

吹瓶机瓶坯加热检测

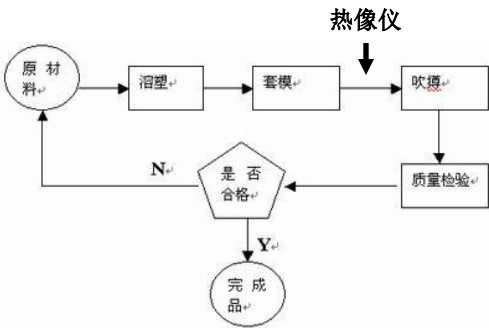
热像仪应用 — 饮料食品

Beverages - bottle blowing machine - 20100926

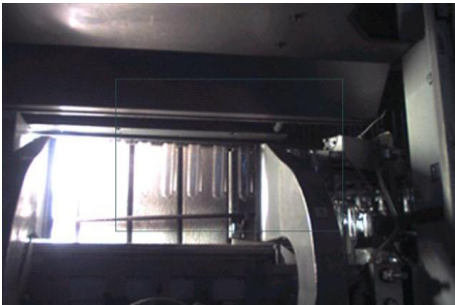
吹瓶机是生产瓶装饮料的塑料包装的生产设备，对于生产企业来说，灌装瓶既需要达到一定的强度，又要求尽可能节约原材料，这样对瓶坯的加热工艺提出了较高的要求，本文主要介绍使用红外热像仪检测瓶坯的温度以改进加热工艺，提高吹瓶机生产线的产品合格率，节约生产成本。



吹瓶机瓶坯加热工艺的主要问题是：
瓶坯表面的温度没有达到按照产品外型对应的温度分布梯度要求。

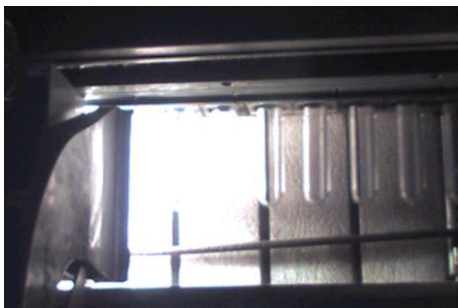
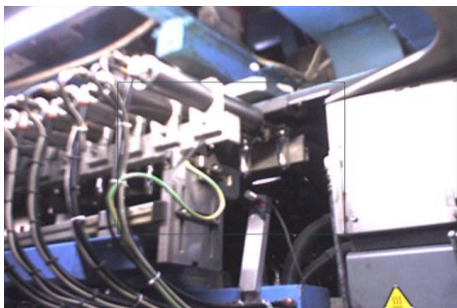


吹瓶机生产流程图



吹瓶机瓶坯加热工艺的问题描述

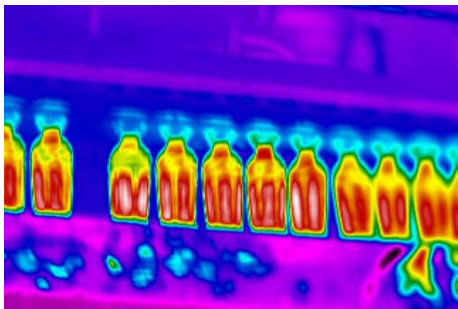
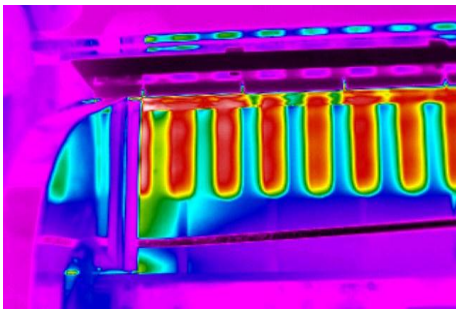
吹瓶机，是将塑料颗粒（软化成液体）或做好的瓶胚通过一定的工艺手段吹成瓶子的机器。
在吹瓶机生产线中红外线塑料瓶坯加热器是非常重要的设备，主要功能是将瓶坯进行加热后进入模具进行吹樽，加热器一般分为多层（大部分为七层）加热灯管，分为四个加热区，电器箱内装电热控制元件，温度由电热偶输送到温控仪上进行自动温控，具体温度按瓶子成形需要调整。
虽然红外线塑料瓶坯加热生产线有在线式温度控制，但使用的是热电偶测温方式，不能直接检测瓶坯本身的温度分布状态，同时由于现在塑料瓶的外型各异，各部位的加热温度均有不同，所以生产线上的温度控制并不能满足对瓶坯精确温度控制的要求，生产的成品可能会出现部分部位破损的质量问题。



红外线塑料瓶坯加热生产线

红外热像检测瓶坯温度的优势

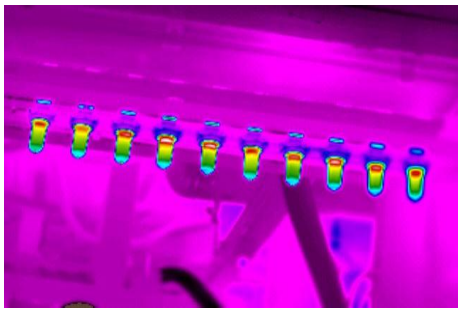
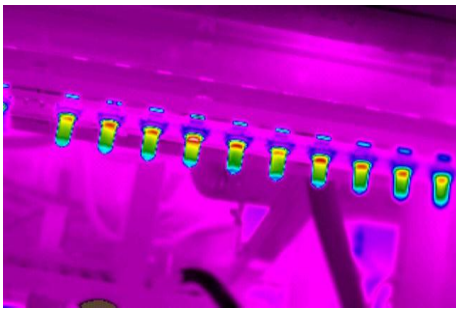
- 1、红外热像仪则可以对生产线上每个瓶坯的各部位温度进行精确检测，检测结果可以帮助调整各加热区间的功率，使加热工艺更加完善；
- 2、可以按照成品外型调整瓶坯各部位的温度，节约原材料的使用；
- 3、使废瓶率降到最低，从而避免灌装时出现渗液等质量问题，而在灌装前是很难发现局部破损的塑料瓶的。



如何利用热像仪进行吹瓶机瓶坯检测？

我们建议：

- 1、建议在检测时安装三脚架进行拍摄；
- 2、尽量选用视频输出及连续拍摄功能；
- 3、检测时注意避免红外线塑料瓶坯加热生产线的高温干扰。



使用连续拍摄功能拍摄的瓶坯温度状态

行业应用

瓶坯温度检测除在食品饮料行业具有应用外，对于其他瓶装物品（如药品、保健品等）或塑料器具生产厂家提高品质、降低成本均有重要作用。