

选购微波化学反应器，咨询，河南金博仪器制造！

产品名称	选购微波化学反应器，咨询，河南金博仪器制造！
公司名称	河南金博仪器制造有限公司
价格	16000.00/台
规格参数	加工定制:是 品牌:金博仪器 型号:mcr-3
公司地址	郑州高新技术开发区翠竹街1号
联系电话	86-0371-64285168 13673354588

产品详情

加热原理

微波是一种波长极短的电磁波，它和无线电波、红外线、可见光一样，都属于电磁波，微波的频率范围从300mhz到300kmhz，即波长从1毫米到1米的范围。

微波加热的原理：

微波加热就是将微波作为一种能源来加以利用，当微波与物质分子相互作用，产生分子极化、取向、摩擦、碰撞、吸收微波能而产生热效应，这种加热方法就称为微波加热。微波加热是物体吸收微波后自身发热，加热从物体内部、外部同时开始，能做到里外同时加热。

不同的物质吸收微波的能力不同，其加热的效果各不相同，这主要取决于物质的介质损耗。

微波加热的特点：

- 1、快速加热。微波能以光速（ 3×10^{10} cm/s）在物体中传播，瞬间（ 10^{-9} 秒以内）就能把微波能转换为物质的热能，并将热能渗透到被加热物质中，无需热传导过程。
- 2、快速响应能力。能快速启动、停止及调整输出功率，操作简单。
- 3、加热均匀。里外同时加热。
- 4、选择性加热。介质损耗大的，加热后温度高，反之亦然。
- 5、加热效率高。由于被加热自身发热，加热没有热传导过程，因此周围的空气及加热箱没有热损耗。

6、加热渗透力强。透热深度和波长处于同一数量级，可达十几厘米，而红外加热为表面加热，渗透深度仅为微米数量级。

二、产品特点

mcr-3型微波化学反应器采用了最新科技，确保您的实验顺利进行。

- 1.微波连续输出方式：研究表面，脉冲微波在“开”和“关”的瞬间会产生高阈值电磁脉冲，出现温度大幅震荡现象，也极易破坏有机分子形态，从而影响实验结果的一致性。微波连续输出方式确保在实验进行过程中时刻存在微波。克服了脉冲微波给实验带来的不利影响。
- 2.微型计算机自适应pid调节技术：有效克服超调现象的发生。pid参数可以自适应整定，灵活适应不同的操作环境，当环境温度，反应物质容积，极性，热熔发生改变，mcr-3型微波化学反应器可以适应由此带来的影响，自动修改pid参数，使机器适应于新的环境，保持控温精度不降低。
- 3.采用镀四氟铂电阻温度传感器：镀四氟温度直接插入发热体系内部，采集反应体系内部温度，可靠的屏蔽装置有效消除任何电磁波的干扰和自热效应，使采集数据更为可靠。四氟乙烯温度传感器有效抵御酸、碱，有机溶液的腐蚀。
- 4.采用多段工作模式：您可以设置5工作时段工作。一般工作结束后，化学反应器自动转向下一段连续工作。每个时段下都可独立设置最大功率，温度，时间，mcr-3型微波反应器将在每段中都达到最优状态。
- 5.显示实时曲线功能：让您可以更直观的查看温度变化的情况。只需要按下翻页键，就可以看到温度曲线。
- 6.存储参数功能：您的输入参数将保持在闪存中，方便您下次开机操作，不用再重复输入。本机采用flash存储器可以在关机或者停电时永久保存数据。
- 7.采用大面积触摸面板：按键分布符合操作习惯，分部间隔合理，操作手感更为舒适。并有声音提示功能。
- 8.采用大屏幕液晶显示：有效像素320×240，屏幕尺寸高达123mm×94mm。同步显示，五个时段所设置工作条件，以及微波工作状态，微波功率，实时温度，工作时间。使视野更广阔，观看更为舒适。
- 9.温度误差修正功能，若显示温度与实际温度出现误差，可通过微型计算机采取修改。
- 10.具有安全的连锁开关：在任何情况下打开炉门都会停止微波辐射，保障使用者的安全。
- 11.磁控管过热保护功能：当一次使用时间过长或者异常情况导致磁控管温度高时，本机可自动切断磁控管电源，避免磁控管的损伤。
- 12.内置直流无刷磁力搅拌器，搅拌速度无级可调使搅拌更可靠。同时配备保护性气体加入口。
- 13.开放式反应体系：用户可根据反应条件任意加装标准口的反应容器（容积100-500ml）及冷凝回流，滴加，补液和水分等装置。
- 14.排风排烟功能。

三、技术参数

- 1.整机输入功率： 1350w；

- 2.微波频率：2450mhz ± 15hz；
- 3.微波输出方式：连续波（连续输出）；
- 4.微波输出功率： 900w(连续自动可调)；
- 5.传感器：pt100；
- 6.温度控制精度： 1 ；
- 6.测量值精度：0.2级
- 7.温度设定范围：0.0~250.0 ；
- 8.工作环境：电源电压：220v ± 10%，50hz ± 2hz；
环境温度：0~50 ； 相对湿度：< 85%rh；

四、界面介绍

1. 按键操作区：

- 1) 启动键：在停止运行状态下，点击该键反应器按照设定好的条件开始工作；
- 2) 停止键：在正在运行状态下，点击该键反应器停止工作，关闭磁控管；
- 3) 翻页键：点击该键切换查看主界面、温度曲线界面、输入密码界面；
- 4) 左移、右移键：在设定状态，点击该键切换选择需要修改的参数，蜂鸣叫时按该键可消音；
- 5) 减小、增加键：在设定状态，点击该键修改参数数值，长按该键数值变化速度会加快；
- 6) 设定键：主界面中长按该键2秒，可进入设定状态。

2. 实数数据区：显示当前运行的实时数据和状态；

3. 运行设定区：长按设定键2秒后，该区第一段的设定温度栏显示为白底蓝字，即进入了设定状态；该状态下，可用左移、右移键或减小、增加键对各参数进行设定；设定完成后，再长按设定键退出。

五、操作步骤

1. 通电：

把微波化学反应器电源接通，打开电源和风机开关，电源指示灯和风机指示灯相应点亮；

微波腔体内放置好您所需要反应的化学物质；将传感器放到反应物中；

开启磁力搅拌器，即顺时针旋动微波化学反应器门右侧的旋钮，搅拌器的速度随旋转的角度变化而变化，调整搅拌速度使搅拌器再溶液中稳定旋转；关闭反应器门。

2. 设定：

长按设定键2秒。进入设定状态，通过左移、右移键选择需要修改的参数，在运行设定区，被选中的参数显示为白底蓝字。通过点击或长按增加、减小键改变所选参数设定值。

设定温度的范围是0.0~250.0，用户可以根据需要设定。

设定时间的范围是0~999秒，当“测量温度”达到“当前段的设定温度” ± 0.5 范围时。“计时时间”开始计时。当“计时时间”达到“设定时间”时，反应器进入下一段继续运行，计时时间清零。如果某一段的设定时间设定为0，则直接跳过此段（即此段设定温度无效），继续运行下一段。

设定档位的范围为1~10档，如果某一段档位设定为10，则在此段运行时，最大输出功率为100%即微波标称功率900w，设定为9，则最大输出功率为90%，以此类推。为了保证控温效果，在档位设定时须注意：设定温度越高相应的设定档位应越高，反之则会引起温度过冲或长时间不能达到控制温度。

设定完成后，再长按设定键返回到正常显示状态。在设定状态下，若30秒之内无任何键按下，控制器会自动返回到正常显示状态，且设定值不保存。

3. 运行：

设定完成后，点击启动键，反应器开始运行，“当前状态”为“正在运行...”；

测量温度和输出功率开始实时变化，“运行时间”开始计时；“运行时间”是指微波开始工作到您所观测时所用的时间，其中包括含升温时间和恒温时间。

点击翻页键，显示当前温度曲线，曲线显示45分钟内的温度变化，当运行超过45分钟后，将清除曲线重新绘制。再点击两次翻页键，回到主界面。

五段全部运行完成后，反应器停止工作，“当前状态”为“停止运行”“运行时间”清零，关闭磁控管。蜂鸣器鸣叫30秒，点击左移、右移键可使蜂鸣器消音。

当实时数据区的“当前状态”为“超温报警”时。反应器自动切断磁控管输出。测量温度会慢慢下降，如果5分钟后温度仍在上升，则应立刻关闭电源，并与供应商联系。

微波反应过程中，用户打开门时，实时数据区显示“门开了！”。磁控管停止发射微波，“当前状态”变为“停止运行”；关门后，重新点击启动键开始运行。

当实时数据区的“当前状态”为“温度溢出”时。“测量温度”显示“over”，蜂鸣器鸣叫，反应器停止工作，表示温度传感器或反应器本身故障，请联系供应商。

六、内部参数

为了适应不同应用领域的客户对控制温度的要求，我们将一些重要参数设定为用户可设，可根据客户的实际情况修改，请客户在专业技术人员的指导下修改这些参数，切勿擅自改动。

点击翻页器进入输入密码界面后，用增加、减小键输入密码“3”，再点击设定键，进入参数设定界面，设定完成后，长按设定键4秒，回到主界面。在参数设定界面下若30秒之内无任何键按下，控制器会自动返回到主界面，且设定值不保存。具体参数如下表所示：

参数名称	参数功能说明	出厂值	设定范围
比例带	时间比例作用	20.0	1.0~250.0
积分时间	积分作用	50秒	1~1000秒

微分时间	微分作用调节	50秒	0~1000秒
控制周期	加热控制周期	5秒	1~60秒
超温报警	当“温度测量值 > 温度设定值 + 超温报警值”时，蜂鸣器叫，断开加热输出，报警继电器断开。	5.0	0.0~50.0
关断输出	当“温度测量值 - 温度设定值 + 关断输出值” ，关断加热输出。	1.0	0.0~10.0
零位调整	修正传感器（低温）测量时产生的误差。零位调整值=实际温度值-温度测量值。	0.0	-12.0~12.0
满度调整	修正传感器（高温）测量时产生的误差。满度调整值=1000*(实际温度值-温度测量值)/温度测量值。	0	-999~999

技术参数：

型号	外形尺寸 (mm)	内胆尺寸 (mm)
mcr-3	510 × 460 × 510	330 × 300 × 210

七、注意事项

- 1.请关闭好感应器炉门，在未关闭好炉门的情况下，磁控管不会工作，也无微波输出。
- 2.严禁在炉腔内无负载的情况下开启微波，以免损伤磁控管。
- 3.微波反应器应水平放置。避免磁力搅拌不能正常工作。
- 4.请勿将金属物品放入炉腔，避免金属打火。
- 5.请勿使用腐蚀性、挥发性化学溶剂擦拭炉身，以免炉身损伤。
- 6.做微量或半微量实验时，因载体不能完全吸收所有的微波。因而会造出微波反馈入激励腔损伤磁控管。所以请再炉腔内放置其他吸波物质用于吸收微波。比如：一定量的甘油。
- 7.在微波反应器工作中，如发现显示温度异常波动。以及其他异常情况请勿再次使用，应与供应商联系。
- 8.由于磁控管长时间工作易损坏，每完成一次实验后应打开炉门，放置1小时后，再进行下一次实验。且每次实验时间不宜超过2小时。
- 9.严禁干粉在本仪器中使用。

八、售后服务

微波反应器内部有微波辐射源以及高压，且无任何结构可供用户调整。非本公司专业技术人员请勿打开外罩。

若产品使用中出现问题以及异常情况，请与我公司联系。由我公司专业技术人员协助解决。

"选购微波化学反应器，咨询专业生产厂家，河南金博仪器制造！"的功率为900（w），类型是微波反应器，型号为MCR-3，尺寸是510*460*510（mm），品牌为金博仪器，加工定制是是