

## giới pháp tiệt kiễm dĩn

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 TIẾT KIỂM DĨN NĂNG TRONG SẢN XUẤT, CUNG CẤP NƯỚC SẠCH

Chính phủ đã ban hành Chương trình mục tiêu quốc gia về sản phẩm năng lượng tiết kiệm và hiệu quả giai đoạn 2006 – 2015; Luật Sản phẩm 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 phẩm năng lượng tiết kiệm và hiệu quả.

Hiện nay, người dân nông thôn còn thu nhập thấp, mức tiêu thụ nước sạch còn khá khiêm tốn nhưng mong muốn sử dụng nước sạch là khá cao. Các đơn vị hoạt động cấp nước phải đầu tư và chi phí sản xuất; trong đó, điện năng sản phẩm cho bơm nước có thể chiếm đến 35 % giá thành

nước sạch hoặc làm hạn

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

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

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

1. Thường xuyên kiểm tra lưu lượng nước của từng bơm, đảm bảo sao cho lưu lượng phải đạt như thiết kế; nếu không, phải tìm nguyên nhân để khắc phục kịp thời;
2. Đầu vào trạm bơm nước đi xuống khi bơm tay có từ 2 bơm 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 đi xuống khi bơm nước thay cho các cửa đi xuống khi bơm tay từ trạm bơm cấp 2 (trạm 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 hệ thống như cũ sử dụng nước của hệ thống mà không cần điều chỉnh. Điều này dẫn đến lãng phí năng lượng không những không tiết kiệm được điện năng 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 bin tự điều chỉnh khi bơm nước.

Trong sử dụng bể bin tự điều chỉnh 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 bể bin tự 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<sub>t</sub>: 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 nóng lạnh khi tắm thì chi phí đi n cho bình chính khi dùng bình nóng lạnh trong trường hợp này như sau:

Chi phí đi n năng cho 25% thời gian bình chạy bình nóng lạnh như sau:

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

Chi phí đi n năng cho 50% thời gian bình chạy 0,8 lít nước nóng như sau:

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

Chi phí đi n năng cho 25% thời gian bình chạy 0,6 lít nước nóng như sau:

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

Tổng chi phí đi n năng khi dùng bình nóng lạnh khi tắm bình nóng lạnh, trong một năm:

$$28.105.000\text{đ}/\text{ng} + 28.779.520\text{đ}/\text{ng} + 6.070.680\text{đ}/\text{ng} = 62.955.200\text{đ}/\text{ng};$$

Vậy: tiết kiệm chi phí đi n năng khi sử dụng bình nóng lạnh khi tắm bình nóng lạnh, trong một năm:

$$112.420.000\text{đ}/\text{ng} - 62.955.200\text{đ}/\text{ng} = 49.464.800\text{đ}/\text{ng}.$$

Tuy nhiên, chi phí lắp đặt một bình nóng lạnh là khá lớn, chi phí đi n cho bình nóng lạnh 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 đ n 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 thi t ki m đin n ng, 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\*\*](#)