

水箱水泵一体化

产品名称	水箱水泵一体化
公司名称	长沙华振泵业有限公司
价格	75000.00/套
规格参数	华振:7.5KW
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

产品概述

水箱水泵一体化采用不锈钢SUS304材质经过冲压成半球状后氩弧焊接成形，外形美观、性能稳定可靠，其它相关附件也均采用不锈钢材质。

该新型泵站配置独特，采用国内先进技术，并结合具有国际先进水平的轻型不锈钢立式多级泵。与以往的水箱相比，该新型水箱噪音更低，水质更好，保险系数更大，故障频率少，节能更高。

其内部控制设备采用目前国际先进的世界大电气集团ABB公司，出口的ACS510系列变频器。该系统不仅具有的传动特性，而且独有强大应用软件，与一台可编程控制器（PLC）组合，就可达到一台变频泵和多台定量泵的恒压供水，与以往控制设备相比其控制部分可省去ID调节器及各组切换接触器，使系统可靠性、稳定性大为提高。使用简单、性能特好。而且在启动定量泵的瞬间变频器频率下降避免水压冲击促使设备寿命更长。

水箱水泵一体化是经过不断的更新升级后的换代产品，在市场上已成为一种非常成熟的新型节能环保产品。

产品特点

节能高：当公共管网压力充足时，通过无负压调节器实现（20-30米）增压；充分利用了自来水原有的压力，使其水泵在供水过程中只需用额定功率的二分之一或三分之二的功率即可满足在生活供水不利点用户需求；与以往的供水设备相比，其节能效果可达（30%-95%）。

噪音低：水泵采用轻型不锈钢立式多级泵，与以往的水泵噪音相比,其噪音降低了20%~30%。

外观美：采用食用级不锈钢SUS304材质，外表光亮永不生锈;若放在室外稍加一些滕本植物的修饰，便可给小区增加一角亮丽的风景。

水箱供水

水箱水泵一体化原理将市政管网的水引至屋顶水箱。然后靠水箱与用水器具的高差。重力供水。克服了水压水量的不稳定性。但是。由于水箱可能存在的二次污染。而且。水箱体积较大。因此这种方式不提倡，水箱、管网联合型平时水量水压足够时。直接由市政网供水。超压时。多余水进入屋顶水箱。当压力或水量不足时。

水箱靠重力自动向用户供水。物理结构上就是正常的直接供水的主干管伸顶接入水箱。并由水箱设一出水管。该方案减小了水箱的体积。并使水不需要都进入水箱停留这一步骤。

卫生可靠性增加。但是问题就是如果长时间的稳压供水（现在的市政管网可以办到的）。水箱中的水的停留时间反而大大增加。更容易受污染。而且。所有使用水箱

的系统中水箱都必须放在建筑的高处。在某些场合会影响建筑的美观。甚至建筑的结构设计。

水箱水泵一体化产品简报

传统的供水方式离不开蓄水池，池中的水一般由自来水管网供给，这样，有压力的水进入水池后变成了零，造成大量的能源白白浪费。华振HZW型无负压变频供水设

备，是我们公司技术人员在变频给水设备的基础上开发的一种能直接与自来水管网连接、且对自来水管网不产生任何负压的二次加压供水设备，在原有的压力基础上，压力差多少补多少。能充分利用自来水管网的压力直接或间接供水，避免了能源的二次浪费和水质的二次污染，他取消了蓄水池的和屋顶水箱，大幅度节约了基建投资并缩短了施工工期。无负压变频供水设备是直接连

接到市政供水管网上、不会对市政管网产生负压，且能调节和稳定流量的全自动化给水设备。无负压供水设备工作原理：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，无负压变频供水设备通过水泵管道及旁通管道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

感器或远传压力表,给出起泵信号,起动水泵运行。水泵供水时,若自来水管网的水量大于水泵流量,无负压供水设备保持正常供水,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,无负压供水设备恢复正常的状态。若自来水供水不足或管网停水而导致调

节罐内的水位下降到无水时，液位控制器给出停机信号以保护水泵机组。来水时水泵自动恢复供水。由于采用了先进的变频控制技术，具有软启动，有过载、短路、过压、欠压、缺相、过热和失速保护、在异常情况下进行信号报警，自检、故障判断等功能。还根据用水量的高低自动调节给水流量。

水箱水泵一体化有关设计技

术条件：

1、气压水罐工作压力：0.6 MPa、1.0MPa、1.6MPa。

2、气压水罐的消防储水容积大于：150L、300L、450L。

3、气压水罐的稳压水容积大于50L。

4、气压水罐的缓冲水容积压差为0.02~0.03MPa,稳压水容积压差为0.05~0.06MPa。

5、工作压力比： a/b 值为
 $0.6\sim 40$ 。

水箱水泵一体化节能原理：

箱泵一体化生活增压设备变频调速是通过改变输入到交流电机的电源频率，从而达到调节交流电动机转速的目的。根据流体力学的基本定律可知：水泵类设备均属平方转矩负载，其转速 N 与流量 Q 、压力（扬程） H 以及

轴功率P具有如下关系：

$$Q_1/Q_2 = N_1/N_2 ;$$

(1)

$$H_1/H_2 = (N_1/N_2)^2 ;$$

(2)

$$P_1/P_2 = (N_1/N_2)^3 ;$$

(3)

Q1、 H1、

P1-----水泵在N1转速时的流量、压力（或扬程）、轴功率；

Q2、H2、

P2-----水泵在N2转速时的相似工矿条件下的流量、压力（或扬程）、轴功率。

例如：将供电频率由50HZ降为45HZ，

则 $P_{45}/P_{50} = (45/50)^3 = 0.729$ ，即 $P_{45} = 0.729 P_{50}$ ；

将供电频率由50HZ降为40HZ，

则 $P_{40}/P_{50} = (40/50)^3 = 0.512$ ，即 $P_{40} = 0.512 P_{50}$ 。

无负压稳流供水设备水泵一般是按供水系统在设计时的工况需求来考虑的，而用水系统在实际使用中有很多时间不一定能达到用水的一般用阀门调节增大系统的阻力来节流，造成电机用电损失，而采用变频器可使系统工

作状态平缓稳定，通过改变转速来调节用水供应，并可通过降低转速节能收回投资。

水箱水泵一体化的特点：

a、自动隔离阀或节流装置（选购件）：用于隔离市政水源，可任意设定动作压力，当市政水源压力低于该值时，隔离装置动作，切换到水源罐或承压水池供水。也可

考虑使用廉价的节流装置代替隔离阀，限制进水流量，供水不足部分靠水源罐补偿。

b、水源罐：给水运行时罐内全部容积充满了水，由于无压缩空气贮能，对各种冲击的缓冲作用和对市政水源的动态补偿效果不如缓冲罐。但当市政水源压力太低，水源罐出水（供水）大于进水量时，罐内贮水容积可全部用来补偿市政水源的不足

。水源罐提供补偿水量期间，靠真空抑制器使空气自动进入罐体，可避免对高下管网造成负压抽吸作用（即所谓无负压无吸程）。水源罐只能串接在进水管路中使用。

c、承压水池：一般为钢筋混凝土结构，与水源罐工作原理相同，因其容积大，对市政供水具有很好的削峰填谷作用，适用于全国各地各种市政水源情况。当市政供水

管网因故停水期间可由承压水池提供一定时间的供水水源，适用于客户要求高可靠供水的场合。

d、水泵机组：选用本公司具有非过载特性的水泵，其工作特性可适应市政水源的较大范围内的压力变化，不会产生过载现象。

e、气压罐：其作用与通常2次增压供水设备中的气压罐相同，标准产品设计中采用

隔膜微型气压罐，主要利用其保压功能，有利于设备的智能化自动节能控制。

一体化水泵水箱主要功能 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、全自动生活变频加压给水泵根据用水量的变化，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、全自动生活变频加压给水泵保护功能：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。

水箱水泵一体化适用范围 1、全自动生活变频加压给水泵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无负压变频增压泵。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。

水箱水泵一体化特点 1、水箱水泵一体化品质高：本设备采用水泵出口恒压控制，无论系统用水量怎样变化，均能使管道出口压力保持恒定。2、水箱水泵一体化运行可靠：该设备采用进口变频调速器和国内优质水泵，具有完善的保护功能和自动、手动转换功能，使运行非常可靠。3、水箱水泵一体化高效节能：该设备能根据用户用水量的变化来调节水泵转速，使水泵始终工作在高效区，节电效果明显，比恒速水泵可节电35%。