

混凝试验搅拌机

ZKS-II 系列

产 品 使 用 说 明 书

四川中科申科技有限公司

目录

前言	1
产品概述	2
产品简介	2
主要作用	2
适用范围	2
主机结构	3
ZKS-II-4L型混凝试验搅拌机	
ZKS-II-8L型混凝试验搅拌机	
ZKS-II-6L型混凝试验搅拌机	
ZKS-II-10L型混凝试验搅拌机	
基本参数	6
装箱清单	7
产品介绍	7
性能特性	8
产品安装	9
编程方法	9
账号登录/修改账号密码	9
程序的编写与修改	10
自动运行	11
加药	13
蜂鸣声打开/关闭	13
循环功能	13
历史试验数据记录与查询	14
手动运行	14
报警	15
售后服务	15

前言

感谢您购买和使用四川中科申科技有限公司 混凝试验搅拌机产品!

在您使用本产品之前请您仔细阅读对应产品的使用说明书，并按照正确操作顺序进行使用，同时请妥善保存于日后查阅。

特别说明：

- 1、本说明书适用产品型号ZKS- II -4L、ZKS- II -6L、ZKS- II -8L、ZKS- II -10L。
- 2、使用前对照具体产品型号进行参数使用!
- 3、本公司保留对此手册的最终解释权，再次感谢您选择我们的产品!

产品概述

产品简介

混凝试验搅拌器是水处理领域常用的一种水处理专用试验仪器，用于水处理过程的烧杯试验，模拟水处理运行(自来水净化或者污水处理)中的加药、反应、絮凝、沉淀过程，试验结果放大应用到生产装置中，在水厂实践生产中起到了重要的指导意义，帮助水厂精确控制投药量，降低生产成本。

主要作用

- 1、比较各种混凝剂的混凝效果；
- 2、确定最佳的混凝剂投加量；
- 3、优化混合条件；
- 4、优化絮凝条件；
- 5、求得混合、絮凝、沉淀的合理组合。

适用范围

混凝烧杯试验是水处理的基础实验之一，所以混凝试验搅拌器可适用于高等院校、科研院所、自来水厂、污水处理厂、市政给排水、环境环保业等行业。

ZKS-II-4L型混凝试验搅拌机

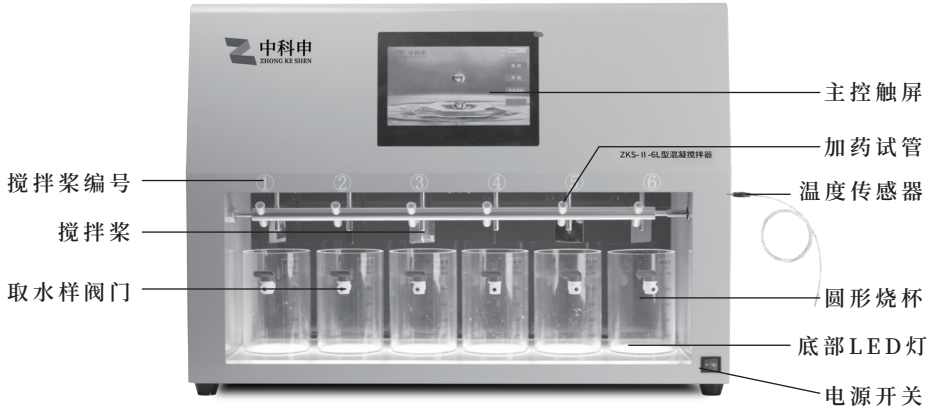
主机结构



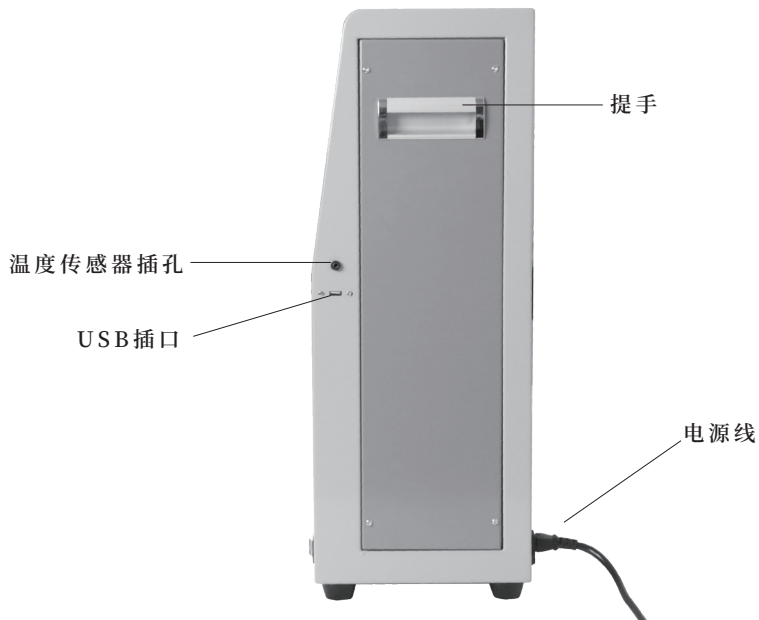
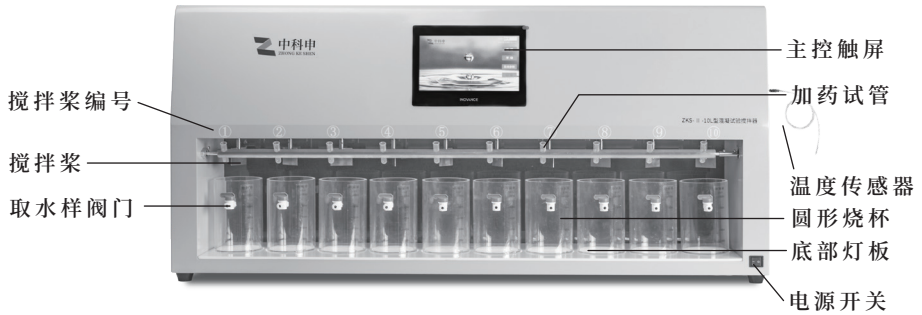
ZKS-II-8L型混凝试验搅拌机



ZKS-II-6L型混凝试验搅拌机



ZKS-II-10L型混凝试验搅拌器



基本参数

ZKS-Ⅱ-4L	主机重量	24kg
	主机尺寸	长61cm, 宽23cm, 高62cm
ZKS-Ⅱ-6L	主机重量	32kg
	主机尺寸	长85cm, 宽23cm, 高62cm
ZKS-Ⅱ-8L	主机重量	40kg
	主机尺寸	长109cm, 宽23cm, 高62cm
ZKS-Ⅱ-10L	主机重量	48.5kg
	主机尺寸	长133cm, 宽23cm, 高62cm
搅拌杯规格	1L, ϕ 10cm, H16.5cm, 0.38kg	
转速范围	10 ~ 1200 r/min \pm 0.01%	
速度梯度(G)	10 ~ 1000 S ⁻¹	
运行时间	每条程序分10段, 每段运行0~9h	
测温范围	-50℃ ~ 100℃ \pm 1℃	
功率	150W	
电压	AC 220V \pm 5%	

装箱清单

	名称	数量			
序号	型号	ZKS- II -4L	ZKS- II -6L	ZKS- II -8L	ZKS- II -10L
1	主机	1 台			
2	电源线	1 根			
3	加药试管	4 个	6 个	8 个	10 个
4	熔断芯	2 根			
5	试验搅拌杯	4 个	6 个	8 个	10 个
6	快拆水管	4 根	6 根	8 根	10 根
7	温度传感器	1 根			
8	说明书	1 份			
9	保修卡	1 份			

产品介绍

本产品由四川中科申科技有限公司研发推出的水处理试验装置采用10寸触摸彩色液晶屏设计，集中化管理操作与显示，反应灵敏、视觉直观、更清晰。步进电机驱动，接近零误差，多元化运行模式、加药、升降、G值、GT值多项参数，大容量储存，大容量储存，内置仪器故障报警提醒，报警参数可视化，一目了然。

性能特点

- 1、可靠的历史试验数据记录与查询，轻松实现试验数据追溯，支持USB数据导出；
- 2、可通过储存的历史试验数据，给出推荐投药量，减少人工查找大量历史数据的时间，同时在水质浊度发生突变时，可通过查找历史数据，得到一个相近的投药量，避免投药量出现大的偏差，再辅以烧杯实验，精确调整投药量；
- 3、可根据G值测算转速，也能根据转速测算G值；
- 4、配备优质测温探头，自动测温，测温范围：-50℃~100℃；
- 5、高性能步进电机驱动，寿命长达10年以上；
- 6、程序自动化，根据编程自动进行试验，自动加药，自定义加药时间与沉淀时间；
- 7、加药杆一体化设计，不磨损加药管；
- 8、PLC控制，性能更稳定；
- 9、模块化设计，外形美观，操作方便，安全性能好；
- 10、底座配有LED光源，观察絮凝效果更清楚；
- 11、10寸超大触摸彩色液晶屏，触摸灵敏、智能方便、动态显示各种参数，数据更清晰；
- 12、可储存上百条程序，每条程序分10段无极变速运行；
- 13、数根搅拌轴既可同步运行，亦可独立运行；
- 14、自动测算GT值；

产品安装

本仪器只能使用圆形烧杯，产品在出厂前大部分配件已经完成安装。

- 1、取出试验烧杯放入装置底座凹槽内，确认取水样阀门处于关闭状态（开关处于水平状态时为关，垂直状态为开），放水时取出水管直接插入阀门出水孔内，插到底即可直接使用，如需取出只需按住阀门口的圆圈卡扣，轻拔即可取出；
- 2、取出药剂试管插入试管轴插孔内，确保安装到位，防止试管在运行中滑落；
- 3、取出电源线插入电源接口，接入电源后，电源开关按向“-”即可开机使用，按向“o”，装置关机，供电电压为交流 $220V \pm 5\%$ ，消耗功率约150W，电源一定要有可靠的接地线，决不允许使用两相供电。机箱后侧电源插座内有保险熔断丝，如无法正常开机，可查看熔断丝是否烧掉；
- 4、取出温度传感器插入仪器右侧传感器孔内，即可直接使用。

编程方法

1、账号登录/修改账号密码

- 1.1、开机等待数秒进入主界面后点击“系统参数”，进入系统程序界面；
- 1.2、点击“权限登录”或“程序管理”，弹出登录界面，点击密码输入框后弹出小键盘，输入预设密码后点击“←”，点击确定即可（初始账号密码由厂家提供，需要增设多个账号请联系厂家）；
- 1.3、账号登录后即可进行编程操作，停止操作后一段时间账号自动退出登录（自动注销时间可设置）；

用户	密码	组	注销时间(分钟)
操作员	*****	...	操作员组 5

图1 账号信息界面

1.4、进入账号信息界面，点击密码后面“...”可进入“用户编辑”页面，可修改账号用户名、账户密码、以及无操作后注销时间，如图1所示。

点击选择要编写的程序号 点击选择计算方式

程序号: 00 混凝土温度: 00 °C 速度计算G值

阶段号	阶段转速.RPM	阶段时间.S	G值
一	0000	0000	0000.0
二	0000	0000	0000.0
三	0000	0000	0000.0
四	0000	0000	0000.0
五	0000	0000	0000.0
六	0000	0000	0000.0
七	0000	0000	0000.0
八	0000	0000	0000.0
九	0000	0000	0000.0
十	0000	0000	0000.0

权限登录 程序管理 主页面

图2 程序编写界面

2、程序的编写与修改

2.1、登录好账号后点击“程序管理”进入程序编写界面，如图2所示；

2.2、点击程序号方框选择想要编辑的程序编号，在对应的程序中可设置总共10段程序，程序可通过速度计算G值，也可通过G值计算速度，在编写程序上方显示当前具体计算方式，点击按钮可改变计算方式。

注意确认温度显示正常后,再开始编写程序

显示“速度计算G值”——只需填写每阶段“阶段转速”，G值栏会根据对应的转速与时间自动测算出；

显示“G值计算速度”——只需填写G值，“阶段转速”会自动设定相应的数值。

设置好程序后无需进行其他确认即可直接在运行中直接使用。

2.3、程序修改：点击屏幕上方按钮确定计算规则，再按照 2.2 规则对程序进行编写，编写完成后无需再点击其他按钮即可在“自动运行”中直接使用；

药品倒入时间一		药品倒入时间二		药品倒入时间三		沉淀时间	
000 s		000 s		000 s		000 s	
搅拌头编号	搅拌一	搅拌二	搅拌三	搅拌四	搅拌五	搅拌六	
程序编号	00	00	00	00	00	00	00

药品初始位

药品倒入位

蜂鸣提示关闭

循环关闭

图3 功能选择界面

自动运行

1、设置好配方后就可以开始程序同步运行/独立运行了，在主页面点击“自动”按钮，在弹出的“自动运行流程配置界面”中进行程序配置；

2、项目“药品倒入时间”为程序运行的第几秒自动进行加药操作，点击数据框可直接修改（最多预设三次加药，如需更多次加药请看第8页加药流程）；

- 3、点击搅拌头对应的程序编号方框，为对应的搅拌头设置预设好的程序配方编号（如需同步运行，将所有编号设置相同即可），设置完成后点击“是”进入“自动监视”页面；
- 4、在自动监视页面中，可以看到搅拌头当前对应的程序编号、搅拌头当前的状态、搅拌头当前运行到程序配方的第几段、当前搅拌头的转速、当前的G值与GT值参数，在右下角显示流程当前状态、程序已经运行时间、当前设备温度三项参数；
- 5、在预设好程序后，点击下方“功能选择”按钮，进入到功能选择界面设置搅拌完成后的沉淀时间，点击“沉淀时间”方框设置好具体的沉淀时间后返回到“自动监视”页面进行下一步；
- 6、当确认“自动监视”页面程序设置无误后，即可点击开始按钮，在弹窗中点击“是”按钮，程序就会进入自动运行状态，当程序运行完成后，搅拌桨自动升到初始位进行沉淀阶段，沉淀完成后设备会一直响起蜂鸣声，界面中间会弹出“完成确认”按钮，**长按**确认后蜂鸣声就会关闭；
- 7、在运行过程中，如需停止程序，点击“停止”按钮后搅拌桨停止，等待数秒后搅拌桨会自动上升回到初始位；
- 8、如果进入到“自动监视”页面发现搅拌桨对应的“程序编号”错误，可以在“功能选择”（图3所示）页面重新填写“自动运行流程配置”，完成页面填写后回到“自动监视”页面进行第6点操作；
- 9、统计页面可对试验数据进行记录与查询，同时还显示设备总共的试验次数（出厂默认为0）；

加药

在预设三次加药完成后如需更多次加药，可进入到“自动-功能选择”界面中，运行过程中**长按**“药品倒入位”按钮，试剂管会自动旋转至加药完成，加药完成后请**长按**“药品初始位”按钮，使试剂管回到原来的位置。

蜂鸣声打开/关闭

搅拌试验完成后会响起蜂鸣声，如需要调整可进入到“自动-功能选择”界面，单击“蜂鸣提示”按钮进行蜂鸣声的开启或关闭操作，显示“蜂鸣声开启”则为开启状态，反之则是关闭状态。

程序循环功能

此功能开启后会循环运行设置好的程序，为厂家测试功能，如有需要可进入到“自动-功能选择”界面中，单击“循环功能”按钮进行循环功能的开启与关闭操作，显示“循环开启”则为功能开启状态，反之则是功能关闭状态，默认为关闭状态。

当循环功能为开启状态后，在“自动监视”页面点击“停止”，程序不会停止，会自动将程序从头开始。



图4 统计界面

历史试验数据记录与查询

试验完成后，可手动将试验数据储存在“自动运行”的“统计页面”中，如“浊度”、“试验时间”、“投药量”等，在需要对比或查询时，在“统计页面”可查询。在仪器右侧USB接口插入U盘，点击数据导出即可导出所记录的试验数据。

手动运行

此程序用于测试设备各项功能是否正常，检验装置是否能够正常使用。

- 1、回零：搅拌桨与药剂试管轴都有默认零位，点击“回零”按键后搅拌桨与药剂试管将自动找零（注：零位与初始位不同）；
- 2、“搅拌头升起”与“搅拌头下降”分别控制搅拌桨的升起与下降，长按按钮即可使搅拌头升起/下降；
- 3、“搅拌头升起位”与“搅拌头下降位”可分别使搅拌头一键升到初始位与一键下降到下降截止位，按住1s即可实现功能。
- 4、“药品轴正转”与“药品轴反转”控制药品轴的旋转，长按按钮可使药品轴实现旋转。
- 5、“药品初始位”与“药品倒入位”，按住1s可使药品轴回到预设的初始位与预设的药剂倒入位置；
- 6、“搅拌”按钮可检测对应的搅拌头是否正常运转，长按按钮搅拌头旋转；
- 7、参数：显示搅拌头当前位置、药品轴当前位置、搅拌轴预设初始位、搅拌轴预设下降截止位、药品轴预设初始位、药品轴预设倒药位。

报警

设备出现故障或设置错误时，设备所有界面的“报警”按钮都会进行闪烁，点击“报警按钮”进入报警详情界面可查看错误信息。

- 1、点击按钮“◀”与“▶”可左右移动查看报警完整信息；
- 2、点击按钮“▲”与“▼”可上下移动选择，也可直接手动点击屏幕选择；
- 3、按钮“☐”为打印功能，需联系厂家连接电脑使用；
- 4、当报警按钮闪烁时，进入到报警页面长按“√”按钮，所有页面报警按钮将停止闪烁，报警信息依然保留；
- 5、如需删除报警信息，请点击选中需要删除的报警信息，长按右下角按钮“报警清除”信息就会删除。

售后服务

公司制定统一标准的售后服务准则，售后工程师经过系统专业的培训致力于为用户提供最专业、贴心的服务。

- 1、属于产品质量问题，两个月内包换，一年内免费维修。三年内更换零部件收取材料费用，免收维修费。
- 2、产品出现质量问题时，请及时打电话与我公司联系，并告知产品详细信息，我公司会及时为您服务。
- 3、产品出现质量问题时，可能会采取返厂维修的方式，为防万一，请保留好产品外包装。

服务电话:19138459975



官方网站



微信公众号

网址：www.sczks.com

售后电话：19138459975

统一服务电话：028-85552569