

卓越品质 一生信赖

ESPEC

# 温度循环试验箱

## Global-N 系列



爱斯佩克北美公司

# 生产及品质检测等试验专用快速试验箱 — 变温速率高达 20°C/min

爱斯佩克生产的 Global-N 系列试验箱具备各种温度和湿度试验功能，  
供您日益复杂的电子产品及其他产品进行质量和可靠性验证。



# 全球化特性

以最小的占地面积提供世界一流的性能和特点

## 快速温度循环

Global-N 系列分为 380 升和 800 升（分别相当于 12 和 18 立方英尺）两种内部容量，在同等性能级别的机型中占地面积最小。该类机型的变温速率最高可达 20°C/min。可控湿度也是该系列产品的特点之一。

该系列试验箱从外观来看具有爱斯佩克的经典不锈钢特色以及新颖的现代风格。可调的控制面板可方便不同身高的用户进行操作。且该系列产品的噪音级别较低，即便是风冷机型也能保证较小噪音。

## 国际范围内的应用

Global-N 试验箱满足 JEDEC、IEC、以及其他国际试验性能标准。在全球爱斯佩克服务团队的支持下，本系列产品可安装在全球范围内的各种场所，并提供始终如一的试验性能。

## 针对可维修性和安全性的设计

Global-N 试验箱均带有 CE 标志以满足安全要求及法规要求。Global-N 试验箱上的检修门采用铰链式安装以便快速进行检修。所有机型均具备三级过热保护特性。

系统控制器可提供报警信息以及专门的故障排除辅助功能以便快速恢复试验。压缩机监控仪表可供您监测系统运行情况及确定维修需求。

## 标准特性

- 门框四周的非金属隔断可防止试验箱内的极端温度传导至试验箱外部。
- 左侧具有一个直径 100 毫米（4 英寸）的电缆孔，并带有一个弹性硅胶塞（可选择在左侧或右侧增加电缆孔）。
- 箱门上和门框下装有露水盘，湿度试验后开启箱门时能够接住水滴。
- 带耐重型承轨的可调式不锈钢搁架，可承重 45 公斤（100 磅）。
- 可调节式承重脚轮可平衡和固定设备。



380 升机型加上仪器辅助箱后宽度仅为 0.8 米（32 英寸）。



800 升机型中除 -15CW 外均为 1.2 米宽、2 米深（47 英寸宽、77 英寸深）。



先进的制冷设计极为小巧，专门用于高性能试验箱。采用可靠的涡旋式压缩机（-15CW 机型除外）。

# 性能

## 温度循环可达到每分钟20°C

### 根据性能要求选择机型

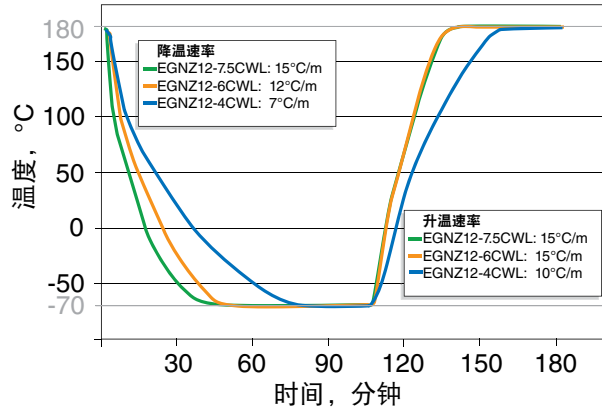
我们提供各种机型供您选择最适合试验条件的规格和性能。循环变温速率的可选范围为5~20°C/min。

Global-N 试验箱可满足 JEDEC、IEC、MIL-STD、以及其他国际试验性能标准要求。

### 采用性能评估进行设备选型

为了更好地确保设备在使用过程中发挥应有性能，爱斯佩克可以根据您的要求对设备的保证性能进行计算。

请按照右方所示的图表记录您的试验方案，然后将此信息提供给您当地的销售代表或登录 [www.espec.com/faster](http://www.espec.com/faster) 提交您的申请和相关的详细情况。



不同 Global-N 机型可提供不同的升温和降温速率。上图所示按照 IEC 60068 3-5 标准在送风处用温度传感器测得的 EGNZ12 机型的变温速率。

### 为选择正确的 Global-N 机型所进行的性能评估需要以下数据

| 1. 试验箱类型                                     |
|--|
| 所需尺寸：12 还是 28 立方英尺？                          |
| 当地供电：50Hz 还是 60Hz？                           |
| 2. 您的样品                                      |
| 样品说明   |
| 每次试验的总重量（包括所有样品机架）和材质                        |
| 如果样品在试验过程中需要通电，则输出功率为多少？                     |
| 3. 您的试验方案                                    |
| 如果采用已公布的标准（例如 JEDEC JESD22-A104C），则应采用何种试验方法 |
| 循环试验的起始温度                                    |
| 循环试验的终止温度                                    |
| 起始温度和终止温度之间循环所用的最大分钟数                        |

## 系统和性能选项

- 湿度控制模式 – EGNL 和 EGNX 机型还可对湿度进行控制以提供更多试验选择。
- 低湿度和超低湿度 – 可扩大 EGNL 和 EGNX 机型的湿度控制范围。
- 附加风冷冷凝器 – 用于水冷模式无法使用的场合。
- 产品温控 – 详情请见下一页。
- 数据记录 – 可通过传统的图形记录仪、无纸记录仪、以太网、或电脑接口进行。
- ECA 调节 – 可针对距离较远，无法置于试验箱内的设备进行调整。
- 干风吹扫 – 用 -40° 露点温度的空气对试验箱内进行吹扫以保持超低湿度。需要压缩空气。
- 注入液氮 – 提高降温速率。
- 其他 – 搁架、电缆孔、玻璃内门、加湿水过滤器、紧急停止开关



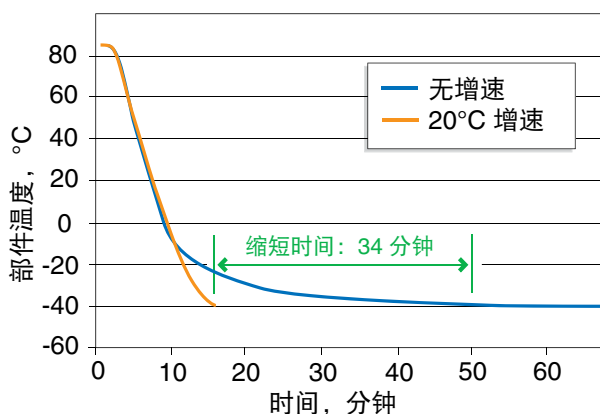
800 升（28 立方英尺）机型顶部附有风冷冷凝器。

# 先进的控制器

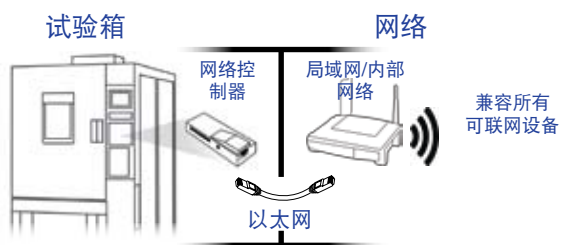
## 触摸屏控制器可提高设备性能



控制面板采用爱斯佩克的触摸屏式程控器。面板高度和视角可任意调节。



产品的温控功能可为试验样品提供更高的升降温速率，并且明显缩短暖机阶段所需的时间。



集中软件系统兼容所有在美国生产的带 SCP-220 程控器的爱斯佩克机型，热冲击机型除外。

### 高度可调的控制器

Global-N 试验箱带有一个完全可调式控制面板，方便不同身高的操作人员进行操作。

### 触摸屏操作

控制面板的核心部分有一个爱斯佩克的 SCP-220 型触摸屏程控器，即使是不经常使用设备的用户，也可以轻松地对试验箱进行设定和监控。

### 可选产品温控

- 监控产品温度
- 提高产品变温速率
- 节省试验时间

循环试验时，产品温度可能比空气温度要滞后 20 度或更多。通过我们的可选产品温控特性，您可以直接监控产品温度并越过正常的气温定点，直到产品达到所需温度，从而提高变温速率。通过提前达到所需的产品温度，可以提前开始暖机阶段，从而明显缩短试验时间。

如左图所示，将试验箱设为 20°C 气温增速（气温为 -60°C）后，产品温度仅用 16 分钟就能达到 -40°C，与此相比，试验箱气温设为 -40°C 时需要近 50 分钟。

### 触摸屏操作

由爱斯佩克研制的集中软件系统是一套嵌入式服务器/软件方案，供您从网络上任何一台 PC 对试验箱进行监控和编程。

无需安装本地软件，只需网络浏览器和局域网访问功能即可进行操作。因为只有 7 个窗口，所以用户可以方便地查找和使用任何操作功能。

## 规格—380 升/ 12 立方英尺机型

### 温度范围：-70~180°C

| 温度/湿度   | EGNX12-4CWL<br>EGNX12-4CAL   | EGNX12-6CWL<br>EGNX12-6CAL               | EGNX12-7.5CWL   |
|---|--|--|-----------------|
| 仅温度   | EGNZ12-4CWL<br>EGNZ12-4CAL   | EGNZ12-6CWL<br>EGNZ12-6CAL               | EGNZ12-7.5CWL   |
| 温度范围  | -70~180°C (-94~354°F)  |  |                 |
| 降温能力  | -50°C 下 2 kW   | -50°C 下 3 kW                             | -50°C 下 3.3 kW  |
| 制冷能力  | 二元 4 匹涡旋式  | 二元 6 匹蜗旋式                                | 二元 7.5 匹蜗旋式     |
| 加热系统  | 5 kW   | 8 kW                                     | 8 kW            |
| 湿度范围  | 10~95% RH (仅 EGNX 机型)  |  |                 |
| 实测风量  | 每小时 850 立方米 (500CFM)   |  |                 |
| <b>性能示例 (-70~180°C, 根据 IEC 60068 3-5 标准, 送风处测得)</b> |  |  |                 |
| 升温速率  | 平均 7°C/m   | 平均 15°C/m                                | 平均 15°C/m       |
| 降温速率  | 平均 6°C/m   | 平均 11°C/m                                | 平均 15°C/m       |
| <b>尺寸</b>   |  |  |                 |
| 工作空间  | 380 升 (12 立方英尺)  |  |                 |
| 工作空间 (宽 x 深 x 高)                                    | 60 x 74 x 85 cm (23.6" x 29.25" x 33.4")                                     |  |                 |
| 外部尺寸<br>(宽 x 深 x 高)                                 | 81 x 190 x 176 cm (31.7" x 75" x 69")<br>(型号末尾带有“CAL”字样的机型高度要增加 38 cm (15")) | 81 x 221 x 176 cm<br>(31.7" x 87" x 69") |                 |
| <b>场地设施要求</b>                                       |  |  |                 |
| 电源  | 380-415V 3Ø 50Hz (或 460V 3Ø 60Hz)  |  |                 |
| 湿度用水  | 去离子水, 电阻率 0.2~10 µS/cm (仅 EGNX 机型)   |  |                 |
| 30°C 进水温度下冷却水最大流量                                   | 34 LPM (9 GPM)<br>(型号末尾带有“CWL”字样的机型)   | 53 LPM (14 GPM)<br>(型号末尾带有“CWL”字样的机型)    | 72 LPM (19 GPM) |
| 散热量   | 40,000 BTU/hr<br>(型号末尾带有“CAL”字样的机型)  | 60,000 BTU/hr<br>(型号末尾带有“CAL”字样的机型)      | —               |



EGNX12-4CWL (本页)

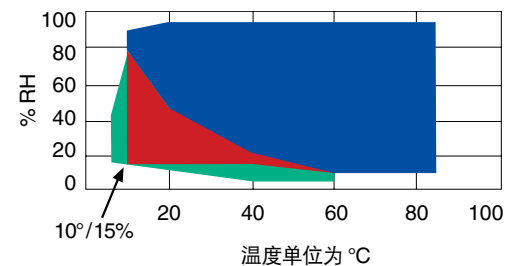


EGNX28-6CWL (下页)

### 温度范围 -40~180°C

| 温度/湿度   | EGNL12-4CWL<br>EGNL12-4CAL   | EGNL12-6CWL<br>EGNL12-6CAL            |
|---|--|---------------------------------------|
| 温度范围  | -40~180°C (-40~354°F)  |                                       |
| 降温能力  | -20°C 下 2.8 kW   | -20°C 下 3.6 kW                        |
| 制冷能力  | 单元 4 匹蜗旋式  | 单元 6 匹蜗旋式                             |
| 加热系统  | 8 kW   | 8 kW                                  |
| 湿度范围  | 10~95% RH  |                                       |
| 实测风量  | 每小时 850 立方米 (500CFM)   |                                       |
| <b>性能示例 (-40~180°C, 根据 IEC 60068 3-5 标准, 送风处测得)</b> |  |                                       |
| 升温速率  | 平均 8°C/m   | 平均 15°C/m                             |
| 降温速率  | 平均 8°C/m   | 平均 12°C/m                             |
| <b>尺寸</b>   |  |                                       |
| 工作空间  | 380 L (12 cu. ft.)   |                                       |
| 工作空间 (宽 x 深 x 高)                                    | 60 x 74 x 85 cm (23.6" x 29.25" x 33.4")                                     |                                       |
| 外部尺寸<br>(宽 x 深 x 高)                                 | 81 x 190 x 176 cm (31.7" x 75" x 69")<br>(型号末尾带有“CAL”字样的机型高度要增加 38 cm (15")) |                                       |
| <b>场地设施要求</b>                                       |  |                                       |
| 电源  | 380-415V 3Ø 50Hz (或 460V 3Ø 60Hz)  |                                       |
| 湿度用水  | 去离子水, 电阻率 0.2~10 µS/cm   |                                       |
| 30°C 进水温度下冷却水最大流量                                   | 35 LPM (9 GPM)<br>(型号末尾带有“CWL”字样的机型)   | 55 LPM (14 GPM)<br>(型号末尾带有“CWL”字样的机型) |
| 散热量   | 52,000 BTU/hr<br>(型号末尾带有“CAL”字样的机型)  | 75,000 BTU/hr<br>(型号末尾带有“CAL”字样的机型)   |

### 湿度范围 (EGNX, EGNL)



蓝色区域代表标准湿度范围。红色区域代表可选的低湿度范围。绿色区域代表可选的超低湿度范围。

#### 注意:

请提交一份性能评估申请 (见第四页) 以确保您所选用的机型能够满足您的试验要求。

场地要求还包括一根用于试验箱排出冷凝水的排水管以及充足的空间以便维修和适当的空气冷却。

本规格仅供参考。可以从您当地的销售代表处获取现行规格的详细信息。

## 规格—800升/28立方英尺机型

### 温度范围：-70~180°C

| 温度/湿度   | EGNX28-4CWL<br>EGNX28-4CAL  | EGNX28-6CWL<br>EGNX28-6CAL                | EGNX28-12CWL     | EGNX28-15CW                              |
|---|---|---|------------------|--|
| 仅温度   | EGNZ28-4CWL<br>EGNZ28-4CAL  | EGNZ28-6CWL<br>EGNZ28-6CAL                | EGNZ28-12CWL     | EGNZ28-15CW                              |
| 温度范围  | -70~180°C (-94~354°F)   |   |                  |  |
| 降温能力  | -50°C 下 2.5 kW  | -50°C 下 3 kW                              | -50°C 下 7.5 kW   | -50°C 下 7.8 kW                           |
| 制冷能力  | 二元 4 匹涡旋式   | 二元 6 匹涡旋式                                 | 二元 12 匹涡旋式       | 二元 15 匹涡旋式                               |
| 加热系统  | 10kW  | 10kW                                      | 15 kW            | 20 kW                                    |
| 湿度范围  | 10~95% RH (仅 EGNX 机型)   |   |                  |  |
| 实测风量  | 每小时 1,350 立方米 (800 CFM)   |   |                  |  |
| <b>性能示例 (-70~180°C, 根据 IEC 60068 3-5 标准, 送风处测得)</b> |   |   |                  |  |
| 升温速率  | 平均 10°C/m   | 平均 10°C/m                                 | 平均 15°C/m        | 平均 20°C/m                                |
| 降温速率  | 平均 2.75°C/m   | 平均 5.5°C/m                                | 平均 12.5°C/m      | 平均 20°C/m                                |
| <b>尺寸</b>   |   |   |                  |  |
| 工作空间  | 800 升 (28 立方英尺)   |   |                  |  |
| 工作空间 (宽 x 深 x 高)                                    | 100 x 80 x 100 cm (39.4" x 31.5" x 39.4")                                   |   |                  |  |
| 外部尺寸<br>(宽 x 深 x 高)                                 | 121 x 196 x 193 cm (48" x 77" x 76")<br>(型号末尾带有“CAL”字样的机型高度要增加 38 cm (15")) |   |                  | 121 x 305 x 201 cm<br>(48" x 120" x 79") |
| <b>场地设施要求</b>                                       |   |   |                  |  |
| 电源  | 380-415V 3Ø 50Hz (或 460V 3Ø 60Hz)   |   |                  |  |
| 湿度用水  | 去离子水, 电阻率 0.2~10 µS/cm (仅 EGNX 机型)  |   |                  |  |
| 30°C 进水温度下冷却水<br>最大流量                               | 34 LPM (9 GPM)<br>(型号末尾带有“CWL”<br>字样的机型)                                    | 53 LPM (14 GPM)<br>(型号末尾带有“CWL”<br>字样的机型) | 102 LPM (27 GPM) | 121 LPM (32 GPM)                         |
| 散热量   | 40,000 BTU/hr<br>(型号末尾带有“CAL”<br>字样的机型)                                     | 60,000 BTU/hr<br>(型号末尾带有“CAL”<br>字样的机型)   | —                | —  |

### 温度范围—40~180°C

| 温度/湿度   | EGNL28-4CWL<br>EGNL28-4CAL  | EGNL28-6CWL<br>EGNL28-6CAL                | EGNL28-7.5CWL   | EGNL28-12CWL     |
|---|---|---|-----------------|------------------|
| 温度范围  | -40~180°C (-40~354°F)   |   |                 |                  |
| 降温能力  | -20°C 下 2.8 kW  | -20°C 下 3.6 kW                            | -20°C 下 4.3 kW  | -20°C 下 8.8 kW   |
| 制冷能力  | 单元 4 匹涡旋式   | 单元 6 匹涡旋式                                 | 单元 7.5 匹涡旋式     | 单元 12 匹涡旋式       |
| 加热系统  | 10kW  | 10kW                                      | 15 kW           | 15 kW            |
| 湿度范围  | 10~95% RH   |   |                 |                  |
| 实测风量  | 每小时 1,350 立方米 (800 CFM)   |   |                 |                  |
| <b>性能示例 (-40~180°C, 根据 IEC 60068 3-5 标准, 送风处测得)</b> |   |   |                 |                  |
| 升温速率  | 平均 10°C/m   | 平均 10°C/m                                 | 平均 20°C/m       | 平均 20°C/m        |
| 降温速率  | 平均 4°C/m  | 平均 8°C/m                                  | 平均 12°C/m       | 平均 15°C/m        |
| <b>尺寸</b>   |   |   |                 |                  |
| 工作空间  | 800 升 (28 立方英尺)   |   |                 |                  |
| 工作空间 (宽 x 深 x 高)                                    | 100 x 80 x 100 cm (39.4" x 31.5" x 39.4")                                   |   |                 |                  |
| 外部尺寸<br>(宽 x 深 x 高)                                 | 121 x 196 x 193 cm (48" x 77" x 76")<br>(型号末尾带有“CAL”字样的机型高度要增加 38 cm (15")) |   |                 |                  |
| <b>场地设施要求</b>                                       |   |   |                 |                  |
| 电源  | 380-415V 3Ø 50Hz (或 460V 3Ø 60Hz)   |   |                 |                  |
| 湿度用水  | 去离子水, 电阻率 0.2~10 µS/cm (仅 EGNX 机型)  |   |                 |                  |
| 30°C 进水温度下冷却水<br>最大流量                               | 35 LPM (9 GPM)<br>(型号末尾带有“CWL”<br>字样的机型)                                    | 55 LPM (14 GPM)<br>(型号末尾带有“CWL”<br>字样的机型) | 79 LPM (19 GPM) | 106 LPM (27 GPM) |
| 散热量   | 52,000 BTU/hr<br>(型号末尾带有“CAL”<br>字样的机型)                                     | 75,000 BTU/hr<br>(型号末尾带有“CAL”<br>字样的机型)   | —               | —                |

## 爱斯佩克北美公司

[www.espec.com](http://www.espec.com)

美国密歇根州哈得孙维市中央公园大道 4141 号, 49426  
电话: 1-616-896-6100

## 爱斯佩克欧洲股份有限公司

德国慕尼黑市 Dachauer Strasse 11, D-80335  
电话: 49-89-1893-9630

## 爱斯佩克环境仪器（上海）有限公司

中国上海市黄浦区宁波路 1 号申华金融大厦 5 楼, 200002  
电话: 86-21-51036677

## 爱斯佩克（马来西亚）有限公司 BHD

No.10 -1, Jalan Dagang SB 4/2, Taman Sungai Besi Indah  
Off Jalan Sungai Besi, 43300 Seri Kembangan  
Selangor Darul Ehsan Malaysia  
电话: 60-3-8945-1377

---

## 集团总部：爱斯佩克株式会社

[www.espec.co.jp/english](http://www.espec.co.jp/english)

日本国大阪府北区天神桥3-5-6, 530-8550  
电话: 81-6-6358-4741