

# HZ一体化智慧集成泵站

产品名称	HZ一体化智慧集成泵站
公司名称	长沙华振泵业有限公司
价格	86000.00/套
规格参数	
公司地址	长沙市雨花区湘府东路二段517号红星国际大厦B栋2511室
联系电话	0731-85412241 13873135546

## 产品详情

长沙华振为您提供\*优质的服务、品质\*优、性价比\*合理，欢迎您的来咨询。

华振一体化智慧集成泵站采用微机控制变频调速实现恒压供水，其中的负压补偿系统克服了对管网的不良影响，一体化智慧集成泵站设定某一压力值。如果市政管网压力高于设定压力值时，压力变送器将该信号送到变频控制柜，使水泵机组处于休眠状态。自来水则可通过连通管路直接到达用户管网实施供水。当市政管网压力下降或用户管网用水量增加时，压力传感器将用户管网压力低于设定值的信号反馈给变频控制柜中的PID控制器，并通过其启动水泵机组，调整变频器的输出频率，调节水泵转速以保持恒压供水；如果少数泵启动尚不能满足供水要求时，变频器将控制多台泵变频或工频运行，以达到恒压变量供水的要求。

一体化智慧集成泵站:无泵房：节省空间，水泵和泵室放置在水箱中且固定在一体化泵站专用的模块上，通常情况下只占用0.5-1.5立方的水箱容积。移动，拆装方便，使用寿命长：由于采用装配式BDF不锈钢水箱，改变了以往的焊接方法采用螺丝装配，适用性强，安装方便，无须专用设备。节能：智能型箱泵一体化泵站利用了自来水管网原有压力进行叠加，充分做到节能。环保：为防止生活用水在水箱中停留时间过长，变质等，水箱泵站还可配备定时.定量.定压补水功能，和定时.定量.定压抽水功能，电机配套\*\*\*美国“富兰克林”潜水电机，无污染，无噪音，同水接触材料都选用优质不锈钢。使用寿命长：由于采用了\*\*\*美国“富兰克林”潜水电机，西门子PLC和施耐德低压电器及结构强度高的装配式BDF不锈钢水箱，采用高智能化控制系统，放心耐用。无负压功能：在用水高峰，管网压力不够的情况下用水箱里储存的水，不降低该设备周围的服务压力。升级简便：留有接口可支持远程传输，自动清洗.杀菌.消毒。维护方便：在正常供水的情况下可对设备进行维护更换。外表颜色多样化：可根据用户要求任意选择泵站外表颜色。

一体化智慧集成泵站当主管网压力在设定保护压力以上运行时，则负压抑制系统采用智能化控制技术，根据管网要求，自动控制设备运行工况，当主管网压力在设定保护压力以下运行时，无负压变频增压泵停止运行。当进水管来水量不足，负压抑制系统出现故障，此时负压消除系统开始工作，使得流量调节器内

部由负压变为常压，从而避免了设备因来水不足而对市政管网的影响。当市政管网停水时，水泵机组11仍可工作，直到流量调节器5中的压力下降至电接点6所设定的下限压力后自动停机，来水后自动开机。停电时，水泵机组停止工作，自来水可通过连通管路进入用户管网，来电时机组自动开机恢复正常供水。

## 一体化智慧集成泵站原理

### 一体化智慧集成泵站产品特点

一体化智慧集成泵站节省投资：节省投资50%左右，无需修建蓄水池或屋顶水箱，采用叠压供水，减小设备初期投入。

2、二次加压系统高效节能，运行成本低：可充分利用市政管网供水压力，差多少、补多少、不产生负压、与传统供水设备相比可节能30%—90%。停电也可维持市政管网水压供水。

3、二次加压系统智能化程度高，操作简单，节省人力：该设备由全自动智能化控制器控制，自行根据用户的用水量和管网的自来水压力进行调节，实行无人值守。并且采用人机界面（文本、数字）显示，使客户更加直观的看到设备的运行状况。

4、二次加压系统环保卫生：设备全封闭运行，彻底消除水源二次污染。

5、二次加压系统保护功能齐全：具有完美的过载、短路、过压、欠压、缺相、过流、短路、水源缺水等自动保护功能。在异常情况下能进行信号报警、自检、故障判断等。

6、二次加压系统占地少安装方便：整套设备只有一组供水控制柜、无负压稳流罐和水泵机组三部分，安装非常简单方便。

7、二次加压系统延长设备的使用寿命：对多台泵组均能可靠的实现软启动，使电网和管网免冲击，并且轮流运转，大大延长了水泵及电机的使用寿命。设备寿命可延长3倍以上。

### 一体化智慧集成泵站的条件

1、二次加压系统市政供水压力不得于0.2MPa，且不得用于用水时间比较集中其可能造成水质污染的用水单位。

2、二次加压系统运行后进口处压降不大于0.02MPa。

3、二次加压系统需具有防失压、缺水的功能，并能在出现的时候自动停机，恢复后延时开机。

4、二次加压系统需具有能根据设定压力值自动唤醒和睡眠的功能，并能交替运行互为备用。

5、二次加压系统进口必须安装防倒流器。

## 一体化智慧集成泵站原理

用户用水的多少是经常变动的，因此供水不足或供水过剩的情况时有发生。而用水和供水之间的不平衡集中反映在供水的压力上，即用水多而供水少，则压力低；用水少而供水多，则压力大。保持供水压力

的恒定，可使供水和用水之间保持平衡，即用水多时供水也多，用水少时供水也少，从而提高了供水的质量。随着电力技术的发展，变频调速技术的日臻完善，以变频调速为核心的智能供水控制系统取代了以往高位水箱和压力罐等供水设备，起动平稳，起动电流可限制在额定电流以内，从而避免了起动时对电网的冲击；由于泵的平均转速降低了，从而可延长泵和阀门等东西的使用寿命；可以消除起动和停机时的水锤效应。其稳定安全的运行性能、简单方便的操作方式、以及齐全周到的功能，将使供水实现节水、节电、节省人力，终达到高效率的运行目的。二次供水设备适用范围1、适用于各种类型的自来水厂，二次加压泵站，补压泵站和由深井泵直接向管网供水的供水设备。2、生活小区和高层建筑的生活用水。3、旧有给排水加压系统的改造，可取消水塔，高位水箱和气压罐。4、工业上需要恒压供水系统，油田恒压输油系统。

### 一体化智慧集成泵站主要功能

1、全自动完成多台水泵机组软启动，变频到工频运行以及停止的全部操作过程。2、根据用水量的变化，变成多台泵组的启动和停止。3、有压力设定值和实际压力值的LED显示功能。4、有LED频率指示，变频异常指示，电机故障工况显示。5、保护功能：具有欠压保护、过压保护、过载保护、短路保护、失速防止、烧损防止等功能。

### 一体化智慧集成泵站工作原理

一体化智慧集成泵站的工作原理是根据用户用水量变化自动调节运行水泵台数和一台水泵转速，使水泵出口压力保持恒定。当用户用水量小于一台水泵出水量时，控制系统根据用水量的变化有一台水泵变频调整运行，当用水量增加时管道系统内压力下降，这时压力传感器把检测到的信号传送给微机控制单元，通过微机运行判断，发出指令到变频器，控制水泵电机，使转速加快以保证系统压力恒定，反之当用水量减少时，使水泵转速减慢，以保持恒压。当用水量大于一台泵出水时，台泵切换到工频运行，第二台泵开始变频调整运行，当用水量大于两台泵出水量时，将自动停止一台或二台泵运行。在整个运行过程中，始终保持系统恒压不变，使水泵始终工作在高效区，既保证用户恒压供水，又节省电能。二次供水设备主要技术指标1、供水流量：5-5000m<sup>3</sup>/h 2、供水压力范围：0.1-1.5Mpa 3、供电电源：38V/220V10%AC（三相）4、环境温度：0 ~ +40 5、相对湿度：90%以下。

### 华振一体化智慧集成泵站特点：

#### 1、高效节能

一体化智慧集成泵站能根据用户的实际用水量和使用压力自动检测，调节电动机的转速(耗电量)，使设备始终处于高效率的工作状态。

#### 2、供水管网压力稳定

一体化智慧集成泵站由微机构成自动闭环控制，能在0.5秒内使变化的压力恢复正常，压力调节精度为设定值的±5%。

#### 3、占地小、投资少，安装工期短。

一体化智慧集成泵站相比节约占地3~16倍，比建水塔节约节约投资15%~60%。水箱变频加压泵体积小，组装、安装调试方便，运输及安装工期短。

#### 4、保护功能全，运行安全可靠，操作方便

一体化智慧集成泵站主机采用进口变频调速器，自身具有欠压、过压、过载、短路、过热、失速防止等保护功能，无故障运用达10万小时以上。水箱变频加压泵 配电控制部分，采用智能化控制原理，操作方便实用，设备工作状态一目了然。便于非专业人员很快熟练掌握。

## 5、供水功能全，保险系数高

一体化智慧集成泵站局部出现故障时，能启用应急功能继续供水。水箱变频加压泵 可与市政供水网自动并网运行，并具有双恒压功能，即能满足生活生产用水的正常压力和流量，能在出现火情时自动转换为高压大流量供水，可一机多用。

一体化智慧集成泵站造型说明：

一体化智慧集成泵站的造型是根据用户自来水管线，压力与流量，用户实际用水量，用户实际用水量，建筑物的高度等数据来确定的，水箱变频加压泵 表用的调节器容积是按照自来水流量满足要求的情况下估算的，如果自来水管路很细，流量不能满足用水高峰期的用水要求，需要重新计算调节器的容积，推荐公式如下：

$$V_{\text{容积}} = (Q_{\text{出}} - Q_{\text{进}}) \cdot t$$

$$Q_{\text{进}} = \text{一天} \cdot \text{高用水高峰期自来水进水量}$$

$$Q_{\text{出}} = \text{一天} \cdot \text{高用水高峰期用户用水量}$$

$$t = \text{大用水高峰期持续时间}$$

一体化智慧集成泵站用途：

一体化智慧集成泵站0.15~2.0MP，供水高度10 - 200米，单套设备每小时供水量10~50000m<sup>3</sup>/h，可用于大、中、小型自来水的配套改造；可用于企事业单位、住宅区、农村的生产、生活、办公用水。

华振一体化智慧集成泵站适用范围:

- 1、各种类型自来水厂生活供水，可供20 - 100000户，2 - 30层楼群。
- 2、生产用水：供水量20 - 1000m<sup>3</sup> / h。
- 3、城镇居住小区、工矿、机关、宾馆、医院等的生活、生产用水，地震区域供水设施。
- 4、农村自建自来水和水井加压供水。
- 5、自来水加压不足地区及施工中的临时加压等。

华振一体化智慧集成泵站安装要求：

- 1、安装前应仔细检查泵体流道内有无硬质物，以免运行时损坏叶轮和泵体。
- 2、安装时管路理量不允许加在泵上，以免使泵变形，影响正常运行。
- 3、拧紧地脚螺栓，以免起动时振动对泵性能产生影响。

4、在泵的进、出口管路上安装调节阀，在泵出口附近安装压力表，以控制泵在额定工况内运行，确保泵的正常使用寿命。

5、排出管路如装逆止阀应装在闸阀的外面。

6、泵的安装方式分为硬性联接安装和柔性联接安装。

产品特点 1，一体化专业设计，结构紧凑，系统直接安装在水箱里（如在室外可减少泵房的建设）投资少，安装方便，外形美观。

2，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40%）。

3，配套安装方便，只有一个市政管网进口和一个供水出口。

4，运行稳定，振动小，噪音低（噪音值低于60分贝）。

5，系统供水稳定（即使管网临时断水，也能通过水箱正常供水），充分保证系统末端压力。

6，可附加自动巡检功能，降低物业管理费用。7，采用PLC可编程控制全自动运行，操作维护方便。

适用范围 住宅，办公楼，商场，宾馆，医院等各类建筑的生活供水。特别适合要求不间断供水场合。

产品组成部分 1，组合式不锈钢水箱（带泵房）。2，智能化电气控制系统。

3，低噪音不锈钢多级离心泵（KCDL系列）。4，无负压进水装置及防倒流装置。5，不锈钢成套管路。

6，压力，液位信号采集，反馈设施。

一体化智慧集成泵站又名水箱变频加压泵，设置原理：

自来水进入调节罐，罐内的空气从真空消除器内排出，待水充满后，真空消除器自动关闭。

当自来水能够满足用水压力及水量要求时，设备通过旁通止回阀向用水管网直接供水；当自来水管网的压力不能满足用水要求时，系统通过压力传感器（或压力控制器、电接点压表）给出起泵信号启动水泵运行。水泵供水时，若自来水管网的水量大于水泵流量，系统保持正常供水；用水高峰期时，若自来水管网水量小于水泵流量时，调节罐内的水作为补充水源仍能正常供水，此时，空气由真空消除器进入调节罐，消除了自来水管网的负压，用水高峰期过后，系统恢复正常的状态。若自来水供水不足或管网停水而导致调节罐内的水位不断下降，液位给出水泵停机信号以保护水泵机组。夜间及小流量供水时可通过小型膨胀罐供水，防止了水泵的频繁启动。

一体化智慧集成泵站关键技术部分为智能控制系统（变频型）和调节罐的真空消除。智能控制系统核心部分采用西门子可编程控制器，程序软件的编制及设计由我厂\*\*专业技术工程人员充分根据水泵的运作特点在多年变频给水工程经验基础上精心编制而成，设备具有界面直观，操作简便可靠，性能稳定，高智能化等诸多特点。调节罐的真空消除也是该项目的关键技术，管网叠加的实现完全依靠罐上真空消除器在罐内水被抽空时及时消除罐内真空，从而达到罐内外压力平稳，由此不对市政管网造成负压影响，不影响其它市政管道用户的正常用水。