



---

## 匠奥电蒸汽发生器

---

**型号** LDR3/6/9/18/24/36/48/54/72-0.4/0.7

尊敬的用户：

感谢您使用石家庄途盟机械有限公司的匠奥蒸汽发生器，为获得使用效果和确保蒸汽发生器安全，延长蒸汽发生器的使用寿命，提高效率，安装使用前，请认真阅读本《匠奥电蒸汽发生器安装使用说明书》

安  
装  
使  
用  
说  
明  
书

石家庄途盟机械有限公司

---

中国·河北



# 一、前言

## 一、结构简介

匠奥电蒸汽发生器是一种单锅筒式电加热蒸汽发生器，在锅筒内布置了加热管，经改进后外接水位电极控制，外部用保温材料保温后，再用钢板喷漆的外壳罩住，外观整洁而又漂亮。用户购回，接上电源和水源后即可使用。蒸汽发生器设有可靠的水位控制、压力控制等连锁控制装置。加热管设置在炉体的下部，蒸汽发生器可完全吸收电能，蒸汽发生器环保节能，结构紧凑合理。按 TSG G0001-2012《锅炉安全技术监察规程》1.3(1)条件不适用锅炉的定义，设计正常水位水容积小于 30L 的蒸汽发生器，不属于《锅炉压力容器制造监督管理办法》规定的产品安全性能强制监督检验的范畴，所以可免去地方监督检验。

## 二、性能特点

此型蒸汽发生器具有以下优点：

- 1、合理的设计结构，可有利于安装、操作、节能。
- 2、壳体采用优质钢材，强度高、耐腐蚀。
- 3、采用高压漩涡泵，供水时间短、经久耐用。
- 4、加热时间短，可连续产生蒸汽。
- 5、结构紧凑、简易、材料耗用少。
- 6、快装出厂到使用现场后，只需要安装管道、仪表、阀门等附件，即可运行。
- 7、安装移动方便，只需客户提供合理的蒸汽发生器位置即可。
- 8、可供应蒸汽冲开水，又可以用于采暖。

## 三、应用领域

服装洗涤熨烫行业：干洗机、烘干机、水洗机、脱水机、熨平机、熨斗等设备的配套使用；

包装机械行业：贴标机、套标机配套使用 生物化工行业：发酵罐、反应釜、夹层锅、搅拌机、乳化机等设备的配套使用。

食品机械行业：豆腐机、蒸箱、灭菌罐、包装机、涂料设备、封口机等设备的配套使用。

其他行业：(油田、汽车)蒸汽清洗行业、(宾馆、宿舍、学校、搅拌站)热水供应、(桥梁、铁路)混凝土养护、(休闲美容会所)桑拿洗浴、热交换设备等。

## 四、出厂配套附件

- 1、蒸汽发生器主机：蒸汽发生器本体、底座。
- 2、一次阀门仪表



## 二、安装说明书

本系列产品由炉体、加热管、供水系统、控制系统、外壳五大部分组成。加热元件完全浸没在水中，所以热效率非常高，供水采用高压齿轮泵，加水时不需要停止加热或者减压，且时间短、不影响蒸汽压力。控制系统同时设有断水报警，自动停止加水加热，只要接通电源、水源、启动开关就会自动工作，8-15 分钟即可正常供汽。

### 一、各主要部位功能简介

- 1、蒸汽发生器本体：是蒸汽发生器的受压元件，它所能承受的压力，详见出厂铭牌，电加热位于蒸汽发生器的顶部。
- 2、加热管：电加热管是蒸汽发生器的加热装置，它通过热能转换，把水在规定的时间内加热变为蒸汽，由于加热管的加热部分完全浸没在水中，所以热效率特别高。
- 3、控制箱：控制器位于蒸汽发生器电路板上，控制面板在蒸汽发生器右侧面，是蒸汽发生器的心脏，它有如下功能：自动进水、自动加热、自动保护、低水位报警、超压保护、漏电保护功能。
- 4、水泵：水泵是蒸汽发生器给水装置，它能在蒸汽发生器缺水或无水时自动补水，在水泵的后面有两只止回阀，主要是控制蒸汽发生器水回流，发生蒸汽发生器热水回流的主要原因是止回阀失灵，应及时更换止回阀，否则沸腾的水把水泵密封圈冲坏，造成水泵漏水。
- 5、压力控制器：是一种压力信号，转换为电气开关信号机电转换装置，它的功能是在压力不同的情况下输出开关信号，厂方在出厂时已经把压力调整在适当的压力。
- 6、水位电极：是蒸汽发生器水位控制的重要组成部分，它利用水和蒸汽的电导率不同来实现水位的自动控制。
- 7、安全阀：是蒸汽发生器的安全保护装置，当蒸汽发生器开启后，由于种种原因到设定压力不停机，在超出压力时，安全阀即自动开启，排泄压力，使蒸汽发生器内压力降低，从而达到保护蒸汽发生器安全运行的目的。为防止安全阀的阀门和阀座粘住，应定期拉动安全阀提升手柄，作排泄试验，每隔 2-4 周应升高气压一次作排泄试验，以校验



安全阀的作用。

8、排污阀：安装在蒸汽发生器底部，它能将蒸汽发生器中的污垢统统排除干净，在使用压力不超过 0.1MPa 排污。

## 二、主要技术参数表（附表）

### 附件一

型号	LDR0.004 -0.4/0.7	LDR0.008 -0.4/0.7	LDR0.012 -0.4/0.7	LDR0.016 -0.4/0.7	LDR0.024 -0.4/0.7
额定电功率	3KW	6KW	9KW	12KW	18KW
额定电压	220V	220/380V	380V	380V	380V
水泵功率	0.35KW	0.35KW	0.35KW	0.35KW	0.35KW
电源配线 截面标准	4mm <sup>2</sup>	4mm <sup>2</sup>	6mm <sup>2</sup>	6mm <sup>2</sup>	6mm <sup>2</sup>
主汽阀口径	DN15	DN15	DN15	DN15	DN15
安全阀口径	DN15	DN15	DN15	DN15	DN15
进水口径	DN15	DN15	DN15	DN15	DN15
排污口径	DN15	DN15	DN15	DN15	DN15

注：本公司保留对以上参数进行修改的权力，保留对相关尺寸进行修改的权力

### 附件二

型号	LDR0.032 -0.4/0.7	LDR0.05 -0.4/0.7	LDR0.065 -0.4/0.7	LDR0.075 -0.4/0.7	LDR0.1 -0.4/0.7
额定电功率	24KW	36KW	48KW	54KW	72KW
额定电压	380V	380V	380V	380V	380V
水泵功率	0.35KW	0.35KW	0.35KW	0.35KW	0.35KW
电源配线 截面标准	10mm <sup>2</sup>	10mm <sup>2</sup>	16mm <sup>2</sup>	25mm <sup>2</sup>	32mm <sup>2</sup>
主汽阀口径	DN15	DN20	DN25	DN40	DN40
安全阀口径	DN15	DN20	DN20	DN20	DN20
进水口径	DN15	DN15	DN15	DN15	DN15
排污口径	DN25	DN40	DN40	DN40	DN40



注：本公司保留对以上参数进行修改的权力，保留对相关尺寸进行修改的权力

### **三、控制面板的主要功能：**

- 1、开关按钮：当蒸汽发生器发生紧急事故时，按下此按钮，蒸汽发生器的一切运行都将停止；当需要重新启动时，只须将按钮按下，蒸汽发生器即可恢复运行。
- 2、运行开关：是指电加热系统停止加热和恢复加热的开关。
- 3、分段开关：高、低档表示加热分二段。即大小档加热。此开关可使用户根据需要任意决定加热功率。
- 4、蜂鸣器：蜂鸣器短鸣表示蒸汽发生器低水位；长鸣表示水位不正常。

### **四、匠奥蒸汽发生器的安装**

- 1、尽量安装在用热最近、操作安装最方便的地方。
- 2、热水管道不宜过长，要有良好的保温层，管道应从热汽输出端向末端适当倾斜，供水源必须安装控制阀门。
- 3、电源必须装有配套控制开关、熔断器及可靠保护接地线， 380v 三相四线伸展（或者三相五线伸展），220v 单相供电，配线标准照附表中的电源线截面标准。所有接线必须符合国家相关规定。
- 4、电源电压必须控制在 5%之内，否则会影响使用效果，380v 电压必须是三相五线供电，零线不能够接错。
- 5、蒸汽发生器的地线关系到使用安全，为此应安装可靠的接地线。接地线应就近打桩，深度为 $\geq 1.5\text{mm}$ ，地线电缆接头应烧结在地线桩头上。为防止生锈受潮，连接的接头应高于地面 100mm 为宜。
- 6、当使用的水质不符合要求时应使用软化水，严禁使用深井水，含矿物质、泥沙多的水质，特别北方砂土地区及山林地区要注意水质质量。
- 7、开机前检查电源、电压、水源是否有异常情况，关闭排污阀开启供水阀、检查水泵是否卡死，若水泵卡死，拆下风叶后盖，转动电机轴至灵活状态即可开机。
- 8、开机后观察机器工作过程是否有异常，发现有异常情况参照故障处理办法，排除后再开机使用。
- 9、停机后必须关闭电源开关，待压力降低至 0.1MPa 后开始排污，同时关闭进水阀。



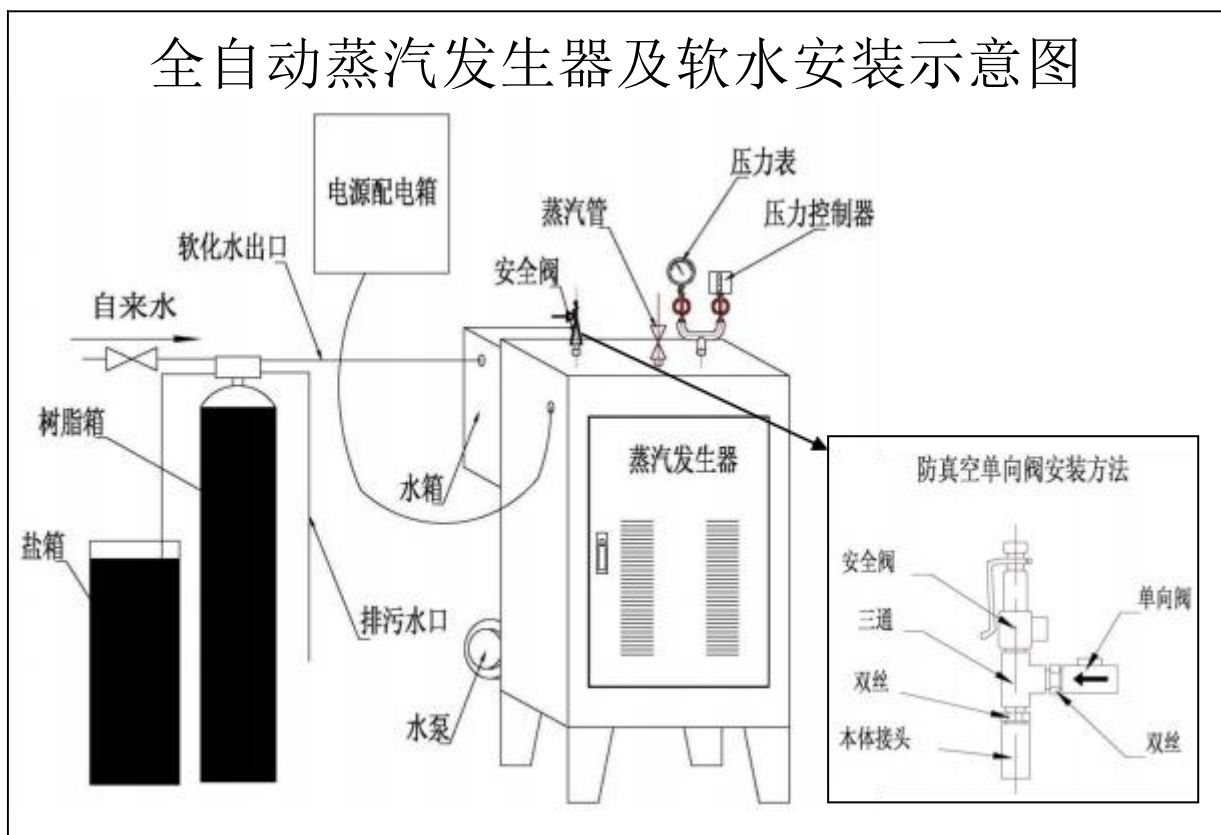
## 五、水处理器安装

水处理器又称软水器，它对蒸汽发生器有着非常重要的作用，它使用离子交换树脂法，除去原水中含有的钙镁离子来制造软化水，供蒸汽发生器使用，当交换树脂处于饱和时可进行再生，所以软水器可长期使用，若树脂失效，只需更换树脂罐内的树脂即可。

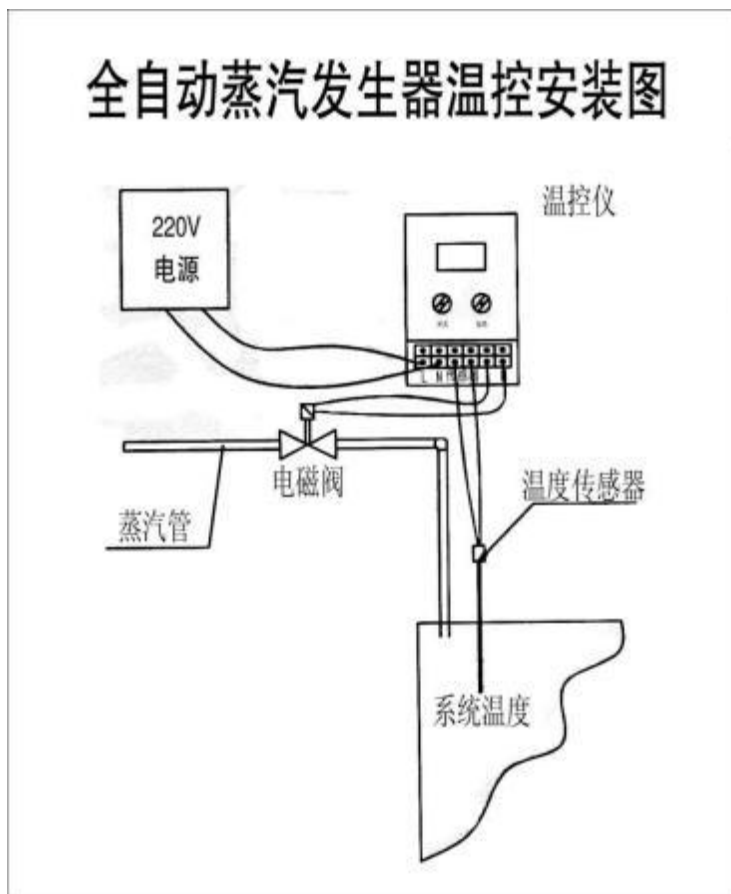
## 六、水处理器安装须知：

- 1、使用本品时，自来水的进水压力必须大于 0.16MPa。
- 2、电源安装在离本品最近处，且应改置安装不间断电源。
- 3、本品的电源为 220v/50Hz, 耗电量为 4.5v。

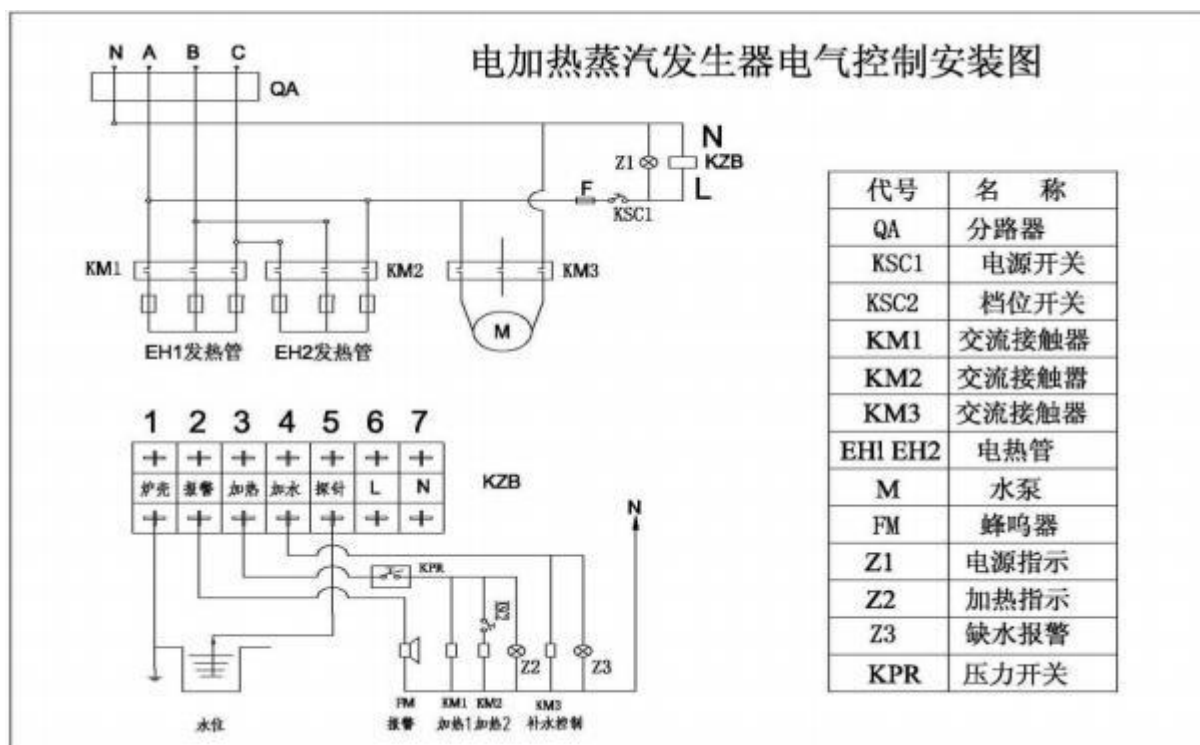
## 安装示意图



## 全自动蒸汽发生器温控安装图



电气控制安装示意图





### 第三节 匠奥蒸汽发生器调试

操作程序：在蒸汽发生器和软水处理器安装妥当后，即可按照程序操作；

说明：

- 1、在本产品出厂前，厂房已经对蒸汽发生器的加热管、控制箱、安全阀、压力控制器、排污、水泵等关键部位进行了综合调试。
- 2、一般情况下，只要水、电按图所示全部接通，打开控制箱的按钮，即可进入全自动运行，无须用户再调试。
- 3、水处理的调试应参照本使用说明书中的水处理部分。按 ON/OFF 键，电源工作灯亮，接通电源，加水灯亮加水，水泵启动，打开供水阀，向水箱加软水，电源指示灯亮，正常水位灯亮，加热达到最高压力，降至设定最低压力，重新加热。按 ON/OFF 键，加热灯亮，加水灯亮，加热灯灭，停止加热，加热灯亮，开始加热，电源工作灯灭停止工作。

### 第四节 软水器的工作原理

#### 一、为什么要配软水器？

- 1、热水蒸汽发生器会生成水垢，水垢是脆性的物质，厚了以后易出现裂缝，在蒸汽发生器管道里的水透过裂缝与炽热的管壁骤然接触，急速汽化形成的大量水蒸气来不及散发，蒸汽发生器就会爆炸。
- 2、水垢的导热性很差，降低蒸汽发生器热效率，浪费燃料。水管内结垢，流通截面积减少，严重时会将管子完全堵塞，破坏正常水循环。水垢附在受热面上，特别是馆内，很难清除，还会使受热面受到损伤，缩短蒸汽发生器使用年限。

#### 二、水的特性：

水是一种非常好的两性溶剂，因为其溶解性好，使得我们在自然界中无法直接获得纯净的水。我们根据获得水的来源不同，发现水中溶解的矿物质成分和含量也不同。天然水中溶解的离子，主要是水历经岩层时溶解的矿物质，地下水的硬度一般较高，而地表水的硬度较低。我们习惯根据水中溶解矿物质的多少来确定水质的类型，我们常根据水的总硬度（即钙镁离子的总和）来分类如下：表一 按硬度和含盐量分类 名称 按硬度分（以碳酸钙 mg/l 计） 名称 按含盐量分 Mg/l 极硬水 >450 高盐 >1000 硬水 300-450 次高盐水 500-1000 中硬水 150-300 中盐水 200-500 软水 50-150 低





盐水 100-200 极软水 <50 极低盐水 <50

### 三、为什么水在加热时会产生水垢？

水中溶解的矿物质其溶解度一般是随着温度的升高而增加，但是有个别的矿物质随温度的增加而降低，因为这些矿物质在温度升高后，组成发生了变化。例如：含钙镁的盐类： $CaCO_3$   $MgCO_3$  水中钙镁离子是结垢的主要因素。在自然界中，钙镁离子是以碳酸氢钙和碳酸氢镁的形式存在，这两种矿物质在水中的溶解度很高，碳酸氢钙在 100 毫升水中溶解度大约 16.6 克，碳酸氢钙在温度升高过程中，发生分解，变成碳酸钙，碳酸钙在水中的溶解度只有 1.3 毫克（18℃）当从水中析出来的碳酸钙结晶致密的堆积起来后，就形成了我们在水壶中看到的白色硬垢。

### 四、水垢对蒸汽发生器的危害

碳酸钙垢的热传导系数很小，不但会引起蒸汽发生器能耗的增加，而且会威胁蒸汽发生器的运行安全。在表二中给出水垢和钢材的导热系数：

名称	热导率 Koal/m. H. c	名称	热导率
铜	320-360	硫酸盐水垢	0.2-2
碳钢	30-45	硅酸盐水垢	0.07-0.2
铸钢	25-50	碳酸盐水垢（非晶体）	0.2-1
		含油水垢	0.1
		碳酸盐水垢（晶体）	0.5-5

水垢的热导性能只是铜材质的千分之几，钢材的二百分之一。在蒸汽发生器结垢后，如果我们任想达到无水垢时的炉水温度，势必提高受热面的温度。例如：10 吨的蒸汽发生器，壁温为 280℃，当结硅酸盐水垢 1 毫米时，要达到同样的炉水温度，壁温要提高到 680℃，此时的炉体钢板强度降低，严重时会引起爆炸，并且温度升高导致材料应力破坏，能耗增加。

### 五、水处理的目的是和方法

在蒸汽发生器系统进行水处理的目的是非常明确的，我们要消除水垢给蒸汽发生器带来的危害，节省能源消耗和延长蒸汽发生器的使用寿命及获得高的运行完好率。结垢的主要因素是水中溶解的钙镁离子，采用炉外除去钙镁离子方式，即采用软化水作为蒸汽发生器的给水。采用的软化方法是离子树脂法。

### 六、软水器的安装与调试

#### 1. 地址选择

- A、软水装置至排水处距离越短越好。
- B、如果还有可能需要增补水处理设备，应预留充裕的余地。
- C、由于必须定期补充盐分给控制阀，所以盐箱离控制阀的距离不宜太远。



- D、软水装置不宜靠近热水水源， 因为与热水水源过近， 会损坏软水控制阀。因此 3 米长的管道是一个合理的距离，可防止这种可能性的发生。（当发现有负压力的情况，防止热水从热源流入控制阀的一个积极办法是从调节器出来的软水管道上装设一个止回阀。如果装设一个止回阀，应肯定软水器上装有一个合适的过热、过压的安全阀。同时也要肯定符合当地规范的规定）。
- E、不要将软水装置安装在一个会使它或它的连接器（包括排放溢管道）耐受室温 0°C 以下或 49°C 以上的地方。
- F、不要将软水装置安装在接近酸类或酸雾的地方。
- 2、出入口连接方法： 出入口连接方法比较简单，只须参照系统图， 在入口管接装 0.6MPa 压力表和手动阀，在出口管接电磁阀、流量计、手动阀及取样阀。
- 3、排水管线的连接：
- A、理想的安全位置为水控制阀应在排放口的上部并离该排水口不超过 6.1 米处。将该装置以 1.3 厘米（1/2 寸）内径塑料管连接到控制器的排水口（图 2）。
- B、如果本装置安置在距离排水口超过 6.1 米到管总厂的 12.2 米的地方，请用 1.9 厘米（3/4 寸）的管子。
- C、同时购买适配器以向下套衬至排水线连接处。如果本装置安装在必须提高排水线才行的地方，倘若管子总长度不超过 4.6 米，且水调节器处的水压不少于 0.277MPa 时，顶多可提高排水线至 1.8 米。在水压每增高 0.07MPa 的条件下再额外提高 61 厘米。
- 警告一：如果本装置带有一个传盛器，不论水压如何，最大提升量是 1.2 米。
- A、排水线是经过提升的但排放入一个低于控制阀平面的排放处时，应在排水线的远端构成一个 18 厘米庞通导管，使该导管的底部与排水接口处位于同一高度。这也将替代一个适当的虹吸井。
- B、当一条排水线排放入一个高架污染水水管线时，必须使用一个槽式井。警告：切勿将排水线连接到一个排放口，下水道或气封管。在排水线和废水之间一定要有一个空气隙，以防止污水可能被虹吸返到水处理器内。注意：已在此介绍标准商业用法。但当地规范可能需要对这些建议作出某些修改。

## 三、使用说明书

蒸汽发生器使用单位应指定专（兼）职人员负责蒸汽发生器日常维护保养和安全管理  
工作，司炉工必须经过基本知识，安全技术知识和操作技能的专业培训，掌握操作技



能后方可上岗。

## 一、煮炉

- 1、新蒸汽发生器在使用前应进行煮炉，主要目的是为了清除蒸汽发生器内部的杂质油垢，煮炉时蒸汽发生器需加入适当的药品，使炉水成为碱性炉水，去掉油垢等物。
- 2、煮炉可采用纯碱（ $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ）或磷酸三钠（ $\text{Na}_3\text{PO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ ）等药品，其用量以蒸汽发生器容积每立方米计算，前者为 5 公斤后者为 3 公斤。
- 3、煮炉前所用上述药物应配制浓度为 20%的均匀溶液，不得将固体药品直接加入蒸汽发生器内。
  - 1) 关闭所有阀门及检查孔，打开上部主汽阀，把配好的药物溶液一次倒入蒸汽发生器筒内，开启安全阀，让锅筒里空气向外排出，打开进水阀给锅流水，进水温度不超过  $40^\circ\text{C}$ ，待蒸汽发生器系统充满水后，关闭给水阀，检查蒸汽发生器主机，给水管道路，阀门等是否漏水。
  - 2) 蒸汽发生器压力升至 0.2MPa 并维持 2 小时，然后停止燃烧让压力逐渐至零，水温低于  $70^\circ\text{C}$  左右，开启排污阀，将锅内水全部放出。
  - 3) 待蒸汽发生器冷却后，用清水冲洗锅筒内部零件，开启检查孔进行检查，如发现仍有油污时应按上述办法，再进行煮炉，直至蒸汽发生器内无油污为止。

## 二、加热

- 1、加热前必须对蒸汽发生器及管路系统进行全面检查，而后将已处理过的水注入蒸汽发生器，未进水前必须关闭排污阀，开启泄气阀让蒸汽发生器内空气排出，当蒸汽发生器水位升至水位控制正常水位时，即自动关闭给水泵，待水位稳定后，观察水位有否下降。
- 2、打开加热开关，使得加热组正常加热。
- 3、加热后应随时注意水位，因为加热后水位线会上升，如超过最高水位时可进行适当排污减少炉水。
- 4、当开启的泄气阀内冒出蒸汽时，即应关闭泄气阀，并冲洗压力表弯道和水位表，当气压直至 0.2MPa 时检查检查孔是否渗漏，如有渗漏现象，应拧紧螺栓同时检查排污阀是否严密，当压力升至工作压力时，检查安全阀是否喷水。

## 三、供汽

当蒸汽发生器内气压接近工作压力时，水位不应超过正常水位，供汽时加热稳定。供汽时应将总汽阀微微开启，让微量蒸汽进行暖管，同时将管路上的泄气阀开启，泄出



冷凝水，暖管时间根据管道的长度、直径、蒸汽温度等情况决定，一般不少于 10 分钟，暖管时应注意管道的膨胀和支架情况，如发现异常情况应立即停止暖管，并消除故障和缺陷，待管已热、管路上冷凝水减少后，方可全开总汽阀，开启应缓慢，同时不应开得过大，一般控制在 1.5-2 圈之间，在燃烧正常情况下即可达额定出力。

#### 四、正常运行

蒸汽发生器运行时，值班人员认真执行有关蒸汽发生器安全运行的各项制度，作好值班记录和交接班记录，不得擅自离开岗位。

蒸汽发生器正常运行时要求做到，蒸汽发生器水位正常，蒸汽压力稳定，保持蒸汽发生器房的整洁，加强对零件和仪表有监察确保安全可靠，防止事故发生，司炉工应定期总结经验，不断提高操作水平。

蒸汽发生器水位不得高于最高水位、低于水位最低水位。每班至少应冲洗水位表一次，使水位表玻璃保持清洁，确保水位清晰正确可靠。如遇损坏，应立即临时停炉，直至水位表恢复正常后方可继续运行。

经常注意蒸汽压力变化，尽可能保持锅内压力稳定，勿使汽压超过最高许可工作压力。压力表弯每班应冲洗一次。

为了防止由于水渣、水垢而引起蒸汽发生器损坏、必须保证炉水质量，使用碱度不超过 18 毫克当量/升，超过范围时，应对炉水进行排污。

(1)、一般用户在化验条件尚未完备时，可根据具体情况定期进行排污，如每天一次或每班一次等。

(2)、排污应在低负荷、高水位时进行。在排污时应密切注意蒸汽发生器内水位，每次排污以降低蒸汽发生器水位 25-50mm 范围为宜。排污时间不宜连续长时间进行，以免影响水循环。

(3)、排污完毕关闭排污阀后，用手快速试摸管道是否冷却，如并不冷却，排污阀必有渗漏。

蒸汽发生器注满水后，将电源开关至（ON）位置，电加热组件开时加热并指示灯点亮。蒸汽发生器进入正常加热。蒸汽发生器房内应保持清洁，蒸汽发生器房里不应堆放其他杂物。注意屋内照明，对水位表、压力表应有良好照明，便于观察。司炉工交接班时双方要做到交代彻底，认真，同时将交接班中的情况和问题记入运行记录中。



## 五、停炉

遇到故障应进行停炉，切断电源后，即可检查原因解决问题。为了检修，须将炉水放出时排除故障。

## 六、维护保养检修

1、蒸汽发生器运行一年应作一次全面检查，对壳体、阀门、仪表等进行检修，如遇大问题应委托专业单位进行修理。

2、蒸汽发生器长期不用应采用干法或湿法保养，停炉一个月以上，应采用干保养法，停炉一月以下采用湿保养法。

3、每年应进行一次水压试验检查。

## 七、故障排除

1、开机有工作，或加热很慢，检查电源，是否缺相。

2、工作中交流触器出现较大的嗡嗡声及接触器衔铁是否有异物，线圈接线是否有松动，检查电源电压是否过低。

3、用户不具备相关专业知识的，应即时于制造厂联系。

## 八、常见故障及排除

故障现象	故障原因	排除方法
通电后无法启用	1、电源接线不良 2、熔断器损坏 3、接触器不合	1、检查电源及接线 2、更换熔断器芯 3、修理或更换接触器
水泵不转	1、熔断器损坏 2、接触器不合 3、水泵叶轮卡死 4、水泵电机损坏，电容烧坏	1、更换熔断器芯 2、修理或更换接触器 3、清理叶轮异物，如有损坏，更换叶轮 4、修理电机或更换同规格电容
水泵供水压力不足或不供水	1、水泵逆转 2、泵中有空气 3、水道堵塞	1、检查方向（水泵后面风轮为顺时针方向旋转）并给予调换接线 2、拧开水泵放气螺塞，待有水从螺孔中溢出后再拧紧螺塞 3、清除水道异物
加热慢或不加热	1、加热器烧损 2、熔断器烧坏 3、接触器烧坏	1、更换加热器 2、更换接触器 3、修理或更换接触器
接触器不工作	1、卡死 2、线圈烧坏 3、接触器损坏	1、断开电源后，用螺丝刀拔接触点 2、更换接触器 3、修理或更换触点



接触器吸力不强 或吸不牢	1、电源电压过低 2、接触器有断续地 跳动 3、三相电源差相	1、检查电源电压 2、电压过低要增压 3、检查并给予排除
水泵停转或动转不 停	1、液位卡死 2、液位控制器损坏 3、接触器烧坏、卡 死	1、拆下液位控制器清除水垢 2、更换液位控制器 3、修理或更换接触器
水泵压力不高	1、叶轮磨损 2、泵壳磨损 3、水泵内有空气	1、调整叶轮和泵壳之间的间隙，或更换叶轮 2、调整间隙或换水泵 3、放掉空气
发生器内水位 保持不住	1、止回阀或电磁阀漏 水	1、更换止回阀或电磁阀漏水
工作气压过高 或过低	1、压力控制器失灵	1、告诉或更换相当的压力控制器
电气线路发生故障	1、绝缘电阻低，导线 过热	1、保持干燥、请电工检修
漏水、漏汽	1、管路接头或阀闸 不严密 2、密封圈损坏	1、检修紧固，更换阀门 2、更换密封圈



石家庄途盟机械有限公司

地址：河北省石家庄经济技术开发区南延路