

## آشنایی کلی با مشعل موتورخانه های خانگی

مشعل وسیله ای است که آب درون دیگ های موتورخانه را گرم میکند ، که این آب یا برای گرمایش ساختمان و یا برای گرمایش آب گرم مصرفی کاربرد دارد.

مشعل ها به صورتهای مختلفی طبقه بندی میباشند و از آنجا که انرژی مصرفی خود را از انرژی سوخت تامین میکنند یکی از رایج ترین طبقه بندی ها به صورت ۱- مشعلهای گازی ۲- مشعلهای گازوئیلی ۳- مشعلهای مازوت سوز ۴- مشعلهای دوگانه سوز میباشد.

با توجه به اینکه در منازل مسکونی ، صدای موتورخانه میتواند مزاحم باشد مشعلها به دو صورت دمنده دار و بدون دمنده ساخته میشود. مشعلهای دمنده دار از راندمان بالاتری برخوردار هستند و حرارت بالاتری ایجاد میکنند بنابراین مشعلهای بدون دمنده فقط در ساختمان های کوچک کاربرد دارد. مشعلهای بدون دمنده ساختار ساده تری دارند به همین سبب به نسبت قیمت پایین تری دارند.

در ادامه به معرفی مختصر مشعل های گازسوز می پردازیم:

این مشعل ها برای احتراق گاز طبیعی طراحی شده اند .دبی سوخت گازی لازم در این مشعل ها، توسط شیر برقی کنترل شده و هوای لازم برای احتراق آنها، توسط یک دمنده که بر روی محور موتور نصب شده است، تأمین می شود. دبی این هوا توسط دمپر هوایی که در ساختمان مشعل نصب شده است، کنترل می شود.

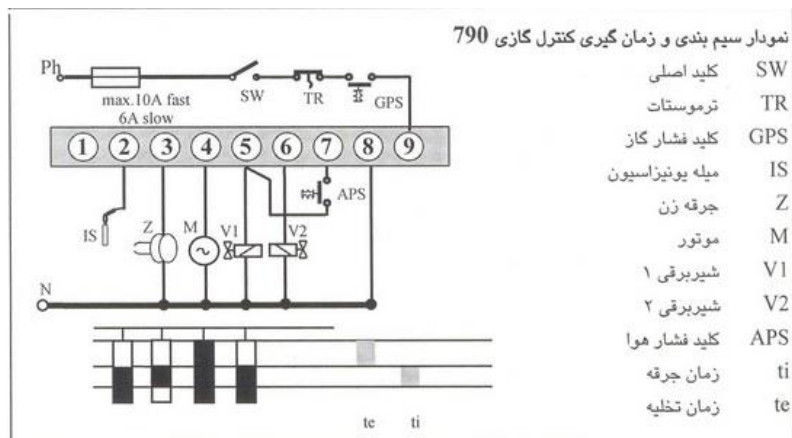


جریان گاز از یک فیلتر عبور کرده، با هوای احتراق مخلوط شده و آماده ی احتراق می شود. اگر فشار هوای احتراق از حدی کمتر شده و یا دبی سوخت از مقدار مورد نظر بیشتر یا کمتر شود، این موضوع توسط سنسورهای فشار تعبیه شده در مشعل حس شده و مشعل به وسیله ی یک رله ی کنترلی، خاموش می شود. در صورت مناسب بودن تمام شرایط ذکر شده، در نهایت مخلوط سوخت گازی و هوا، توسط جرقه (که به وسیله ی یک ترانس ولتاژ بالای نصب شده در ساختمان مشعل ایجاد می شود) و یا به وسیله ی شعله ی یک شمعک که در مسیر خروجی جریان قرار می گیرد، محترق می شود.

همچنین به منظور یکنواخت کردن و پایدار سازی شعله، از یک شعله پخش کن در جلوی نازل سوخت استفاده می شود. به منظور کنترل فرآیند احتراق، از یک سنسور به نام میله ی یونیزاسیون، در مسیر شعله استفاده می شود. در صورت برقرار شدن شعله و وجود حرارت، یک جریان الکتریکی در آن برقرار شده

و رله ی مشعل با دریافت این جریان به عملکرد خود ادامه می دهد. اگر به هر علت، تغییری در وضعیت این جریان رخ دهد، مشعل توسط رله خاموش می شود.

با توجه به قسمت‌های برقی متعدد در مشعل‌های گازی نیاز به یک مدار الکترونیکی جهت کنترل منطقی تمامی قسمت‌ها میباشد ، به این مدار ،رله میگویند.



در ادامه جهت آشنایی بیشتر با مشعل‌های بدون دمنده یا اتمسفریک، قسمتی از سایت مشعل اتمسفریک گازسوز اخگر ارائه میگردد.



این مشعلها نیاز به دمیدن هوای اجباری بوسیله فن نداشته و بدون تولید صدا عمل میکنند. اکسیژن لازم جهت احتراق می بایست با مکش دودکش تامین شود. بنابراین در این نوع مشعلها داشتن دودکش مناسب با مکش کافی جهت عملکرد صحیح مشعل الزامی می باشد. و در این صورت، اکسیژن به مقدار کافی با گاز جهت احتراق کامل ترکیب شده و راندمان مشعل اتمسفریک بسیار بالا رفته و باعث صرفه جویی در مصرف سوخت خواهد شد. مشعل‌های اتمسفریک در کلیه کشورهای اروپایی که نسبت به صرفه جویی در مصرف سوخت حساس هستند، استفاده میشود و دارای استاندارد بالای انرژی میباشد.

مشخصات مشعل های اتمسفریک :

استفاده از شیر کنترل گاز جهت کاهش چشمگیر مصرف سوخت ، بدون صدا ، مجهز به جرقه زن اتوماتیک و سیستم افزایش تدریجی شعله در شروع راه اندازی ، دارای سیستم نظارت بر شعله که در صورت خاموش شدن شعله پیلوت به هر دلیل جریان گاز قطع میشود ، مصرف برق بسیار کم ، عمر طولانی و

پایین بودن هزینه سرویس و نگهداری

وزن kg	سایز ورودی گاز inch	حداکثر فشار گاز mbar	تعداد شعله افقی	م الکتریکی		ظرفیت حرارتی		مدل
				HZ	V	kcal/hr	KW	
7.5	3/4"	50	1	50	220/240	60000	70	VE1
8.5	3/4"	50	2	50	220/240	90000	105	VE2
9.5	3/4"	50	3	50	220/240	140000	163	VE140

منابع : سایتهای شرکت اتمسفر و اخگر

نویسنده : حمید معتبر