

## 如何校准真空烤箱

注:校准前请务必熟悉烘箱加热程序, 否则请查阅操作手册。

当您试图实现更精确的温度控制时, 您必须校准烤箱的温度, 并根据您放置在箱内的样品和容器设置温度偏移, 因为烤箱内的温度会随着样品的大小和容器的变化而变化。请按照以下步骤校准烘箱温度。

### 1. 找到温度均匀的热区

真空烤箱从炉膛侧壁加热。从壁到门的温度最高可达 30 摄氏度。放入样品前, 应先在箱内找到均匀的温度区(+/- 5°C)。

MTI 对烘箱的校准如下, 供您参考。(不过, 你应根据你的样本大小来校准温度)。



a.如图 1 所示, 为欧米茄精密温度校准试剂盒(点击此处打开超链接)用于实验。两个 K 型热电偶被放置在腔内, 并附着内部与样本分离。

b.使用温控器将烤箱加热到您想要的温度(详情请参阅操作手册, 此过程可能需要较长时间, 因为准确测量温度需要热等光状态, 请将时间参数“Txx”设置为 9999 分钟)。

c.用热电偶将样品或容器放在你感兴趣的位置。等待温度稳定在 +/- 1°C, 然后从烤箱显示器和温度计记录温度。

d.打开门, 戴上手套, 用热电偶将样品移到另一个位置, 然后记录与烤箱显示和温度计的温度差用于校准。

e.重复步骤“e”, 完成所有待测位置, 并显示所有温度点相对于箱体的位置的位置。(见图 2)

下面是我们在 100°C 真空热区测量 7 个温度点的例子。结果表明:在 6”x6”中心区域(室型为 12”x12”), 烘箱温度均匀度为 +/- 5°C。

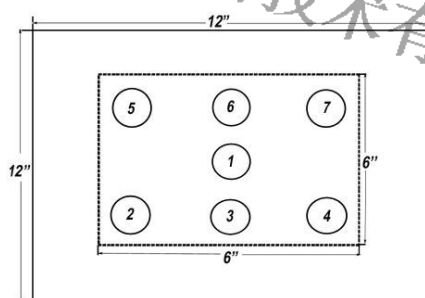


图 2

位置温度:

位置号	温度(°C)

1 (中间的参考点)	93
2	95
3	92
4	96
5	97
6	97
7	96

表 1

当我们想设定温度是 200° C 时,我们发现该区域的均匀性是 ±10° C,数据和图如下所示:

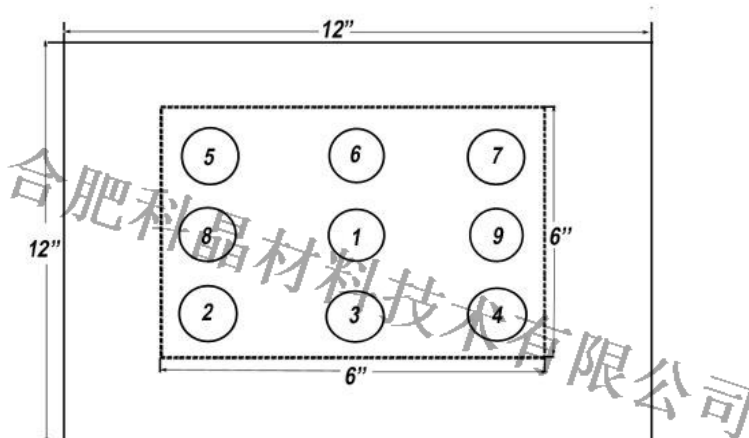


图 3

位置号	温度 (°C)
1 (中间的参考点)	186
2	191
3	199
4	192
5	196
6	189
7	196
8	198
9	190

表 2

## 2. 温度补偿:

从第一步开始,你可能会注意到烤箱仪表和温度计的读数是不一样的,所以,为了得到准确的数值,请做以下偏移:

a.将 setp1 中测量到的实际温度与烤箱仪表上的读数进行比较。

b.按下式计算偏移量:

偏移值= PV -仪表值

c.按住循环键“SET”2 秒进入参数设置菜单。进入“PLOC/LOCK”,输入 808。滚动到 SC 参数并

输入偏移量值。

合肥科晶材料技术有限公司