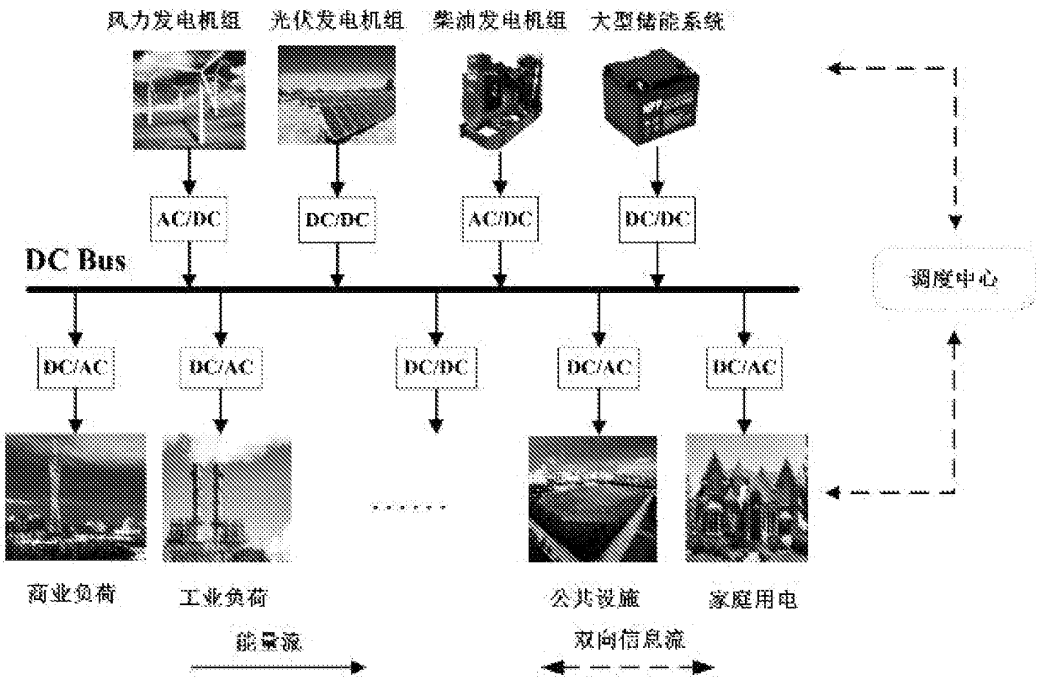

风力发电机组
光伏发电机组
柴油发电机组
大型储能系统
AC/DC
DC/DC
AC/DC
DC/DC
DC Bus
调度中心
DC/AC
DC/AC
DC/DC
DC/AC
DC/AC
商业负荷
工业负荷
公共设施
家庭用电
能量流
双向信息流

图 1

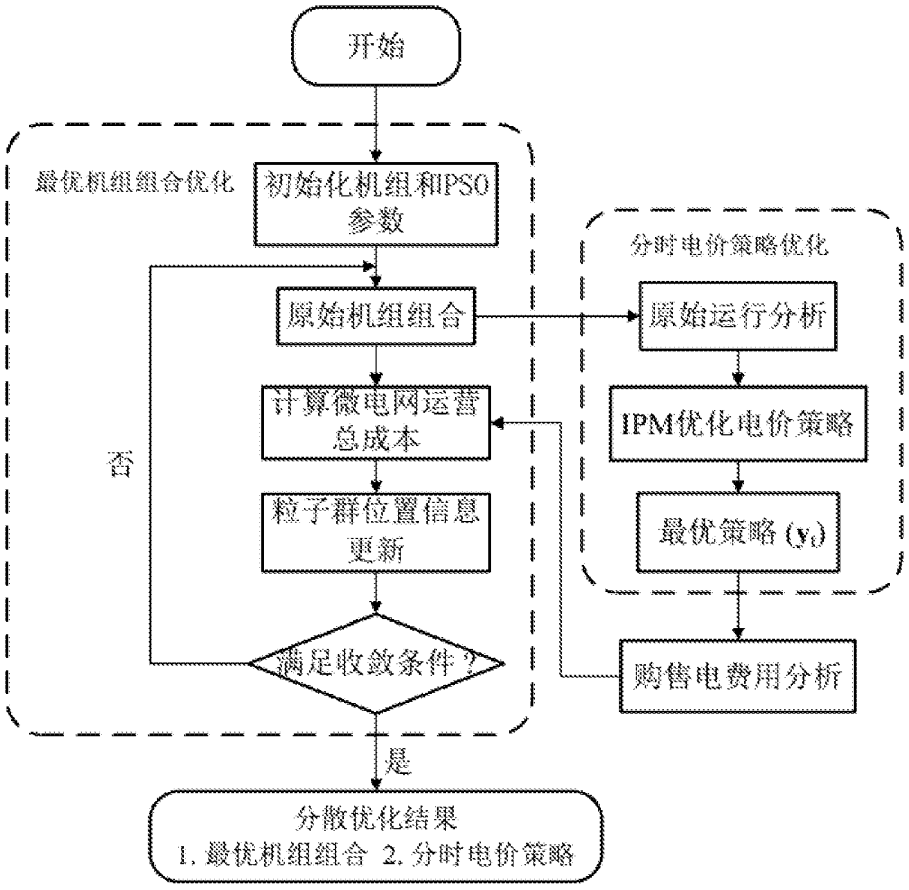

开始
最优机组组合优化
初始化机组和PSO参数
原始机组组合
计算微电网运营总成本
粒子群位置信息更新
满足收敛条件？
否
是
分散优化结果
1. 最优机组组合 2. 分时电价策略
分时电价策略优化
原始运行分析
IPM优化电价策略
最优策略 (y_t)
购售电费用分析

图 2

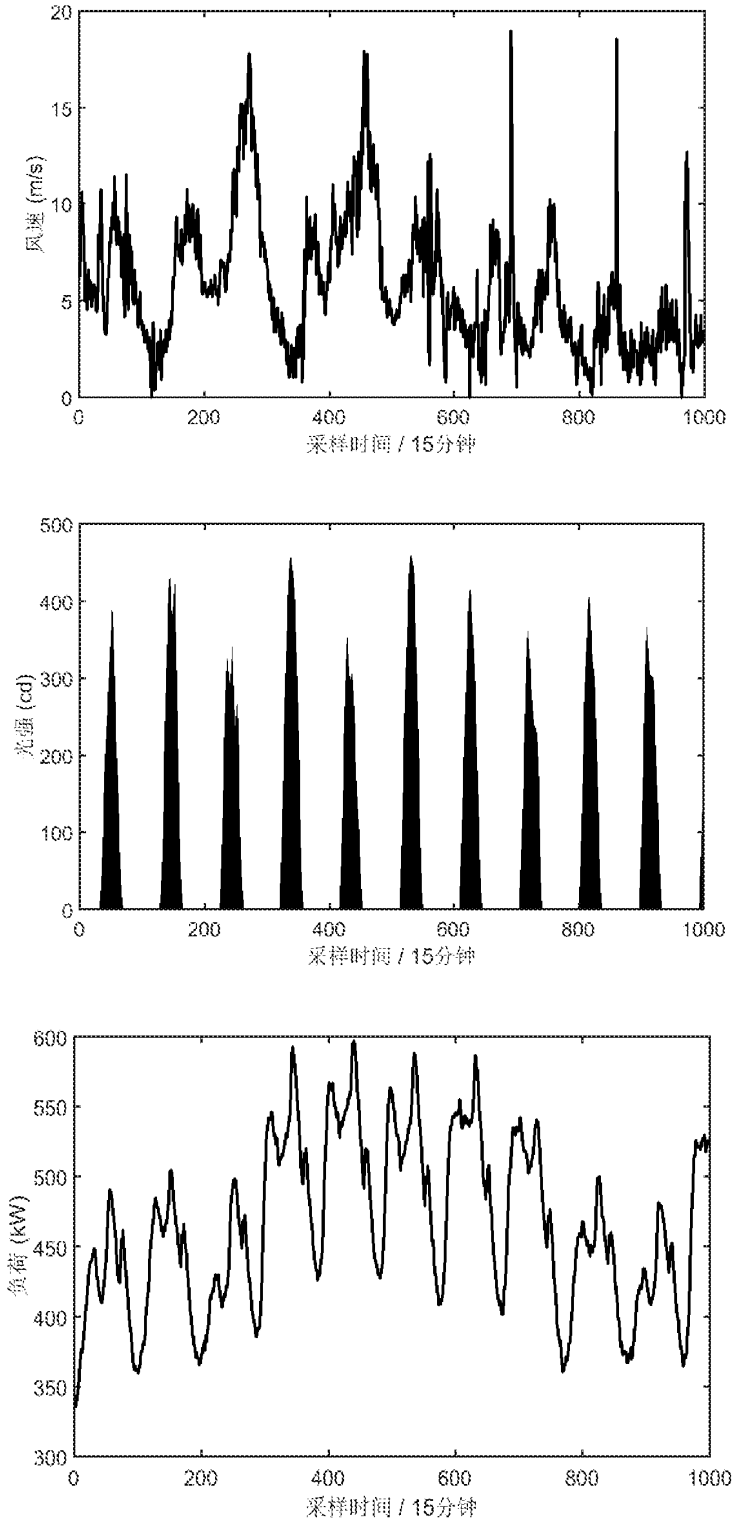


图 3

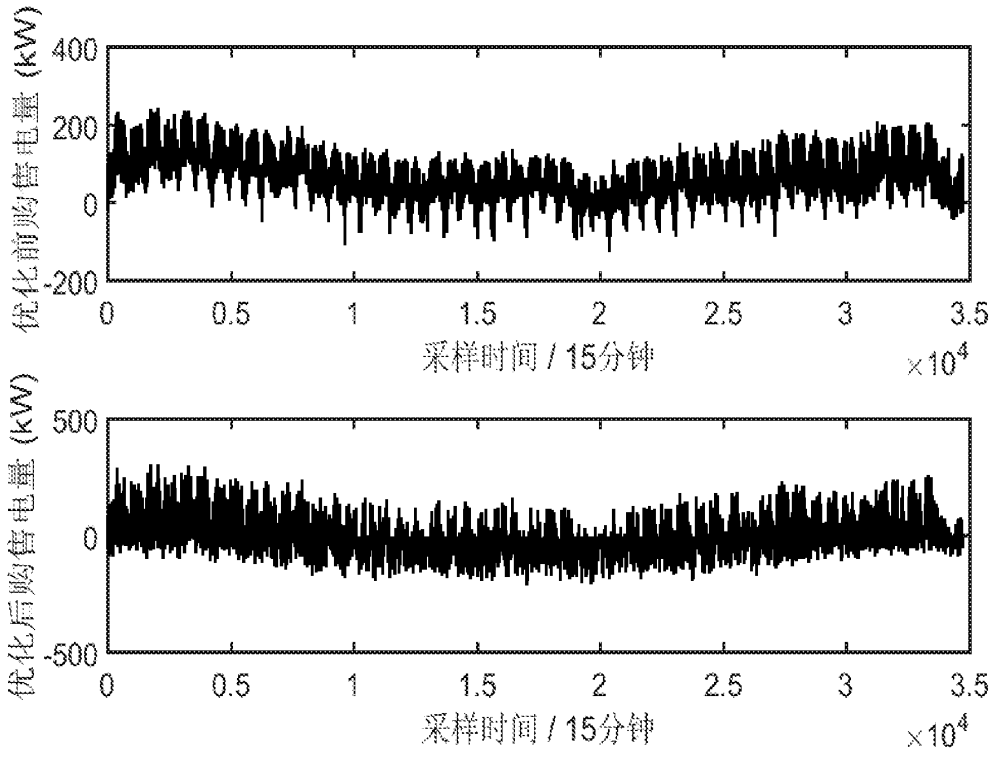

优化前购售电量 (kW)
400
200
0
-200
0
0.5
1
1.5
2
2.5
3
3.5
采样时间 / 15分钟
×10^4
优化后购售电量 (kW)
500
0
-500
0
0.5
1
1.5
2
2.5
3
3.5
采样时间 / 15分钟
×10^4

图 4