

# 石油采集装置变频器 抽油机专用

产品名称	石油采集装置变频器 抽油机专用
公司名称	广东普雷斯顿自动化技术有限公司
价格	5280.00/台
规格参数	应用范围:抽油机专用 品牌:普雷斯顿 产品系列:mc100
公司地址	佛山市南海区桂城街道深海路17号瀚天科技城综合楼二楼一区之二
联系电话	86-075786677236 18927772511

## 产品详情

### 油田抽油机应用方案

#### 行业概述

抽油机是目前采油生产中的主要设备，其数量达10万台以上。电动机装机总容量在3500万kw，年耗电量达百亿度以上。抽油机用电量约占油田总用电量的40%，运行效率非常低，平均运行效率只有25%，功率因数低，电能浪费大。因此，抽油机节能潜力非常巨大，石油行业也是推广“点击系统节能”的重点行业。

#### 抽油机变频改造的优势

1. 大大提高功率因数，（0.25 ~ 0.5提高 0.9以上）。减小了供电电流，从而减小了电网及变压器的负荷。
2. 动态调整抽取速度，一方面节能，同时增加原油产量。
3. 实现真正“软起动”对电机变速箱抽油机，避免过大机械冲击，延长设备使用寿命。

#### 系统方案优点

抽油机变频改造存在的问题，我司提出以下解决方案：

1) 采用变频调速技术，使点击转速与抽油机负载匹配。在前期井中由于刚开采，油量大，让变频器运行到65hz，电机转速提高30%，采油率比工频提高20%，功效提高1.2倍。在中、后期井中，油量减小，降低转速，减少冲程，一般频率运行至35~40hz之间，电机转速下降30%。节电率可达25%，而且提高了功率因数。

2) 动态调节抽油机的冲程频次，随着油井由浅入深的抽取，油量逐渐减小，出现泵充满度不足，泵效下降，当油井的供油能力小于抽油泵排量时，就造成泵抽空和液击现象。降低频率，电机转速下降，提高充满度，不仅节能而且增加原油产量。要从根本上解决问题，加大电动机极对数或增大减速箱速比，增大输出力矩。变频器正常运行80~90hz。这也有利于减少发电状态的能量，减少“泵升电压”。

3) 动态调节抽油机上下行程的速度，适当降低下行程速度，提高泵内的充满度，适当提高上行程速度，可减小提升中漏失系数，抽油机工作在最佳运行状态，有效提高单位时间内原油产量。

4) 起动力矩大，运行中负荷低，冲击电流大：

要从根本上解决问题，加大电动机极对数或增大减速箱速比，增大输出力矩。变频器正常运行80~90hz。这也有利于减少发电状态的能量，减少“泵升电压”。

5) 再生能量的处理问题：

增大变频器直流侧滤波电容的容量；

减少制动电阻值，提高制动系统的耗电能力，或直接使用回馈制动，减小能量损失；发电时，频率增大。

6) 防空抽，增产。动态调节抽油机冲程频次和上、下行程速度。设定电机的输出功率标准值，实时检测电机输出功率，控制电机转速，大于标准值，加速。反之减速，实现闭环控制。

本产品的额定电压为三相AC380(V)，输出电压调节方式是PAM控制，产品系列是MC100，直流电源性质为电压型，滤波器是内置EMC滤波器，额定电流为60(A)，应用范围为抽油机专用，营销方式是厂家直销，适配电机功率为30(kW)，型号是MC100，品牌是普雷斯顿，控制方式为V/F开