

加工制作变频控制柜、压力控制箱 质量保证

产品名称	加工制作变频控制柜、压力控制箱 质量保证
公司名称	开封市禹王台区开源变频供水设备厂
价格	面议
规格参数	加工贸易形式: 加工能力:强 主要加工设备:供水控制
公司地址	汪屯乡金庄李村
联系电话	86 0378 2953666 13803786125

产品详情

通常我们所说的无负压供水设备，一般指的是无负压变频供水设备[3]，也叫变频无负压供水设备，是直接连接到供水管网上的增压设备。传统的供水方式离不开蓄水池，蓄水池中的水一般自来水管供给，这样有压力的水进入水池后变成零，造成大量的能原白白浪费。

而无负压供水设备是一种理想的节能供水设备，它是一种能直接与自来水管网连接，对自来水管网不会产生任何副作用的二次给水设备，在市政管网压力的基础上直接叠压供水，节约能源，并且还具有全封闭、无污染、占地量小、安装快捷、运行可靠、维护方便等诸多优点。[4]

无负压供水主要由无负压稳流罐、压力罐（隔膜式或气囊式膨胀罐）、无负压控制柜、水泵、电机、过滤器、倒流防止器、传感器、电接点压力表、管路组件、底座等组成。

市场上有各种形式的无负压设备:

- 1.稳压补偿式无负压供水设备
- 2.箱式无负压供水设备
- 3.叠压高位调蓄供水设备

4.自来水加压泵站

无负压供水设备通过智能控制技术与稳压补偿技术实现设备对市政管网不产生负压，保证向用户管网不间断供水。设备采用的流量控制器在维持最低服务压力的基础上能够自动调节市政管网向设备的输入水量，确保市政管网不产生负压，用水高峰期时能量储存器释放预充的一定压力的氮气，保证稳压补偿罐高压腔的水带有一定压力补偿到恒压腔中，在一定时间内可补充市政管网来水量的不足，通过双向补偿器，在用水低谷期时对稳压补偿罐进行蓄能，对用户管道起稳压补偿作用，夜间及小流量供水时可通过小型膨胀罐供水，防止水泵频繁启动。充分利用了市政管网的压力，节能效果显著。水泵如果直接连接在市政管网上，不需要建造蓄水池，直接与市政管网连接，但我国城市供水条例规定为了防止对周围居民用水产生影响，不许将生活、生产水泵直接安装在市政管网上。为了解决供水设备既可串接在市政供水管网上又不产生负压，更不影响其它用户的用水，需要在水泵进口与市政管网之间增设无负压流量控制器、分腔式稳压补偿罐、双向补偿器等，无负压流量控制器时刻监视市政管网压力，在保证市政管网不产生负压的同时还可充分利用市政管网原有压力。

1、无负压流量控制器

无负压控制器时刻监测控制市政管网及补偿罐中的压力，当自来水压力不足时，无负压控制器开始工作，保证市政管网的水压不受影响，不仅保证了用户用水的安全稳定，同时确保了市政管网压力的稳定。

2、双向补偿装置

储能与释放调节装置双向补偿可自动对自来水管网进行持续水量补偿，还可以对用户管网起到稳压补偿的作用，确保该设备对自来水管网不产生负压。供水低峰期，双向补偿器开始工作，将水泵出口端的高压水引向高压腔继续补水，当液面逐渐上升，带压的氮气被挤压回能量储存装置内，这样就完成了低峰期给罐内补水的过程，当高峰期供水或市政管网压力下降时，能量存储装置释放能量，挤压高压腔水向恒压腔补充，汇同恒压腔的市政水一同给用户补水，这样就完成了高峰期向用户补水的过程。

3、能量储存器

能量储存器内置预压不溶于水的氮气，当高峰期供水时，释放能量挤压高压腔水向恒压腔管网补水，充分利用能量守恒定律的原理，实现高峰期给用户补水，保证罐中的水能够最大程度的补偿到用户管网中，抑制负压产生，保证不对市政管网产生影响。

4控制要点编辑

控制技术

无负压供水系统是设定一恒定压力值，如果管网压力高于设定压力值时，压力变送器将管网压力反馈给变频控制柜，自来水可通过直供管路直接到达用户管网对用户进行供水。当市政管网压力变化或用户管网用水量变化使管压力低于设定压力时，压力变送器将管网压力反馈给变频控制柜中的pid 控制器，通过upc看门狗控制器比较调节变频器的输出频率，并启动水泵机组调节水泵转速保持恒压供水；如果自来水水源不能完全满足（或全部）供水要求时，则中央控制中心将调整控制多台工频泵的启停和变频泵的转速，从而最大限度去满足部分用户的供水要求。[5]

无负压技术

无负压供水系统采用微机变频技术和有效的负压处理技术实现叠压供水。设备通过真空补偿系统及全封闭结构实现了与自来水管网的直接串接，并且克服了对管网的不良影响。该设备通过管网压力表、真空

抑制器及稳流补偿器中的检测装置采集稳流补偿器内的真空度及水位信号，实时反馈，通过微机控制真空抑制器及稳流补偿器中的特殊装置动作，抑制负压产生，保证该设备不对城市管网产生影响。

系统与市政府自来水管网直联取水加压不会对市政自来水管网形成负压。当市政管网水压降低甚至停水时，水泵机组仍可工作，直到稳流补偿器中的进出水时间变化量出现负值时（看门狗技术）或采用简单低水平控制方式当水压力下降至电接点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，自来水可通过直通管路进入用户管网。来电时机组自动开机恢复正常供水。

压力自动补偿技术

根据系统阻力特性，当流量越大时，系统的阻力越大。为了满足系统在最大用水量时有足够的扬程来克服系统阻力，一般厂家在设定系统压力时只能按最大流量所需的压力来设置，当小流量用水时压力过剩造成能量浪费。可以根据系统用水量的变化自动调节系统的设定压力，在小流量用水时运行在低压力值，随着用水量的增大，系统按照水力特性，逐渐增大系统的使用压力。从而最大限度地节省了电能。

5适用范围编辑

- 1、用户原有加压系统的节能、降耗改造。
- 2、各类中水、污水、废水处理厂；
- 3、各类自来水厂、给水加压泵站；
- 4、油田输油管道、油库、油泵站、油港等恒压输油系统；
- 5、无负压供水设备还适用于各类工矿企业生产用水（如循环冷却水、工业锅炉供水系统等需要恒压的生产用水）；
- 6、高层建筑、住筑小区、企事业单位等生活、消防给水系统、暖通、中央空调循环和分质

6优点缺点编辑优点

- 1.充分利用市管网压力，大大节省能源。
- 2.避免对水的二次污染。
- 3.节省占地面积。
- 4.节约投资。
- 5.方便维护。
- 6.节省运行费用。
- 7.保持恒压压力。
- 8.停电不断水。

缺点

无负压供水有一定的缺点，因为无负压供水没有水箱，虽能储水，但是量非常少，一旦市政管网停水，

用户很快会没水用，所以在选择无负压供水时，也可以考虑箱式无负压供水设备，在无负压供水机组的基础上增加的不锈钢拼装水箱可提供从几方到上千方的储量，以满足客户的不同需求。

7其它供水方式七大问题编辑

1.污染严重：自来水必须先放入水池或水箱中，密封性差，经常会被杂物、脏物甚至动物尸体所污染，还会产生水垢、滋生细菌，严重影响用户身体健康[6]。

2.投资高：需建设水池或水箱，建设费用高。

3.占地大：需修建水池或水箱，设备占地空间大，会侵占大量的商业用地，减少收入。

4.能耗高：因自来水必须先放入水池或水箱中，然后再加压，导致市政管网压力利用率为零，严重浪费能源。

5.浪费严重：水池大多采用土建结构，经常会发生渗、跑、漏等现象，因污染严重，还需要定期使用大量的水进行清洗，浪费现象严重。

6.安装复杂：因要修建水箱或水池，安装复杂，施工周期长。

7.维护费用高：需定期进行清洗、消毒等维护工作，后期清洁维护费用大。

本产品的加工贸易形式是任何形式，加工能力是强，主要加工设备是供水控制，加工设备数量是100（台（套）），变频是直起