

www.Mboiler.com

وسائل و اتصالات بویلر و دیگ بخار

پمپ تغذیه دیگ بخار :

www.Mbc



www.Mboiler.com

آب مورد نیاز برای دیگ بخار بوسیله دستگاه پمپ تغذیه تأمین می شود. آب ورودی **دیگ بخار** از طریق شیر تغذیه عبور می کند.

موقعیکه سطح آب به حد نرمال یعنی نزدیک به وسط آب نمای شیشه ای رسید، پمپ تغذیه بوسیله کنترل کننده دو حالتی داخل لول متوقف می شود.

و بالعکس وقتیکه سطح آب از حد نرمال 12/5mm (1/2 in) پائین تر رفت (کلید) کنترل استارت پمپ را جهت جبران کمبود آب و رساندن آن به حد نرمال روشن می کند.

برای دیگ های بخار با ظرفیت 8150kg/n (18000 Ib/n) و بالاتر به جای سیستم کنترل دو حالتی کنترل تغذیه مدوله، با کلید شناوری، جعبه کنترل، توام با یک عدد شیر کنترل تغذیه مدوله به کار می برند.

پمپ تغذیه دائماً روشن می ماند ولی شیر کنترل مدوله تغذیه به اندازه آب مورد نیاز دیگ کم و یا زیاد می شود و کمبود سطح آب را جبران می نماید.

فشارسنج یا مانومتر دیگ بخار:

فشار بخار داخل دیگ بخار بوسیله مانومتر (سی تیروپ) نشان داده می شود. وقتیکه فشار به حد کاری رسید می توان با باز کردن شیر اصلی بخار، بخار را جهت مصرف در کارخانه یا استفاده در سیستم های گرمایش روانه ساخت.

www.Mboiler.com

فشار بخار دیگ را، کنترل کننده مدوله فشار اندازه گیری می کند.

www.Mboiler.com

ازدیاد فشار باعث تحریک پتانسیومتر شده و دریچه بطور خودکار از طریق مدلیشن موتور سوخت و هوای مشعل را کم می کند.

و آن را از حالت زیاد به حالت کم تبدیل می نماید و در صورت کمبود مصرف بخار مشعل را خاموش می سازد.

www.Mboiler.com

چنانچه مقدار بخار کمتری مورد نیاز باشد مشعل خاموش می شود . وقتی فشار بخار به حداقل خود رسید (3447-1/034% بار) یا 5/15 psi رسید کنترل کننده پتانسیومتری فشار مجدداً مشعل را روشن می نماید.

چنانچه به علتی کنترل کننده پتانسیومتری فشار عمل نکند یا خراب شده باشد فشار در داخل دیگ بالا رفته تا به حد طراح برسد .

در این موقع شیر اطمینان دیگ عمل کرده و بخار اضافی دیگ را تخلیه نموده و فشار بخار را به حد مجاز می رساند و با این عمل از خطرات فشار اضافی درون دیگ جلوگیری می شود.

www.Mboiler.com

لرزش ها فشار درون دیگ از شیر بخار و دستگاههای کنترل کننده فشار به عقربه مانومتر منتقل می شود.

چنانچه به علتی آب تغذیه به دیگ نرسد و سطح آب دیگ به اندازه 50 میلیمتر (2") از حد معمولی شیشه آبما پائین تر باشد.

www.Mboiler.com

تخلیه دو حالتی ضمن خاموش کردن مشعل، زنگ مشعل و چراغ اعلام خطر سطح آب کم است روشن می کند. و فقط در صورت رسیدن آب به حد نرمال چراغ سطح آب کم است خاموش می شود و مشعل بطور اتوماتیک شروع به کار می نماید.

www.Mboiler.com

در صورت ادامه نزول سطح آب و رسیدن آن به 75 mm (3") زیر سطح نرمال زنگ و چراغ سطح آب خیلی کم است شروع به کار کرده و مشعل را خاموش می سازد.

تا زمانیکه آب به سطح نرمال برسد مشعل شروع به کار نخواهد کرد . فقط با استفاده از کلید دستی می توان مشعل را مجدداً روشن کرد .

www.Mboiler.com

با باز کردن شیر تخلیه آب می توان با خارج کردن آب دیگ مقداری از غلظت نمک های موجود کاست.

www.Mboiler.com

www.Mboiler.com

شیر هواگیری جهت تخلیه هوای دیگ زمان پر کردن با آب و نیز جهت تخلیه خلع موجود در موقع خاموش نمودن دیگ به کار می رود.

وقتی دیگ بحال کاری کار می کند این شیر بسته است.

جهت تامین آب مورد نیاز جهت آزمایش کیفی ت آب دیگ از شیر کنترل املاح آب یا شیر نمونه برداری استفاده می شود.

www.Mboiler.com

صافی ورودی آب بر روی لوله مکنده پمپ تغذیه نصب می گردد.

دیگ هائیکه در زمان های مشخصی کار می کنند می توان با نصب کلید نگهدارنده مشعله مشعل را تا رسیدن به فشار 2/068 بار (20 پوند براینچ مربع) در روی شعله کم نگهداری نمود.

در صورت افت سریع فشار دیگ می توان یک عدد شیر ضد مکش در لوله پمپ تغذیه نصب کرده یا این عمل از پرشدن بیش از حد دیگ در اثر اختلاف سطح مخزن تغذیه (که در ارتفاع بالاتری قرار دارد) جلوگیری نمود.

www.Mboiler.com

فشار پمپ تغذیه بایستی بیش از فشار ضد مکش باشد. در غیر این صورت بایستس از پمپ بزرگتر استفاده شود.

www.Mboiler.com

منبع : با کمی اصلاح و ویرایش از سایت گروه منابع مهندسی برق و بخار

www.Mboiler.com

www.Mboiler.com

www.Mboiler.com