

化工企业变频节电设备 能之星

产品名称	化工企业变频节电设备 能之星
公司名称	北京能之星电器设备有限公司
价格	面议
规格参数	品牌:能之星 功率:7.5-315 (Kw)
公司地址	北京市丰台区丰北路丰华苑4号楼507号
联系电话	13718031843

产品详情

化工设备循环水泵.锅炉风机变频节能改造

据不完全统计，全国化工企业循环水泵锅炉风机、压缩机等设备就有500万台电动机，用电量占全国总发电量的20~30%，这些电动机大多在低的电能利用率下运行，只要将这些电动机电能利用率提高10~15%，全年可节电180亿kw以上。

采用调速控制装置，通过改变风机.水泵的转速，从而改变风机.水泵风量以适应生产工艺的需要，这种调节方式称为风机.水泵的调速控制。风机.水泵以调速控制方式运行能耗最省，综合效益最高。交流电机的调速方式有多种、变频调速是高效的最佳调速方案，它可以实现风机的无级调速，并可方便地组成闭环控制系统、实现恒压或恒流量的控制。提高自动化含量。

一、 水泵风机节能原理概述

由流体传输设备水泵、风机的工作原理可知：水泵、风机的流量（风量）与其转速成正比；水泵、风机的压力（扬程）与其转速的平方成正比，而水泵、风机的轴功率等于流量与压力的乘积，故水泵、风机的轴功率与其转速的三次方成正比（即与电源频率的三次方成正比）根据上述原理可知：改变水泵、风机的转速就可改变水泵、风机的功率。例如:将供电频率由50 hz降为45 hz，则 $p_{45}/p_{50}=45^3/50^3=0.729$ ，即 $p_{45}=0.729 p_{50}$ （p为电机轴功率）；将供电频率由50 hz降为40 hz，则 $p_{40}/p_{50}=40^3/50^3=0.512$ ，即 $p_{40}=0.512 p_{50}$ （p为电机轴功率）。

由以上内容可以看出，用变频控制进行流量（风量）控制时，可节约大量电能。水泵系统在设计时是按现场最大冷量需求量来考虑的，其功率按单台设备的最大工况来考虑的，在实际使用中90%多的时间，水泵系统都工作在非满载状态下。而用阀门、自动阀调节不仅增大了系统节流损失，而且由于对水泵系统的调节是阶段性的，造成整个系统工作在波动状态；而通过在水泵系统上加装变频器则可一劳永逸

地解决该问题，还可实现自动控制，并可通过变频节能收回投资。同时变频控制的软启动功能及平滑调速的特点可实现对系统的平稳调节，使系统工作状态稳定，并延长机组及网管的使用寿命。

二、变频节能系统特点

- 1、采用s-jx(b)变频控制柜，调速范围宽，变频器调速范围能适应各种调速设备的要求，频率范围0.00-600.00 hz可调；
- 2、控制精度高，变频器的数字设定分辨率为 $\pm 0.01\%$ ，模拟设定分辨率为 $\pm 0.1\%$ ；
- 3、动态特性好，变频器采用自关断器件igbt速度快，且采用spwm控制模式，负载电压和频率受控变频器的cpu，故调节速度快，系统的动态性能好；
- 4、控制功能强，能满足各种不同的控制系统，通过端子可与各种频率设定信号连接，如：0~10v，4~20ma。可通过端子控制正反转等多种操作；
- 5、通过合理调整转矩提升，转矩限定功能，电流限幅功能参数，可满足大起动转矩，运行中负载突化也不会引起跳闸等事故；
- 6、s-jx(b)变频控制柜可与上位计算机或者可编程控制器（plc）通信，实现远程设定或修改变频器参数，监控变频器的运行状态等信息，从而组成工业以太网，实现集中控制；
- 7、保护功能齐全，变频器有25种保护功能，对过压、欠压、过流、过载、过热均能通过计算机高速计算并给予保护，且能对发生故障的原因给予纪录；
- 8、变频器内部有电机防噪装置，在线调节载波频率，实时改变电机的运行噪声。

本产品的加工定制是是，品牌是能之星，功率是7.5-315（Kw），型号是S-JX(B)，材质是电子产品，装机容量是7.5-315（Kw），用途是节约电能，化工厂循环水泵节能是化工厂大型风机节能