

## **giới pháp tiệt kiể m điể n**

Viết bởi Administrator

Chủ nhật, 15 Tháng 4 2012 20:30 - Lần cập nhật cuối: Thứ hai, 19 Tháng 11 2012 15:40

---

### **GIỚI PHÁP TIỆT KIỂ M ĐIỂ N NĂNG TRONG SỔ N XUẤT, CUNG CẤP NỒ C SỔ CH**

Chính phủ đã ban hành Chương trình mục tiêu quốc gia về sản xuất năng lượng tiết kiệm và hiệu quả giai đoạn 2006 – 2015; Luật Sản xuất năng lượng tiết kiệm và hiệu quả được Quốc hội thông qua và có hiệu lực từ tháng 01/2011; các Nghị định, Thông tư hướng dẫn thi hành; Chế độ 171/2011/CT-TTg ngày 26/01/2011 của Thủ tướng Chính phủ về tăng cường tiết kiệm điện... Đây là những văn bản pháp lý đầy đủ toàn xã hội thực hiện việc sản xuất năng lượng tiết kiệm và hiệu quả.

Hiện nay, người dân nông thôn còn thu nhập thấp, mức tiêu thụ năng lượng còn khá khiêm tốn nhưng mong muốn sử dụng các thiết bị là khá cao. Các điện và hoạt động cấp nước phải đi kèm với chi phí sản xuất; trong đó, điện năng sản xuất cho bơm nước có thể chiếm đến 35 % giá thành

nước sạch hoặc làm nước

nước không sản xuất hiệu quả (trên hoạt động cấp nước tự chảy)

Do vậy, yêu cầu cấp thiết đặt ra là điện và cấp nước phải linh hoạt sản xuất các giới pháp tiệt kiệm để đa chi phí sản xuất mà vẫn đảm bảo chất lượng, tính liên tục cấp nước.

Nội dung bài viết này nhằm giới thiệu một số giới pháp tiệt kiệm điện năng có hiệu quả trong sản xuất, cung cấp nước sạch:

1. Thường xuyên kiểm tra lưu lượng nước cấp vào bể, đảm bảo sao cho lưu lượng phải đi như thiết kế; nếu không, phải tìm nguyên nhân để khắc phục kịp thời;
2. Đợi vài trăm mét nước đi xuống khi cần bơm tay có từ 2 mét trở lên lắp song song và cùng cấp nước vào một đường ống: Hiện chế độ nước mục đích bơm nước cho hoạt động tưới nước cùng một lúc. Vì khi càng tưới nước hoạt động cùng một lúc thì tổn thất lưu lượng càng lớn gây lãng phí nước tưới;
3. Lắp bơm biến tần để bơm nước thay cho các bể chứa để tưới khi cần bơm tay từ trăm mét cấp 2 (trên bơm nước sạch).

## giới pháp tiết kiệm điện

Viết bởi Administrator

Chủ nhật, 15 Tháng 4 2012 20:30 - Lần cập nhật cuối: Thứ hai, 19 Tháng 11 2012 15:40

---



Vì mỗi mét vuông trạm bơm cấp 2 thường có nhiều máy bơm cùng cấp nước vào một đường ống chung. Áp lực và lưu lượng của đường ống thay đổi hàng giờ theo nhu cầu sử dụng, trong khi các bơm trong hệ thống luôn làm việc liên tục để duy trì tốc độ vận hành hợp như cầu sử dụng nước của hệ thống mà các cấp đi. Điều này dẫn đến tình trạng nhàn nhác đi mà không ngừng không tiết kiệm được năng lượng tiêu hao mà còn gây nên hỏng hóc thiết bị và đường ống do chênh lệch áp suất đột ngột khi đóng mở bơm gây nên, đồng thời các máy bơm làm việc không bám sát đặc tính hiệu suất trên mạng lưới.

Để giới hạn quy mô các vấn đề kể trên, một số đơn vị cấp nước đã duy trì áp lực nước trên mạng lưới cấp nước bằng phương pháp sử dụng bể biến tần để điều chỉnh lưu lượng bơm.

Trong sử dụng biến tần duy trì áp lực nước, lưu lượng bơm và tốc độ dòng chảy có sự quan hệ với nhau:

$k = Q_t/Q = n_t/n$ ; trong đó:

k: hệ số lưu lượng, hệ số tốc độ dòng chảy bơm chính do biến tần điều chỉnh;

## gi i pháp ti t ki m đ n

Vi t b i Administrator

Ch nh t, 15 Tháng 4 2012 20:30 - L n c p nh t cu i Th hai, 19 Tháng 11 2012 15:40

---

Q: L u l ng máy b m chính do bi n t n đ u khi n;

Q: L u l ng đ nh m c c a máy b m (ghi trên thân b m);

n<sub>t</sub>: T c đ đ ng c b m chính do bi n t n đ u khi n đ đ t l u l ng Q

n: T c đ đ ng c đ nh m c (ghi trên thân b m).

V y P<sub>t</sub>: Công su t tiêu th đ n năng c a b m chính do bi n t n đ u khi n đ c tính b ng tích c a l p ph ng ch s t c đ đ ng c b m chính và công su t đ nh m c P.

Công th c:  $P_t = k^3 P$

Qua th c t cho th y: T i m i công trình c p n c, nhu c u s đ ng n c c a khách hàng trong ngày: 25% th i gian b m chính ch y đ y t i (b ng t c đ đ nh m c), 50% th i gian b m chính ch y m c 0,8 t c đ đ nh m c và 25% th i gian b m chính ch y m c 0,6 t c đ đ nh m c.

Ví d : M t tr m b m n c s ch, m i b m có công su t 22kW, chúng ta s nh n th y ph n đ n năng ti t ki m đ c do bi n t n đ u khi n t c đ c a b m chính nh sau:

Gi s , không có bi n t n đ u khi n, b m ch y trong m t năm (365 ngày) và m i ngày ch y 10 gi , giá đ n t m tính 1.400 đ ng/kW thì chi phí ti n đ n c a b m này trong m t năm làm vi c ch đ đ nh m c (c c đ i) là:

$$(1.400 \text{ đ ng/kW}) \times (22 \text{ kW}) \times (365 \text{ ng}) \times (10 \text{ h}) = 112.420.000 \text{ đ ng.}$$

## giới i pháp tiết kiệm đi n

Viết bởi Administrator

Chủ nhật, 15 Tháng 4 2012 20:30 - Lần cập nhật cuối Thứ hai, 19 Tháng 11 2012 15:40

---

Nếu sử dụng bình điện năng khi nấu nướng: Tổng chi phí điện năng cho bình chính khi dùng bình điện năng trong trường hợp này như sau:

Chi phí điện năng cho 25% thời gian bình đun nước sôi bình đun nước:

$$(1.400\text{đồng/kW}) \times (22\text{kW}) \times (365\text{ng}) \times (10\text{h} \times 25\%) = 28.105.000\text{đồng}$$

Chi phí điện năng cho 50% thời gian bình đun nước sôi 0,8 lít nước sôi đun nước:

$$(1.400\text{đồng/kW}) \times (22\text{kW}) \times (0,8)^3 \times (365\text{ng}) \times (10\text{h} \times 50\%) = 28.779.520\text{đồng}$$

Chi phí điện năng cho 25% thời gian bình đun nước sôi 0,6 lít nước sôi đun nước:

$$(1.400\text{đồng/kW}) \times (22\text{kW}) \times (0,6)^3 \times (365\text{ng}) \times (10\text{h}) \times (25\%) = 6.070.680\text{đồng}.$$

Tổng chi phí điện năng khi dùng bình điện năng khi nấu nướng bình đun nước, trong một năm:

$$28.105.000\text{đồng} + 28.779.520\text{đồng} + 6.070.680\text{đồng} = 62.955.200\text{đồng};$$

Vậy: tiết kiệm chi phí điện năng khi sử dụng bình điện năng khi nấu nướng bình đun nước, trong một năm:

$$112.420.000\text{đồng} - 62.955.200\text{đồng} = 49.464.800\text{đồng}.$$

Tuy nhiên, chi phí lắp đặt một bình điện năng là khá lớn, chi phí đầu tư cho bình đun nước cũng không

## giới pháp tít ki m đin

Vi t b i Administrator

Ch nh t, 15 Tháng 4 2012 20:30 - L n c p nh t cu i Th hai, 19 Tháng 11 2012 15:40

---

nh . Trong giai đon hi n nay, thi t b là ph n c ng, văn hóa là ph n m m, khi quy t đ nh đ u t vì m c tiêu b o đ m tính liên t c n c c p nh ng v n tít ki m đin năng, chúng ta c n ph i nghiên c u k tr c khi ký H p đ ng t v n thi t k , nhà th u l p đ t đ b o đ m r ng l i ích c a đ n v không b xâm h i trong su t quá trình s d ng./.

Bài và nh: [\*\*Đinh Công Chánh – PCERWASS\*\*](#)  
[\*\*BINH DINH\*\*](#)