

燃气取暖锅炉 辅助循环锅炉

产品名称	燃气取暖锅炉 辅助循环锅炉
公司名称	霸州市岔河集鑫星锅炉销售中心
价格	28000.00/个
规格参数	加工定制:是 循环方式:辅助循环锅炉 安装方式:快装锅炉
公司地址	河北 霸州市 岔河集乡 西下
联系电话	03167338227 13102498838

产品详情

燃气锅炉编辑

燃气锅炉包括燃气开水锅炉、燃气热水锅炉、等，其中燃气热水锅炉也称燃气采暖锅炉和燃气洗浴锅炉，燃气锅炉顾名思义指的是燃料为燃气的锅炉，燃气锅炉和燃油锅炉、采暖、洗浴用的锅炉设备。

燃气锅炉包括燃气开水锅炉、燃气热水锅炉、燃气锅炉等，其中燃气热水锅炉包括燃气采暖锅炉和燃气洗浴锅炉，随着国家“西气东输”工程的实现，燃气锅炉逐渐成为了人们的首选。

《特种设备安全监察条例》所定义的锅炉是指利用各种燃料、电或者其他能源，将所盛装的液体加热到一定的参数，并对外输出热能的设备。其范围规定为容积大于或者等于30l的承压蒸汽锅炉；出口水压大于或者等于0.1mpa（表压），且额定功率大于或者等于0.1mw的承压热水锅炉；有机热载体锅炉。[1]

中文名
燃气锅炉

法律法规
《特种设备安全监察条例》

类型
取暖设备

燃料
燃气

目录

1主要部件

??燃烧器??控制器

2运行

3分类

??区别??炉体设计??燃烧系统??多重保护??使用范围??控制系统

4特点

5燃气锅炉的清洗

6保养

1主要部件编辑燃烧器

燃气燃烧器构造由以下5个系统组成：

1、送风系统

送风系统的功能在于向燃烧室里送入一定风速和风量的空气，其主要部件有：壳体、风机马达、

燃气锅炉图片(4张)

风机叶轮、风枪火管、风门控制器、风门档板、凸轮调节机构、扩散盘。

2、点火系统

点火系统的功能在于点燃空气与燃料的混合物，其主要部件有：点火变压器、点火电极、电火高压电缆。较为安全的一种点火系统称为电子脉冲点火器，被卓益节能等燃气锅炉厂家所广泛使用。其方便省时，只需用手指按动就可以，并且安全性高，不会出现因意外熄火出现的安全事故，一旦出现熄火的状态，控制系统能及时关闭电磁阀，关断燃气通路。

3、监测系统

监测系统的功能在于保证燃烧器安全、稳定的运行，其主要部件有火焰监测器、压力监测器、温度监测器等。

4、燃料系统

燃料系统的功能在于保证燃烧器燃烧所需的燃料。燃油燃烧器的燃料系统主要有：油管及接头、油泵、电磁阀、喷嘴、重油预热器。燃气燃烧器主要有过滤器、调压器、电磁阀组、点火电磁阀组然、燃料蝶阀。

5、电控系统

电控系统是以上各系统的指挥中心和联络中心，主要控制元件为程控器，针对不同的燃烧器配有不同的程控器，常见的程控器有：Ifi系列、Ial系列、Ioa系列、Igb系列，其主要区别为各个程序步骤的时间不同。

控制器

1、超大全中文液晶显示屏，内置白炽夜光灯，无论黑夜白天，屏幕内容清晰可见。

2、图像动画显示水位状态、加热状态、泵阀状态、报警状态，锅炉运行一目了然。

3、cpu智能中央处理器，所有程序集中在一个数字芯片上，扩展性强，自动化程度高，操作简便，功能强大。

4、具备时间设定、温度设定、泵阀设定、连续设定、定时设定、压力设定等多种控制功能，任意设置工作状态。

5、具备水位极低报警（防干烧功能）、水温超高报警、压力超高报警等多种报警功能和连锁保护能力（停机），杜绝安全隐患。6、详细自诊、记录、检查维修方便。

2运行编辑

有关燃气锅炉在检修、点火运行、灭火、停炉等一些运行措施：一、燃气锅炉检修后，应按运行规程的要求对燃气锅炉主保护装置进行传动试验，确保主保护动作正确。二、燃气锅炉点火过程中，燃油压力、燃油温度、雾化蒸汽压力、雾化蒸汽温度等参数必须满足运行规程要求，就地观察油枪着火良好，火检返回正常，禁止短接火检信号强行投入油枪运行。当单支油枪流量大于0.65kg/s时，应立即退出此油枪运行。三、锅炉点火后注意观察炉膛烟温、主蒸汽温度、主蒸汽压力的上升情况，遇锅炉点火后烟温上升速率明显偏慢或烟温不上升要立即去就地检查油枪的着火情况，如果发现燃油进入炉膛后未着火，紧

急停炉，重新对炉膛进行通风吹扫，未经锅炉通风严禁投入油枪运行。四、磨煤机启动后注意检查煤火检是否正常返回，磨出口煤粉管线温度大于70 才允许增加给煤量(三台磨运行启动第四台磨煤机时，磨出口煤粉管线温度大于80 才允许增加给煤量，防止炉膛剧烈振动)。给煤量增加到5.0kg/s以上时方可全停本排油枪。五、燃气锅炉运行中，“黑炉膛”、“主燃料失去保护”必须按运行规程的要求投入运行。遇保护装置本身出现故障需暂时退出运行时，须主管经理或总工程师批准方可执行。“黑炉膛”、“主燃料失去保护”装置退出运行期间，值班员要重点监视炉膛负压、氧量、主蒸汽温度、主蒸汽压力等参数，并通过工业电视监视炉膛的着火情况，如果发现炉膛灭火，紧急停炉。六、燃气锅炉正常运行中，燃油系统及油枪备用状态良好，发现锅炉燃烧不稳定立即投油助燃。七、燃气锅炉灭火后，未经锅炉通风严禁投入油枪运行。八、确认燃气锅炉已经灭火，mft未动作时，紧急停炉，并检查确认两台一次风机、4台磨煤机、16只油枪已停止运行。九、燃气锅炉跳闸或正常停运后要立即进行炉膛通风吹扫，将炉内未燃尽的煤粉和可燃性气体及时抽走。并及时关闭锅炉供、回油手动总门，防止油枪向炉内泄漏燃油。十、燃气锅炉停炉后禁止向炉膛内吹扫油枪和磨煤机排煤粉。

3分类编辑

燃气锅炉按照燃料可以分为天然气锅炉、城市煤气锅炉、焦炉煤气锅炉、液化石油气锅炉和沼气锅炉等；按照功能可以分为鑫星燃气开水锅炉、燃气热水锅炉（包括燃气采暖锅炉和燃气洗浴锅炉）、等；按照构造可以分为立式燃气锅炉、卧式燃气锅炉；按照烟气流程可以分为单回程燃气锅炉和三回程燃气锅炉。

区别

燃油锅炉的燃料是燃油（如柴油、机油、煤油等），燃气锅炉的燃料为燃气（如天然气、城市煤气、沼气还有液化气、等），取决于锅炉燃什么燃料的设备叫燃烧器，配置燃气燃烧器的锅炉叫燃气锅炉，配置燃油燃烧器的锅炉叫燃油锅炉，燃油锅炉和燃气锅炉的区别在于使用什么燃料的燃烧器。

炉体设计

锅炉结构按常压设计，顶部设有通大气孔，锅炉在常压下工作，远离爆炸危险；锅炉炉体采用电脑优化模拟设计，完全优化了锅炉的尺寸，使形态协调美观。鑫星立式锅炉采用燃烧器下置式燃烧方式，燃料在炉胆内微正压燃烧，烟管内插有阻流片，减缓烟气排出速度，加强换热，保证燃料燃烧产生的热量最大程度地加热炉水，提高了锅炉的热效率；鑫星卧式锅炉采用全湿背式三回程结构，烟流程长，降低排烟温度，全波纹炉胆设置，使火焰产生强烈扰动，强力提高传热系数，并有效防止了因金属热胀冷缩而导致设备寿命的降低；大口径烟管和大孔桥间隙，使锅炉在相等的时间内水垢覆层薄且便于清理。

燃烧系统

采用原装进口燃烧器，全自动程序化控制，风机自动吹扫，电子自动点火，油气自动燃烧，风油（气）自动比例调节，雾化效果好，燃烧充分，节能环保，拥有熄火保护装置确保燃烧安全。在正常情况下，燃烧器出力随锅炉温度而自动调整燃烧火苗长度，锅炉出口温度达到设定值时，燃烧器自动停止燃烧，当温度低于设定值时，燃烧器自动开始工作。当发生燃料、进风异常等现象时，故障灯亮，程控装置会立刻停止输出燃料，燃烧机自动停机。

多重保护

锅炉具有多重安全保护：漏电保护即漏电自动切断电源；过热保护即锅炉水温超高达到报警温度时，自动停止燃烧器并发出报警；二次过热保护即锅炉外壳温度超过105 时，自动切断二次回路，锅炉停止工作；防干烧保护即精良水位电极棒实时监控水位情况，因其它原因锅炉水位达到、低于极低水位时，锅炉停止工作，防止干烧发生危险。

使用范围

使用玻璃棉作通体式保温，重量轻，保温效果好，散热损失少。白色彩板包装，美观大方，封闭性好耐腐蚀，机电一体化，占用空间小，使用方便。燃气锅炉广泛适用于超市、医院、学校、宾馆、小区、洗浴中心等，全自动为用户供暖或提供洗浴用水、生活热水。

控制系统

配置燃气锅炉专用微电脑控制器，大屏幕全中文液晶屏，带有超亮背光灯，无论白天黑夜，锅炉运行状态清晰可见。显示齐全：循环泵工作情况、燃烧器工作情况、炉水温度、水位高低、当前时间、报警记录等，锅炉运行状态一应俱全；设置方便：锅炉开机后，操作人员可通过6个按键随意进入待命状态（设置）、进入运行状态（开机）、退出运行状态（停机），随意在处于待命状态时进行运行参数的设定；功能齐全：可任意设定当前时间、报警温度、水温上限温度、水温下限温度、循环泵开启温度、循环泵

关闭温度、锅炉开关机时间（可分4个时间段）等运行参数。通常操作人员只要按“启动”键开机，按“停止”键停机即可，十分简单。

4特点编辑

- 1、配置进口品牌燃烧器，自动化程度高，按照控制器指令自动吹扫，电子自动点火，自动燃烧，风油（气）自动比例调节，性能安全稳定，燃烧效果好。并有熄火保护装置，保证安全运行。
- 2、电脑式洗浴锅炉控制器，所有的功能被神奇地存储在一张智能芯片上，锅炉一键开机，全自动定时、定温运行，用户可以设定启、停炉时间，设置完成后，不需专人值守，省事、省力。
- 3、火管内插有阻燃扰流片，减缓排烟速度，加强换热，烟室排出的烟气温度低，减少热损失，节省燃料。

操作

- 1、大字体显示水温，方便掌握锅炉及系统的运行状况，水温从10 到90 可以随意设置，锅炉全自动向系统供暖或为用户提供生活、洗浴用热水。
- 2、控制系统根据炉水温度控制循环泵的启停，炉水达到设定上限水温时热水循环泵启动，低于设定下限水温时热水循环泵停止。
- 3、卧式燃气洗浴锅炉为三回程全湿背结构，采用大炉膛、粗烟管设计，增大炉膛辐射吸热量，有效的节能降耗。采用螺纹烟管和波形炉胆，大大加强了传热效果，大大的节省了燃料耗量。
- 4、整机同时配备过热保护（炉内水温超高时，燃烧器自动停止工作并蜂鸣报警、二次过热保护（锅炉外壳温度超过105 时，自动切断二次回路）、防干烧缺水保护（炉水低于极低水位时，锅炉停止工作并发出蜂鸣报警）、锅炉漏电保护（控制系统检测到电器漏电、短路后，将自动切断电源）。
- 5、锅炉按常压结构设计，锅炉处于无压状态，毫无安全危险。采用高级离心玻璃棉多层保温，名优白色彩钢板作外包装，热损失少、美观抗锈。

5燃气锅炉的清洗编辑

锅炉经过长时间运行，不可避免的出现了水垢、锈蚀问题，锅炉形成水垢的主要原因是给水中带有硬度成份，经过高温、高压的不断蒸发浓缩以后，在炉内发生一系列的物理、化学反应，最终在受热面上形成坚硬、致密的水垢，导致换热效果降低且因垢下腐蚀因素，会导致锅炉水冷壁炉膛吸热减少，锅炉炉膛出口温度增加，使锅炉损失增加。同时水冷壁内结垢后使传热效果减少，有可能导致水冷壁管壁温度增加导致水冷壁爆管，影响锅炉安全运行。水垢是锅炉的“百害之首”，是引起锅炉事故的主要原因，其危害性主要表现在：浪费大量燃料:因为水垢的导热系数只有钢材的几十分之一，所以当受热面结垢后会使传热受阻，为了保持锅炉一定的出力，就必须提高火侧的温度，从而使向外辐射及排烟造成热损失。现可以采用高效环保无腐蚀清洗剂对燃气锅炉进行清洗，福世泰克清洗剂对清洗的水垢完全溶解，使设备列管露出金属原色，降低因为结垢及生物藻类淤泥的影响。同时对氧化铁和亚氧化铁有剥离的作用，可延长燃气锅炉使用寿命、降低能耗、提高生产率。[1]

6保养编辑

- 1、燃气锅炉在运行期间注意下列各点：

(1)燃气锅炉不允许正压燃烧或炉膛喷烟，因容易烧坏加煤孔盖。

(2) 燃气锅炉底部地平面上不可积水，以防潮湿腐蚀。

2、 燃气锅炉运行每隔2-3星期，应进行检查一次。

3、 燃气锅炉运行每隔3-6个月后，应停炉进行全面的检查维修。

(1)对 燃气锅炉内外进行检查，如受压部分的焊缝，钢板内外有无腐蚀

现象，若发现在严重缺陷应及时修理，若缺陷并不严重亦待下次停炉时修理，如发现有可疑之处，但并不影响安全生产时，应作出记录以便日后参考。

(2)检查完毕后可在着水面涂锅炉底漆，以防腐蚀。

4、 燃气锅炉及锅炉底座每年至少油漆一次。

5、 燃气锅炉常期不用的保养方法：有干法和湿法两种，停炉一个月以上，应采干保养法，停炉一个月以下可采用湿保养法。

(1)干保养法:

锅炉停炉后放去炉水，将内部污垢彻底清除，冲洗干净，在炉膛内用微火烘干（注意不要大火），然后将直径10-30毫米大小的块状生石灰分盘装好，放置在锅筒内，不使生石灰与金属接触，生石灰的重量，以锅筒容积每立方米8公斤计算，然后将所有的人孔、手孔管道阀门关闭，每三个月检查一次，如生石灰碎成份状，需即更换，锅炉重新运行时应将生石灰和盘取出。

(2)湿保养法:

锅炉停炉后放出炉水，将内部污垢彻底清除，冲洗干净，重新注入已处理的水至全满，将炉水加热到100℃，让水中的气体排出炉外，然后关闭所有阀门，气候寒冷的地方不可采用保湿养法，以免炉水结冰损坏锅炉。

锅炉分类

蒸汽锅炉

18世纪上半叶，英国煤矿使用的蒸汽机，包括瓦特的初期蒸汽机在内，所用的蒸汽压力等于大气压力。18世纪后半叶改用高于大气压力的蒸汽。19世纪，常用的蒸汽压力提高到0.8兆帕左右。与此相适应，最早的蒸汽锅炉是一个盛水的大直径圆筒形立式锅壳，后来改用卧式锅壳，在锅壳下方砖砌炉体中烧火。

双火筒锅炉

随着锅炉越做越大，为了增加受热面积，在锅壳中加装火筒，在火筒前端烧火，烟气从火筒后面出来，通过砖砌的烟道排向烟囱并对锅壳的外部加热，称为火筒锅炉。开始只装一只火筒，称为单火筒锅炉或康尼许锅炉，后来加到两个火筒，称为双火筒锅炉或兰开夏锅炉。

卧式外燃回火管锅炉

1830年左右，在掌握了优质钢管的生产和胀管技术之后出现了火管锅炉。一些火管装在锅壳中，构成锅炉的主要受热面，火(烟气)在管内流过。在锅壳的存水线以下装上尽量多的火管，称为卧式外燃回火管锅炉。它的金属耗量较低，但需要很大的砌体。

锅筒

19世纪中叶，出现了水管锅炉。锅炉受热面是锅壳外的水管，取代了锅壳本身和锅壳内的火筒、火管。锅炉的受热面积和蒸汽压力的增加不再受到锅壳直径的限制，有利于提高锅炉蒸发量和蒸汽压力。这种锅炉中的圆筒形锅壳遂改名为锅筒，或称为汽包。初期的水管锅炉只用直水管，直水管锅炉的压力和容量都受到限制。

二十世纪初期，汽轮机开始发展，它要求配以容量和蒸汽参数较高的锅炉。直水管锅炉已不能满足要求。随着制造工艺和水处理技术的发展，出现了弯水管式锅炉。开始是采用多锅筒式。随着水冷壁、过热器和省煤器的应用，以及锅筒内部汽、水分离元件的改进，锅筒数目逐渐减少，既节约了金属，又有利于提高锅炉的压力、温度、容量和效率。

安全性

燃气锅炉与其它燃气具不同，它的安装位置特殊，耗气量大，是安全性要求较高的产品。所以，在北美，所有燃气壁炉产品在推向市场之前都必须通过严格的安全环保标准检测。检测标准也随着产品的发展而不断更新。各类壁炉产品都有相应确切的专项安全检测标准。如平衡式燃气壁炉和烟道式燃气壁炉检测标准不同，装饰性燃气壁炉和取暖用燃气壁炉的标准也不同。所以，北美平衡式燃气壁炉产品都应具备如ansi z21.88 或csa2.33等的认证，代表了产品的安全环保已达到标准，用户可放心使用。

辅助锅炉

以前的火筒锅炉、火管锅炉和水管锅炉都属于自然循环锅炉，水汽在上升、下降管路中因受热情况不同，造成密度差而产生自然流动。在发展自然循环锅炉的同时，从30年代开始应用直流锅炉，40年代开始应用辅助循环锅炉。

强制循环锅炉

辅助循环锅炉又称强制循环锅炉，它是在自然循环锅炉的基础上发展起来的。在下降管系统内加装循环泵，以加强蒸发受热面的水循环。直流锅炉中没有锅筒，给水由给水泵送入省煤器，经水冷壁和过热器等蒸发受热面，变成过热蒸汽送往汽轮机，各部分流动阻力全由给水泵来克服。

复合循环锅炉

第二次世界大战以后，这两种型式的锅炉得到较快发展，因为当时发电机组要求高温高压和大容量。发展这两种锅炉的目的是缩小或不用锅筒，可以采用小直径管子作受热面，可以比较自由地布置受热面。随着自动控制和水处理技术的进步，它们渐趋成熟。在超临界压力时，直流锅炉是唯一可以采用的一种锅炉，70年代最大的单台容量是27兆帕压力配1300兆瓦发电机组。后来又发展了由辅助循环锅炉和直流锅炉复合而成的复合循环锅炉。

热损失

1、燃气锅炉烟气排放导致的热损失，其主要原因是烟气容积和烟气排放温度，排烟过程中，锅炉不是密封状态的时候，空气流动会带走一部分热量，造成热损失，烟气排在热损失中所占比例最大，数值约4.5%-8.2%。

2、燃料未完全燃烧造成的热损失，未全燃的因素主要有两种，一种是锅炉内烟气中含有可燃气体成分，跟炉膛的温度、空气系数和燃料、气流的混合流动有关，从而影响燃料的挥发速度和含量。另一种是固体燃料未完全燃烧，影响因素更多的是固体燃料是颗粒状，燃烧过程中，如果温度不高，气流流动性不好，煤灰飞来飞去，容易产生沉淀物，沉淀物堆积太多，剩余的燃料颗粒便不能完全燃烧，从而产生炭黑，造成燃气锅炉固体燃料热损失，没完全烧完。燃料的性质，水分，温度，功率负荷，以及锅炉内空

气推动力等因素容易造成燃料热损失。

3、燃气锅炉散热损失：锅炉机组露出于大气中的金属结构，炉墙烟道等，向外界空气散失的热量叫散热损失。这种损失与锅炉机组的外表面积大小，保温及绝热情况有直接关系。

4、锅炉灰渣沉淀物造成的热损失：燃料在燃气锅炉内燃烧的过程中你，伴随着炉内温度不断升温，排除炉外造成的热量损失，我们称之为锅炉灰渣沉淀物热损失。

燃烧设备

在锅炉的发展过程中，燃料种类对炉膛和燃烧设备有很大的影响。因此，不但要求发展各种炉型来适应不同燃料的燃烧特点，而且还要提高燃烧效率以节约能源。此外，炉膛和燃烧设备的技术改进还要求尽量减少锅炉排烟中的污染物(硫氧化物和氮氧化物)

机械化炉排

早年的锅壳锅炉采用固定炉排，多燃用优质煤和木柴，加煤和除渣均用手工操作。直水管锅炉出现后开始采用机械化炉排，其中链条炉排得到了广泛的应用。炉排下送风从不分段的“统仓风”发展成分段送风。早期炉膛低矮，燃烧效率低。后来人们认识到炉膛容积和结构在燃烧中的作用，将炉膛造高，并采用炉拱和二次风，从而提高了燃烧效率。

室燃炉

发电机组功率超过6兆瓦时，以上这些层燃炉的炉排尺寸太大，结构复杂，不易布置，所以20年代开始使用室燃炉，室燃炉燃烧煤粉和油。煤由磨煤机磨成煤粉后用燃烧器喷入炉膛燃烧，发电机组的容量遂不再受燃烧设备的限制。自第二次世界大战初起，电站锅炉几乎全部采用室燃炉。

直流燃烧器

早年制造的煤粉炉采用了u形火焰。燃烧器喷出的煤粉气流在炉膛中先下降，再转弯上升。后来又出现了前墙布置的旋流式燃烧器，火焰在炉膛中形成l形火炬。随着锅炉容量增大，旋流式燃烧器的数目也开始增加，可以布置在两侧墙，也可以布置在前后墙。1930年左右出现了布置在炉膛四角且大多成切圆燃烧方式的直流燃烧器。

燃油锅炉

第二次世界大战后，石油价廉，许多国家开始广泛采用燃油锅炉。燃油锅炉的自动化程度容易提高。70年代石油提价后，许多国家又重新转向利用煤炭资源。这时电站锅炉的容量也越来越大，要求燃烧设备不仅能燃烧完全，着火稳定，运行可靠，低负荷性能好，还必须减少排烟中的污染物质。

在燃煤(特别是燃褐煤)的电站锅炉中采用分级燃烧或低温燃烧技术，即延迟煤粉与空气的混合或在空气中掺烟气以减慢燃烧，或把燃烧器分散开来抑制炉温，不但可抑制氮氧化物生成，还能减少结渣。沸腾燃烧方式属于一种低温燃烧，除可燃用灰分十分高的固体燃料外，还可在沸腾床中掺入石灰石用以脱硫。

本产品的加工定制是是，循环方式是辅助循环锅炉，安装方式是快装锅炉，品牌是鑫星，型号是齐全，燃料耗量是少，适用范围是广，燃烧方式是室燃炉，出口压力是低压，结构形式是立式，适用燃料是天

然气，锅炉用途是生活锅炉