

整体设备效率 101

整体设备效率指标

- 概述
- OEE指标的作用
- OEE的计算
- 使用OEE指标

概述

随着经济的发展，您一定期望从投资中不断获得更多的回报，然而这并不是件容易的事，因为你要面临基于同样的设施实现更高的生产要求和更低的成本指标的要求。

其实优化过程提高效益的方法有很多，只是要掌握一种能够全面提高复杂的工厂运行效率的方法是不容易的，尤其当过程涉及到多个互相牵制的设备。

Overall Equipment Effectiveness (OEE) 整体设备效率指标可以用来衡量特定过程的状况和可靠性。

您可以据此了解是否有效地利用了包括设备、人力在内的资源，从而满足用户对产品质量和供货等方面的要求

课堂测验将会帮助您回顾已学过的内容—并可获得有价值的奖励点数。

这个课程将对 **OEE** 作一个简单的介绍。请在学习的同时留意以下两个问题：

- 在 OEE 的计算中有哪 3 个要素？
- 工厂中哪些人需要用到 OEE 的计算？

OEE 指标的作用

Overall Equipment Effectiveness (OEE)整体设备效率指标将设备可用性与生产能力和质量结合起来衡量整个工厂的性能。

OEE 能够体现由于设备原因造成的损失：

- 由于设备老化、设置和调整等原因使设备停止正常工作而引起的损失

- 由于设备运转速度降低、停止运作或出现短暂停车而引起的损失
- 由于故障而造成废品或质量不合格的产品引起的损失

OEE 指标最初是由 Seiichi Nakajima 提出的,他也是“完全生产维护”指标的创始人。 他所提出的效力并不仅仅指保持设备运行正常,还包括操作人员与维护人员的良好合作以达到设备优化运转的目的。

OEE 首先仅被应用于分散的制造车间里,如今已被广泛地应用在过程、批量以及离散生产的工厂里了。

OEE 的计算

OEE 指标由 3 个要素组成: 设备可用率、生产能力和质量。

$$\% \text{ OEE} = (\% \text{ 设备可用率}) * (\% \text{ 生产能力}) * (\% \text{ 质量})$$

这一指标可反映整个工厂、一条生产线或是单个设备的效率。

使用 OEE 指标

OEE 的计算能够为您的决策带来帮助:

- 确定需要改进的部分
- 把握提高收益的机会
- 巩固您的业务超越竞争对手

例如: 通过 OEE 的计算您可以知道设备是否出现不正常的停车或是运转效率降低了。

我们通过损失的类型和程度来分析根源,而不是 OEE 指标本身。

操作人员和维护人员必须都参与改进工作——减少非计划停车、提高过程生产能力以及提高产品质量。

通过已公布的各企业 OEE 各项数据,我们可以很清楚地了解过程行业的情况

根据目前的世界标准,最佳的指标应为:	
设备可用率	>90%
生产能力	>95%
产品质量	>99%
OEE	>85%
来源: Nakajima	