



# MAXXQ

## SERIES SHAKERS



# MaxQ 提供最佳性能

我们最新设计的轨道式摇床将使您获得无以伦比的，强有力的，精确的以及可重复的试验结果。不仅如此，它还能带给您更多意想不到的惊喜。本目录中列出了一系列创新的产品功能，事实上，一旦您在实验室中配备了MaxQ，您将看到这些产品功能是如何为您的团体提供各种帮助，保证您的工作高效率，高产出。40年来，我们不断致力于完善我们的轨道式摇床。MaxQ 系列产品代表着全新的理念和设计，将历经考验的品质和最新的理念合而为一。同时您还可享有业界最广泛的质量保障体系（零件包修5年，驱动装置终身保修）。此外，我们公司不仅仅口头承诺，而且付诸行动。请相信我们，我们会帮助您使您的实验室效能发挥到最佳。



MAXQ  
SERIES SHAKERS

# MaxQ 系列轨道式摇床产品特色

创新、可靠、精确、安全等因素使实验室摇床成为您最理想的选择。

- 三偏心轮平衡驱动使得在满载的情况下运转平稳(没有颤动)，并且即使在高速下也能持续24小时。
- 配备了加温、冷却以及水浴功能设备，有台式和立式两种可供选择，以满足各种任务和预算的需要。
- 拥有MaxQ，您的实验室团队能达成以下目标：
  - 溶解性研究
  - 萃取程序
  - 细胞培养研究
  - 基因研究
  - 细菌悬浮液
  - 脱色
  - 着色
  - 洗涤程序
- 实验室系列摇床由重型冷轧钢板和表面坚固粉末涂层共同构成，以增强耐用性。

高强度的丙烯腈-丁二烯-苯乙烯（ABS）包围并保护着聚酯控制面板。这两种材料在化学上都对弱酸以及诸如酒精、酮、卤化烃等溶剂具有耐受性。

- 您的实验结果受到保护，不受停电影响。设置点保全功能可以保留设置点的状态。一旦电力恢复，设备将自动重新启动和设定。

## 高速摇动

无论是模拟式系统还是数字式系统，都装载了三偏心轮平衡驱动，以适应更大负载的要求，可以保持协调的振动，确保持续7天每天24小时的运转率，快来试试吧，不会颤动！

## 简单明了

您甚至不需要阅读使用说明书，因为我们用户友好的控制面板简单易懂。

## 负载量大

无论您的大烧瓶里装载多少物质，您都会发现MaxQ是您见过的负载能力最强的摇床之一。

## 纠错性强

毋庸置疑，拥有MaxQ将让您得到精确至±0.1° C的结果。而且，在建立运行条件时，LED分别显示速度、温度和时间，将令您避免出错。

## 最大程度的保护

一旦有任何温度过高的情况出现，光和声音警报信号将立刻提示操作人员，使他们能及时保护摇床和培养物。同样，摇床的组件被隔离，以防止因漏液或玻璃碎片可能导致的损害。这些摇床享有业界最广泛的质量保障(零件保修5年，驱动装置终身保修) 这些保障涉及摇床的铸件、曲柄和轴承。



- 1 三偏心轮平衡驱动提供持续7天24小时运转率，并且能在重载情况下平稳运行。
- 2 速度，温度和三个独立的控制器使操作简单明了，无需使用说明书。
- 3 次级备用温度调节装置保护着培养物。
- 4 PID(比例微分积分)温度控制器使整个温度范围保持 $\pm 0.1^{\circ}$ 的精确度。
- 5 速度设定在每分钟40到400转时，模拟式转速计能准确监控它的振荡状态。
- 6 可以在1至60分钟了内调节操作时间，也可以设定为连续操作。

# 经典的A型摇床：卓越不凡

如果您的实验室设备属于模拟类型，并且您希望保持现状，我们将以优惠的价格提供高质量的设备给您。

我们完美而又简单的模拟型装置在可靠的电晶体工艺下达到传统的快速准确的效果。

三偏心轮平衡驱动不仅能24小时连续操作，而且一致，平稳地摇动大量不均匀的负载。此外还提供终身质量保障。

精确度方面，在整个控温范围内，控制精度为 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 。当您选择我们的A型MaxQ摇床，那么您将获得最佳性能和一流的技术。

## 刻度盘设定

刻度转盘易于使用，而且传统转速计准确监控设定的每分钟转速（每分钟40到400转）。

## 轻轻搅动，剧烈摇动

从微弱搅动到剧烈摇动，MaxQ摇床能提供多种方式。

## 时间就是一切

您可以设定操作时间，从1分钟到60分钟，或者设定为连续操作。

## 强大的备用系统

一旦主温度控制器出了问题，可调节的水压自动调温器能保护培养物。另一种保障的形式是零件保修5年，驱动装置终身保修。

此外，MaxQ模拟摇床取得了UL和cUL认证，并且具有CE认证。

## A型（模拟）摇床特征描述

A型（模拟摇床）		
速度	控制器	电晶体模拟控制器
	调制方式	每分钟40到400到转数（刻度转盘）
	指示器	转速计（以转/分计算）
	警报器	无
	超速关闭装置	无
	软启动	无
	驱动装置	三偏心轮
温度	控制器	PID控制器 $\pm 0.1\text{C}$ 精确度
	调节方式	数字式设定点调节
	显示器	三位LED显示器
	警报器	有，可视过热指示灯
	过热自动调节器	有
定时器	调节方式	1到60分钟的刻度转盘或者连续操作
	警报器	无



1 当设定系统运行条件时，速度、温度和时间三组独立显示器防止发生误操作。

2 为了保护珍贵的样品，当温度偏离设定值 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 时，加热自动停止。

3 速度调节范围，从每分钟 15 至 500 转。在重复实验中，用户可自行校准至公认的标准。

4 定时范围可从 0.1 到 999 小时，也可以是 0.1 到 999 分钟，或者连续操作。

5 超速警报器—一旦速度与设定值偏离 $\pm 10\%$ ，旋转将会终止以保护摇床不至于洒落。

6 RS232接口将温度，速度和时间数据传输到电脑。

# E型摇床易于操作，使您的实验室更出色

E型数字摇床将传统Lab-Line品牌的高质量和最新的技术发展相结合。精确，可靠，简单，安全，MaxQ型摇床是您的不二选择。

操作的简便快捷和用户友好的特性使您的团队专注于重要的研究过程和结果，而不是使用这些设备的技能。总之，您将收获更高的生产力和更大的产出。

MaxQ E型摇床经过UL和cUL认证，并且具有CE认证。不仅如此，他还享有零件5年，驱动装置终身担保。

## 轻轻搅动，剧烈摇动

精确的搅动速度是从每分钟15到500转（精度±1转/分钟），大型LED显示器显示所有数据。

## 轻松定时

无论是连续操作还是定时操作，都能轻松胜任！定时设定为从0.1到999小时或者0.1到999分钟。

## 无需要说明书

易于使用的控制器让您通过LED显示器精确，独立调节时间，速度和温度。设定运行条件时，同时三种参数以防出错。

## 红色警报器

当发生温度过热的情况时，可视听警报器让操作员有时间保护培养物。如果温度偏高设定值±1°C，加热将自动停止。

如果主温度控制器失效，那么独立的备用自动调温器（连同它自身可视过热信号）将启动。

当速度与设定值偏离±10%时，光，声音警报器会响起，同时自动停止系统运行。

## 防止洒落

如果装置在失去平衡的情况下运行，警报器将会响起，系统将关闭，这样做是为了防止它从仪器上洒落。

## 平稳运行

“软启动”特性能避免突然性启动和停止，这样就可以防止培养物洒出并保护烧瓶封口不被溅湿。

## 速度校验

通过用户可调的速度校验，轻松设定摇床转速。

## 永久记录

RS 232接口把数据传输到电脑，用来监视速度，温度和时间。

操作人员通过内置插座输出至图表记录器来监控并记录温度。

## 维护

直流无碳刷电机和润滑轴承适合免维护终身运行。

## A型（模拟）摇床特征描述

		A型（模拟摇床）
速度	控制器	微处理控制器
	调制方式	数字式设定每分钟15到500转（最小单位1转/分）
	指示器	0.56“LED显示器
	警报器	有-光/声音
	超速关闭装置	有-偏离±10%
	软启动	有
	驱动装置	三偏心轮
	校准	有一使用数字式手持转速计
温度	控制器	PID（比例微积分）控制器—±1°C精确度（整个控温范围）
	调节方式	数字式设定点调节（最小单位1°C）
	显示器	三位LED显示器
	警报器	有一光/声音—温度偏离±1°C时加热终止
	过热自动调节器	有
定时器	调节方式	0.1到999小时或0.1到999分钟，或者连续操作
	警报器	运行终止时会发出单一的哔哔声



# 2000/3000 SERIES



- 1 装置可以运行在温度 0° C到+40° C，湿度20到80%的非冷凝环境中。
- 2 三偏心轮平衡驱动能使平板承受重压 (MaxQ 2000: 35磅, MaxQ 3000: 50磅)。
- 3 更改平板可以增加容量，有三种选择 (MaxQ2000:2000: 11" x 13", 18" x 18", 以及18" x 24";MaxQ 3000: 18" x 30", 36" x 24", 以及双层18" x 30")
- 4 MaxQ 2000较小的占地面积能节省宝贵的空间。

MaxQ 3000的水平足在高速运作和重载的情况下提供了更大的稳定性。

为支持不同的平板配置而设计



## MaxQ 2000 和 MaxQ 3000 空气轨道式摇床

### 多功能，高品质，大容量

拥有 MaxQ 2000 和 3000，您可以选择多种平板设置，包括双层结构，从而能使容量最大化。此外，这种设备能适应多种环境，能在通用培养箱、温室、环境箱和冰箱中使用。

特别是在以下几种应用，这些高质量的摇床可以为您提供快速、准确的结果：

- 细胞检测
- 可溶性研究
- 萃取程序
- 诊断性测
- 一般混合
- 细菌悬液
- 脱色
- 洗涤程序
- 杂种植

可选择模拟或数字式操作系统，MaxQ 2000 和 3000系列是新的三偏心轮驱动设备，可以提供7天24小时的连续运行，这种三偏心轮驱动可以轻松的操作不平衡负载，尤其是在是高速运作的状态下。

四十多年来，Lab-Line系列产品一直追求高品质的保障，这些空气平板摇床能够提供最好的质量保证。

### 大容量

无论使用什么样的容器组合，三种平板或双层平板的设计都可以使您的振荡容量发挥到最大。

### 多种选择

MaxQ 2000用于小装载量，MaxQ 3000用于大装载量。可以选择模拟或数字式操作系统。有三种平板可供选择，可以选择适合您的容器配置的平板。

### 操作简易

无论是使用旋钮式模拟型摇床还是控制界面友好的数字型摇床，您的团队将能轻而易举地操作这些摇床。事实上，甚至可以简单到不需要使用说明书。

### 超大负载量

MaxQ 2000可以用来处理35磅的工作量，（可支撑5个2升或者4个6升的锥形瓶），MaxQ 3000可支持 50磅重量（包括支撑6个6升的锥形瓶）。

### 适应任何温度

此装置功能强大，性能可靠，可在低至0° C，高至+40° C，湿度为20%到80%的非冷凝环境下持续工作。

### 节省空间

专业的设计可以大大节省您的实验室空间，这些摇床所要求的最小实验台空间为：MaxQ 2000 的大小为17.4" (44.2厘米)长X13.5" (34.3厘米)宽 X6.4" (16.3厘米)高。

# MaxQ 2000 和 3000 系列 空气轨道式摇床规格

型号 目录号	所有型号 50/60 赫兹	MAXQ 2000 (A型) SHKA2000, 120 V SHKA2000-1CE, 240 V	MAXQ 3000 (A型) SHKA3000, 120 V SHKA3000-1CE, 240 V	MAXQ 2000 (E型) SHKE2000, 120 V SHKE2000-1CE, 240 V	MAXQ 3000 (E型) SHKE3000, 120 V SHKE3000-1CE, 240 V
速度	范围和精度	40到400转/分钟, 借助电晶体模拟控制可在全速范围内运行, 用旋转开关可调速		15到500转/分钟, 士1转/分钟, 微处理器控制可在全速范围内运行;用键盘上的上/下箭头可调速, 每按一下调整、转/分钟	
	轨道尺寸	¾" (1.9厘米) 直径, 圆形轨道	1" (2.54厘米) 直径, 圆形轨道	¾" (1.9厘米) 直径, 圆形轨道	1" (2.54厘米) 直径, 圆形轨道
	指示器	模拟转速显示器, 转/分钟		数字发光二极管显示器, 显示精度 1 转/分钟 字体高度: ½" (1.27 厘米)	
	校准	无			
定时器	连续操作或定时操作从 1分钟到60分钟		连续操作或定时操作从0.1到999小时或从0.1到999分钟		
显示器	模拟转速显示器, 转/分钟		两个独立的LED显示器同时显示时间和速度, 字体高度: ½" (1.27 厘米)		
警报器	速度	无		当速度偏离设定值达 ±10% 就会发出声音和光信号	
	速度开关	无		当速度偏离设定值达 ±10% 机器就会自动停止	
	定时器	无		当定时器时间到后会发出哔哔声	
	非均衡负重传感器	无		可视听信号持续到被最终用户更正为止	
非均衡负重传感器	无		当过度振动时平板停止运动		
环境条件	温度范围: 0°C to +40°C 环境湿度: 20% to 80% 非冷凝				
驱动装置	三偏心轮平衡驱动在铸铁的机架上, 带六个持久润滑滚珠轴承				
发动机	直流电机		电晶体直流无碳刷电机		
设定值保持	所有设定值都有稳定的记忆保持, 在电源恢复后自动启动 (由数字型上的闪烁显示器显示)				
软启动特征	无		软件算法程序防止突然启动或关闭		
负载容量	35磅 (15.9千克) 400转/分钟	50磅 (22.7千克) 400转/分钟	35磅 (15.9千克) 400转/分钟	50磅 (22.7千克) 400转/分钟	
RS232界面	无		无		
尺度	平台长X宽	13" x 11" (33.0 x 27.9 厘米), 18" x 18" (45.7 x 45.7 厘米), 18" x 24" (45.7 x 60.9 厘米)	30" x 18" (76.2 x 45.7 厘米), 36" x 24" (91.4 x 60.9 厘米), 或双层排列30" x 18" (76.2 x 45.7 厘米)	13" x 11" (33.0 x 27.9 厘米), 18" x 18" (45.7 x 45.7 厘米), 18" x 24" (45.7 x 60.9 厘米)	30" x 18" (76.2 x 45.7 厘米), 36" x 24" (91.4 x 60.9 厘米), 或双层排列30" x 18" (76.2 x 45.7 厘米)
	外型长X宽X高	17.4" x 13.5" x 6.4" (44.2 x 34.3 x 16.3 厘米)	25.8" x 29.4" x 9.7" (65.5 x 74.7 x 24.6 厘米)	17.4" x 13.5" x 6.4" (44.2 x 34.3 x 16.3 厘米)	25.8" x 29.4" x 9.7" (65.5 x 74.7 x 24.6 厘米)
认证	UL, cUL, CE				
载重	47磅 (21.3千克)	207磅 (93.9千克)	47磅 (21.3千克)	207磅 (93.9千克)	

A型 (模拟) /E型 (数字)

整套系统订购, 请包括以下组件: 1) 摇床 2) 平板 3) 夹具; 平板和夹具见11-13页

## 通用平板

可以在一个平台上灵活使用不同大小实验室器具的组合。它提供许多安装口使您自由增加和更换夹钳和托架。10毫升到6升的烧瓶夹钳，微孔板和托架另外销售。

### MaxQ 2000—通用平板订货信息

目录号	描述	数量 (个)
30100	通用 13" x 11" (33 x 27.9 厘米) 平板, 适用于MaxQ 2000摇床	1
30110	通用 18" x 18" (45.7 x 45.7 厘米) 平板, 适用于MaxQ 2000摇床	1
30106	通用 24" x 18" (60.9 x 45.7 厘米) 平板, 适用于MaxQ 2000摇床	1

### MaxQ 3000—通用平台订货信息

目录号	描述	数量 (个)
30115	通用 30" x 18" (76.2 x 45.7 厘米) 平板, 适用于MaxQ 3000摇床	1
30124	通用 30" x 18" (76.2 x 45.7 厘米) 双层平板, 适用于MaxQ 3000 摇床	1
30120	通用 36" x 24" (91.4 x 60.9 厘米) 平板, 适用于MaxQ 3000摇床	1

### MaxQ 2000 和 MaxQ 3000 通用平板所用配套夹钳

目录号	容器尺寸	托架上的 试管个数	每个平板的最大夹具个数				
			11 x 13	18 x 18	18 x 24	30 x 18	36 x 24
30175	微孔板/深孔板夹	1	5	10	15	18	29
30150	10毫升烧瓶夹钳	1	60	113	157	112	160
30151	25毫升烧瓶夹钳	1	60	64	80	112	160
30152	50毫升烧瓶夹钳	1	30	32	40	112	160
30153	125毫升烧瓶夹钳	1	13	32	40	44	80
30154	250毫升烧瓶夹钳	1	9	16	23	24	40
30155	300毫升烧瓶夹钳	1	7	16	20	20	40
30156	500毫升烧瓶夹钳	1	6	16	20	18	40
30157	1升烧瓶夹钳	1	4	5	10	12	21
30158	2升烧瓶夹钳	1	1	4	5	6	11
30159	4升烧瓶夹钳	1	1	4	4	6	11
30160	6升烧瓶夹钳	1	1	2	3	3	6
30161	2500毫升低形培养瓶夹钳	1	1	1	2	3	6
30162	2800毫升稀释瓶夹钳	1	1	4	4	5	8

目录号	容器尺寸	数量 (个)	托架上的 试管个数	每个平板的最大夹具个数				
				11 x 13	18 x 18	18 x 24	30 x 18	36 x 24
30164	10 - 13毫米试管	1	60	2	4	5	7	10
30168 <sup>1</sup>	14 - 16毫米试管	1	48	2	4	5	7	10
30165	18 - 20毫米试管	1	44	2	4	5	7	10
30166	22 - 25毫米试管	1	24	2	4	5	7	10
30167 <sup>2</sup>	30毫米试管	1	24	2	4	5	7	10

<sup>1</sup> 适合15-毫升离心管

<sup>2</sup> 适合50-毫升离心管

## 专用平板

如果只使用单一规格的器皿(如烧瓶), 则这些平板能提供最大的容量, 并且平板上巴安装夹具。

### MaxQ 2000—专用平板及配套夹钳的订货信息 13" x 11" (33 x 27.9 厘米)

目录号	描述	数量 (每个)	平板容量
3522-3	双层平板连接装置 (仅适于30100和30110型)	1	—
3523-1*	10毫升锥形瓶平板	1	60
3523-2*	25毫升锥形瓶平板	1	30
3523-3*	50毫升锥形瓶平板	1	30
3523-4*	125毫升锥形瓶平板	1	15
3523-5*	250毫升锥形瓶平板	1	10
3523-7*	500毫升锥形瓶平板	1	6
3523-8	1升锥形瓶平板	1	4
3523-9	2升锥形瓶平板	1	4
3523-3	分液漏斗平板(500毫升到2升)	1	2
3523-42	10到13毫米的托架平板 (2个托架)	1	120
3523-50	10到13毫米的斜托架平板 (1个托架)	1	13
3523-48 <sup>1</sup>	14到16毫米的托架平板 (2个托架)	1	96
3523-43	18到20毫米的托架平板 (2个托架)	1	88
3523-47	16到25毫米的斜托架平板 (1个托架)	1	10
3523-44	22到25毫米的托架平板 (2个托架)	1	48
3523-45 <sup>2</sup>	30毫米的托架平板 (2个托架)	1	48
3523-46	通用托盘平板	1	—
3523-49	可调整容器平板	1	—
3523-51	10" x 10" 小盘包专用5层平板	1	5包

\*可叠放

<sup>1</sup> 适合15-毫升离心管

<sup>2</sup> 适合50-毫升离心管

### MaxQ 2000—专用平板及配套夹钳的订货信息 18" x 18" (45.7 x 45.7 厘米)

目录号	描述	数量 (每个)	平板容量
3522-3	双层平板连接装置	1	—
3524-1*	10毫升锥形瓶平板	1	113
3524-2*	25毫升锥形瓶平板	1	64
3524-3*	50毫升锥形瓶平板	1	64
3524-4*	125毫升锥形瓶平板	1	32
3524-5*	250毫升锥形瓶平板	1	25
3524-6*	300毫升锥形瓶平板	1	16
3524-7*	500毫升锥形瓶平板	1	16
3524-8	1升锥形瓶平板	1	9
3524-9	2升锥形瓶平板	1	5
3524-35*	10毫升烧杯平板	1	152
3524-36*	20毫升烧杯平板	1	104
3524-37*	30毫升烧杯平板	1	104
3524-38*	100毫升烧杯平板	1	44
3524-39*	250毫升烧杯平板	1	25
3524-40*	400毫升烧杯平板	1	25
3524-41*	600毫升烧杯平板	1	16
3524-42	10到13毫米的托架平板 (4个托架)	1	240
3524-50	10到13毫米的斜托架平板 (1个托架)	1	32
3524-48 <sup>1</sup>	14到16毫米的托架平板 (4个托架)	1	192
3524-43	18到20毫米的托架平板 (4个托架)	1	176
3524-47	16到25毫米的斜托架平板	1	24
3524-45 <sup>2</sup>	30毫米的托架平板 (4个托架)	1	96
3524-46*	通用托盘平板	1	—
3524-49	分液漏斗平板 (500毫升到2升)	1	3
3524-60	可调整容器平板	1	—

\*可叠放

<sup>1</sup> 适合15-毫升离心管

<sup>2</sup> 适合50-毫升离心管

## 专用平板

如果只使用单一规格的器皿(如烧瓶)，则这些平板能提供最大的容量，并且平板上巴安装夹具。

### MaxQ 3000—专用平板及配套夹钳的订货信息 30" x 18" (76.2 x 45.7 厘米)

目录号	描述	数量 (每个)	平板容量
3599-1	10毫升锥瓶平板	1	112
3599-2	25毫升锥瓶平板	1	112
3599-3	50毫升锥瓶平板	1	112
3599-4	125毫升锥瓶平板	1	56
3599-5	250毫升锥瓶平板	1	40
3599-6	300毫升锥瓶平板	1	24
3599-7	500毫升锥瓶平板	1	24
3599-8	1升锥瓶平板	1	12
3599-9	2升锥瓶平板	1	12
3599-10*	4升锥瓶平板	1	6
3599-11*	6升锥瓶平板	1	4
3599-12	2500毫升低形培养瓶平板	1	5
3599-13	2800毫升稀释瓶平板	1	6
3599-42	10到13毫米的托架平板 (7个托架)	1	420
3599-48 <sup>1</sup>	14到16毫米的托架平板 (7个托架)	1	336
3599-43	18到20毫米的托架平板 (7个托架)	1	308
3599-44	22到25毫米的托架平板 (7个托架)	1	168
3599-45 <sup>2</sup>	30毫米的托架平板 (7个托架)	1	168
3599-46	通用托盘平板	1	—
3599-49	分液漏斗平板 (500毫升到2升)	1	10

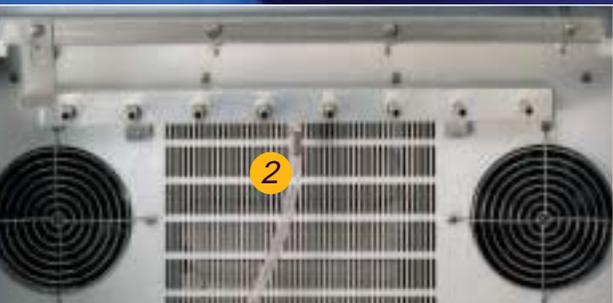
\*可叠放

<sup>1</sup> 适合15-毫升离心管

<sup>2</sup> 适合50-毫升离心管

### MaxQ 3000—专用平板及配套夹钳的订货信息 36" x 24" (91.4 x 60.9 厘米)

目录号	描述	数量 (每个)	平板容量
3599-52	50毫升锥瓶平板	1	160
3599-53	125毫升锥瓶平板	1	80
3599-54	250毫升锥瓶平板	1	70
3599-55	300毫升锥瓶平板	1	70
3599-56	500毫升锥瓶平板	1	40
3599-57	1升锥瓶平板	1	18
3599-58	2升锥瓶平板	1	15
3599-59	4升锥瓶平板	1	8
3599-60	6升锥瓶平板	1	6
3599-61	2500毫升低形培养瓶平板	1	6
3599-62	2800毫升稀释瓶平板	1	8
3599-96	分液漏斗平板 (500毫升到2升)	1	16



1 当外打开起时，安全互锁装置会停止平台运动，以保护操作者不受伤害。

2 可选择的加气管可将二氧化碳导入培养室内用于厌氧培养。

3 MaxQ 4000宽敞的振荡室可容纳6个2升的烧瓶，MaxQMini4450紧凑的振荡室可容纳4个1升的烧瓶。

4 高温型的聚碳酸酯 (Lexan®)外盖和通用恒温型的丙烯酸外盖可使您在不干扰室内温度的情况下自由观察样本。



## MaxQ 4000 和 MaxQ 4450 台式轨道式摇床

### 多规格平板容纳多种容器

MaxQ Mini 4450 是承载少量容器的理想设备。它的11"X13"的平板能够容纳4个1升的烧瓶。设计紧凑，尺寸为:长27.2"(2.3厘米), 宽14.1"(6.4厘米), 高15.8"(7.2厘米), 大大节省实验室空间。

MaxQ 4000 有18"X18"的平板, 能够满足大容量的需求, 可容纳6个2升的烧瓶。它的标准设计尺寸为: 长32"(14.5厘米), 宽 22.5"(10.2厘米), 高22.5"(10.2厘米), 它可以被放置在实验台上或地面上。

这些摇床融合便利的台式设计和高新技术回转式振荡为一体。此外, 您可以选择各具特色的模拟或数字式操作系统, 它们秉承了Barnstead /Lab-line系列产品的高质量标准和40年的经验优势。(见5-7页关于模拟和数字式系统的相关信息)。

拥有它, 您的实验室团队能达成以下目标:

- 细胞检测
- 可溶性研究
- 萃取程序
- 蛋白质凝固 (冷冻型摇床 model)
- 细菌悬液
- 着色和脱色
- 洗涤程序
- 杂种培植
- DNA"指纹"识别(高温型摇床)

### 温度控制

MaxQ 4000 可适用于以下三个温度范围:常温培养高于环境温度10°C到60°C; 高温培养高于环境温度10°C到80°C; 低温培养低于环境温度10°C到60°C; MaxQ4450适用于高于环境温度5°C到80°C的范围内的任一温度, 可以应用于从细胞检测到分子生物学的多种范围。

### 出类拔萃

透明的抗划外盖可以使您在不干扰加热循环的情况下观察样本。

### 全都可视

MaxQ 4000 和 Mini 4450 具有3个独立的LED显示屏, 可同时查看速度、时间和温度, 这有助于设定运行条件时将错误减至最少。无需各显示器切换, 您可以立即看到所有的信息(仅对E型而言)。A型提供7测量速度的转速计、模拟倒计时器和易读的LED温度显示器。

### 异常精确

使用PID温控器精确控制振荡室的温度, 在整个温度控制范围, 控温精度为 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ , 37°C时烧瓶内部的温度均一性为 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 。

### 提供保护

装有自动温度开关, 如果发生控温故障, 温度偏离设定值 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 时, 加热系统将会关闭(仅对E型而言)。主温控器出现故障时, 备用的自动调温器启动以保护样品(A型和E型都具备)。

### 安全第一

当外盖掀起时, 为了保护操作者及培养物, 安全互锁装置会停止平板的运行。当盖子再次关闭时, 平板将重新开始工作。

### 红色警报

如果发生超温情况, 会启动光和/或声音警报, 给操作者时间以保护培养物(A型仅有无信号警报), 而且, 一旦速度偏离设定值的 $\pm 10\%$ , 光和声音警报将被激活, 平板将自动关闭(仅对E型而言)。

# MaxQ Mini 4450

## 台式恒温摇床规格

型号		MAXQ MINI 4450 (A型) 一般用途 SHKA 4450-1CE, 240V	MAXQ MINI 4450 (E型) 一般用途 SHKE 4450-1CE, 240V
目录号	所有型号 50/60 赫兹		
速度	范围和精度	40到400转/分钟, 借助电晶体模拟控制可在全速范围内运行, 用旋钮开关可调速	15到500转/分钟, $\pm 1$ 转/分钟, 借助微处理器控制可在全速范围内运行; 用键盘上的上/下箭头可调速, 每按一下调整1转/分钟
	轨道尺寸	3/4" (1.9厘米)直径, 圆形轨道	
	指示器	模拟转速显示器, 转/分钟	数字LED电子显示器, 调节幅度1转/分钟, 字体高度: 1/2" (1.27厘米)
	校准	无	使用手持数字式转速计达到特定的数值
温度	范围和精度	室温+5°C到80°C, 烧瓶内 $\pm 0.1^\circ\text{C}$ (37°C)	
	一致性	烧瓶内 $\pm 0.5^\circ\text{C}$ (37°C)	
	控制器	PID(比例微积分)微处理器精确地监视和控制振荡室内温度	
	显示器	数字LED电子显示器, 会显示 $0.1^\circ\text{C}$ 的增量, 字体高度: 3/8" (0.95厘米)	
	加热器 冷冻	节省空间的管状加热器 不含氯氟烃的环保型绝缘体和冷冻剂	
定时器	既可设置持续运行, 也可设置定时运行, 定时长度为1分钟到60分钟之间。		既可设置持续运行, 也可设置定时运行, 定时长度为0.1-999小时或0.1-999分钟之间。
显示器	数字LED电子显示器, 会显示 $0.1^\circ\text{C}$ 的增量, 模拟转速显示器, 显示转/分钟的速度		三个独立的发光二极管显示器同时显示温度时间和速度, 字体高度: 3/8" (0.95厘米)
警报器	速度	无	当速度偏离设定值达 $\pm 10\%$ , 就会发出声音和光信号
	速度开关	无	当速度偏离设定值达 $\pm 10\%$ , 机器就会自动停止振动
	温度	如果主温度控制器失效, 可调限温自动调温器将会控制温度	
	限温	光过热警示灯	如果温度偏离设定值 $\pm 1^\circ\text{C}$ , 将发出光和声音信号, 加热系统将会关闭
	非均衡负重传感器	无	声音/光信号
	定时器	无	当定时器时间到后会发出哔哔声
非均衡负重传感器	无		当过度振动时平板停止运动
环境条件	温度范围: $0^\circ\text{C}$ 到 $+40^\circ\text{C}$ ; 环境湿度: 20%到80%非冷凝		
驱动装置	三偏心轮平衡驱动在铸铁的机架上, 带六个持久润滑滚珠轴承		
发动机	直流电机	电晶体直流无碳刷电机	
驱动中断装置	当盖子被打开时, 驱动中断装置会停止机器的振动		
设定值保持	所有设定值部有稳定的记忆保持, 在电源恢复后自动启动(闪烁显示器显示)(仅限数字型号)		
软启动特征	无	软件算法防止突然启动或关闭	
负载容量	35磅(15.9千克)400转/分钟		
RS232界面	无	通过电脑监视速度, 温度和时间	
记录输出	无	通过外部表格记录器, 用10mv/C输出值监测温度和时间	
尺度	平台 长X宽 舱 长X宽X高 外型 长X宽X高 外型 (带盖子)	13" x 11" (33.0 x 27.9厘米) 17.3" x 13.3" x 9.0" (43.9 x 33.8 x 22.9厘米) 27.2" x 14.1" x 15.8" (69.1 x 35.8 x 40.1厘米) 27.2" x 14.1" x 27.2" (69.1 x 35.8 x 69.1 厘米)	
认证	UL, cUL, CE		
载重	77磅 (35千克)		

A型 (模拟) / E型 (数字)

整套系统订购, 请包括以下组件: 1) 摇床 2) 平板 3) 夹具; 平板和夹具见下页

## 通用平板

使用各种通用平板，可灵活地在单一平板上混合使用不同规格的实验器皿。通用平板自带多个安装孔，可随意添加并交换使用夹具和摇架。10毫升到6升的烧瓶夹具、微孔板和试管摇架单独销售。

## 专用平板

如果使用一个单一尺寸的容器，如烧瓶，这些平台能提供最大化的容量及已安装的夹钳装置。

### MaxQ Mini 4450 — 通用平板及其配套夹具的订货信息

目录号	描述	数量 (每个)	每平板尺寸的最大夹钳个数 11" x 13" (27.9 x 33 厘米)
30100	通用平板 13" x 11" (33 x 27.9厘米)	1	—
30175	微孔板/深孔板夹	1	5
30150	10毫升烧瓶夹钳	1	60
30151	25毫升烧瓶夹钳	1	60
30152	50毫升烧瓶夹钳	1	30
30153	125毫升烧瓶夹钳	1	13
30154	250毫升烧瓶夹钳	1	9
30155	300毫升烧瓶夹钳	1	7
30156	500毫升烧瓶夹钳	1	6
30157	1升烧瓶夹钳	1	4
30161	2500毫升低形培养瓶夹钳	1	1
30162	2800毫升稀释瓶夹钳	1	1

目录号	描述	每个托架 试管数	每平板尺寸的最大夹钳个数 11" x 13" (27.9 x 33 厘米)
30164	10 - 13毫米试管	60	2
30168 <sup>1</sup>	14 - 16毫米试管	48	2
30165	18 - 20毫米试管	44	2
30166	22 - 25毫米试管	24	2
30167 <sup>2</sup>	30毫米试管	24	2

### MaxQ Mini 4450 — 专用平板及配套夹具的订货信息 13" x 11" (33 x 27.9 厘米)

目录号	描述	数量 (个)
3523-1	10毫升锥瓶平板	60
3523-2	25毫升锥瓶平板	30
3523-3	50毫升锥瓶平板	30
3523-4	125毫升锥瓶平板	15
3523-5	250毫升锥瓶平板	10
3523-7	500毫升锥瓶平板	6
3523-8	1升锥瓶平板	4
3523-42	10到13毫米的托架平板 (2个托架)	120
3523-50	10到13毫米的斜托架平板	13
3523-48 <sup>1</sup>	14到16毫米的托架平板 (2个托架)	96
3523-47	16到25毫米的斜托架平板	10
3523-43	18到20毫米的托架平板 (2个托架)	88
3523-44	22到25毫米的托架平板 (2个托架)	48
3523-45 <sup>2</sup>	30毫米的托架平板 (2个托架)	48
3523-46	通用托盘平板	—
3523-49	可调整容器平板	—

<sup>1</sup> 适合15-毫升离心管

<sup>2</sup> 适合50-毫升离心管

### MaxQ Mini 4450 摇床附件

目录号	描述	数量 (每个)
GM	带8个出口的通气多路管(工厂原装)	1

# MaxQ 4000 系列轨道式摇床

## 台式恒温/冷冻摇床规格

型号	MAXQ 4000 (A-型) 一般用途	MAXQ 4000 (A-型) 高温	MAXQ 4000 (A-型) 冷冻	MAXQ 4000 (E-型) 一般用途	MAXQ 4000 (E-型) 高温	MAXQ 4000 (E-型) 冷冻	
目录号	-8 型, 50 赫兹 所有其它型号 50/60 赫兹	SHKA4000-1CE 240 V	SHKA4000-6CE 240 V	SHKA4000-8CE 240 V	SHKE4000-1CE 240 V	SHKE4000-6CE 240 V	SHKE4000-8CE 240 V
速度	范围和精度	40到400转/分钟, 借助固态模拟控制可在全速范围内运行, 用旋转开关可调速			15到500转/分钟, ±1转/分钟, 借助微处理器控制可在全速范围内运行;用键盘上的上/下箭头可调速, 调速精度为1转/分钟		
	轨道尺寸	¾" (1.9厘米)直径, 圆形轨道					
	指示器	模拟转速显示器, 转/分钟			数字发光二极管显示器, 显示调整幅度1转/分钟, 字体高度: ½" (1.27厘米)		
	校准	无			使用手持式数字转速计		
温度	范围和精度	室温+10°C到60°C, 37°C时, 烧瓶内±0.1°C	室温+10°C到80°C, 37°C时, 烧瓶内±0.1°C	室温-15°C到60°C, 37°C时, 烧瓶内±0.1°C	室温+10°C到60°C, 37°C时, 烧瓶内±0.1°C	室温+10°C到80°C, 37°C时, 烧瓶内±0.1°C	室温-15°C到60°C, 37°C时, 烧瓶内±0.1°C
	一致性	37°C时, 烧瓶内±0.5°C					
	控制器	微分微处理器精确地监视和控制振荡室内温度					
	显示器	数字LED电子显示器, 会显示0.1°C的增量, 字体高度: ½" (0.95厘米)					
	加热器	节省空间的管状加热器					
	冷冻	不含氯氟烃的环保型绝缘体和冷冻剂					
定时器	既可设置持续运行, 也可设置定时运行, 定时长度为1分钟到60分钟之间。			既可设置持续运行, 也可设置定时运行, 定时长度为0.1-999小时或0.1-999分钟之间。			
显示器	数字LED电子显示器, 会显示1°C的增量, 模拟转速显示器, 显示转/分钟的速度			三个独立的LED显示器同时显示温度时间和速度, 字体高度: ½" (0.95厘米)			
警报器	速度	无			当速度偏离设定值达±10%, 就会发出声音和光信号		
	速度开关	无			当速度偏离设定值达±10%, 摇床就会自动停止振动		
	温度	如果主温度控制器失效, 可调限温自动调温器将会控制温度					
	温度上限	光过热警示灯			如果温度偏离设定值±1°C, 将发出光和声音信号提示, 加热系统将会关闭		
	温度下限	无	无	光低温警示灯	无	无	如果主控制器失效可调低温自动调温器将会控制冷冻, 并有声音/光信号报警
	非均衡负重传感器	无			声音/光信号将持续到被用户最终更正后		
	定时器	无			定时器时间到后会发出哔哔声		
非均衡负重传感器	无			发觉过度振动时停止平板运动			
环境条件	温度范围: 0°C to +40°C 环境湿度: 20% to 80% 非冷凝						
驱动装置	三偏心轮平衡驱动在铸铁的机架上, 带六个持久润滑滚珠轴承						
发动机	直流电机			电晶体直流无碳刷电机			
驱动中断装置	当盖子被打开时, 驱动中断装置会停止振动器						
设定值保持	所有设定值都有稳定的记忆保持: 在电源恢复后自动启动(闪烁显示器显示) (仅限数字型)						
软启动特征	无			软件算法程序防止突然启动或关闭			
负载容量	50磅(22.7千克)400转/分钟						
RS232界面	无			通过电脑监视速度, 温度和时间			
记录输出	无			通过外部表格记录器, 用10mv/C输出值监测温度和时间			
尺度	平台长X宽 舱长X宽X高 外型长X宽X高	18" x 18" (45.7 x 45.7 厘米) 20" x 21" x 13" (50.8厘米 x 53.3厘米 x 33厘米) 培养 32" x 22.5" x 22" (81.3 x 57.2 x 55.9 厘米) / 冷冻 34" x 22.5" x 22" (86.4 x 57.2 x 55.9 厘米)					
认证	UL, cUL, CE						
载重	167磅(75.8千克)	167磅(75.8千克)	212磅(96.2千克)	167磅(75.8千克)	167磅(75.8千克)	212磅(96.2千克)	

A型(模拟)/E型(数字)

整套系统订购, 请包括以下组件: 1) 摇床 2) 平板 3) 夹具; 平板和夹具见下页

## 通用平板

使用各种通用平板，可灵活地在单一平板上混合使用不同规格的实验器皿。通用平板自带多个安装孔，可随意添加并交换使用夹具和摇架。10毫升到6升的烧瓶夹具、微孔板和试管摇架单独销售。

## 专用平板

如果只使用单一规格的器皿(如烧瓶)，则这些平板能提供最大的容量，并且平板上已安装夹具。

### MaxQ 4000 — 通用平板及通用平板配套夹具的订货信息

目录号	描述	数量 (个)	每平板尺寸的最大夹具个数 18" x 18" (45.7 x 45.7 厘米)
30110	通用平板 18" x 18" (45.7 x 45.7 厘米)	1	—
30175	微孔板/深孔板夹	1	10
30150	10毫升烧瓶夹钳	1	113
30151	25毫升烧瓶夹钳	1	64
30152	50毫升烧瓶夹钳	1	32
30153	125毫升烧瓶夹钳	1	32
30154	250毫升烧瓶夹钳	1	16
30155	300毫升烧瓶夹钳	1	16
30156	500毫升烧瓶夹钳	1	16
30157	1升烧瓶夹钳	1	5
30158	2升烧瓶夹钳	1	4
30159	4升烧瓶夹钳	1	4
30160	6升烧瓶夹钳	1	2
30161	2500毫升低形培养瓶夹钳	1	1
30162	2800毫升稀释瓶夹钳	1	4

目录号	描述	每个托架 试管数	每平板尺寸的最大夹具个数 18" x 18" (45.7 x 45.7 厘米)
30164	10 - 13毫米试管	60	4
30168 <sup>1</sup>	14 - 16毫米试管	48	4
30165	18 - 20毫米试管	44	4
30166	22 - 25毫米试管	24	4
30167 <sup>2</sup>	30毫米试管	24	4

<sup>1</sup> 适用于15-毫升离心管

<sup>2</sup> 适用于50-毫升离心管

### MaxQ 4000—专用平板及配套夹具的订货信息 18" x 18" (45.7 x 45.7 厘米)

目录号	描述	数量 (个)	平板最大夹具个数
3522-3	双层平板连接装置	1	—
3524-1	10毫升锥瓶平板	1	113
3524-2	25毫升锥瓶平板	1	64
3524-3	50毫升锥瓶平板	1	64
3524-4	125毫升锥瓶平板	1	32
3524-5	250毫升锥瓶平板	1	25
3524-6	300毫升锥瓶平板	1	16
3524-7	500毫升锥瓶平板	1	16
3524-8	1升锥瓶平板	1	9
3524-9	2升锥瓶平板	1	5
3524-35	10毫升烧杯平板	1	152
3524-36	20毫升烧杯平板	1	104
3524-37	30毫升烧杯平板	1	104
3524-38	100毫升烧杯平板	1	44
3524-39	250毫升烧杯平板	1	25
3524-40	400毫升烧杯平板	1	25
3524-41	600毫升烧杯平板	1	16
3524-42	10到13毫米的托架平板 (4个托架)	1	240
3524-50	10到13毫米的斜托架平板	1	32
3524-48	14到16毫米的托架平板 (4个托架)	1	192
3524-43	18到20毫米的托架平板 (4个托架)	1	176
3524-47	16到25毫米的斜托架平板	1	24
3524-44	22到25毫米的托架平板 (4个托架)	1	96
3524-45	30毫米的托架平板 (4个托架)	1	96
3524-46	通用托盘平板	1	—
3524-49	分液漏斗平板 (500毫升到2升)	1	3
3524-60	可调整容器平板	1	—

### MaxQ 4000 台式摇床附件

目录号	描述	数量 (个)
GM	带8个出口的通气多路管(工厂原装)	1



- 1 排水系统容易操作，可以方便地进行排水或是消毒。
- 2 在平板下面的震荡室底盘上装有承滴盘，可以防止溢水，保护震荡室不被损坏。
- 3 脚踏开关可无需用手操作。
- 4 可收缩的脚轮使得在实验室中操作简单。
- 5 抛光不锈钢内衬不仅耐腐蚀而且容易清洗。
- 6 通过大型斜面可窗口可以在不干扰震荡室内部环境的情况下观察样品。
- 7 震荡室一侧有接口可以连接加热器，气体多路管和传感通入震荡室内。

# MaxQ 5000 恒温和冷冻立式摇床

方便、无手动操作、干净及封闭式观测

可以使用模拟式和数字式中的任何一种模式。该仪器有光照设备，可以营造适合植物或藻类的白天 / 夜晚的生长环境。它可以高质量、轻松地摇动受温度控制的各种培养材料。

利用脚踏板可以自动开门，提供自动操作环境，同时，倾斜的大面积观测窗(光照模式不适用)可以让您在不中断系统工作的前提下观测研究进展。使用 MaxQ 5000, 可以让您非常简单地得到想要的精确结果。

MaxQ 5000适用于以下几种情况：

- 细胞培养
- 萃取过程
- 质粒纯化
- 染色脱色
- 杂种植植
- 溶解性研究
- 植物生长
- 细菌悬浮液
- 蛋白质表达
- 昆虫细胞培养

该实验室设备，是根据我们在摇床生产方面近四十年的经验的基础上研发出来的。然而我们研发 MaxQ系列不是为了反映过去的成果，更重要的是预测未来的发展。我们产品的革命性设计和实用的功能特点将令您亲身体会摇床技术未来发展的趋势。

最值得一提的是三偏心轮平衡驱动可以提供平稳的持续 7天24小时的运行，可以轻松地处理繁重杂乱的任务，甚至可以以很高的速度完成。MaxQ 5000 提供了行业中最好的服务保障:零件保修5年, 驱动装置终身保修。基于实验室的MaxQ 5000 摇床通过了UL和cUL的认证，并且具有CE认证标记。

### 高温和低温

MaxQ 5000 可以恒温也可以冷冻。有两种温度范围可供选择：一般用途的恒温高于环境温度10°C到60°C；或者低温恒温和冷冻低于环境温度15°C到60°C。您可以在37°C±0.1°C的准确度内精确地监视和控制振荡室的温度。

### 光照功能

通过循环控制高光强度促进光合作用光照的开/关,可以模拟生长环境,这个光照设备内部装有一个7天24小时的计时器。光照设备可以通过光照控制器开启，这是个可编程的控制器，一天最多能开关20次，一周最多140次，可以选择50%或是100%的照明强度。

### 所见之处

通过三个独立的LED面板，您可同时查看时间、转速和温度。当您设定运行参数 (E型) 时就同时可以看到上面的数据了。这样做的结果是：出错的可能性大大减少了。A型提供7可以测量速度的转速计、可调节的倒计时器以及显示温度的LED，显示器读取非常简单。

### 备用设备

如果主转速计出了问题，就可以启用次级备用设备，即独立工作的水压高限自动调温器，来维持恒温环境。另外，自动开关装置的设计 (E型系列) 也可以保证产品不会受损坏。一旦温度偏离设定值达±1°C，加热装置将会自动关闭。

### 超大负载

MaxQ 5000 是一个规模庞大的设备，它可以用30" x 18"的平板轻松地装载 6个4升的烧瓶，4个6升的烧瓶，或者 6个2800毫升的稀释瓶。负重量为75磅。

### 无需手动，简单易行

通过使用内置的脚踏板，您可以打开门将容器移入振荡室，这一切都无需用手操作。这扇门有一定的质量，所以能按照可控制的速度慢慢打开，避免发生意外。当这扇门关上的时候，柔韧的衬垫可以把振荡室密密实地封牢。

### 叠加操作

可以在振荡室中加入任意的隔板，这样您就可以将其它样本放入振荡室进行恒温或者冷冻的操作。

### 气体处理

通过一个可供选择的加气多管路可以将进气直接引入培养容器。

# MaxQ 5000 系列

## 轨道式立式恒温/冷冻摇床规格

型号	MAXQ 5000		MAXQ 5000		MAXQ 5000		MAXQ 5000		MAXQ 5000	
目录号	-8 型, 50 赫兹; 所有其它型号 50/60 赫兹	(A-型) 一般用途 SHKA5000-1CE, 240V	(A-型) 冷冻 SHKA5000-8CE, 240V	(E-型) 一般用途 SHKE5000-1CE, 240V	(E-型) 冷冻 SHKE5000-8CE, 240V	(E-型) 冷冻LB SHKE5000-8LB, 240V				
速度	范围和精度	40到400转/分钟, 借助固态模拟控制可在全速范围内运行, 用旋转开关可调速			15到500转/分钟, $\pm 1$ 转/分钟, 借助微处理器控制可在全速范围内运行;用键盘上的上/下箭头可调速, 调速精度为1转/分钟					
	轨道尺寸	1" (2.54厘米)直径, 圆形轨道								
	指示器	模拟转速显示器, 转/分钟			数字发光二极管显示器, 显示调整幅度1转/分钟, 字体高度: $1/2$ " (1.27厘米)					
	校准	无			使用手持式数字转速计					
温度	范围和精度	室温+10°C到60°C, 37°C时, 烧瓶内 $\pm 0.1^\circ\text{C}$	室温-15°C到60°C, 37°C时, 烧瓶内 $\pm 0.1^\circ\text{C}$	室温+10°C到60°C, 37°C时, 烧瓶内 $\pm 0.1^\circ\text{C}$	室温-15°C到60°C, 37°C时, 烧瓶内 $\pm 0.1^\circ\text{C}$	室温-10°C到60°C, 37°C时, 烧瓶内 $\pm 0.1^\circ\text{C}$				
	一致性	37°C时, 烧瓶内 $\pm 0.5^\circ\text{C}$								
	控制器	微分微处理器精确地监视和控制振荡室内温度								
	显示器	数字LED电子显示器, 会显示 $0.1^\circ\text{C}$ 的增量, 字体高度: 1" (2.54厘米)								
	加热器	节省空间的管状加热器								
	冷冻	不含氯氟烃的环保型绝缘体和冷冻剂								
定时器	既可设置持续运行, 也可设置定时运行, 定时长度为1分钟到60分钟之间。			既可设置持续运行, 也可设置定时运行, 定时长度为0.1-999小时或0.1-999分钟之间。						
显示器	数字LED电子显示器, 会显示 $1^\circ\text{C}$ 的增量, 模拟转速显示器, 显示转/分钟的速度			三个独立的LED显示器同时显示温度时间和速度, 字体高度: $1/2$ " (1.27厘米)						
警报器	速度	无			当速度偏离设定值达 $\pm 10\%$ , 就会发出尸音和光信号					
	速度开关	无			当速度偏离设定值达 $\pm 10\%$ , 摇床就会自动停止振动					
	温度	如果主温度控制器失效, 可调限温自动调温器将会控制温度								
	温度上限	光过执警示灯			如果温度偏离设定值 $\pm 1^\circ\text{C}$ , 将发出光和声音信号提示, 加热系统将会关闭					
	温度下限	无	光过执警示灯			无	如果主控制器失效可调限温自动调温器将会控制冷冻, 并有声音/光信号报警			
	定时器	无			定时器时间到后会发出哔哔声					
	非均衡负重传感器	无			声音/光信号将持续到被用户最终更正后					
非均衡负重传感器	无			发觉过度振动时停止平板运动						
光照器	无			6个30瓦特Gro-Lux灯, 24小时或7天连续工作的时钟定时器程序可以提供白天或晚上的环境, 一天可以开关20次, 一周可以开关140次						
环境条件	温度范围: $0^\circ\text{C}$ to $+40^\circ\text{C}$ 环境湿度: 20% to 80% 非冷凝									
驱动装置	三偏心轮平衡驱动在铸铁的机架上, 带六个持久润滑滚珠轴承									
发动机	直流电机				电晶体直流无碳刷电机					
驱动中断装置	当盖子被打开时, 驱动中断装置会停止振荡器									
设定值保持	所有设定值都有稳定的记忆保持; 在电源恢复后自动启动(闪烁显示器显示) (仅限数字型)									
软启动特征	无				软件算法程序防止突然启动或关闭					
自动开门装置	脚踏板就可以自动打开连接振荡室的小门									
观测窗	门上装有19.5"宽x13.7"长抛物线状的窗口, 可以进行无障碍的观测, 所有的光照器上都没有观测窗									
负载容量	75磅(34千克)									
RS232界面	无				通过电脑监视速度, 温度和时间					
记录输出	无				通过外部表格记录器, 用10mv/C输出值监测温度和时间					
尺度	平台长X宽 舱长X宽X高 外型长X宽X高	30" x 18" (76.2 x 45.7 厘米) 21.9" x 34.2" x 21.2" (55.6 x 86.9 x 53.8 厘米) 没光照器: 32" x 41" x 41" (81.3 x 104.1 x 104.1 厘米) / 有光照器: 35" x 41" x 41" (88.9 x 104.1 x 104.1 厘米)								
认证	UL, cUL, CE									
载重	476磅(215.9千克)		512磅(232.2千克)		476磅(215.9千克)		512磅(232.2千克)		512磅(232.2千克)	

A型(模拟) / E型(数字)

整套系统订购, 请包括以下组件: 1) 摇床 2) 平板 3) 夹具; 平板和夹具见下页

## 通用平板

使用各种通用平板，可灵活地在单一平板上混合使用不同规格的实验器皿。通用平板自带多个安装孔，可随意添加并交换使用夹具和摇架。10毫升到6升的烧瓶夹具，微孔板和试管摇架单独销售。

## 专用平板

如果只使用单一规格的器皿(如烧瓶)，则这些平板能提供最大的容量，并且平板上已安装夹具。

### MaxQ 5000—通用平板及通用平板配套夹具的订货信息

目录号	描述	数量 (个)	每平板尺寸的最大夹具个数 30" x 18" (76.2 x 45.7 厘米)
30115	通用平板 30" x 18" (76.2 x 45.7 厘米)	1	—
30175	微孔板/深孔板夹	1	18
30150	10毫升烧瓶夹钳	1	112
30151	25毫升烧瓶夹钳	1	112
30152	50毫升烧瓶夹钳	1	112
30153	125毫升烧瓶夹钳	1	44
30154	250毫升烧瓶夹钳	1	24
30155	300毫升烧瓶夹钳	1	18
30156	500毫升烧瓶夹钳	1	18
30157	1升烧瓶夹钳	1	12
30158	2升烧瓶夹钳	1	6
30159	4升烧瓶夹钳	1	6
30160	6升烧瓶夹钳	1	3
30161	2500毫升低形培养瓶夹钳	1	3
30162	2800毫升稀释瓶夹钳	1	5

目录号	描述	每个托架 试管数	每平板尺寸的最大夹具个数 30" x 18" (76.2 x 45.7 厘米)
30164	10 - 13毫米试管	60	7
30168 <sup>1</sup>	14 - 16毫米试管	48	7
30165	18 - 20毫米试管	44	7
30166	22 - 25毫米试管	24	7
30167 <sup>2</sup>	30毫米试管	24	7

### MaxQ 5000—带夹专用用平板订货信息 30" x 18" (76.2 x 45.7 厘米)

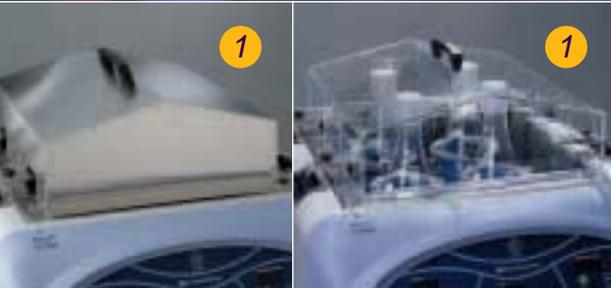
目录号	描述	数量 (个)	每平板尺寸的最大夹具个数
3599-1	10毫升锥瓶平板	1	112
3599-2	25毫升锥瓶平板	1	112
3599-3	50毫升锥瓶平板	1	112
3599-4	125毫升锥瓶平板	1	56
3599-5	250毫升锥瓶平板	1	40
3599-6	300毫升锥瓶平板	1	24
3599-7	500毫升锥瓶平板	1	24
3599-8	1升锥瓶平板	1	12
3599-9	2升锥瓶平板	1	12
3599-12	2500毫升低形培养瓶的平板	1	5
3599-13	2800毫升稀释瓶的平板	1	6
3599-42	10到13毫米的托架平板 (4个托架)	1	420
3599-48 <sup>1</sup>	14到16毫米的托架平板 (7个托架)	1	336
3599-43	18到20毫米的托架平板 (7个托架)	1	308
3599-44	22到25毫米的托架平板 (7个托架)	1	168
3599-45 <sup>2</sup>	30毫米的托架平板 (7个托架)	1	168
3599-46	通用托盘平板	1	—
3599-49	分液漏斗平板 (500毫升到2升)	1	10

<sup>1</sup> 适用于15-毫升离心管

<sup>2</sup> 适用于50-毫升离心管

### MaxQ 5000 立式摇床附件

目录号	描述	数量 (个)
SHK5000-6 GM	不锈钢振荡室隔板, 33.25" 长x4.0" 宽(84.5厘米长x10.2厘米宽) 带8个出口的通气多路管(工厂原装)	1 1



- ① 使用不锈钢(90°C)或者是Plexiglas® (60°C)的外壳可以将蒸发和热量损耗降低到最小程度。
- ② 使用四个辅助平板拉子可以迅速更换容器。
- ③ 如果水位过低，低水位警报就发出报警告知操作者。
- ④ 可以快速连接前部排水管，非常便捷跑进行排水及消毒系统。
- ⑤ 双缓冲板设计将振荡室中的水花飞溅及水流汹涌的情况降到最小程度。
- ⑥ 无缝单偏不锈钢设计有效防止锈蚀。



当烧瓶在高速摇动时，  
双缓冲板可减少水花  
飞溅

## MaxQ 7000 台式水浴摇床

排水和消毒过程简单方便，前设连接通路，可快速分离。

对那些要用到控温水浴的实验来说，MaxQ 7000 是一个非常理想的选择。MaxQ 7000可以产生回转式振荡运动，是特别为细菌技术和细胞生物研究所设计的。

MaxQ 7000的双缓冲板设计即使是在快速振荡的过程中，也能减少振荡室中的水花飞溅和水流汹涌的现象。三偏心轮平衡驱动可以确保运行的平稳，再加上系统可持续运作的的能力，在这样的情况下，该系统可以有效地帮助您得到优良的试验结果。

拥有MaxQ7000，您的实验室团队能达到以下目标：

- 细胞培养
- 溶解性研究
- 萃取过程
- 诊断测试
- 质粒纯化
- 一般混合
- 细菌悬浮液
- 染色脱色
- 清洗程序
- 杂种培植

当您准备下次实验时，您会发现排水、清洁以及消毒等过程要比以前更加方便。首先，新的排水系统就装在振荡室的前部，非常方便，这样您就再也不需要到设备的后面去寻找它了。同时，快速接口的特征便这个过程变得更加简洁。您要做的事情非常简单，只要把管子连接好，然后将这些装置插进快速接口。此时，弃水立刻就会振荡室里面流出，如果要停止水流，仅需分离这些装置。

所有的MaxQ 系列提供了行业中最好的服务保障：零件保修5年，驱动装置终身保修。MaxQ 7000摇床通过了UL和cUL的认证，并且有CE认证标记。

### 24小时运行

MaxQ的三偏心轮平衡驱动驱动可以持续24小时连续7天稳定的运行，能够轻松处理繁重杂乱的任务，不会颤动。

### 超大负载

MaxQ7000 的超大号水浴振荡室(16" [41 厘米]长 x 14"[36 厘米]宽x7.5" [18厘米]高，可以轻易容纳大托盘。

### 即时观察

可以看到三个LED面板，上面分别显示了时间、转速和温度，当您设定运行参数(E型)时就同时可以看到上面的数据了，无需再次核对各种显示数据。这样做的结果是：出错的可能性大大减少了。A型提供了可以测量速度的转速计，可调节的倒计时器以及显示温度的LED显示器，读取非常简单。

### 警报

当水位过低时，会响警报以提醒操作者。当出现过热情况时，会发出声音信号和光信号警告，这样可以给操作者一些时间使得恒温环境不被中断。同时，如果温度偏离设定值(E型) $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ，加热器会自动关闭。如果主控制器失效，就会启用备用的独立自动调温器来维持恒温环境。另外，•如果速度超过设定值 $\pm 10\%$ ，会发出声音警告信号和光警告信号，平板振荡将会自动停止。

### 大外壳

不锈钢外壳(温度最高可达 $90^{\circ}\text{C}$ )以及Plexiglas®(温度最高可达 $65^{\circ}\text{C}$ )的使用可以将热量损耗和蒸发降低到最小程度。另外一个选件是：使用洁净的气罩将二氧化碳引入振荡室。

### 更多选择

通过添加一个冷冻管，可以将温度降至室温或比室温低的温度。通过添加平板悬挂拉手，可以迅速改变平板的操作。可以在有限的平板上添加可以移动的手棒或是移动小推车。

# MaxQ 7000 系列

## 轨道式水浴恒温摇床规格

型号	MAXQ 7000 (A-型) 一般用途		MAXQ 7000 (E-型) 一般用途	
目录号	所有型号 50/60 赫兹		SHKA7000-1CE, 240V	
			SHKE7000-1CE, 240V	
速度	范围和精度	40到400转/分钟, 借助电晶体模拟控制可在全速范围内运行, 用旋钮开关可调速	15到500转/分钟, $\pm 1$ 转/分钟, 借助微处理器控制可在全速范围内运行; 用键盘上的上/下箭头可调速, 每按一下调整1转/分钟	
	轨道尺寸	$\frac{1}{2}$ " (1.27厘米)直径, 圆形轨道		
	指示器	模拟转速显示器, 转/分钟	数字LED电子显示器, 调节幅度1转/分钟, 字体高度: $\frac{1}{2}$ " (1.27厘米)	
温度	范围和精度	室温+5°C到 70°C; 37°C时, 烧瓶内 $\pm 0.2^\circ\text{C}$ (使用可选择的冷却圈冷却温度)		
	一致性	37°C时, 烧瓶内 $\pm 0.1^\circ\text{C}$		
	控制器	PID(比例微分积分)微处理器精确地监视和控制振荡室内温度		
	显示器	数字LED电子显示器, 会显示 $0.1^\circ\text{C}$ 的增量, 字体高度: $\frac{1}{2}$ " (1.27厘米)		
	加热器	附带的加热器可以在底盘大面积的表面有效地实现热传递		
定时器		既可设置持续运行, 也可设置定时运行, 定时长度为1分钟到60分钟之间。	既可设置持续运行, 也可设置定时运行, 定时长度为0.1-999小时或0.1-999分钟之间。	
显示器		数字LED电子显示器, 会显示 $0.1^\circ\text{C}$ 的增量, 模拟转速显示器, 显示转/分钟的速度	三个独立的发光二极管显示器同时显示温度时间和速度, 字体高度: $\frac{1}{2}$ " (1.27厘米)	
警报器	速度	无	当速度偏离设定值达 $\pm 10\%$ , 就会发出声音和光信号	
	速度开关	无	当速度偏离设定值达 $\pm 10\%$ , 机器就会自动停止振动	
	温度	如果主温度控制器失效, 可调限温自动调温器将会控制温度		
	限温	光过热警示灯	如果温度偏离设定值 $\pm 1^\circ\text{C}$ , 将发出光和声音信号, 加热系统将会关闭	
	低水位开关	无	如果水位过低, 就会产生声音信号和光信号	
	定时器	当定时器时间到后会发出哔哔声	当定时器时间到后就会发出声音信号	
	非均衡负重传感器	无	声音/光信号持续到被最终用户更正为止	
非均衡负重传感器		无	当过度振动时平板停止运动	
环境条件	温度范围: $0^\circ\text{C}$ 到 $+40^\circ\text{C}$ ; 环境湿度: 20%到80%非冷凝			
驱动装置	三偏心轮平衡驱动在铸铁的机架上, 带六个持久润滑滚珠轴承			
发动机	直流电机		电晶体直流无碳刷电机	
设定值保持	所有设定值部有稳定的记忆保持, 在电源恢复后自动启动(闪烁显示器显示)(仅限数字型号)			
软启动特征	无		软件算法防止突然启动或关闭	
水浴槽	单片式无缝不锈钢圆角水浴腔体, 有排水槽, 腔体尺寸: 长 x 宽 x 高: 16" x 14" x 5"; (41 x 36 x 13 厘米)			
负载容量	35磅(15.9千克)400转/分钟			
RS232界面	无		通过电脑监视速度, 温度和时间	
记录输出	无		通过外部表格记录器, 用10mv/C输出值监测温度和时间	
尺度	平板 长X宽 振荡室 长X宽X高 外型 长X宽X高	13" x 11" (33 x 27.94 厘米) 16" x 14" x 8" (41 x 36 x 20.3 厘米) 25" x 21.5" x 18" (63.5 x 54.6 x 45.7 厘米)		
振荡室容量	7.7 加仑 (29.4升)			
认证	UL, cUL, CE			
载重	107 lbs. (48.5 kg)			

\*不锈钢的外壳可以达到 $90^\circ\text{C}$ 的高温。轻便的冷却圈和不锈钢的外壳可以达到 $-20^\circ\text{C}$ 的低温。

A型(模拟)/E型(数字)

Plexiglas®外壳可以帮助保持高达 $65^\circ\text{C}$ 的高温, 而且可以减少蒸发现象。不锈钢的外壳是能够在 $90^\circ\text{C}$ 的高温中使用。

整套系统订购, 请包括以下组件: 1) 摇床 2) 平板 3) 夹具; 平板和夹具见下页

## 通用平板

使用各种通用平板，可灵活地在单一平板上混合使用不同规格的实验器皿。通用平板自带多个安装孔，可随意添加并交换使用夹具和摇架。10毫升到6升的烧瓶夹具、微孔板和试管摇架单独销售。

## 专用平板

如果只使用单一规格的器皿（如烧瓶），则这些平板能提供最大的容量，并且平板上已安装夹具。

### MaxQ 7000—通用平板及通用平板配套夹具的订货信息

目录号	描述	数量 (个)	每平板尺寸的最大夹具个数 11" x 13" (27.9 x 33厘米)
30105	通用平板 13" x 11" (33 x 27.9厘米)	1	—
30175	微孔板/深孔板夹	1	5
30150	10毫升烧瓶夹钳	1	60
30151	25毫升烧瓶夹钳	1	60
30152	50毫升烧瓶夹钳	1	30
30153	125毫升烧瓶夹钳	1	13
30154	250毫升烧瓶夹钳	1	9
30155	300毫升烧瓶夹钳	1	7
30156	500毫升烧瓶夹钳	1	6
30157	1升烧瓶夹钳	1	4
30158	2升烧瓶夹钳	1	1
30159	4升烧瓶夹钳	1	1
30160	6升烧瓶夹钳	1	1
30161	2500毫升低形培养瓶夹钳	1	1
30162	2800毫升稀释瓶夹钳	1	1

目录号	描述	每个托架 试管数	每平板尺寸的最大夹具个数 11" x 13" (27.9 x 33厘米)
30164	10 - 13毫米试管	60	2
30168 <sup>1</sup>	14 - 16毫米试管	48	2
30165	18 - 20毫米试管	44	2
30166	22 - 25毫米试管	24	2
30167 <sup>2</sup>	30毫米试管	24	2

### MaxQ 7000—带夹具专用平板的订货信息 13" x 11" (33 x 27.9 厘米)

目录号	描述	数量 (个)
3540-0	10毫升锥瓶平板	63
3540-2	25毫升锥瓶平板	32
3540-3	50毫升锥瓶平板	32
3540-4	125毫升锥瓶平板	16
3540-5	250毫升锥瓶平板	9
3540-6	300毫升锥瓶平板	8
3540-7	500毫升锥瓶平板	6
3540-8	1升锥瓶平板	4
3540-9	2升锥瓶平板	2
3540-35	10毫升锥瓶杯的平板	76
3540-36	20毫升锥瓶杯的平板	52
3540-37	30毫升锥瓶杯的平板	52
3540-38	100毫升锥瓶杯的平板	22
3540-42	10到13毫米的托架平板 (2个托架)	120
3540-48 <sup>1</sup>	14到16毫米的托架平板 (2个托架)	96
3540-43	18到20毫米的托架平板 (2个托架)	88
3540-44	22到25毫米的托架平板 (2个托架)	48
3540-45 <sup>2</sup>	30毫米的托架平板 (2个托架)	48
3540-46	通用托盘平板	—

<sup>1</sup> 适合15毫升离心管 <sup>2</sup> 适合50毫升离心管

### MaxQ 7000 水浴振荡器附件

目录号	描述	数量 (个)
SHK7000-37	冷冻圈可以调节系统至环境温度或低于环境温度	1
SHK7000-30	不锈钢外壳可以承受高至90°C的温度	1
SHK7000-32	Plexiglas®的外壳可以承受高至65°C的温度	1
SHK7000-35	Plexiglas®的气体罩可以向振荡室中加入CO <sub>2</sub>	1
SHK7000-40	四个辅助的平板悬挂拉手可以迅速更换平板	1
SHK7000-45	可移动的装置可以实现平板下的操作	1
SHK7000-48	移动推车	1

# 摇床选择指南

1) 选择温度范围; 2) 确定适合实验室空间的摇床尺寸; 3) 决定平板上容器的类型和数量

Lab-Line 摇床型号	轨道摇床的温度范围		
	恒温	恒温-高温	恒温-冷冻
MaxQ2000 MaxQ3000 MaxQ4000 MaxQ4450 MaxQ5000 MaxQ7000	环境温度 环境温度 环境温度 +10 to 60°C N / A 环境温度 +10 to 60°C 环境温度 +5 to 65°C	环境温度 环境温度 环境温度 +10 to 80°C 环境温度 +5 to 80°C 环境温度 +5 to 80°C 环境温度 +5 to 90°C (不锈钢外壳)	环境温度 环境温度 环境温度 -15 to 60°C N / A 环境温度 -15 to 60°C

Lab-Line 摇床型号	状态	轨道摇床的外型尺寸		台式应用	立式应用
		长 x 宽 x 高			
MaxQ2000 MaxQ3000 MaxQ4450 MaxQ4000 MaxQ4000 MaxQ5000 MaxQ5000 MaxQ7000	环境温度 环境温度 恒温 恒温/高温 冷冻 恒温/冷冻 有光照设备冷冻 恒温	17.4" x 13.5" x 6.4" (44.2 cm x 34.3 cm x 16.3 cm) 25.8" x 29.4" x 16.3" (65.5 cm x 74.7 cm x 24.6 cm) 27.2" x 14.1" x 15.8" (69.1 x 35.8 x 40.0 cm) 32" x 22.5" x 22" (81.3 cm x 57.2 cm x 55.9 cm) 34.3" x 22.5" x 22" (87 cm x 57.2 cm x 55.9 cm) 32" x 41" x 41" (81.3 cm x 104.1 cm x 104.1 cm) 35" x 41" x 41" (88.9 cm x 104.1 cm x 104.1 cm) 25" x 21.5" x 18" (63.5 cm x 54.6 cm x 45.7 cm)		是 是 是 是 是 无 无 是	无 是 是 是 是 是 是 是

Vessel Capacity on the Universal Platform												
型号	平板尺寸 (L x W)	10-ml 烧瓶	25-ml 烧瓶	50-ml 烧瓶	125-ml 烧瓶	250-ml 烧瓶	300-ml 烧瓶	500-ml 烧瓶	1-L 烧瓶	2-L 烧瓶	4-L 烧瓶	6-L 烧瓶
MaxQ 2000	13" x 11"	60	60	30	13	9	7	6	4	1	1	1
	18" x 18"	113	64	32	32	16	16	16	5	4	4	2
	24" x 18"	157	80	40	40	23	20	20	10	4	4	3
MaxQ 3000	30" x 18"	112	112	112	44	24	20	18	12	6	6	3
	36" x 24"	160	160	160	80	40	40	40	21	11	11	6
	30" x 18" (2层)	224	224	224	88	48	40	36	24	12	12	6
MaxQ 4450	13" x 11"	60	60	30	13	9	7	6	4			
MaxQ 4000	18" x 18"	113	64	32	32	16	16	16	5	4	4	2
MaxQ 5000	30" x 18"	112	112	112	44	24	20	18	12	6	6	3
MaxQ 7000	13" x 11"	60	60	30	13	9	7	6	4	1	1	1

带夹具专用平板容器数量												
型号	Platform (L x W)	10-ml 烧瓶	25-ml 烧瓶	50-ml 烧瓶	125-ml 烧瓶	250-ml 烧瓶	300-ml 烧瓶	500-ml 烧瓶	1-L 烧瓶	2-L 烧瓶	4-L 烧瓶	6-L 烧瓶
MaxQ 2000	13" x 11"	60	30	30	15	10		6	4	4		
	18" x 18"	113	64	64	32	25	16	16	9	5		
MaxQ 3000	30" x 18"	112	112	112	56	40	24	24	12	12	6	4
	36" x 24"			160	80	70	70	40	18	15	8	6
	30" x 18" (2层)			224	112	80	48	48	24	24	12	8
MaxQ 4450	13" x 11"	60	30	30	15	10		6	4			
MaxQ 4000	18" x 18"	113	64	64	32	25	16	16	9	5		
MaxQ 5000	30" x 18"	112	112	112	56	40	24	24	12	12	6	4
MaxQ 7000	13" x 11"	63	32	32	16	9	8	6	4	2		



球興儀器行有限公司

KOU HING HONG SCIENTIFIC SUPPLIES LTD.

• www.kouhing.com •

香港

电话: +852 2391 7783 / 3123 6000  
传真: +852 2789 2068 / 2787 0418  
电邮: info@kouhing.com

广州

电话: (020) 3766 3572  
传真: (020) 3766 3285  
电邮: guangzhou@kouhing.cn

上海

电话: (021) 5830 3720  
传真: (021) 5830 3669  
电邮: shanghai@kouhing.cn

北京

电话: (010) 8262 5269  
传真: (010) 6513 2015  
电邮: beijing@kouhing.cn

厦门

电话: (0592) 2187 237  
传真: (0592) 2181 270  
电邮: xiamen@kouhing.cn