

火力发电工艺模型 燃气轮机演示模型

产品名称	火力发电工艺模型 燃气轮机演示模型
公司名称	浏阳市浩麒模型制造有限公司
价格	5200.00/台
规格参数	品牌:浩麒 电源:220kv 规格尺寸:定制
公司地址	湖南省长沙市浏阳市
联系电话	073183167080 15274983205

产品详情

火力发电工艺模型完整演示超超临界火力发电厂整体系统、主要设备结构及工作流程。模型以火力发电厂超超临界燃煤炉机组为原型，包括锅炉系统(输煤系统、制粉系统、锅炉本体、风烟系统、除尘、除灰系统、烟气脱硝系统、烟气脱硫系统)、汽轮机热力系统(汽轮机本体、凝汽器、凝结水系统、除氧给水系统、循环水系统)、发电机系统、升压站系统，辅以模型演示灯光控制系统。锅炉系统模型高度从台面到顶棚高约1.8米左右，占地面积应控制在约3m × 2m左右。锅炉系统采用5台磨煤机直吹式制粉系统(2台钢球磨，3台中速磨)，燃烧方式的仿真显示应能够通过控制，在四角切圆、对冲燃烧和“W”型火焰三种燃烧式间切换。单炉膛倒型露天布置，全钢架悬吊结构及栅格平台，高强度螺栓连接，摆动喷嘴调温，平衡通风，固态排渣。炉前布置有汽水分离器、膨胀水箱等，炉后尾部布置有两台三分仓转子回转式空气预热器。

1、锅炉系统模型

由输煤系统、制粉系统、锅炉本体、风烟系统、除尘除灰系统组成。整台锅炉模型包括，锅炉外观及钢架、回转式空气预热器(2个)、原煤斗(5座)、中速碗式磨煤机(3台)、双进双出钢球磨(2台)、给煤机(5台)、煤斗与给煤机磨煤机的连接管(5条)、磨煤机与炉膛连接管(20条)汽水分离器1个、集中下降管、下联箱、主蒸汽母管、冷再热汽母管、热再热汽母管、一次风机(2台)、二次风机(2台)、引风机(2台)、烟风道及锅炉内部各级受热面管道，以上设备模型需用不同颜色的有机玻璃压制成形，炉墙透明，可见内部结构。轮机、皮带运输机可仿真模拟转动；各种水、汽管道有灯光流动演示；炉膛火焰灯光显示。

2、汽轮机系统模型

汽轮机系统模型需包括汽轮机本体模型及各热力系统组成，汽轮机本体模型需包括高压缸、中压缸、低压缸(2个)，前轴承箱、盘车装置等，热力系统包括凝汽器、凝结水泵、低压加热器、除氧器、给水泵、高压加热器，凝结水管道、给水管道等。

汽轮机模型按照单轴、一次中间再热、双缸双排汽、纯凝机组结构制作。高中压部分采用合缸反流结构，低压缸采用三层缸结构。高中压汽轮机为冲动、反动混合型式。来自锅炉的新蒸汽，首先进入布置于

汽机左、右侧的主汽门。然后，各经过三只调节汽门进入高压蒸汽室。各调节汽门的开度，分别由单独的油动机按调节系统来的信号而控制，从而调节进入高压缸的蒸汽流量。在调节阀后由六根导汽管将蒸汽引入高压缸上、下接口，蒸汽进入高压缸经调节级后反向流经高压#1-#11级叶片，然后经高压缸下半一只排汽口送至锅炉再热。由锅炉来的再热蒸汽通过布置于汽缸前部两侧的再热主汽门、再热调节汽门返回中压缸。调节阀出口用滑动结合连接到中压缸进汽室。蒸汽经中压#1-#9级做功后，通过中低压连通管送入低压缸中部进汽接管。低压缸为双流、反动式。蒸汽由汽缸中部进入，经低压缸进汽导流环分别流经调阀端及电机端各7级叶片后排入凝汽器。

汽轮机本体模型需包括：高中压合缸、低压缸、隔板、隔板套、转子、叶片、高压喷咀、大汽管、高压主汽阀(2个)、中压主汽阀(2个)、盘车。机头箱内包括：主油泵、危急保安器、调速滑阀按实际结构作出模型。汽轮机隔板及转子叶片均按图纸将凹扭形状加工做出；并将汽轮机、纵销、横销、立销、角销、死点、猫爪按实际结构制作。以上设备部件分别用不同颜色的有机玻璃及部分金属材料制作。

汽轮机本体模型主要模拟转子经模拟气流冲击后转动的工作过程，能看到缸内高压喷嘴、缸内隔板、隔板套、转子上叶片，以上各部分严格按照图纸根据比例制作。

辅助设备模型包括：凝结水泵、给水泵、低压加热器、高压加热器、除氧器及水箱、主蒸汽管、再热蒸汽管、主给水管、主凝结水管等，设备模型均用不同颜色的有机玻璃压制成形。辅助设备模型部分主要用灯光模拟汽、水的流动形式及设备的工作过程。

循环水系统模型需包括凝汽器、循环水泵、冷却水塔、循环水进出水管，凝汽器能显示循环水进水室、出水室、管束布置结构等。冷却水塔采用四分之一剖面显示内部结构。各凝结水泵，给水泵，循环水泵的模型在保证整体美观的情况下适当放大比例。

3、发电机系统模型

发电机系统模型主要由定子绕组和转子绕组构成，同时包括自并励静止励磁系统模型。发电机整体模型由如下部分组成：发电机、定子、转子、线圈绕组、风扇、励磁机、变压器、变压器与发电机封闭母线连接。以上设备部件模型分别用不同颜色的有机玻璃及部分金属材料制作。发电机与变压器用封闭母线连接输电线，灯光显示电流输送。

4、锅炉尾部烟气净化处理系统模型

锅炉尾部烟气净化处理系统模型高度约2m，占地面积约为1.5m*2m。

锅炉尾部烟气净化处理系统模型需包括：烟气管道、脱硝系统(SCR)、高压静电除尘器、脱硫系统(FGD)、引风机、烟囱。

5、升压站系统模型

升压站系统模型高约0.2m，占地面积约为1.5m*2m.升压站系统模型需包括主变压器、厂用变压器、各种母线、铁塔、开关、刀闸、断路器等部件模型。