

精益管理——零缺陷防错技术

课程背景：

防错技术（精益生产防错方法），起源于日本丰田公司的防错技术，即应用防错装置（POKA-YOKE），防止人、材料和机器可能出现的错误，达到零缺陷的目的。防错技术是实现精益生产的关键基础，课程详实介绍如何在企业中系统性的建立和采用防错装置。该课程消除了传统观念的束缚，通过大量的真实案例和练习，巩固学员对防错技术和工具的熟悉程度，提高运用能力。

各种失误在企业里随时随地的发生着，其结果是造成产品缺陷不断、损失难以下降，而导致失误发生的人往往会说：“是一时疏忽造成的意外而已”，管理层慢慢习惯了这种状况并习以为常。POKA - YOKE防错法从杜绝失误发生的源头入手，在失误发生之前就避免其发生，从而全面降低产品缺陷，有效减少避免损失。POKA - YOKE防错技术经过几十年的发展已经形成了完整的系统，在实践中获得充分运用并取得了显著的效果。

课程收益：

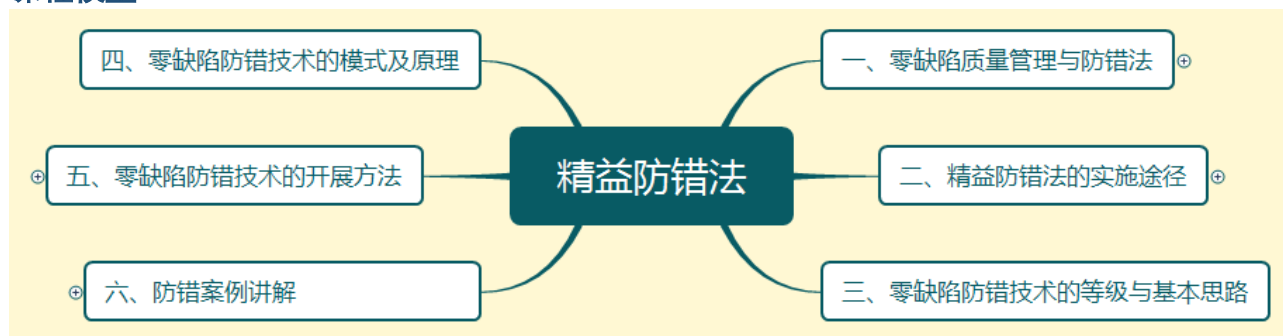
- 提高对防错技术重要性的认识
- 理解缺陷的产生过程、机理及其防错机制
- 了解防错装置和工具的种类和工作原理
- 学会在实际产品设计、制造过程设计以及现场采用对应的防错装置的技术
- 具备验证防错装置有效性的能力

课程时间：2天，6小时/天

课程对象：厂长、生管、品管、研发、采购、制造工程等部门主管、工程师及相关人员等

课程方式：本课程主要采用讲授、分组讨论、案例点评培训形式

课程模型：



课程大纲

第一讲：零缺陷质量管理概述

一、什么是零缺陷质量控制？

1. 人必然会犯错
2. 错误和缺陷的因果关系
3. 错误是怎样发生的？
4. 常见的缺陷类型
5. 人会犯那些错误
6. 错误的主要表现
7. 引起人为错误的条件

二、为什么关注零缺陷？

1. 错误缺陷的后果
2. 消除错误——零缺陷的意义
3. 人犯错的原因是什么？
4. 人为错误与缺陷的因果关系

案例：某日资企业安全防错案例

三、防错法概述

1. 什么是防错法？
2. 防错的作用
3. 防错方法的两大类型
 - 1) 被动防错
 - 2) 主动防错
4. 对待错误的方式
5. 防错的基本原则

案例：两大类型的防错案例

第二讲：精益防错法的实施途径

一、质量的产生过程

1. 质量由那个过程中产生？
2. 防错管理流程

二、防错途径

1. 通过工艺装置防错
2. 通过标准化来实现防错
3. 通过过程控制来实现防错
4. 通过检查来实现防错
5. 通过品质保证来实现防错

案例练习：识别组装过程中的防错点

第三讲：零缺陷防错技术的等级与基本思路

一、防错技术的等级

1. 一级：消除
2. 二级：错误预防
3. 三级：错误检测和/或缺陷预防
4. 四级：于源头检测缺陷
5. 五级：加工后缺陷检测

案例练习：识别防错等级

二、防错技术的五大基本思路

1. 排除
2. 替代
3. 简化
4. 异常检出
5. 缓和影响

案例：某企业防错案例

第四讲：零缺陷防错技术的模式及原理

一、防错的四种基本模式

1. 信息加强型防错

2. 编组和计数型防错
3. 有序型防错
4. 接触型防错

二、防错的十大原理及其应用案例

1. 断根原理及其应用案例
2. 保险原理及其应用案例
3. 自动原理及其应用案例
4. 相符原理及其应用案例
5. 顺序原理及其应用案例
6. 隔离原理及其应用案例
7. 重复原理及其应用案例
8. 标示原理及其应用案例
9. 警告原理及其应用案例
10. 缓和原理及其应用案例

演练：防错法应用

第五讲：零缺陷防错技术的开展方法

一、系统的开展防错法的步骤

1. 成立防错团队
2. 建立一个流程图，识别发现和发生异常的位置
3. 识别每个程序步骤中引起异常的因素
4. 识别针对此项异常适用的防错原理
5. 设想所需的防错功能
6. 设计防错装置的类型（7→3 → 1）模拟验证
7. 防错评估
8. 制作使用防错装置
9. 验证岗位测量其效力

第六讲：防错案例讲解

一、产品设计防错案例讲解

1. 复制原理防错案例
2. 警示原理防错案例
3. 层别原理防错案例
4. 结构防错案例
5. 相符原理防错案例

二、产品制造防错案例讲解

1. 结构定位防错装置案例
2. 计数防错装置案例
3. 隔离原理防错装置案例
4. 保险原理防错装置案例
5. 缓和防错装置案例
6. 自动原理防错装置案例

课程总结与答疑