

# گرما را دور نریزیم!

از: مهندس سید مجتبی طباطبائی

مشعل، یک پمپ، یک سیستم لوله کشی، منبع انبساط و منبع دوجداره آب گرم است. البته سیستم‌های پیچیده‌تر آن هم هست مثل سیستم بخار که در ساختمانهای بزرگتر مورد استفاده قرار می‌گیرد، ولی اساس کار این است که دیگ، انرژی لازم را برای گرم کردن اتاقهای ساختمان به آب می‌دهد؛ یعنی آب را گرم می‌کند و این آب گرم به واحدهای مبدل حرارتی یا رادیاتورها در داخل اتاقها ارسال می‌شود و پس از گرم کردن اتاقها دوباره به دیگ برمی‌گردد و این حرکت به صورت مداوم به شکل یک سیکل بسته تکرار می‌شود.

در تمامی مراحل این روند یک عامل کنترل‌کننده وجود دارد، یعنی اگر دمای ساختمان به حد مطلوب رسید، عملیات گرم کردن متوقف می‌شود. به این

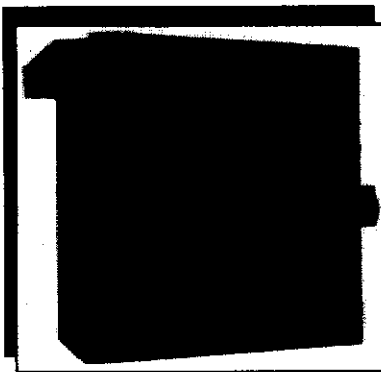
می‌توان در مراحل طراحی و اجرا، یک سلسله تدابیر را برای تأمین آسایش بیشتر و کاهش مصرف انرژی اعمال کرد. سیستم‌های متداول غیرمرکزی یا انفرادی (انواع بخاری) که سالیان متمادی است از آنها استفاده می‌شود، البته از نقطه نظر کاربرد در منازل که مترانشان پائین‌تر است شاید راحت‌تر و از جنبه اقتصادی برای یک خانواده توجه‌پذیرتر باشد، اما به دلیل تشدید آلودگی هوا و مصرف بی‌رویه سوخت مطلوب نیست. به هر حال در بیشتر خانه‌های ایران خصوصاً آنها که ساختار ویلانی دارند از سیستم گرمایش غیرمتمرکز استفاده می‌شود.

البته گرمایش مرکزی یا شوفاژ می‌تواند سیستم خیلی وسیع و پرشاخ و برگی باشد ولی ساده‌ترین نوع آن که برای همه آشناس است مشکل از یک دیگ، یک

انواع سیستم‌های حرارتی مورد استفاده در ایران دنیا را می‌توان بر دو نوع کلی تقسیم کرد؛ سیستم نوع متمرکز که به گرمایش مرکزی یا شوفاژ معروف است و سیستم غیرمرکزی که بخاریها و شومینه‌ها را شامل می‌شود.

از نقطه نظر تفوق یکی از این دو گروه بر دیگری می‌توان گفت اکنون به دلیل اتکا بر معیار صرفه‌جویی در انرژی و کاهش آلودگی هوا، نوع مرکزی آن بهتر است. در این سیستم (نوع متمرکز) روی فرآیند تولید گرما کنترل وجود دارد و به همین لحاظ در مورد اعمال روشهای جلوگیری از اتلاف انرژی بیشتر روی این سیستم تکیه می‌کنند. در سیستم گرمایش مرکزی

## مرغ‌مداران محترم سراسر کشور



**توجه فرمائید** استفاده از چهار شاخه و دیگر راههای غیراصولی برای گرمایش سالن ضمن آلوده کردن هوا، همواره خطرناک نیز بوده.

لذا توصیه ما استفاده از کوره‌های هوای گرم می‌باشد که هوای پاکیزه را گرم و بداخل سالن هدایت می‌کند. آلودگی ندارد، مصرف سوخت کاهش می‌یابد، از مصرف بیش از حد دان جلوگیری می‌شود.

### شرکت طلوع فجر با سابقه ربع قرن خدمتگزار صنایع مرغداری

اولین تولیدکننده سیستمهای تهویه طرح آکسمه در ایران و سیستمهای گرم‌کننده (کوره هوای گرم) و سیستم خنک‌کننده تبخیری- قفس مرغ تخمگذار- تله مرغ مادر

دفتر مرکزی: تهران، خیابان جمالزاده شمالی، خیابان نصرت، پلاک ۱۵۱ طبقه سوم.

تلفن و فاکس: ۹۲۰۴۶۴ و ۶۴۳۵۷۷۵

کارخانه: کرج، کیلومتر ۸ جاده مردآباد بطرف زیبادشت، خیابان شهید بهشتی، خیابان فنات، پلاک ۲.

تلفن: ۲۶۴۸ - ۴۲۰۰

نشانی

گازوئیلی و گازی ارائه می‌دهم و امیدوارم برای خوانندگان مجله گزارش مفید واقع شود.

### الف- مشعل‌های گازوئیلی

راه‌اندازی مشعل تا حد زیادی بستگی به چگونگی نصب آن دارد. مشعل باید متناسب با اندازه محفظه احتراق بوده و مطابق اصول فنی نصب شود. در راه‌اندازی یک مشعل باید به نکات ذیل توجه کنید:

۱- اولین قدم بررسی تابلو برق موتورخانه است. کابل و کلید و فیوز مربوط به مشعل را بررسی کنید، لازم است که یک فیوز ۱۵ آمپر جهت حفاظت مشعل بکار برده شود. قبل از جاگذاری فیوز، کلید مشعل را در وضعیت خاموش قرار دهید.

۲- ترموستات اطاقی را (در صورت موجود بودن) مورد بررسی قرار دهید و محل نصب و نحوه قطع و وصل آن را بازدید کنید و آن را در وضعیت روشن قرار دهید. ترموستات دیگر (آکوستات) را روی درجه مطلوب قرار دهید.

۳- نازل را متناسب با دیگ و ظرفیت حرارتی آن

### اطلاعات ساده برای همگان

سرویس به موقع سیستم شوفاژ هم در آغاز فصل سرما واجد اهمیت است.

با وجودی که این کار باید توسط تکنیسینها و کارگران متخصص تأسیسات انجام شود، اما به نظر من

تعمیرات  
و  
نگهداری



چون سیستم شوفاژ به خصوص در فصل زمستان مهمترین نقش را در ایجاد گرمای ساختمانها دارد، لازم است ساکنین ساختمانهایی که از این سیستم استفاده می‌کنند، حداقل اطلاعاتی را درباره چگونگی راه‌اندازی و سرویس آن داشته باشند. لذا راهنمایی‌های ساده‌ای را جهت راه‌اندازی مشعل‌های

ترتیب هم در داخل ساختمان دمای مطلوبی به وجود می‌آید و هم از اتلاف انرژی جلوگیری می‌شود؛ بنابراین یکی از محاسن سیستم حرارتی متمرکز خودکار بودن آن است، البته خودکار بودن از نقطه نظر کنترل دما. سیستم‌های انفرادی هم که در داخل ساختمان مورد استفاده قرار می‌گیرند کار ایجاد گرما را انجام می‌دهند ولی به صورت خودکار قطع و وصل نمی‌شوند. یعنی بخا، یا آنقدر نفت و یا گاز می‌سوزانند که در بعضی مواقع میزان گرما آزار دهنده می‌شود و ما مجبور می‌شویم خودمان آن را خاموش کنیم یا گاهی با باز کردن پنجره و دور ریختن انرژی (گرما) این مشکل را برطرف کنیم.

در مورد نصب سیستم‌های گرمایش مرکزی باید تأکید کنم که کار نصب آنها حتماً باید بوسیله افراد متخصص انجام شود در حالی که متأسفانه شاهدیم بسیاری از این سیستم‌ها به دلیل طراحی و نصب ناصحیح مشکل‌آفرین شده‌اند. اگر طرح و اجرای تأسیسات حرارتی توسط متخصص انجام نشود، ضمن تحمیل هزینه‌های بسیار به صاحبان ساختمانها، نتیجه مطلوب از گرمایش مرکزی یعنی آسایش، حاصل نمی‌شود.

# لوله‌های هزار کاره ماریچی

## اسپیرال سبک تا قطر ۹۰۰ میلیمتر

مژده به دست‌اندرکاران مسکن و شهرسازی و ساختمان-راهسازی  
آب و فاضلاب-برق-کشاورزی-صنایع-شهردارها و....

لوله‌های هزار کاره ماریچی

✓ ارزان ✓ مقاوم ✓ سبک ✓ با قابلیت نصب آسان تا قطر ۹۰۰ میلیمتر بدون محدودیت در طول

با کاربردهای فراوانی مثل:

کانالهای کولر و تهویه عمومی، سرماتی و گرماتی، رایزر، سینی کابل و لوله، فضاهای خالی بین بنون، قالب دائمی ستونهای بتونی پل‌ها، ساختمانها، پارکینگ‌ها و سالنهای بزرگ، پل سازی و راه‌سازی، غلاف دار کردن چاه و قنوات، شوت آشغال و نخاله، نامسازی و دکورسازی، صنایع بسته‌بندی، روکش دار کردن جویها و نهرها، زه کشی‌ها....  
و صدها مورد دیگر که شما نام می‌برید.

تلفنهای تماس: ۸۸۴۰۷۳۱-۸۸۴۰۷۴۵ فاکس: ۸۸۳۸۱۸۸

از تهران و شهرستانها نماینده فعال توزیع و فروش پذیرفته می‌شود

انتخاب کنید. ابتدا از محکم بسته شدن صافی نازل مطمئن شوید و سپس آن را توسط آچار بکس یا تخت و یا آچار مخصوص نازل متصل کنید. هنگامی که اتصال نازل را خارج کرده‌اید وضعیت الکترودها را مورد بررسی قرار دهید. فاصله الکترودها نسبت به هم و نازل باید مطابق بروشور کارخانه سازنده باشد که معمولاً بدین قرار است:

- فاصله دو الکترودها ۳ الی ۴ میلی‌متر
- فاصله هر الکترودها از خط وسط نازل (محور نازل) ۹ میلی‌متر

● فاصله الکترودها از نوک نازل صفر تا ۳ میلی‌متر  
 ضمناً فاصله بین الکترودها و سایر قسمت‌های فلزی مشعل باید بیش از ۶ میلی‌متر باشد. الکترودهای جرقه باید محکم شوند تا هنگام ارتعاش از تنظیم خارج نشوند.

فاصله شعله پنخش‌کن تا نازل را مطابق زاویه نازل و بروشور کارخانه سازنده تنظیم کنند. حال اتصال نازل را در جای خود قرار دهید و به لوله پمپ توسط مهره مربوطه محکم کنید. ضمناً از کیفیت اتصال فیش کابل‌های جرقه به الکترودهای جرقه و اتصال این کابل‌ها به ترانس جرقه مطمئن شوید.

۴- درجه تنظیم هوا را تا نهایت باز کرده ضمن بررسی وضعیت کوپلینگ مطمئن شوید که به طور صحیح و محکم بین پمپ و موتور قرار گرفته باشد. البته این بررسی در مورد مشعل‌هایی است که پمپ توسط کوپلینگ به محور الکتروموتور اتصال دارد. حال درجه تنظیم هوا را طوری ببندید که به اندازه حدود ۳ میلی‌متر باز باشد.

۵- وضعیت گازوئیل: مطمئن شوید که در مخزن به اندازه کافی گازوئیل موجود است. شیرهای فلکه مربوط به مخزن و مشعل را باز کرده و پنجره‌های مربوط به موتورخانه را بکشاید.

۶- آب سیستم شوفاژ: مطمئن شوید که دیگ و رادیاتورهای آب دارند.

۷- تغییرات سیستم تابستانی به زمستانی و یا بالعکس متناسب با فصل انجام شده باشد.

۸- فشارسنج صفر تا ۲۵ آتسفر (بار) را به قسمت فشار پمپ که محل آن بر روی پمپا تعبیه شده است وصل کنید. اگر مخزن پایین‌تر از مشعل باشد و از سیستم دو لوله استفاده شده باشد یک خلاءسنج نیز به قسمت مربوطه بر روی پمپ وصل کنید. وقتی که مخزن گازوئیل در بالا باشد احتیاجی به خلاءسنج نیست.

۹- کلید استارت مشعل را بزنید.  
 ۱۰- هواگیری پمپ: در سیستم دو لوله هواگیری به صورت خودبخود انجام می‌شود. اگر بر اثر لوله کشی طولانی عمودی یا افقی پمپ قادر به مکش اولیه نباشد، قسمت مکش را باز کرده گازوئیل را به صورت دستی برنمائید، در این صورت پمپ شروع به

کار می‌کند. خلاءسنج را در سیستم دو لوله بررسی کنید. اگر بعد از پر شدن لوله مکش، خلاء وجود نداشته باشد یا پمپ کار نمی‌کند و یا اینکه نشت زیادی بر اثر لوله کشی ناصحیح در قسمت مکش وجود دارد. در سیستم دو لوله‌ای سوخت نباید در قسمت مکش بیش از ۱۲ اینچ خلاء داشته باشد در غیر اینصورت شیرهای گازوئیل را بررسی نمائید که کاملاً باز باشند و همچنین لوله‌ها را از نظر گرفتگی یا لهدگی بررسی کنید.

۱۱- وقتی مشعل روشن شد شعله آن را از نظر دود چک کنید. در صورتی که شعله مطلوب نباشد درجه هوا را که حدود ۳ میلی‌متر است بتدریج بازتر کنید تا دود کاملاً از بین برود. در صورت لزوم فشار پمپ را توسط پیچ‌گوشی یا آچار آلن تنظیم کنید.

۱۲- مشعل را که در حال کار است چندی بار خاموش و روشن کنید تا از وضعیت جرقه زدن و اشتعال آن اطمینان حاصل شود. به محض باز شدن شیر و جرقه زدن نباید هیچگونه تأخیری در ایجاد اشتعال مشاهده شود، همچنین نباید هیچگونه نشانه‌ای از وجود بوی دود سفید در محفظه احتراق یا قسمت بالای دیگ که حاکی از تأخیر در جرقه زنی است، موجود باشد.

۱۳- حیثیات وضعیت آکوستات جداری بر روی دیگ را بررسی کنید. قطع آکوستات در درجه حرارت نهانی را بازمی‌کند. در این حالت مشعل قطع می‌شود و بعد از افت درجه حرارت، دوباره وصل می‌شود. این درجه حرارت قطع را با ترمومتر روی دیگ مقایسه کنید.

۱۴- بعد از اینکه مشعل مدتی کار کرد و محفظه احتراق داغ شد تنظیم دقیق را باید توسط دستگاه انجام دهید.

ب- مشعل گازی  
 قبل از روشن کردن مشعل توجه داشته باشید که:  
 ۱- درجه دودکش باز باشد.  
 ۲- سیستم پر از آب باشد.  
 ۳- ترموستات اطفاهاز دیگ روی درجه سه نسو دلخواه تنظیم شده باشند.  
 ۴- تبدیل سیستم

تابستانی به زمستانی و یا بالعکس انجام شده باشد  
 ۵- جریان برق برقرار باشد.  
 ۶- جریان گاز وجود داشته باشد.

۷- قبل از باز کردن شیر دستی گاز، درجه تنظیم هوا را کاملاً باز کرده مدار کلید فشاری گاز را اتصال کوتاه کرده کلید استارت را بزنید. در این حالت مشعل بعد از اتمام زمان ایمنی «ری ست» می‌کند.

۸- حال بعد از قطع کلید، اتصال کوتاه کلید فشاری گاز را برداشته و مشعل را روشن کنید. هنگامی که مشعل در حال کار کردن است شیر دستی گاز را ببندید، مشعل باید فوراً خاموش شود.

۹- هنگامی که از صحت نسبی اجزاء مشعل اطمینان حاصل شد، درجه تنظیم هوا را کاملاً بسته و میزان گاز را توسط رگولاتور یا شیر مغناطیسی کم کنید. آنگاه مشعل را روشن کنید تا با حداقل ظرفیت مدتی کار کند. محل اتصالات گاز را به کمک کف صابون از لحاظ نشتی امتحان کنید.

۱۰- سپس میزان گاز را زیاد کنید، با ازدیاد هوای ورودی موقتاً آن را تنظیم نمائید تا درجه حرارت دیگ به ۷۰ درجه سانتیگراد برسد و سپس توسط دستگاه، تنظیم کامل را انجام دهید.

**کاشت ناخن**

**مژده به خانمهای باسلیقه که در آرزوی ناخنهای بلند هستند. با ناخنهای اسکاچر دستهای خود را زیباتر سازید**

**تلفن: ۶۰۵۸۰۹۹**

**خانه موی ایران**

**اولین مؤسسه ترمیم مو در ایران**

**از یکمده تار مو تا یکمده هزار تار مو**

**روش تین اسکن از آمریکا بدون عمل جراحی**

**ولی عصر، جنب سینما آفریق، طبقه سوم**

**۸۹۸۴۲۳ - ۸۸۱۰۲۸۰**