

爱克赛能源有限公司

简 介

编制:伍兴根

2021. 11. 11

第一章 企业简介

爱克赛能源有限公司是专业从事各类电源、建筑电器、低压电器、电工电料的研制、开发及生产、销售、信息、服务于一体的外向型实业公司。

自创办以来，企业管理秉持科技时代无限追求的企业理念，以其兢兢业业、务实勤奋服务于顾客，不断推陈出新，创造出富有时代特点的经营理念来回社会。凭其精湛的技术，完善的检测设备，竭诚为客户提供各类电源电器技术、服务和解决方案，恪守顾客需求，赢得国内外客户的良好信誉。从而保证了公司产品在电源、低压电器、电器附件等领域中始终处于国际领先地位。

2015年，公司在原有新型专利技术基础上成功研发出工业智能节电电源，节电效果高达10%-25%，从2017年3月起，公司研发工业智能节电电源与用户同步实施超值售后服务，并将产品的质量和服务标准提升到行业更高水平。我们未来将秉承公司经营理念——把省下的电照亮更多的路，给有梦的人一个圆梦的床，勇于开拓创新，发扬“爱克赛”精神，持续为广大用户解决节能及家居环保方面的有关问题，并给有志之士提供最佳学习和就业、创业机会。“爱克赛”公司将携手业内同行及专家、志士一起共同为环保地球、造福人类作出自己应有的贡献。

我们致力与改善净化、节能、低碳环保等能源的研发创新.

想你所需、信我所能

节能减排、从我做起

第二章 爱克赛能源产品专业知识讲解

随着全球节能环保意识的增强及国家对节能产业的大力推广，能源产品如雨后春笋般涌入市场，各类节能产品层出不穷。目前效果显著的可分为以下几大类：

1. 无功补偿

无功补偿是通过电容器、电抗器等设备提高企业用电设备功率因数、工作效率并治理谐波。主要用于感性负载的用电设备（电机类）。

原理：感性负载(电机类)是吸纳电网的有功及无功电流而运行，尽管无功电能不收费，但占用了部分线路的载流量，造成线路电流增大，线路损耗增大。经电容补偿后提高了功率因数，负载吸纳的无功电流从投入的电容器中获取，从而减少或免却了电网输送的无功电流，线路载流明显减少，线路损耗也减少。

此类产品能提高用电质量，但电表读数几乎没减少。因为这个损耗是供电网线路的损耗，与用户线路基本无关，因为用户的补偿一般是配电前端集中补偿，都是低压计量后的；即使将无功补偿安装在用电器端，省电效果也不明显，需要通过用户长期进行产量对比，才能看到省电，而且电容容量有限，需要经常更换电容。

2. 伺服电机节电

伺服电机节电，是针对用户感性负载的电机类设备，或用电设备内包含电机。通过更换电机达到省电。

原理：伺服电机可以控制电机速度，其位置和精度非常准确。将电压信号转化为转矩和转速以驱动控制对象。分直流伺服电机和交流伺服电机（也分有刷和无刷电机）。

在自动控制系统中，用作执行元件，把所收到的电信号转换成电动机轴上的角位移或角速度输出。其主要特点是，当信号电压为零时无自转现象，转速随着转矩的增加而匀速下降。伺服电机省电效果明显，同比普通电机，省电效果可达 15-35%。但此类产品投入大，应用范围小。伺服电机安装成本高，以 15KW 电机为例，一台普通电机更换为伺服电机成本大约 2-3 万元左右，大规模更换需要大量资金投入，同时会长时间影响生产。应用范围也只限于感性电机。

3. 改变用电设备工作方式节电

改变用电设备的工作方式节电有很多种，目前主要应用于阻性用电器（加热设备）。

原理：通过改变原有设备的加热方式进行省电。普通设备加热方式一般为加热管或加热丝，加热时间长且加热不集中，热能损耗极大。目前市面上多见的新型加热方式主要有电磁加热、红外加热和纳米加热。这三种加热方式是通过集中加热方式，在用电设备需要热能的地方快速加热，减少加热时间和热能损耗，从而达到省电。目前省电效果最佳的是纳米加热片，节电效果可达 30-50%。但此类产品的投入太大，易损耗。这几种加热方式，一般可针对注塑机、压铸机、吹膜机、烘箱等设备进行更改，可投入成本极高，加热板价格一般按面积计算，以一台常规注塑机为例，更换电磁板要 1.5 万，而更换纳米加热片则需要 3 万左右。根据目前更改加热设备的企业反馈的信息来看，电磁板与纳米板的寿命约为 3-5 年，维修率为每 30-60 天一次。

4. 变频器节电

目前市面上常见的变频器分软启动变频和调速变频。

原理：软启动变频器与调速变频器都是通过改变用电器的频率来达到省电，我国的用电频率为 50-60Hz，用电器工作时适当降低频率可以节省

部分用电量。但过多降低频率会使用电设备工作起来非常吃力，影响工作效率，所以变频器主要不用于省电，只是用来调节电机转速或让用电设备软性启动（降压启动），也有一定的节电效果，但会直接影响产量。

5. AKS/TSB 三相工业智能节电器

该设备主要是通过对外网供电质量和用电设备的矢量负载进行分析、处理，及时输送优质、合理的电压、电流，让用电设备在良好的供电质量下稳定工作，从而减少损耗，达到节电。本产品不限用电设备性质（感性、阻性、容性都可以），只对外网供电电压有一定要求（电网电压不低于370V），而且产品无任何电容，使用寿命长，可广泛应用于各行业节电。

节电原理：设备数据采集芯片对外网供电电压、电流以及供电质量进行智能采样、分析，通过内部电力处理器调节并稳定电压，并同步降低电流，降低固定损耗和可变损耗，从而达到省电目的。

节电率说明：AKS/TSB 三相工业智能节电电源对感性电器、阻性电器、容性电器都有一定节电效果，但其对感性电器（电机类）的节电率最高，约15%以上；对阻性电器（产生热量、导致电流突然变化的用电器）的节电率约10%以下，对容性电器（电能转化为热能且温升很高的用电器）的节电率约5%以下。

第三章 《爱克赛能源》产品市场竞争优势

AKS/TSB 智能节电电源产品市场竞争优势：

① 国内首家综合稳压与节电的智能高科技设备，真正做到让客户省电又省心。

② 延长用电设备使用寿命。因外网供电质量变化和用电设备负载大小变化，设备使用寿命往往短于实际可用年限，用电设备在良好供电质量及合理负载下工作可减缓自身损耗，延长寿命约50%。

③ 应用范围广泛，节电设备不挑选用电器的用电性质，几乎可应用在任何用电器上。

④ 收回成本快。当企业每天工作 10 小时以上时，成本约 3.6-4.8 个月可收回；当企业每天工作 20 小时以上时，成本约 2.4-3.6 个月可收回。⑤ 回报率高。由于本产品使用年限长达约 10 年以上，相对其他产品的回报率更高。

⑥ 售后服务。我公司产品正常使用寿命达 10 年，全系统免费维保 1 年，核心主件免费维保 3 年。

⑦ 公司定位高、经营理念好，重承诺、重回馈，致力于品牌建设和多赢发展战略。

第四章 AKS/TSB 智能节电电源使用说明书

- 1、本设备工作环境温度不得高于 80℃，湿度不得高于 90%。
- 2、远离水源、火源等一切易氧化及起火环境。
- 3、禁止非专业电工接近和启闭本设备；禁止开启封签及相关部位螺丝和配件。否则由此造成的一切损失由使用方承担，售后维保失效，厂商有权按合同追究有关法律责任。
- 4、经常保持内外清洁与通风，检查接线柱有无松动，运作过程有无异响。
- 5、设备使用过程中如出现异常请及时联系厂家处理。

AKS/TSB 智能节电电源设备为何能够节电？

根据用电量计算公式：

用电量 = $\sqrt{3} \times \text{线电压} \times \text{线电流} \times \text{功率因数} \times \text{用电时间}$

AKS/TSB 节电电源能够将外网电压、电流与用户内部用电设备所需电压、电流进行智能数据对接，优化供电质量，减少不必要损耗。

譬如：外网电压 400V，用户用电设备额定电压 380V，工作电流 80A，

功率因数 0.95, 则用户设备正常工作电压为 $380 \times (1 \pm 10\%) = 342V \sim 418V$
电压在正常范围内, 电压越大损耗越大, 而爱克赛能源智能节电电源能够将电压自动调控并稳定在用电器最佳工作电压值内, 如 365V; 电压降低的同时, 爱克赛能源会将设备工作电流同步下降到满足其正常工作的电流值, 如 72A。

我们来计算一下安装节电器前后各一小时的用电量:

安装前用电量: $\sqrt{3} \times 400 \times 80 \times 0.95 \times 1 = 52.65KW$

安装后用电量: $\sqrt{3} \times 345 \times 72 \times 0.95 \times 1 = 40.87KW$

节电率: $(52.65 - 40.87) \div 52.65 \times 100\% = 22.37\%$

有人会说, 这样岂不是违背了能量守恒定律? 省下来的电哪去了?

答: 这并不违背能量守恒定律, 我们只是把不需浪费的这部分电能省下来了, 这省下来的电仍然储存在电表外面国家电网内。

在电网中, 由电源供给负载的电功率有两种: 一种是有功功率, 另一种是无功功率。有功功率是保持用电设备正常运行所需的电功率, 也就是将电能转换为其他形式能量(机械能、光能、热能)的电功率。比如: 5.5kW 的电动机就是把 5.5kW 的电力转换为机械能, 带动水泵抽水或脱粒机脱粒; 各种照明设备将电能转换为光能, 供人们生活和工作照明。无功功率比较抽象, 它是用于电路内电场与磁场, 并用来在电气设备中建立和维持磁场的电功率。凡是有电磁线圈的电气设备, 要建立磁场, 就要消耗无功功率。比如 40W 的日光灯, 除需 40W 有功功率(镇流器也需消耗一部分有功功率)来发光外, 还需 80var 左右的无功功率供镇流器的线圈建立交变磁场用。由于它对外不做功, 才被称之为“无功”。

无功功率决不是无用功率, 它的用处很大。电动机需要建立和维持旋

转磁场，使转子转动，从而带动机械运动，电动机的转子磁场就是靠从电源取得无功功率建立的。变压器也同样需要无功功率，才能使变压器的一次线圈产生磁场，在二次线圈感应出电压。因此，没有无功功率，电动机就不会转动，变压器也不能变压，交流接触器不会吸合。

在正常情况下，用电设备不但要从电源取得有功功率，同时还需要从电源取得无功功率。如果电网中的无功功率供不应求，用电设备就没有足够的无功功率来建立正常的电磁场，那么这些用电设备就不能维持在额定情况下工作，用电设备的端电压就要下降，从而影响用电设备的正常运行。

无功功率对供、用电也产生一定的不良影响，主要表现在：

- (1)降低发电机有功功率的输出。
- (2)视在功率一定时，增加无功功率就要降低输、变电设备供电能力。
- (3)电网内无功功率的流动造成线路电压损失增大和电能损耗增加。
- (4)系统缺乏无功功率时就会造成低功率因数运行和电压下降，使电气设备容量得不到充分发挥。

从发电机和高压输电线供给的无功功率，一般满足不了负荷的需要，所以在电网中要设置一些无功补偿装置来补充无功功率，以保证用户对无功功率的需要，这样用电设备才能在额定电压下工作。