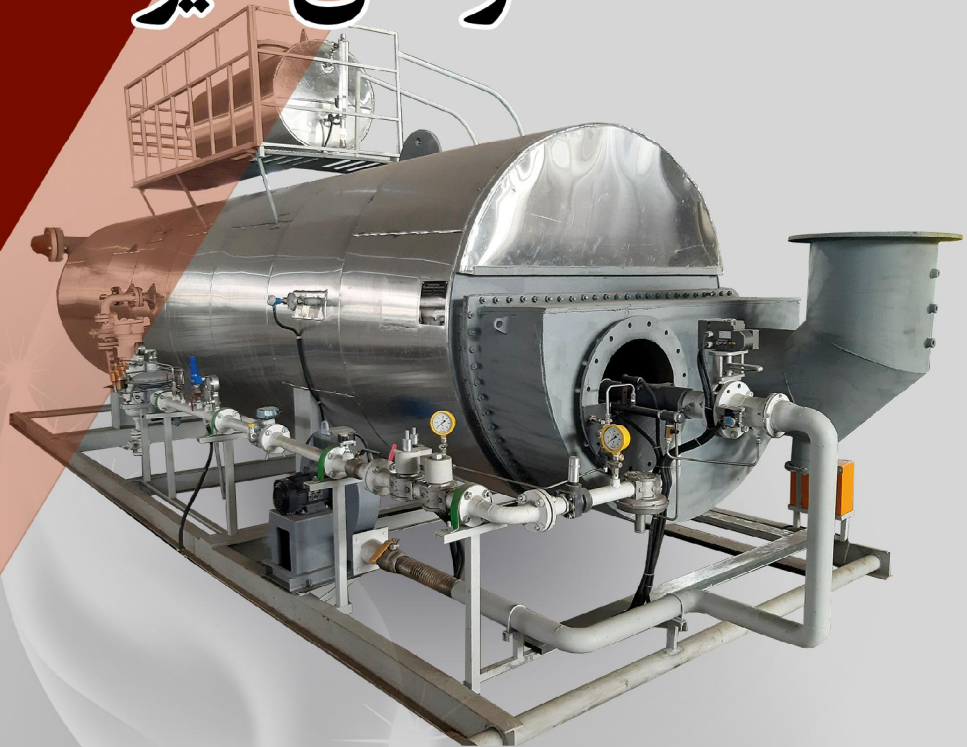


گرمکن غیر مستقیم گاز



Indirect Water Bath Heater

شرکت تولیدی صنعتی گازسوزان
سازنده تجهیزات و مجری پروژه های بزرگ
در حوزه نفت، گاز و پتروشیمی



گرمکن غیر مستقیم گاز (هیتر گاز)

در ایستگاه های تقلیل فشار گاز، با توجه به رابطه گاز های ایده آل در حجم ثابت، کاهش فشار باعث کاهش دما می شود که برای جبران آن و جلوگیری از یخ زدن گاز از گرمکن غیر مستقیم گاز استفاده می شود. در این گرمکن ها، مایع موجود در مخزن توسط مشعل گرم می شود و گاز از درون لوله های کویل که در مایع گرم مخزن، غوطه ور هستند عبور داده می شود. طی این فرایند، دمای گاز خروجی از هیتر افزایش می یابد.

استفاده های رایج از گرم کن های غیر مستقیم گاز

- گرم کردن گاز قبل از تقلیل فشار برای حذف یخ زدگی در شیرهای انبساطی
- جلوگیری از تشکیل هیدراتها در خروج سیالات از چاهها
- گرم کردن سیال خارج شده از چاه قبل از مرحله جداسازی
- گرم کردن سیال برای پایین نگه داشتن ویسکوزیته سیال برای کاهش قدرت مورد نیاز پمپ
- گرم کردن گاز سوخت مورد استفاده در توربین ها، برای پایین نگه داشتن دمای نقطه شبنمی

انواع گرم کن های غیر مستقیم گاز

۱. هیترهای دمنده طبیعی (Natural Draft) :

مشعل مورد استفاده در این نوع هیتر، هوای مورد نیاز جهت احتراق را بصورت طبیعی تامین می نماید.

۲. هیترهای دمنده اجباری (Forced Draft) :

این نوع هیترها مجهز به مشعل هایی هستند که هوای مورد نیاز جهت احتراق توسط دمنده تامین می گردد.



هیتر Forced Draft



هیتر Natural Draft



اجزای گرم کن

یک دستگاه گرم کن غیر مستقیم گاز از مجموعه قسمتهای مکانیکی زیر تشکیل شده است که برای هر کدام از آنها یک معیار طراحی خاص وجود دارد که در زیر هر کدام از آنها توضیح داده شده است :



■ مخزن (Shell)

مخزن یک محفظه با فشار کاری یک اتمسفر است که بر اساس الزامات استاندارد API 12K طراحی می شود . مخزن شامل کویل، لوله آتش و ماده انتقال دهنده حرارت است.

■ لوله آتش (Tube Fire)

عموماً به صورت یک لوله U شکل است. لوله آتش به صورت جدا شدنی است و به نحوی طراحی می شود تا به صورت موثر گرما را به ماده واسط انتقال دهد و اتلاف حرارت حداقل شود.

■ کویل (Coil)

کویل یک محفظه تحت فشار است که بر اساس استاندارد API-12K یا استاندارد ASME Section VIII Div.1 طراحی می شود. طول و ابعاد کویل بر اساس استفاده از معادلات حاکم بر انتقال حرارت و مکانیک سیالات به دست می آید.

■ ماده واسط (The heat Media)

این ماده عموماً مخلوطی از اتیلن گلیکول و آب مقطر است، که نسبت ترکیب آنها بر اساس حداقل دمای کاری بدست می آید.

■ مخزن انبساط (Expansion Tank)

از این مخزن برای کاهش خوردگی داخلی گرم کن با ایجاد یک محیط بسته و انتقال ماده افزایش حجم یافته به مخزن انبساط استفاده می شود. مخزن انبساط به گونه ای طراحی شده است که می تواند ۱۰۰ درصد حجم افزایش یافته از دمای 40°C تا حداکثر دمای کاری را در خود جای دهد.



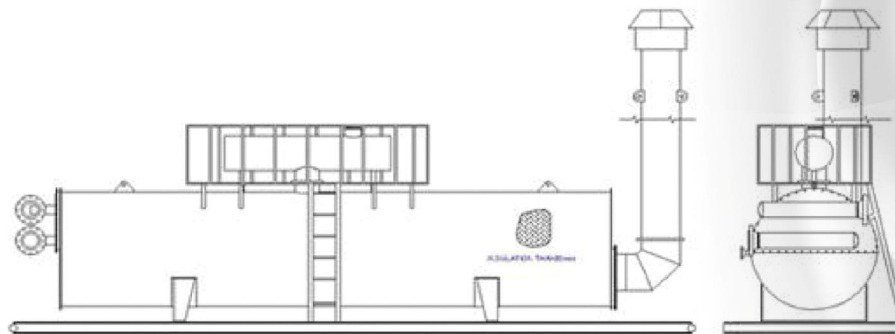
شرکت تولیدی صنعتی گازسوزان رنج گسترده ای از گرم کن های غیر مستقیم گاز را در ظرفیتهای متنوع از 2500 SCMH تا 200000 SCMH در دو نوع Forced Draft و Natural Draft بر اساس درخواست متقاضی قادر است تولید نماید.

دیتاشیت عمومی هیتر Natural Draft

| SPECIFICATION | VALUE |
|---|--|
| Minimum Overall Thermal Efficiency | 75 % |
| Maximum Operating Outlet Temperature | 38 °C |
| Maximum Bath Temperature | 88 °C |
| Maximum Gas Velocity in Inlet and Outlet Coil | 20 m/s |
| Maximum Pressure Drop in Coil | 1.75 Bar |
| Design Pressure | 1.1 max. operating pressure |
| Design Temperature | 100 °C |
| Coil Material | Seamless Pipe ASTM A-53, Gr. B, SCH 80/ ASTM A106, Gr. B, SCH 80 |
| Firetube Material | ASTM A-53, Gr. B/ ASTM A106, Gr. B |
| Shell & Expansion Tank Material | SA.36 or equivalent |
| Burner Type | Atmospheric |
| STANDARD | IGS-M-PM-104 |

دیتاشیت عمومی هیتر Forced Draft

| SPECIFICATION | VALUE |
|--|--|
| Minimum Overall Thermal Efficiency at Maximum Nominal Heat Input | 89.2 % |
| Minimum Overall Thermal Efficiency at Part Load | 87.8 % |
| Maximum Bath Temperature | 88 °C |
| Maximum Gas Velocity in Inlet and Outlet Coil | 20 m/s |
| Maximum Pressure Drop in Coil | 1.75 Bar |
| Design Pressure | 1.1 max. operating pressure |
| Design Temperature | 100 °C |
| NOx | ≤ 170 |
| CO | ≤ 100 |
| Coil Material | Seamless Pipe ASTM A-53, Gr. B, SCH 80/ ASTM A106, Gr. B, SCH 80 |
| Firetube Material | ASTM A-53, Gr. B/ ASTM A106, Gr. B |
| Shell & Expansion Tank Material | SA.36 or equivalent |
| Burner Type | Forced Draft |
| STANDARD | IGS-M-PM-106 |



اصفهان . نجف آباد . منطقه صنعتی پشت پلیس راه . خیابان گازسوزان . شرکت تولیدی صنعتی گازسوزان

کد پستی: ۴۵۴۶۱-۸۵۱۶۹ / تلفن: ۰۳۱-۴۲۴۹۹۰۶۱-۹ / شماره: ۰۳۱-۴۲۴۹۹۰۰۵