

【电动机】

# 推广高效节能电动机



Schmitt 流程泵公司为用户提供的叶片泵能够在不到一年的使用时间内就收回投资成本，这是因为其流程泵安装了符合 IE3 标准的高效节能电动机。

文 / Stefanie Michel

**特**殊的化工泵是用于泵送重要介质的。从 1964 年起，Ettlingen 市的 Schmitt 叶片泵就开始输送化工生产领域的重要介质，泵送功率为 0~500 L/min。

连续生产过程中使用的流程泵是非常耗能的，因此按照欧盟能效法规和降低 CO<sub>2</sub> 排放的有关规定，该系统有着非常大的节能潜力。在欧盟 2005/32/EG 指导规范中，就指出了在工业生产领域使用高效异步电动机的措施。对此，国际电工技术委员会 IEC 制定了新标准 IEC 60064-30。该标准重新定义了

异步电动机的能效等级，并撤销了迄今为止一直使用的旧标准。

现在，低压三相异步电动机在功率范围为 0.75 ~ 375 kW 内的能效等级分类如下：① IE1：标准能效（相当于 EFF2）；② IE2：高效（相当于 EFF1）；③ IE3：超高效。

这一标准中没有其他的新定义，因为高效电动机已经问世很长时间了，只是由于这些高效节能电动机的价格较高，购买和使用的用户相对较少。“很久以前，许多电动机供应商就已经能够提供 IE3 能效等级的高效电动机了，但是附

加费用很高。今天，我们的一个电动机供应商甚至已经可以为用户提供供一年内就收回电动机投资成本的高效节能产品了。” Schmitt 公司的产品研发和销售负责人 Rüdiger Stauch 先生说道。

## 用于小型流程泵的节能电动机

大型流程泵早已进行了节能优化，而长期以来人们一直认为小型泵没有必要采取节能措施。但随着电价的不断提高，Rüdiger Stauch 先生认为：现在，在小型泵中使用节能电动机也是有利可图的。他列举了一个小型流程泵在配备不同效率电动机时的对比实例：配备能效等级 IE3、功率 2.2 kW 的流程泵与配备能效等级 IE1 的流程泵相比，能耗降低大约 6%，相当于 130 W。在电价为每度 20 欧分时，配备 IE3 电机的流程泵每年可比配备 IE1 电机的流程泵节约 230 欧元。因此，购买高效、超高效节能电动机多支付的费用可以在 9 ~ 11 个月的时间内收回；在一年以后，高效电动机的用户就可以在电动机的整个寿命周期内获得收益了。

## IE1 电动机将自欧洲市场消失

购买价格较高的节能电机的收效是非常令人信服的。为了突出节能电机的使用，欧盟还采取了一些具体措施：从 2011 年 6 月 16 日开始禁止在欧盟市场上销售 IE1 能效等级的电动机。从 2015 年起在 7.5 ~ 375 kW 功率范围内只允许使用能效等级为 IE3 的超高效电动机。作为替代方案，允许使用能效等级 IE2 的电动机加变频器。从 2017 年开始，这一规定也适用于 0.75 kW 以上的电动机。



现在，Schmitt 公司的销售和生產负责人 Klaus Nees 先生可以为用户提供能效等级 IE3 的流程泵

## 机床设备供应商也需做出反应

### 其他国家高效电动机的推广情况

而欧盟在较长一段时间内没有拿出强制性的标准，而是施行选用标准。一些跻身于国际市场的电动机生产商早已推出了节能电动机，但这类电动机在欧洲市场中只是按订单生产（2009年只有17%）；在近两年内才有了较快发展。现在，欧盟新标准开始强制要求欧洲客户至少使用能效等级IE2的电动机。

相关链接

但其生产的流程泵还会有所改进：现有 Schmitt 流程泵中使用的电动机很快就会被节能电动机所替代。这种技术改造是最经济的替代解决方案：因为在流程泵中成本最高的部件是叶片泵，而不是电动机。但是要节约能源就必须从电动机入手。此外，Schmitt 公司还能

那么，是否有其他的节能可能性呢？今天的标准电动机是功率和能效都经过优化的异步电动机，这种电动机是未来型电动机。Schmitt 公司对此坚信不疑，并从现在开始就已经能够为其用户提供带变频器的流程泵了。

**Elesa + Ganter.**  
全新系列，全新形象



遍布全球的行銷网络：现在，我们在中国

Elesa+Ganter China  
伊莉莎冈特上海有限公司  
上海市中南路59弄泰弘研发园7号楼106-109室  
电话: +86-21-64951570, 34635990 (5线)  
传真: +86-21-64951575  
[www.elesa-ganter.com.cn](http://www.elesa-ganter.com.cn)  
[sales@elesa-ganter.com.cn](mailto:sales@elesa-ganter.com.cn)



▲反馈服务编码M3691