



# SLY 系列微电脑自动数粒仪

## 使 用 说 明 书

非常感谢您选择浙江托普仪器有限公司的产品和服务  
在使用产品前请仔细阅读使用说明书

浙江托普仪器有限公司

ZHEJIANG TOP INSTRUMENT Co., Ltd.

本公司已通过 ISO9001:2008 质量管理体系认证

## 公司简介

浙江托普仪器有限公司坐落于美丽的西子湖畔，国家重点旅游城市——杭州市，是一家集科、工、贸为一体的综合型高新技术企业。公司主营业务是研发、生产和销售应用于土壤、气象、种子、植物生理、环境、粮油食品等农业生态和食品领域检测仪器仪表，以先进的检测、信息化软件技术和丰富细致的具体产品以及系统集成为核心，为农业、林业、气象、水利、环境、农产品检测等相关领域提供综合解决方案。

多年来公司研发生产了百余种农业专用仪器和相关系统集成方案，产品销往全国各地并远销欧洲、东南亚，非洲等地。在农业、林业、气象、水利、环境、农产品检测等领域得到了广泛的应用和普遍的好评！在国内已形成系列产品最齐全、专业化程度最高、系统软件集成最丰富，并具有多项自主知识产权的农业专用仪器研发、生产基地。公司时刻关注着国内外相关行业内的先进技术，已拥有大量完全自主知识产权的技术和产品。

公司已率先通过 ISO9001:2008 质量管理体系认证，并始终坚持“质量第一、诚信至上、服务为本”的经营理念，除了为客户提供优质的产品外，还提供更多的增值服务，根据客户需求，为客户提供全程方案咨询、产品选型、专业采购、行业动态等各种优质完善的服务。

在网络的建设 and 应用上，公司也一直走在行业前列。在继中国种子检验仪器网（<http://www.seed17.net/>）和中国粮油仪器网（<http://www.grainyq.com/>）后，于 2003 年建立中国农业仪器网（<http://www.top17.net/>），为农业工作者建立了网上信息获取和交流的平台。

业精于专，方显卓越！我们将进一步集中企业和高校科研优势，以更先进的产品，更过硬的质量，更优惠的价格，更全面的服务来赢得您长久的青睐！

与时俱进，开拓创新，浙江托普仪器有限公司必将为中国农业仪器行业作出更大的贡献！

**公司 24 小时服务热线：0571-87515059**

**公司售后服务专线：400-672-1817**

# SLY 系列微电脑自动数粒仪

## 说明书

### 一、微电脑自动数粒仪用途

微电脑自动数粒仪可对各种颗粒状的物体按用户的设定值进行自动数粒，在农业上主要用于粮食作物的数粒，如稻谷、麦子、高粱、玉米、蔬菜种子等颗粒进行自动数粒计数，到用户设定值时，仪器自动停止工作。微电脑自动数粒仪在农科院（所）农业大专院校、种子系统，粮食部门中考察种子指标、测量千粒重、发芽计数和播种计数等都有广泛应用，准确的自动数粒功能承担了人为数粒的繁杂工作，为用户提供方便。

### 二、仪器的工作原理

仪器工作由微电脑芯片控制，配以薄膜式按键操作。电磁振动盒使种子逐粒排队送料，落入光电转换槽后形成光电脉动，经放大整形倒相后送入计数电路，以 LED 数码管显示读数。操作设置键和方向键预置计数值，当计数到预置数后，停止送料，停止记数。仪器设有自校频率，便于检查计数电路及预置的正确性。

(1) 电磁振动送料装置：种子放在料盘上，料槽成螺旋形。

(2) 在螺旋槽上升的种子，到达落料口落下，通过光电转换区投影到硅光电池上产生电流变化，经脉动放大整形后得到光电计数脉动，送入微电脑控制的计数显示电路。

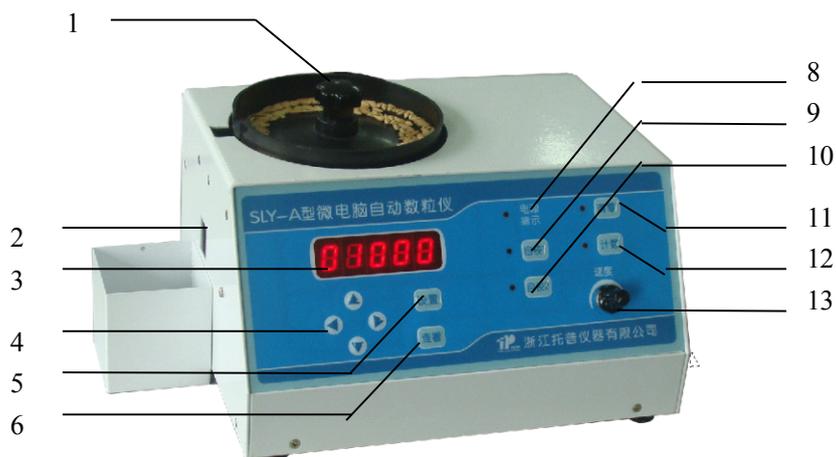
(3) 计数显示电路采用微电脑芯片 AT89S52 总控制（Atmel 公司），采取分时扫描的方式。计数信号通过外部中断口进入 AT89S52，在 AT89S52 中完成累加和五位数值处理，每位数码管该显示数据存储在 AT89S52 的内存空间，由 AT89S52 控制数码管位选信号 74LS138 对数码管进行位选，选择好后。由 AT89S52 读取改为数值转换为数码管编码后通过串行输出口 TXD 送到串入并出的 8 位移位寄存器 74LS164 中，8 位移入后驱动共负极 LED 发光数码管显示，五位数的 LED 输入端串入限流电阻，使笔划亮度均匀。

(4) 预置自停电路的控制信号也由 AT89S52 控制，当预置数与计数数字相符时，继电器释放，停止送料，关闭 AT89S52 外部中断，从而切断计数输入，LED 显示出预置数字。

(5) 预设和查看电路，按下“设置”键，数码管显示切换到设置环境，通过“上、下、左、右”四个方向键（“上、下”是指数值的加减、“左、右”是指设定值的位置移动）设定预设值，设定完毕后，按下“清零键”，退出设置状态，数码管显示 00000。用户若想可查看预设值，按下“查看”键即可，查看功能会自动返回到用户先前的数码管显示。3 秒钟退出查看状态，数码管显示 00000。

### 三、仪器外形、结构

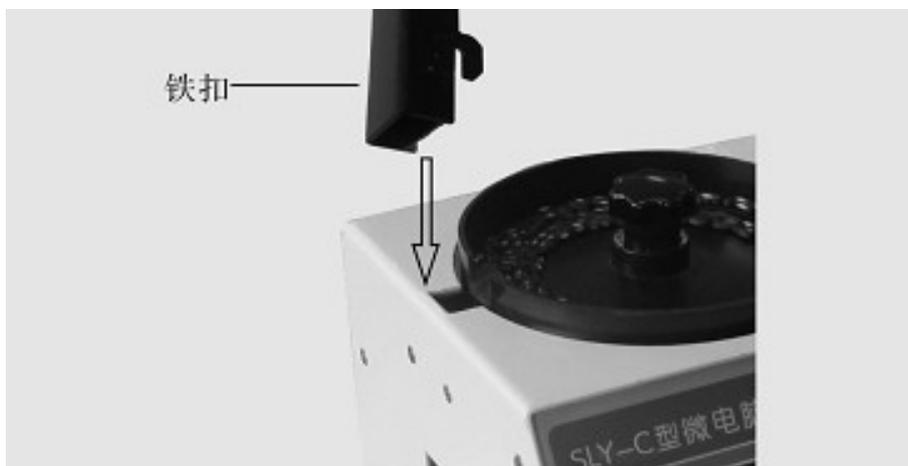
- |         |         |         |           |
|---------|---------|---------|-----------|
| 1、紧固旋钮  | 2、样品盘   | 3、出样口   | 4、LED 显示屏 |
| 5、上下左右键 | 6、接料杯   | 7、设置键   | 8、查看键     |
| 9、电源指示  | 10、自校 1 | 11、自校 2 | 12、清零键    |
| 13、计数键  | 14、调速旋钮 |         |           |



#### 四、仪器的使用

1、样品盘：根据需要数粒的种子（或别的颗粒状物体）大小，选择合适的样品盘，将落粒口对准出样口放置好后用紧固旋钮旋紧。（样品盘中边缘输送种子的轨道有缺口的为中小粒样品盘，不带缺口的为大粒样品盘）。

注意：数大颗粒种子(如玉米等)用不带缺口的大颗粒样品盘，落粒孔里的铁扣必须取掉（先拿下样品盘，再取出铁扣）。如果是数小颗粒的，用中小样品盘，且落粒空里必须要铁扣（如下图）。注：A型和C型的有铁扣，B型的不带铁扣。



- 2、设置：打开电源开关，LED显示屏显示“00000”，按“设置”键设定所需计数的数字，（上下键为字增减键，向上的为增加，向下的为减少，左右键为移位键）。按“查看”键，LED显示屏可显示设定值。
- 3、自校：为了验证仪器运作的准确性，可以用自校功能来检验。自校1为低频率，自校2为高频率。如仪器设定数粒值为1000，按“自校1”或“自校2”，使显示屏显示数值比较快速地达到设定值1000，然后仪器停止工作，说明仪器功能正常，如果达到了设定值还继续计数，说明仪器运行不正常。
- 4、清零：显示屏上显示数字，任何时候按“清零”键，显示屏都显示为“00000”。
- 5、计数：按“计数”键，仪器开始运行数粒功能。
- 6、调速分段：通过旋转调速旋钮，可以调节数粒的速度，顺时针速度加快。仪器整体操作：安装好仪器，将需要数粒的种子放置在样品盘里，在出样口处放置接料容器，设置好需要数到的数字，按“计数”键就可以了，计数时可根据需要调节数粒速度，等数到设定的数值之后，仪器会自动停止。分段若要进行第二次数粒，先按“清零”键显示屏上显示为零。

型号	SLY-A	SLY-B	SLY-C
用途	专数水稻小麦，油菜，蔬菜，花卉等中小粒种子	专数玉米，大豆，葵花子等大粒种子	大中小粒种子通用型

## 五、注意事项：

1. 数粒样品纯度要好，因为混入种子（或别的颗粒样品）也会在光导管中形成投影而计数，因此数粒样品应去除杂质，粒粒皆种子。
2. 选择合适的样品盘，因为数粒过程中要求种子（或别的数粒颗粒）排成一行，依次落下，落下一粒产生一个投影，计数1粒。如果样品盘的轨道宽度大，两粒或两粒以上种子并行下落，此时在光导管上只形成一个投影，错误计数为1粒，会导致数粒不准确。
3. 倒入谷物数量不宜太多，要适合到使样品盘逐粒送料。
4. 若出现计数时送料慢或者发现样品盘震动幅度比较慢，可以用手向四周掰动样品盘，使其调整周围间隙，或者拿下样品盘，向上用力拉下黑色圆形托盘。目的是调整电磁铁间隙。
5. 当运行时，其他工作都正常，就若发现计数不准或者不计数的时候，可以卸下前面板，调整小灯泡的松紧度或者更换上备用灯泡。（同时保证无大颗粒物料堵塞落料口）
6. 若开机数码管不亮，检查插头，电线或者开关保险丝是否正常。
7. 若机器出现死机，按键不灵等现象，断电后重新启动。
8. 每次实验做完必须清理落料口和样品盘的卫生工作。
9. 注意不得用锋利物品或者其他硬物直接接触薄膜按键。
10. 每次按各功能键切换时，必须要先按“清零”键才能进行操作，“查看”键除外。

## 六、技术指标：

1. 数粒范围：中小样品颗粒：0.7~4 mm×0.7~12mm  
大样品颗粒：3~10 ×3~12mm
2. 计数精度：大中颗粒 3/1000（依速度而定）  
小颗粒：5/1000（依速度而定）
3. 计数速度：≥1000 粒/3 分钟（此参数是以较快速度为标准计算的。）
4. 计数容量：1~99999 由五位 LED 数码管直接读数
5. 预置自停：1~99999 当中任意数值，置 00000 不计数
6. 自校频率：f=1~2HZ f=10~20HZ.
7. 仪器尺寸：196×254×150 毫米
8. 外接电源 220~±20V，50HZ
9. 功率小于 20 瓦，接地良好
10. 连续工作时间：≥5 小时
11. 工作环境：大气压力：750±30 毫米汞柱  
环境温度：0℃~40℃  
相对湿度：20℃时小于 80%
12. 仪器功能：预值设定，电路自校，任意计数，预置自停

## 七、装箱单

型号	SLY-A		SLY-B		SLY-C	
配置	主机	1 台	主机,	1 台	主机	1 台
	中小样品盘	1 只	大粒盘	1 只	大样品盘	1 只
	电源线	1 条	电源线	1 条	中小样品盘	1 只
	紧固旋钮	1 个	紧固旋钮	1 个	电源线	1 条
	6V, 0.04A 小灯泡	1 个	6V, 0.04A 小灯泡	1 个	紧固旋钮	1 个
	φ 5×20, 1A 保险丝	2 只	φ 5×20, 1A 保险丝	2 只	6V, 0.04A 小灯泡	1 个
	说明书	1 份	说明书	1 份	φ 5×20, 1A 保险丝	2 只
	保修卡合格证	1 份	保修卡合格证	1 份	说明书	1 份
					保修卡合格证	1 份

### 其他配套仪器:

仪器名称	型号	仪器名称	型号
离心式分样器	LXFY-2 型	真空数种置床仪	ZLC-2000
横格式分样器	HGT-I	大粒种子置床板	SZ-3
	HGT-II	真空置床系统	ZCXT
	HGG-I	电子吸种笔	DXB-A
	HGG-II	种子老化箱	LH-150S
电子自动数粒仪	SLY-C	快速电脑水份仪	TDS-1H 型
	SLY-A	种子低温低湿储藏柜	CZ-450FC
	SLY-B		CZ-1000FC
鼓风式净度仪	CFY-II		CZ-1600FC
种子净度工作台	TJD-900	发芽盒	大
种子净度工作台	TJD-800	发芽盒	小
真空数种置床仪	SZC-020	粉碎机	JFSO-100

地址：杭州市西湖科技园西园八路 11 号

邮编：310030

售后服务专线：400-672-1817

销售电话：0571-86056609 86059660

86054117 86055117

传真：0571-86059660 86823529

网址：www.top17.net

