

# 柴油发电机无功功率就地补偿设备

|      |                                     |
|------|-------------------------------------|
| 产品名称 | 柴油发电机无功功率就地补偿设备                     |
| 公司名称 | 烟台裕盛隆工贸有限公司                         |
| 价格   | 10000.00/组                          |
| 规格参数 | 品牌:裕盛隆<br>型号:BJW4<br>额定电压:400 ( V ) |
| 公司地址 | 山东省烟台市芝罘区幸港街003号                    |
| 联系电话 | 6080189 13553115097                 |

## 产品详情

|      |           |      |           |
|------|-----------|------|-----------|
| 品牌   | 裕盛隆       | 型号   | BJW4      |
| 额定电压 | 400 ( V ) | 额定频率 | 50 ( hz ) |
| 介电强度 | / ( V )   | 整机功耗 | 0 ( W )   |

### 概述

柴油发电机组多应用于船舶电站和陆地地质勘探采矿等无市电的场所。

70年代以来，出现了三次石油危机。使海运油费占用运费用已超过50%，这迫使人们去研究提高船用柴油机的热效率，设法节电省油，降低能源消耗。但是目前对柴油机而言，其热效率已相当高了，某些柴油机的热效率已超过50%，若再进一步提高，将会遇到许多难以克服的困难，受到许多限制。然而对柴油发电机组来说，从柴油机到发电机，从发电机到负载，还能找到简而易行、行之有效的节电省油提高效率的方法。其中之一就是将柴油机、发电机、负载看成一个整体从补偿无功负载入手，提高 $\cos \phi$ 。降低油耗，使整体的供电效率提高。这是一条节电省油的新途径。

众所周知，电力系统中的一切感性负载都需要吸取发电机相应的无功功率。发电输出无功功率，不公使发电机定子和转子电流增大，而且使发电、变电、输电、及用电设备容量受限，得不到充分发挥利用；低功率因数运行的不良后果是电能损失浪费大，电费开支大，有时甚至会导置设备损坏。因此电业部门对用户用电规定为： $\cos \phi = 0.85$ 以上，若低于0.85则增收电费(或罚款),当 $\cos \phi = 0.6$ 时,增收电费高达15%；当低于0.59时,每降低0.01，则增收当日生产用电电费2%,若 $\cos \phi$ 高于0.85以上则受奖,同时国家标准部门有明文规定，100kw以上的电动机必须装备无功功率就地补偿装置后，才能供电。那么柴油发电机组的供电系统的情况又是怎样呢？据调查了解，一般 $\cos \phi$ 都达不到0.85。一般 $\cos \phi$ 都在0.6-0.7左右，与规定相差0.25-0.15，因此现有的柴油发电系统存在着巨大的能源浪费，但却没有引起人们的注意，而且对柴油发电机供电系统的功率因数与耗油的关系研究的也不少。

柴油发电机组无功功率补偿的试验

实验用的柴油发电机组的容量24kw。补偿前该机组因数 $\cos \phi_1=0.78$ ，要求补偿后的功率因数 $\cos \phi_2=0.96$ ，由计算得知每千瓦负载所需补偿电容为0.5kvar，选取的12 kvar，总补偿容量 $q=0.51 \times 24=12.24$  kvar，选取12 kvar，该机组补偿前后的有关实测数据：

数据得到耗油降低值为：15.5/kwh，可以计算出其节能效果，经济效

益和投资回收期。

油耗降低15.5g/ kwh,其相对值为5.19%，相当于柴油机油耗指标等级提高两个等级。

省油量：8.9k g/天(24小时)3248 k g/年。

按油价第2元/ k g计算，则每天节省人民币17.80元，每年6497元，柴油发电机组使用寿命为20年，则20年节省人民币129940元。

24 kw柴油发电机组的价格约为18000元，投资安装无功功率补偿装置后，运行3年节约的油费就能买一台新机组。

bjw4无功功率补偿装置每kvar为85元，12

kvar无功功率补偿装置的价格为1020元，投运58天，所省的油费即能补偿投资，即回收期为58天。

由上述数据可以看出柴油发电机组采用无功功率补偿装置后，可以

获得显著的节能效果和较大的经济效益。

补偿装置的选择

bjw4柴油发电机无功功率补偿装置是烟台黄金自动设备控制开发的节能产品，是专为柴油发电机组实行无功功率补偿设计制造的，其特点：

体积小、重量轻、便于安装；

采用自愈式金属化薄膜电容器，其使用寿命在20年以上。

安全措施齐全，有防浪涌，超湿保护，短路保护，自动放电等保护功能。

损耗低，在额定运行情况下，损耗小于0.5千瓦/千伏。

安装维修简便。

bjw4的规格不受限制，可以根据用户需要而设计。

主要技术参数

1．额定电压400v

2．额定频率50hz

3．相数3

- 4 . 额定容量10-50kvar
- 5 . 容量偏差+15%
- 6 . 介质损耗tg <0.0025
- 7 . 放电时间60秒内从额定电压峰值降到36v以下
- 8 . 补偿方式静态连续与用电设备同时投切
- 9 . 使用环境温度为-40~50

欢迎朋友们致电咨询

联系电话：0535-6833009

e-mail:sgb1959@163.com