制系统自动的控制水泵变频运行，直到 $P=P_2$ ，当 $P_2>P$ 时，水泵减速，当 $P_2<P$ 时水泵加速，当 $P=P_2$ ，水泵会进行自动的无用水检测，然后自动停机，当 $P_2<P$ 后，水泵自动恢复运行。

水泵进水口与稳流补偿器连接，控制系统时刻检测其压力，通过稳流补偿器与压力检测保证补偿器内不产生负压，保证自来水管网压力的正常。当出口流量大于入口流量时，稳流补偿器液位会下降，下降到一定的低水位位置，水泵将延时停机，当水位恢复后，水泵自动恢复运行。当需要的设定压力 $P<$ 入口压力 P_1 时，系统不启动，此时设备节能100%。

管网叠压供水设备示意图



稳流罐

稳流罐承压的选择

无负压稳流罐的设计承压不应低于直接串接的市政给水管网或有压管网的最大给水压力，具体压力等级可分为以下几种：

- 0.6MPa
- 1.0MPa
- 1.6MPa

稳流罐规格的选择

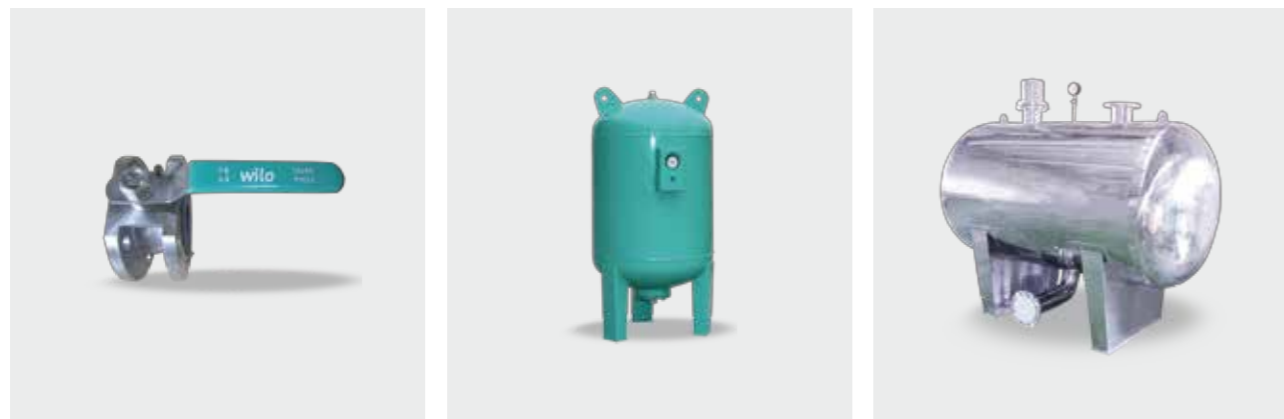
市政管网给水量大于设计流量时，稳流罐大小可按照30s~300s的设计流量确定，其规格可参考下表选用。市政管网给水量小于设计流量时，稳流罐可以起到调节流量差额的作用，稳流罐的规格请向销售人员咨询。

稳流罐规格表

稳流罐规格表	结构尺寸		总容积	适用流量
	直径D(mm)	长度L(mm)	m ³	m ³ /h
D600x1300	600	1300	0.34	0~35
D800x1500	800	1500	0.69	20~70
D1000x2000	1000	2000	1.44	45~150
D1200x2400	1200	2400	2.49	80~255
D1400x2800	1400	2800	3.95	136~400
D1500x3000	1500	3000	4.86	150~495
D1600x3200	1600	3200	5.90	220~600
D1800x3600	1800	3600	8.39	350~860
D2000x4000	2000	4000	11.51	480~1180
D2200x4400	2200	4400	15.32	650~1565
D2400x4800	2400	4800	19.90	850~2030
D2600x5200	2500	5000	22.49	1000~2300
D2800x5600	2800	5600	31.59	1500~3225
D3000x6000	3000	6000	38.86	2000~3960

“无与伦比的高质量部件”——水力部件系统

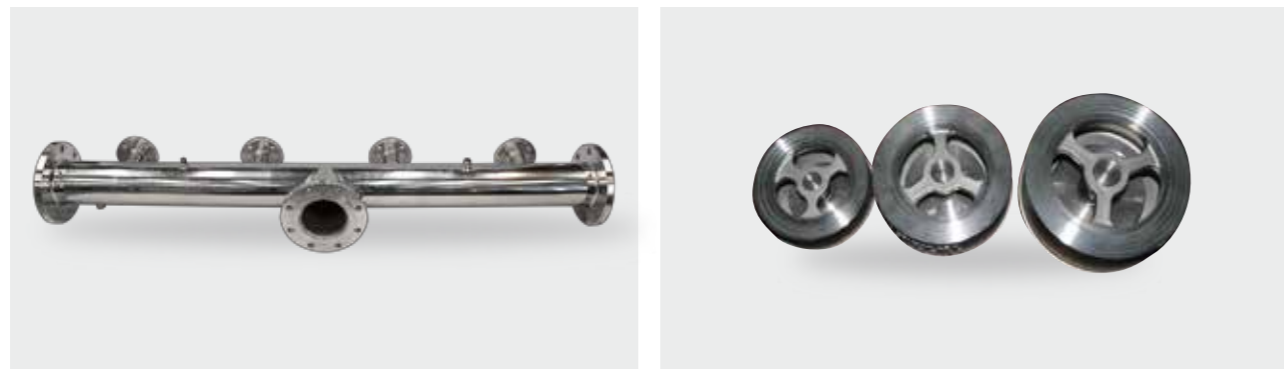
威乐管网叠压供水设备的核心技术



阀门

完全符合饮用水标准的隔膜压力罐

稳流罐



镜面抛光不锈钢部件

高于国家标准的不锈钢止回阀



Wilo-MVI



Wilo-Helix



Wilo-Helix VE



Wilo-Helix EXCEL

管网叠压供水设备说明及使用环境

型号说明

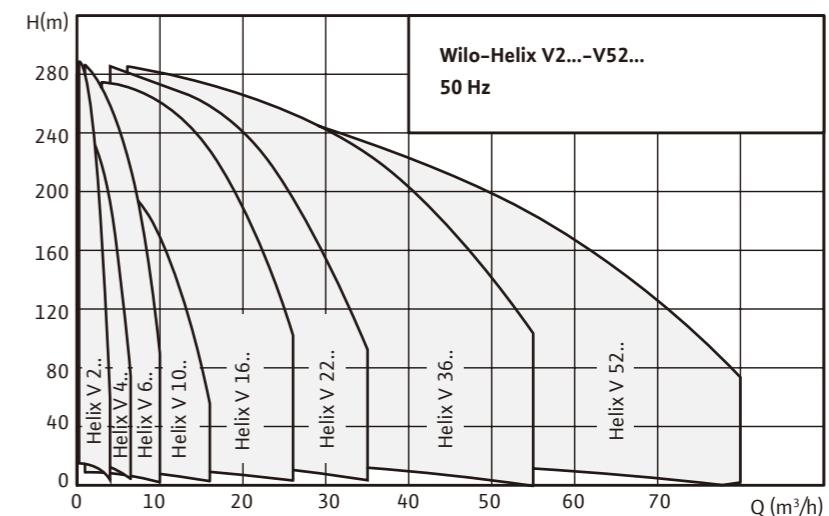
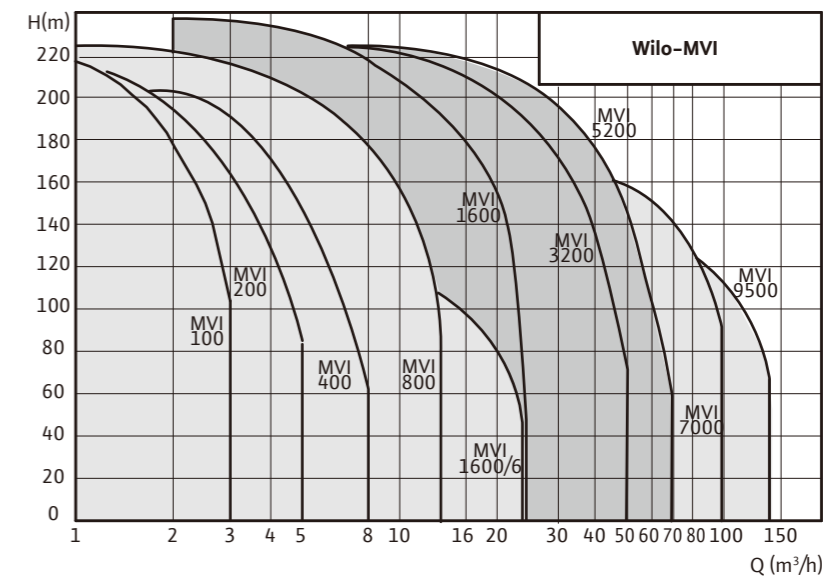
COR-2MVI205/CC/NNP

- COR 威乐供水设备标识
- 2 水泵台数
- MVI 水泵系列
- 2 单台水泵的额定流量
- 05 水泵叶轮级数
- CC/NNP 控制方式

使用环境

环境温度	0~40°C
相对湿度	< 95% (20°C), 无凝露
电源频率	50Hz±5%
电源电压	380V±10%
安装场所	室内
介质温度	5~90°C
水泵台数	2~6台
无吸程	

特性曲线



“控制技术”——自动化控制系统

控制柜功能

序号	功能	描述
1	复位出厂值功能	通过复位出厂值功能，快捷设定参数
2	自动轮换运行功能	所有水泵自动轮换运行，每次启动运行时间最短的水泵，均衡每台泵的使用寿命
3	故障泵自动剔除功能	当一台水泵发生故障时，系统能自动启动下一个正常的水泵运行
4	防止电机过载功能	防止启动电流超过设定值
5	效率平均分摊功能（VRS型控制柜）	每台泵变频运行工作效率相同，此功能能够克服因电机最低启动频率的制约而造成的电能浪费
6	定时切换功能	通过设定定时时间，防止单台泵长时间运行
7	零流量停机功能	通过检测用户用水量，0流量时延时停机
8	备用泵功能	通过参数设定选择有无备用泵
9	远程启停功能	通过远程给定24VDC信号，控制系统启停
10	定时巡检功能	系统自动定时试运行水泵，防止水泵长时间不运行出现故障
11	自诊断运行功能	实时显示系统运行状态，检测运行中的故障，并显示在操作界面上
12	断电自动复位功能	系统断电停机，再次上电后，自动恢复到断电前的运行状态
13	入口低液位保护功能	防止水泵干转，设定入口停机水位，报警停机，待水位恢复后，自动复位故障，系统投入运行
14	超压报警	防止爆管，设定极限压力，超过这个压力值，报警停机
15	低压报警	防止管路内进气，水泵运行却达不到预期压力，报警停机
16	爆管报警	水泵出口爆管后，系统报警停机，待故障排除后，方可再次启动
17	干转保护功能	压力罐装有泄露电极，防止水泵干转
18	权限设定功能	非操作人员无权修改系统运行参数
19	应急运行功能	变频器故障时，水泵可以工频运行，依据压力上下限自动启停
20	运行数据记录功能	运行数据记录并存储，方便检修
21	故障记录功能	记录故障信息及故障时间
22	故障复位方式选择功能	可以选择故障手动或自动复位
23	远程监控功能	通过modbus或以太网通讯，将系统运行参数上传到上位机，实现远程监控功能
24	预约运行功能	可以设定运行时间及设定压力
25	人机交互功能	人机界面7寸彩色触摸屏（选配10寸彩色触摸屏）：图文显示水泵运行状态，实时显示报警和系统历史故障记录信息，人机交互简单
26	传感器备用功能（可选）	出口传感器一用一备，故障时可切换
27	温湿度报警功能（可选）	选配温湿度传感器，检测环境温度超过60℃时或低于2℃时，实现报警功能
28	防止冻裂功能（可选）	对环境温度进行检测，当环境温度低于2℃时，间断运行水泵，防止冻裂
29	启用变频器PID功能（可选）	通过变频器自带PID功能进行系统控制，作为PLC故障时的应急方案
30	双腔控制功能（可选）	压力罐分为高低压腔，更节能
31	真空抑制器故障报警功能（可选）	真空抑制器出现故障时，系统自动报警
32	能源计量（可选）	对机组所耗电能进行计量功能

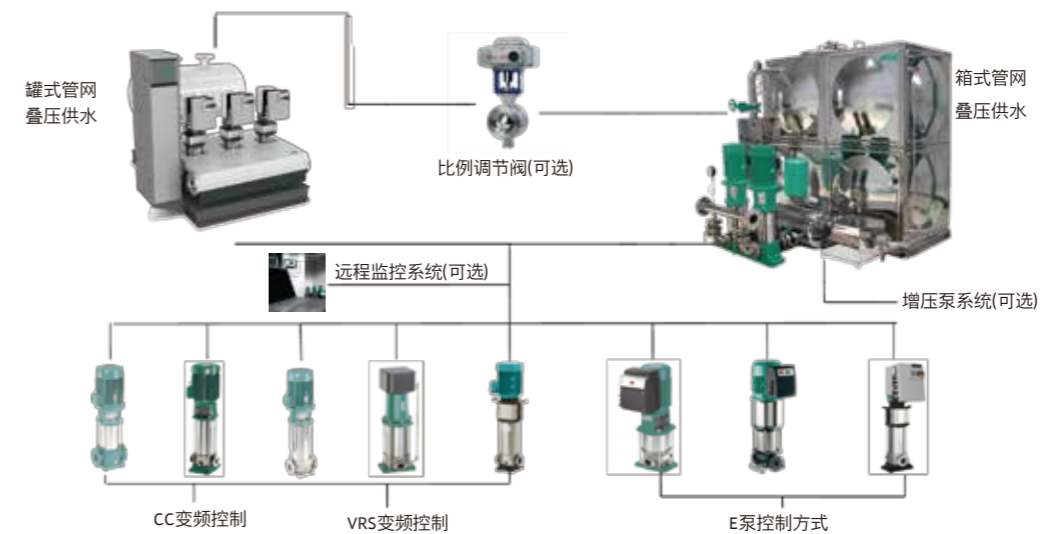
管网叠压供水多种配置方式



型号分类及运行方式

型号	运行方式
CC	变频器安装在控制柜中，一个变频器控制多台水泵
VRS	变频器安装在控制柜中，变频器与水泵数量相同，一个变频器控制一台水泵
VR	变频器与水泵集成安装

管网叠压供水多种配置方式



管网叠压供水多种配置方式

箱式管网叠压供水设备

智能箱式管网叠压供水设备是在组合式不锈钢水箱和变频恒压供水设备的基础上开发研制的，并加装防负压、防倒流、防水质变化等控制装置，该设备与普通的变频恒压供水设备相比，具有节能显著、



噪音低、占地少、可靠性高等优点；而与普通的罐式管网叠压供水设备相比，同时具有在节能的基础上还保障用水安全，是用水要求较高的酒店、企业等单位的首选，也是目前最先进的供水模式之一。

箱式管网叠压供水设备特点

- 利用管网压力的叠加以及自动变频运行方式，节能效果得到显著提高（大于30%）。
- 系统供水稳定（即使管网临时断水也能通过水箱正常供水），充分保证系统长期运行的可靠性。

不锈钢水箱

组合式水箱选用食品级不锈钢材料，采用数控冲压技术制成凸面模板，根据客户尺寸要求现场灵活组合，拼装焊接而成。具有清洁卫生、耐腐蚀、自重轻、易安装、外形美观等优点，可有效避免二次污染，是传统的水泥、钢板、玻璃钢等材质水箱的最佳替代品。





客户服务

客户服务始于我们对客户个性化需求的精确认知。由此，我们将制定与之匹配的客户解决方案。水泵的安装工作由我们富有资质经验的工程师执行，他们在施工方面具有丰富经验。甚至于在项目完成后，我们会经常去现场支持客户，为您快速而可靠的对设备进行保养和维护，保证更换零配件在短时间得到供应。

威乐始创于1872年，总部位于德国多特蒙德，是全球领先的供热、空调和制冷用水泵及水泵系统制造商。历经140余年的发展历史，威乐目前在全球拥有7700余名员工，在全球50多个国家和地区拥有60家生产基地和销售分公司。

威乐（中国）水泵系统有限公司是威乐集团（WILO SE）在全球的重要分支机构，1995年进入中国，历经20余年的发展，销售网络覆盖到全国的重点省份和地区。威乐中国以研发和推广适合中国用户需求的产品和解决方案为己任，其高效节能的水泵解决方案全面涵盖供热、制冷和空调技术以及供水、污水处理和工业等领域。

