

工业烤箱为什么要有可燃性气体浓度报警器

产品名称	工业烤箱为什么要有可燃性气体浓度报警器
公司名称	深圳市讯科标准技术服务有限公司营销部
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	深圳市宝安区航城街道九围社区洲石路723号强荣东工业区E2栋二楼
联系电话	0755-23312011 18002557368

产品详情

首先工业烤箱，也就是涂层烘干室，是作为生产设备使用的，是生产和加工环节中的一个节点，一般是在产品涂装，烘烤阶段使用。

当然形式是多样的，比如有些设备没有高温，也没有烘干的字样，但是也是属于这一类设备的。回流焊设备，回流焊技术在电子制造领域并不陌生，我们电脑内使用的各种板卡上的元件都是通过这种工艺焊接到线路板上的，这种设备的内部有一个加热电路，将空气或氮气加热到足够高的温度后吹向已经贴好元件的线路板，让元件两侧的

融化后与主板粘结。这种工艺的优势是温度易于控制，焊接过程中还能避免氧化，制造成本也更容易控制。

回流焊设备又分为多种：

根据技术分类

热板传导回流焊：这类回流焊炉依靠传送带或推板下的热源加热，通过热传导的方式加热基板上的元件，用于采用陶瓷（Al₂O₃）基板厚膜电路的单面组装，陶瓷基板上只有贴放在传送带上才能得到足够的热量，其结构简单，价格便宜。中国的一些厚膜电路厂在80年代初曾引进过此类设备。

红外(IR)回流焊炉：此类回流焊炉也多为传送带式，但传送带仅起支托、传送基板的作用，其加热方式主要依红外线热源以辐射方式加热，炉膛内的温度比前一种方式均匀，网孔较大，适于对双面组装的基板进行回流焊接加热。这类回流焊炉可以说是回流焊炉的基本型。在中国使用的很多，价格也比较便宜。

气相回流焊接：气相回流焊接又称气相焊(VaporPhaseSoldering, VPS)，亦名凝热焊接(condensationsoldering)。加热碳氟化物（早期用FC-70氟氯烷系溶剂），熔点约215℃，沸腾产生饱和蒸气，炉子上方与左右都有冷凝管，将蒸气限制在炉膛内，遇到温度低的待焊PCB组件时放出汽化潜热，使焊锡膏融化后焊接

元器件与焊盘。美国将其用于[厚膜集成电路](#)

(IC)的焊接，气相潜热释放对SMA的物理结构和几何形状不敏感，可使组件均匀加热到焊接温度，焊接温度保持一定，无需采用温控手段来满足不同温度焊接的需要，VPS的气相中是饱和蒸气，含氧量低，热转化率高，但溶剂成本高，且是典型臭氧层损耗物质，因此应用上受到极大的限制，国际社会现今基本不再使用这种有损环境的方法。

热风回流焊：热风式回流焊炉通过热风的层流运动传递热能，利用加热器与风扇，使炉内空气不断升温并循环，待焊件在炉内受到炽热气体的加热，从而实现焊接。热风式回流焊炉具有加热均匀、温度稳定的特点，PCB的上、下温差及沿炉长方向的温度梯度不容易控制，一般不单独使用。自20世纪90年代起，随着SMT应用的不断扩大与元器件的进一步小型化，设备开发制造商纷纷改进加热器的分布、空气的循环流向，并增加温区至8个、10个，使之能进一步精确控制炉膛各部位的温度分布，更便于温度曲线的理想调节。全热风强制对流的回流焊炉经过不断改进与完善，成为了SMT焊接的主流设备。

红外线+热风回流焊：20世纪90年代中期，在日本回流焊有向红外线+热风加热方式转移的趋势。它足按30%红外线，70%热风做热载体进行加热。红外热风回流焊炉有效地结合了红外回流焊和强制对流热风回流焊的长处，是21世纪较为理想的加热方式。它充分利用了红外线辐射穿透力强的特点，热效率高、节电，同时又有效地克服了红外回流焊的温差和遮蔽效应，弥补了热风回流焊对气体流速要求过快而造成的影响。

这类回流焊炉是在IR炉的基础上加上热风使炉内温度更加均匀，不同材料及颜色吸收的热量是不同的，即Q值是不同的，因而引起的温升 ΔT 也不同。例如，IC等SMD的封装是黑色的酚醛或环氧，而引线是白色的金属，单纯加热时，引线的温度低于其黑色的SMD本体。加上热风后可使温度更加均匀，而克服吸热差异及阴影不良情况，红外线+热风回流焊炉在国际上曾使用得很普遍。

由于红外线在高低不同的零件中会产生遮光及色差的不良效应，故还可吹入热风以调和色差及辅助其死角处的不足，所吹热风中又以热氮气为理想。对流传热的快慢取决于风速，但过大的风速会造成元器件移位并助长焊点的氧化，风速控制在 $1.0\text{m/s}\sim 1.8\text{m/s}$ 为宜。热风的产生有两种形式：轴向风扇产生（易形成层流，其运动造成各温区分界不清）和切向风扇产生（风扇安装在加热器外侧，产生面板涡流而使各个温区可精确控制）。

热丝回流焊：热丝回流焊是利用加热金属或陶瓷直接接触焊件的焊接技术，通常用在柔性基板与刚性基板的电缆连接等技术中，这种加热方法一般不采用锡膏，主要采用镀锡或各向异性导电胶，并需要特制的焊嘴，因此焊接速度很慢，生产效率相对较低。

热气回流焊：热气回流焊指在特制的加热头中通过空气或氮气，利用热气流进行焊接的方法，这种方法需要针对不同尺寸焊点加工不同尺寸的喷嘴，速度比较慢，用于返修或研制中。

激光回流焊，光束回流焊：激

光加热回流焊是利用激光束良好的方向性及[功率密度](#)

高的特点，通过光学系统将激光束聚集在很小的区域内，在很短的时间内使被加热处形成一个局部的加热区，常用的激光有CO₂和YAG两种，是激光加热回流焊的工作原理示意图。

激光加热回流焊的加热，具有高度局部化的特点，不产生热应力，热冲击小，热敏元器件不易损坏。但是设备投资大，维护成本高。

感应回流焊：感应回流焊设备在加热头中采用变压器，利用电感涡流原理对焊件进行焊接，这种焊接方法没有机械接触，加热速度快；缺点是对位置敏感，温度控制不易，有过热的危险，静电敏感器件不宜使用。

聚红外回流焊：聚焦红外回流焊适用于返修工作站，进行返修或局部焊接。

根据形状分类

台式回流焊炉：台式设备适合中小批量的PCB组装生产，性能稳定、价格经济（大约在4-8万人民币之间），国内私营企业及部分国营单位用的较多。

立式回流焊炉：立式设备型号较多，适合各种不同需求用户的PCB组装生产。设备高中低档都有，性能也相差较多，价格也高低不等（大约在8-80万人民币之间）。国内研究所、外企、企业用的较多。

根据温区分类

回流焊炉的温区长度一般为45cm~50cm，温区数量可以有3、4、5、6、7、8、9、10、12、15甚至更多温区，从焊接的角度，回流焊至少有3个温区，即预热区、焊接区和冷却区，很多炉子在计算温区时通常将冷却区排除在外，即只计算升温区、保温区和焊接区。

按照我国的标准，SMT生产车间是需要配气体浓度报警器的，然而绝大部分搞安全的人员，压根不知道这个，以为这个东西，就是加热而已，没有必要这么去做，事实上，在高温过程中，会产生气体，尤其是焊接的各种焊料和一些有机物料。

可燃气体浓度报警器就是检测气体浓度泄漏报警的仪器。当工业环境中可燃或有毒气体泄漏时，当可燃气体浓度报警器检测到气体浓度达到爆炸或中毒报警器设置的报警点时，可燃气体浓度报警器就会发出报警信号，以提醒工作采取安全措施，并驱动排风、切断、喷淋系统，防止发生爆炸、火灾、中毒事故，从而保障人身财产安全。

那么报警器应该如何安装呢？

可燃气体浓度报警器安装位置：

探测器应安装在气体易泄漏场所，具体位置应根据被检测气体相对于空气的比重决定。

当被检测气体比重大于空气比重时，探测器应安装在距离地面(30~60)cm处，且传感器部位向下。

当被检测气体比重小于空气比重时，探测器应安装在距离顶棚(30~60)cm处，且传感器部位向下。

为了正确使用探测器及防止探测器故障的发生，请不要安装在以下位置：

直接受蒸汽、油烟影响的地方；

给气口、换气扇、房门等风量流动大的地方；

水汽、水滴多的地方（相对湿度：90%RH）；

温度在-40 以下或55 以上的地方；