

# AM 系列磁力搅拌器

---

## 使用说明书

天津奥特赛恩斯仪器有限公司  
TIANJIN AUTOMATIC SCIENCE INSTRUMENT CO., LTD

地 址: 天津市津南区八里台泰达科技工业园  
科达一路二号  
邮 编: 300350  
电 话: 022-88715820/21/22/23  
传 真: 022-88715825  
网 址: [Http://www.autoscience-tj.com](http://www.autoscience-tj.com)  
Email: [autoscience@autoscience-tj.com](mailto:autoscience@autoscience-tj.com)

2013年1月 第二版

 天津奥特赛恩斯仪器有限公司  
TIANJIN AUTOMATIC SCIENCE INSTRUMENT CO., LTD



## 装箱单

型号	主机	温度传感器	支架	磁力搅拌子	说明书	温控器AM-50A
AM-5250A	1台	1支	1套	2个	1本	另配
AM-5250B-1	1台	1支	1套	2个	1本	——
AM-5250B-2	1台	1支	1套	2个	1本	——
AM-5250C	1台	1支	1套	2个	1本	——
AM-6250C	1台	1支	1套	2个	1本	——

## 目 录

一 概述 .....	1
二 工作原理 .....	1
三 产品特点 .....	1
四 使用说明 .....	2
五 技术参数 .....	7
六 注意事项 .....	8
产品保修说明 .....	9
客户回执 .....	10

## 一 概述

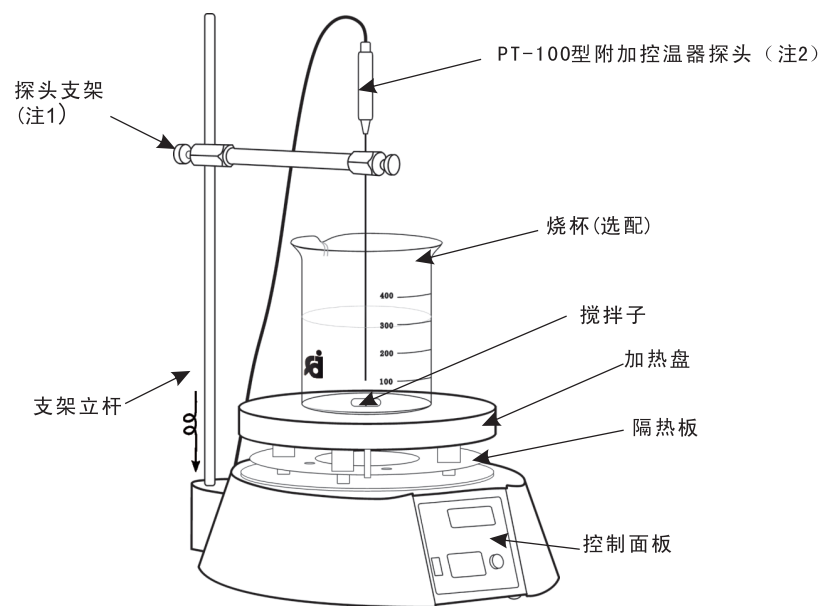
AM系列磁力搅拌器广泛应用于生物、医药、化学和化工等领域。它具有外型美观、体积小、操作简单、加热温度和搅拌速度均可设定，方便控制等特点。

## 二 工作原理

AM磁力搅拌器是由微电机带动耐高温强力磁体产生旋转磁场来驱动容器内的搅拌子转动,从而对容器内液体进行搅拌。电加热功能可使溶液在设定温度下充分混合。

## 三 产品特点

1. 仪器外壳由特殊阻燃增强型塑料注塑成型,有非常高的抗热,耐腐蚀的特性;
2. 磁力搅拌器机壳上部的凸面设计可有效地防止在搅拌过程中不慎溢出的溶液流入搅拌器内损坏电子器件;
3. 加热盘由铝合金制成,外壳喷涂特氟龙材料,故磁力搅拌器既有良好的导热效果又具又有很强的抗冷热、耐腐蚀的性能;
4. 加热盘底部采用双重隔热设计,可充分提高热效率,并避免热量传导至机壳;
5. 搅拌速度和加热温度均连续可调;
6. AM-5250A可以选配我公司生产的AM-50A精密温度控制器以满足使用者对控温精度提出的高要求。



注1,注2所标注部件均是AM-5250B的选配件

图一 磁力搅拌器各部分说明图

## 客户回执

购货方: \_\_\_\_\_  
 产 品: \_\_\_\_\_ (按装箱单验货)  
 配 件: \_\_\_\_\_

保修卡与使用说明书各一份

发票号: \_\_\_\_\_

以上为我公司(天津奥特赛恩斯仪器有限公司)快递物品清单。请在收到货物后立即对我公司所寄产品的外观及性能方面等进行验收,同时请将确认结果反馈给我公司。首先检查包装是否有损坏痕迹,如发现包装箱或减震材料损坏,请保存损坏的包装物直到验收完毕,同时立即与我公司联系并及时通报承运人,以便得到合理的解决。

如有破损,并已拆开包装物,我公司无法判断是哪方所造成的原因,故无法进行退换,客户需在收到货物一周内将信息反馈到我公司,否则,我公司实行有偿修理。

收货日期: \_\_\_\_\_ 件 数: \_\_\_\_\_

外观情况: \_\_\_\_\_

如单证不全,或有疑问,请与一周内与我公司联系。感谢购买我公司产品,并配合各事项,谢谢!

售后服务时间:周一至周五(节假日除外) 上午8:00-12:00  
 下午13:00-17:00

TEL:022-88715820/21/22/23

FAX:022-88715825

签收人: \_\_\_\_\_

日期: \_\_\_\_\_

天津奥特赛恩斯仪器有限公司



## 产品保修说明

欢迎您使用天津奥特赛恩斯仪器有限公司生产的产品。为了维护您的利益，请仔细阅读产品保修说明：

1. 本仪器自购买之日起,享有壹年的免费维修服务。  
下列情况除外:  
(1). 在未经本公司允许的情况下,对本公司产品擅自自行拆机。  
(2). 非正常使用条件下所产生的故障,如人为操作不当。  
(3). 天然不可抗拒灾害造成的仪器损坏。
2. 凡是返修的本公司产品,邮寄至本公司的费用由客户承担,维修好后的回寄费用由本公司承担(包括超出保修期的产品)。
3. 对于维修产品的运输费用,我公司不接受“到付款”。特殊情况下,请客户与我公司联系,协商解决。
4. 为了您的利益,请妥善保存发票及回寄保修卡。

天津奥特赛恩斯仪器有限公司

### 保 修 卡

单位名称: \_\_\_\_\_

单位地址: \_\_\_\_\_

邮编: \_\_\_\_\_ 电话: \_\_\_\_\_

联系人: \_\_\_\_\_ 传真: \_\_\_\_\_

Email: \_\_\_\_\_ Http: \_\_\_\_\_

购买日期: \_\_\_\_\_ 产品名称: \_\_\_\_\_

产品型号: \_\_\_\_\_ 产品编码: \_\_\_\_\_

天津奥特赛恩斯仪器有限公司

## 四 使用说明

### 1. AM-5250A使用方法

- 1) 把搅拌器放在平稳的工作台上,插上电源。
- 2) 将装有搅拌子和溶液的烧杯放在磁力搅拌器的加热盘正中央。
- 3) 将面板上的电源开关置于“ON”处。
- 4) 转速调节:调整“SPEED”旋钮,顺时针慢慢旋转旋钮,调至到所需速度。
- 5) 温度调节:调整“HEATING”温度旋钮,顺时针慢慢旋转旋钮直至所需要的加热温度。
- 6) 停止加热:逆时针旋转“HEATING”温度旋钮直至听见“咔”的一声,加热功能被关闭。

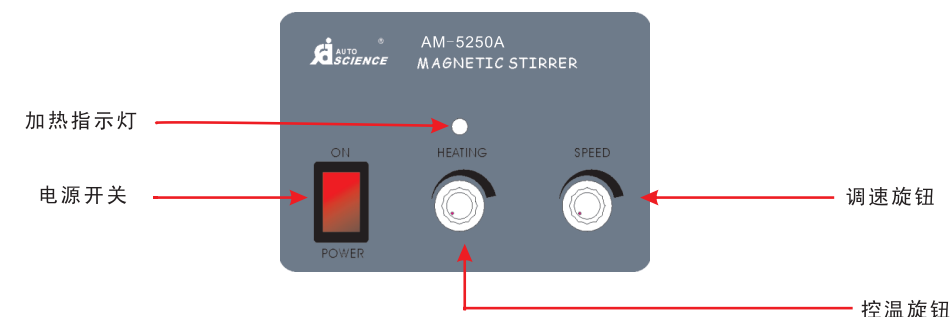
如果对温度控制有较高要求,请选用我公司生产的AM-50A型精密温度控制器,使用方法详见第6页的AM-50A型精密温度控制器使用方法。

### 注意:

1. 在开启磁力搅拌器的电源开关时,请将“SPEED”旋钮旋至最低速;
2. 在开启磁力搅拌器的电源开关时,请不要将加热温度设定太高(建议 $\leq$ 室温),避免由于磁力搅拌器温度上冲而影响磁力搅拌器的温度稳定。



图二 AM-5250A磁力搅拌器



图三 AM-5250A功能控制示意图

## 2. AM-5250B-1使用方法

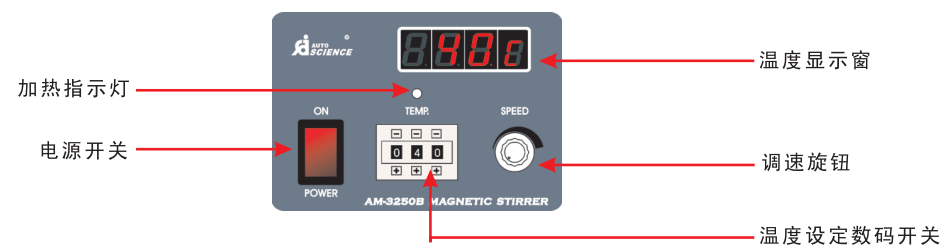
- 1) 把搅拌器放在平稳的工作台上, 插上电源。
- 2) 将装有搅拌子和溶液的烧杯放在磁力搅拌器的加热盘正中央。
- 3) 将面板上的电源开关置于“ON”处。
- 4) 转速调节: 调整“SPEED”旋钮, 顺时针慢慢旋转旋钮, 调至所需速度。
- 5) 温度调节: 面板下方中间的“TEMP”为温度设定数码开关, 按动面板上的“+”, “-”键来设定磁力搅拌器的加热温度。注: AM-5250B-1面板右上方有温度显示窗口。当没有插入PT-100温度传感器时, 温度面板显示的温度为加热盘的实际温度; 当仪器上装入选配件 PT-100温度传感器后, 温度面板显示的温度为烧杯内的溶液温度。由于本机的炉盘控温范围为室温 -199度, 所以“拨码开关”左端的第一位数字显示值仅为0或者1, 其中 0、2、4、6、8的实际值为0, 1、3、5、7、9的实际值为1。(请按照图一所示安装PT-100温度传感器)

## 注意:

1. 在开启磁力搅拌器的电源开关时, 请将“SPEED”旋钮旋至最低速。
2. 在开启磁力搅拌器的电源开关时, 请不要将加热温度设定太高(建议 $\leq$ 室温), 避免由于磁力搅拌器温度上冲而影响磁力搅拌器的温度稳定。
3. 在使用选配件“PT-100”时, 务必将探温探头部分插入置于加热盘上烧杯中的液体中。否则由于控制电路检测不到“PT-100”传感器传回的温度变化信号, 磁力搅拌器将持续加热直到加热盘的温度升至300度为止。



图四 AM-5250B-1磁力搅拌器

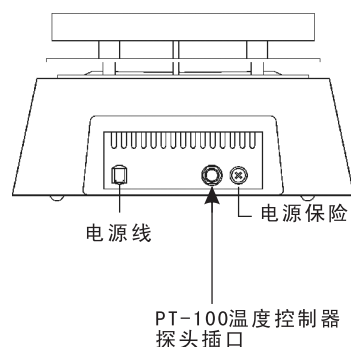


图五 AM5250B-1功能控制示意图

## 六 注意事项

1. 为保证安全, 使用前请确认电源插座接地良好。
2. 本设备是精密电子产品, 工作时避免剧烈震动。
3. 请将容器置于磁力搅拌器的中央, 保证容器底部平整, 以便于加热盘良好接触, 避免温度传导受到影响。
4. 本仪器转子的工作区域在加热盘的中央, 加热能力较弱, 为了保证加热速度不受影响, 请使用直径不小于80mm的容器。
5. 当采用加热功能时, 因加热盘温度较高, 请勿直接用手接触加热盘。
6. 用于搅拌的溶液应不超过容器容量的80%, 以避免搅拌过程中溶液溢出。
7. PT-100的感温端应浸入溶液内, 避免感温端接触容器底部。
8. 由于搅拌液的比热过大, 在磁力搅拌过程中会出现上冲现象, 即加热过程中溶液的实际温度超过设定值, 溶液温度最终会稳定在设定值。

## 6. PT-100温度控制器的安装



图十一 磁力搅拌器后部示意

如上图所示,将温度控制器的探头插入相应的插口中,另一端固定在探头支架上即可。

## 五 技术参数

型号	AM-5250A	AM-5250B-1	AM-5250B-2	AM-5250C	AM-6250C
转速 (rpm)	0-1700				
最大搅拌容积(L)	5-10				
环境温度 (°C)	10-40				
炉盘温度(°C)	室温-300°C	室温-199°C	室温-300°C	室温-300°C	室温-300°C
炉盘最高温度(°C)	350°C	220-230°C	350°C	350°C	350°C
温控方式	电子式	数字式	数字式	数字式	数字式
温控精度(°C)	±5°C(注1)	±2°C	±1°C	±1°C	±1°C
外接传感器	无	PT-100	热电偶	热电偶	热电偶
有无正反转功能	无	无	无	有	有
加热盘直径(mm)	150				
最大加热功率(W)	350±10%				
电源 (V/Hz)	220±15%/50				
外型尺寸(W*H*D) (mm)	198×115×225				
重量(Kg)	2.4				

注1: 与我公司的AM-50A配合使用后,精度为±1°C。

## 3. AM-5250B-2使用方法

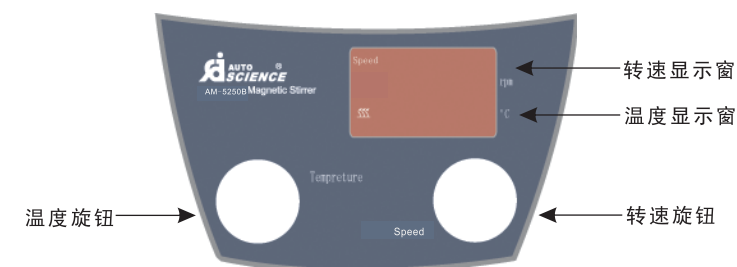
- 1)把搅拌器放在平稳的工作台上,插上电源。
- 2)将装有搅拌子和溶液的烧杯放在磁力搅拌器的加热盘正中央。
- 3)将仪器后方的电源开关置于“ON”处。
- 4)转速调节:调整“Speed”旋钮,顺时针慢慢旋转旋钮,调整到合适的搅拌速度,0-1700rpm。
- 5)温度调节:旋转温度调节旋钮“Temperature”,温度显示窗出现“□”标志,旋转选择合适温度。

## 注意:

1. 在开启磁力搅拌器的电源开关时,转速为“0”。
2. 在开启磁力搅拌器的电源开关时,请不要将加热温度设定太高,避免由于磁力搅拌器温度上冲问题而影响磁力搅拌器的温度稳定。
3. 在使用选配件“热电偶”温度传感器时,务必将温度探头插到置于加热盘上烧杯中的液体内。否则由于控制电路检测不到“热电偶”温度传感器传回的温度变化信号,磁力搅拌器将持续加热,直到加热盘的温度升至300度为止。
4. 温度显示窗“□”为当前使用外温度传感器,“■”为当前使用内温度传感器,“□”为调节设定温度。



图六 AM-5250B-2磁力搅拌器



图七 AM-5250B-2磁力搅拌器功能示意

## 4. AM-5250C、AM-6250C使用方法

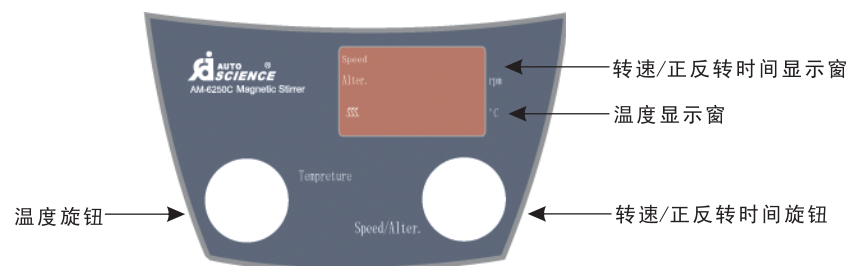
- 1) 把搅拌器放在平稳的工作台上，插上电源。
- 2) 将装有搅拌子和溶液的烧杯放在磁力搅拌器的加热盘正中央。
- 3) 将仪器后方的电源开关置于“ON”处。
- 4) 转速调节：调整“Speed/Alter”旋钮。摁下旋钮，指示灯在“Speed”“Alter”之间切换，切换到“Speed”，顺时针慢慢旋转旋钮，调整到合适的搅拌速度，0-1700rpm。
- 5) 温度调节：旋转温度调节旋钮“Temperature”，温度显示窗出现“ $\square$ ”标志，旋转选择合适温度。
- 6) 正反转调节：AM-5250C、AM-6250C采用直流调速电机作为搅拌子的驱动电机，具有正反转功能，交替时间为0-80秒。按动“Speed/Alter”按键，反转时间“Alter”LED指示灯亮，旋转“Speed/Alter”旋钮，选择合适的反转时间，单位为“秒”。

## 注意：

1. 在开启磁力搅拌器的电源开关时，转速为“0”。
2. 在开启磁力搅拌器的电源开关时，请不要将加热温度设定太高，避免由于磁力搅拌器温度上冲问题而影响磁力搅拌器的温度稳定。
3. 在使用选配件“热电偶”温度传感器时，务必将温度探头插到置于加热盘上烧杯中的液体中。否则由于控制电路检测不到“热电偶”温度传感器传回的温度变化信号，磁力搅拌器将持续加热，直到加热盘的温度升至300度为止。
4. 温度显示窗“ $\square$ ”为当前使用外温度传感器，“ $\square$ ”为当前使用内温度传感器，“ $\square$ ”为调节设定温度。



图八 AM-5250C、AM-6250C磁力搅拌器示意图

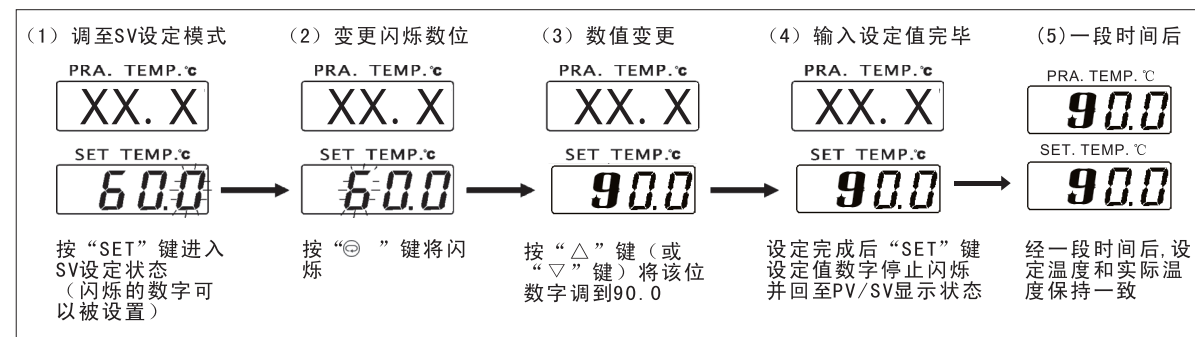


图九 AM-5250C、AM-6250C磁力搅拌器功能示意图

## 5. AM-50A 使用方法

- 1) 安装好“支架立杆”和探头支架(购买AM-50A型精密温度控制器时随机附带)。
- 2) 将AM-50A附带的PT-100温度传感器探头部分插入加热盘上的烧杯中。
- 3) 将AM-50A的探头插入AM-5250A机器后部的探头插孔中。
- 4) 接通AM-50A的电源，打开AM-50A的电源开关。
- 5) SV (SET TEMP.) 的设定顺序：
  1. 设定温度值 (SV) 的顺序：
 

例：现将设定温度值 (SV) 设定为90℃，设定顺序如下所示：



2. 上面红色的实际温度显示将逐渐到达绿色显示的设定温度值。



图十 AM-50A精密度温度控制器

## 温度修正

我公司产品出厂前均已调整好，但由于生产商的标准温度计与用户的标准温度计之间可能存在差别，故如用户觉得有必要将恒温器的控温温度调整到与自己的标准温度计的指示刻度相一致，则可通过恒温器温控器面板上的“SET”键来调整，其具体步骤如下：

1. 将标准温度计的指示值与温控器恒温后的指示值相减而得出需修正的值如：

标准温度计的指示值	温控器恒温后的指示值	所需修正的值
54.5℃	55.0℃	= -0.5℃

2. 输入修正值需在通电的情况下按住“SET”键5秒后，其温控器的上排红色数码将显示“ $P_u-b$ ”字样，下排绿色数码则显示出厂时所设定的值如“-0.2”。此时参考(SV)的设定顺序中的第(2)、(3)、项内容将绿色数字显示值调整到“需修正的值”与“出厂时所设定值”之和的值。

如该例： $-0.5 + (-0.2) = -0.7℃$

3. 按住“SET”键超过5秒后温控器将按新的参数来控制恒温。