

# 使用说明书

型号：CR-TS10

**洛阳昌瑞炉业有限责任公司**

**Luoyang Chang Rui Furnace Industry limited liability company**

## 一、 公司简介

洛阳昌瑞炉业有限责任公司是一家专业从事设计、研发、生产、加工及销售为一体的窑炉民营高新技术企业，长期以来，我单位秉承“诚信”“务实”“专业”“团队”理念，不断完善服务效能，努力提升产品质量，取得了长效的进步和发展。在秉承传统工艺的基础上，不断引进新技术，消化再吸收新工艺，持续发展，开拓创新。以“专业品质 科技创新”的产品价值观，以“日新盛德 笃志笃行”的企业精神，精心打造中国窑炉一流品牌——“昌瑞”炉业。

我单位生产的产品种类繁多、功能齐全，覆盖面广阔，具备高科技持久研发能力的同时，真正形成了一条龙产销服务体系，所生产的试验电炉，生产高温电炉，实验电炉，气氛炉，窑炉，ITO靶材窑炉，节能电炉，箱式炉，管式炉，气氛炉，钟罩炉，烧结炉，滚道炉，电子烧结炉，熔块炉，陶瓷炉，纳米电炉，物理实验电炉，化学实验电炉，玻璃烧结炉，钼棒炉，碳棒炉，真空炉，立式炉，箱式电炉，高温炉，电加热炉，立式电炉，卧式炉，电阻炉，管式电炉，滚道窑，推板窑等产品，其产品具有升温快，节能，操作简单，微电脑控制可编程，全自动升、降温、保温、停机、超温保护、可编多段升温曲线、控温精度高，温控精度和恒温精度高，炉体温度接近室温等优利特点，被广泛用于陶瓷、冶金、电子、玻璃、化工、机械、耐火材料、新材料开发、特种材料、建材等领域，作物理测定、化学分析、高温实验小型钢件热处理等。特别是陶瓷行业烧结实验、小批量产品烧结应用相当广泛。

## 二、 高温节能台车炉简介

高温节能台车炉集控制系统与炉膛分体，采用可靠的集成化电路，工作环境好、抗干扰、大大提升了工作环境，微电脑程序控制，可编程序曲线，全自动升温、保温、降温，运行中可修改控温参数及程序，灵活方便、操作简单，采用硅钼棒或硅碳棒为加热元件，是专为高等院校、科研院（所）的实验室及工矿企业对金属、非金属及其它化合物材料进行烧结、熔化、分析而研究的专用设备，控制面板配有智能温度调节仪，控制电源开关、加热/停止按钮、电压、电流指示，以便随时观察电炉系统的工作状态。

电炉原理：热电偶将炉温转变成电压信号后，传给微电脑温度控制仪调节仪上，温控仪将此信号与程控设定相比较，输出一个可调信号。再用可调信号控制触发器，再有触发器触发调压器，从而达到调节电炉电压和电炉温度的目的。

### 三、电炉使用步骤

1. 炉子使用前首先必须进行外观检查，查看炉体是否有损坏、变形，炉门关闭是否到位，发热元件有无机械损坏，各电器元件是否完好，进线电源是否正确牢固，接地是否良好，针对发现的问题应及时解决。

2. 放置地点：空气流通、无震动、无易燃、易爆气体和高粉尘场所。

3. 请使用与所采购设备相匹配的工作电源电压、可靠连接、接地保护线、切勿将高电压引入，以免引起仪表及控制元件和线路的损坏，不用时请关闭电源。

4. 安装完毕应通电调试。

5. 烘炉：初次使用或长时间不用时，正式开炉前必须按要求进行烘炉，烘炉要求如下：室温 $\sim$ 150 $^{\circ}$ C 保温 1 小时；150 $^{\circ}$ C $\sim$ 300 $^{\circ}$ C 保温

3 小时；以免造成炉膛开裂，炉温不得超过额定温度，以免损坏加热元件及炉衬。

电炉启动操作：经各项外观检查无问题，并且按要求烘炉后，方可正式开炉工作。按工艺要求放入被加热零件打开电源开关，绿色按钮为接通电源。根据工艺要求设定温控仪表的程序曲线，（如何设定参见仪表使用说明书）和超温报警值。按下温控仪表启动键后，再按加热按钮，自动按设定程序工作。

#### 四、安装与操作：

接通电源后（单项 380V，大线（A）和零线（N）要分清）先按炉子上的电源键（绿色）

仪表上行红色显示室温（PV 代表实际温度，也就是护膛的温度温控仪表下行显示（SV 代表设定温度）

按 SET 键（最左边的一个）显示 OUT.（代表输出百分比）已调好。

再按 SET 键显示 AT（PID 自整定，出厂时已调）已调好

再按 SET 键显示 ALI（代表上限报警，是 1000 度）

再按 SET 键显示 PTN（代表程序组选择，一般选择第一段）已调

再按 SET 键显示 SEG（代表当前运行到第几组几段）已调好

再按 SET 键显示 TIOP（代表当前还有多长时间）已调好

再按 SET 键显示 SY-1（代表第一段的温度，可以用移位键和加键或减键调节您所需要的温度）

再按 SET 键显示 TO-I（代表第一段的时间，也就是说您多长时间升到您刚才 SY-I 所设的温度，可以用移位键和加键或减键调节您所需要的时间，注意中间有一个小数点。小数点左边的单位为小时，

右边为分钟。) 再按 SET 键显示 OUT1 (代表第一段输出百分比, 一般都调为 100.00 意思百分比没有限制) 以下会是 SY-2. TO-2. OUT2 和第一段的意思相同只不过这是第二段, 后面的 1 改为 2 了, 第三段会改为 3, 以此类推下面的都一样。

注意, 如果现在设置到第五段, 程序就会结束。就是意思 5 段已经够用了。那麽第六段的 SY-6/TO-6/OUT6 必须都清除为零, 这样的话, 仪表才会自动终止。(如果误进入别的参数, 请勿乱改, 关掉电源, 等数秒钟, 再打开。) 再按加热键 (红色)!

关机, 仪表走到最后程序自动停止, 按红色的停止键, 就可以了。仪表最右边的是加键也是仪表盘的启动键, 从右边第二个是减键, 第三个是移位键, 第四个是手动, 自动切换键, 第五个设置键, 最后再按仪表上键启动。等最右边 PRO 灯亮的时候放开!

在自动程序一般结束的话, 仪表自动终止! 如果在升温过程中想终止程序, 您件按住减速键不放, 马上再用另一只手按下设置键 (SET) 仪表下行 (SV) 显示 0, (表示仪表关机) 放开!

## 五: 电炉注意事项

1. 发热元件更换步骤, 将棒塞和棒卡安装好。放入炉顶放置放热元件孔内, 将导电片连接好, 把导电卡安装好。安装好的发热元件与其他发热元件距炉底尺寸一致。
2. 快容积保险安装时关闭总电源进行更换, 型号见合格证更换位置微电脑控制仪后在启动电炉的时候, 一定要在仪表关机的时候, 按加热键。在电炉降温的时候, 一定降到 500 度以下在关电源。仪表参数不能乱改, 以防电炉不能正常运行。

## 六：常见问题

电路不加热，检验进电和炉内保险。

有电压无电流，发热元件损坏

温度不受控制，MAN 手动指示灯是否亮（正常不亮）

仪表显示 END，表示运行结束，在运行要是仪表关机后再启动

仪表显示 nnn1；热电偶损坏或者室温过低电炉使用时，炉温不得超过额定温度，一面损坏加热元件。并禁止向炉膛内直接灌注各种液体及溶解金属。经常清除炉膛内的铁屑，氧化物，以保持炉膛的清洁。

定期检查电炉，温度控制器导电系统个链接部分接触是否良好。

工作条件：

海拔不超过 1000 米

环境为度在+5-40 度

使用地区最湿月平均最大相对湿度不大于 90%，同时该月的月平均最低温度不高于 25 度

电炉周围没有导电尘埃，爆炸性气体及能严重破坏金属和绝缘的惰性气体没有明显的整栋和颠簸

在用户遵守保管使用安装运输规定的条件下，从我厂活活日期起，在 12 个月内产品制造质量不良而发生的损坏或不能正常工作时，我厂负责免费为用户修理或更换产品或零部件。

最终解释权归本单位所有

服务热线：0379-64896661

移动手机：13592062406

网 址：[www.changruily.com](http://www.changruily.com)