

生产监控中 七种常见的关键业绩指标

运用可视化管理提高生产率

生产监控中 七种常见的关键业绩指标

为在当今全球经济环境中改进过程效率、提高生产力并保持竞争优势，领先的企业都相继采取了多种管理和过程改进策略与做法。尽管具体做法各不相同，但是都有一个共同点，就是使用关键绩效指标 (KPI) 来度量和监测性能。本文将对常用关键绩效指标 (KPI) 方法进行回顾，并探讨通过可视化管理技术共享结果的可选方案，以在机构内部实现最高生产力。

目录

引言.....	3
什么是关键绩效指标(KPI)?	3
什么是可视化管理?	3
七种常见的生产关键业绩指标	4
1.计数 (好或坏)	4
2. 废品率	4
3. 速率	4
4. 目标	4
5. 间隔时间	4
6. 整体设备效率(OEE)	4
7. 停机时间	4
实施可视化管理	5
提高生产率	5
将可视化管理用于关键业绩指标监控	5
红狮的优势	6
红狮优势	7

引言

各种战略理念或做法,诸如日式持续改善、精益生产、六西格玛、全面质量管理和持续改进等,被许多组织采用,以帮助改进流程、提高生产力,在当今不断增长的全球经济中保持竞争优势。尽管观念各有不同,但每种做法都使用关键绩效指标(KPI)评估、分析和追踪制造流程。即使一家组织不实行正式的持续改进措施,也能通过借鉴这些流程的可视化管理技术得来的经验,实现效率增益。本白皮书讨论可视化管理如何通过利用生产线监控中七种常见的关键业绩指标,来提高生产率。

什么是关键绩效指标(KPI)?

关键业绩指标是组织用来评估、分析和追踪生产流程的各种变量。这些业绩衡量指标常用来评估跟目标有关的成就。

什么是可视化管理?

可视化管理是显示关键信息的过程,比如具体涉及生产量、效率和质量的关键业绩指标。通过在工厂现场展现这些数据,员工对生产水平有更好的认识,并且往往争取实现更高的业绩。可视化管理也提供可操作的信息,使主管能更好地监控业绩,并且实时确定哪些领域需要得到改进。总体结果通过提高效率、质量和正常运行时间,有助于推动整个组织的生产力。关于这一主题的更多信息,在红狮公司的《三种可视化管理解决方案》白皮书中有所陈述。



“整体结果有助于通过提高效率、质量并延长正常运行时间,从而有助于提高整个机构的生产力。”

七种常见的生产关键业绩指标

关键业绩指标往往由于组织的不同而有所差异。七种常见的自动化工厂现场所使用的生产关键业绩指标一览表如下：

1. 计数(好或坏)

这是一项重要的工厂现场度量指标,涉及生产的产品数量。计数(好或坏)通常是指上次机器切换以来生产的产品数量,或者整个班次或整周以来的生产总数。许多公司会比较个体工人和班次的产量,来激发员工之间的竞争精神。

2. 废品率

生产过程中间或会产生废料,这依据废品率来衡量。最大限度地减少废品有助于组织实现盈利目标,因此,追踪产生的废品数量是否在可接受的限度之内显得非常重要。

3. 速率

机器和流程以可变的速率产出产品。当速度不同时,慢速率通常导致利润下降,而较快的速率则影响质量控制。这就是为什么操作速度保持一致很重要。

4. 目标

许多组织都会展现出产出、速率和质量的目标值。关键业绩指标有助于激励员工,以满足特定的业绩指标。

5. 间隔时间

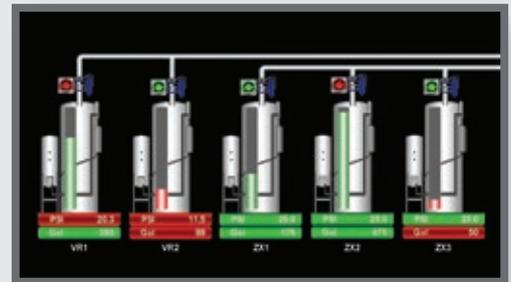
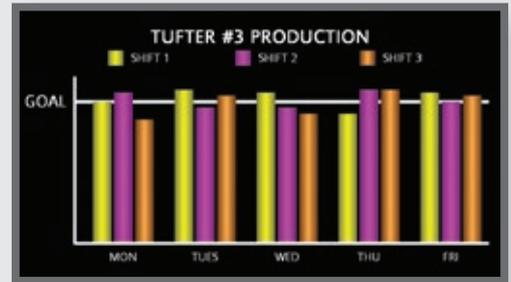
间隔时间是指完成任务所需的时间或周期时间。这可能是生产一个产品所花费的时间,但更可能是某一操作的周期时间。通过展现这一关键业绩指标,制造商可以迅速确定流程中的约束条件或瓶颈在哪里。

6. 整体设备效率(OEE)

整体设备效率是一种将业绩和质量乘以可利用率的度量指标,用来确定资源利用率。生产经理希望提高整体设备效率值,因为这一数据表明对现有人员和机械的更有效利用。

7. 停机时间

不管是因为发生故障还是仅仅切换机器,停机时间被认为是需要追踪的最重要的关键业绩指标之一。当机器不运作时,并不能产生财富,所以,少停机时间是提高盈利的一种简单方式。追踪停机时间的组织通常需要操作员通过小键盘、按钮或条形码扫描仪输入一个“原因代码”,这样稍后可以看到最常见的原因。



实施可视化管理

为了演示如何实施可视化管理, 让我们想想现实世界的例子, 一个承包包装公司如何使用关键业绩指标来提高生产率。这一组织雇佣工人, 组成团队组装包装, 并根据事先的研究确定新工作的报价。考虑到每个项目的独特性质, 在给定工作上赚取利润并不依赖于工人团队在最短时间内为新的运营组建生产线的的能力, 也不取决于他们是否能够在每项工作的全部时间内保持设想的生产率。为了有效地做到

这一点, 需要获得实时信息, 以确认在报价过程中作出的假设是否得到满足。

包装公司在每条流水线上安装了大型LED 显示屏, 显示传带的速度和切换期间消耗的时间。通过实施可视化管理, 现在, 当切换耗费时间过长或者工人达不到要求的包装速率时, 主管能够立即采取行动。这一部署使该组织大幅度提高了盈利能力和生产率, 并且完工时间缩短 10-15%。

提高生产率

在世界一流的制造业务中, 管理生产率和盈利率是经理和工程师的关键职能。组织可能提高的生产率和利润很大程度上取决于公司自身及其现有的流程。

考虑生产设施内的某一流水线或机器, 估计产量增加1%、5%、10%甚至 20%时的财务影响。现在, 想想如果停机时间可减少高达 15%, 会有什么样的财务影响。哪怕一丁点的改进都可能实现可观的回报。有目标关键业绩指标的工厂应当抓住时机评估数量, 核查可视化管理如何在整个组

织范围内提高生产率。

由于许多可视化管理系统成本低廉, 所以涉及的风险微乎其微, 而在流程改进和盈利能力上则有巨大的潜在回报。评估节约潜力时, 有一点很重要, 那就是要包括停机可能导致的所有费用。比如, 存在劳工和效用成本, 但是废料呢? 许多连续加工作业要求机器一开始运行就要持续到结束, 所以任何中断都意味着报废产品。关键业绩指标监控有助于追踪这一过程。

将可视化管理用于关键业绩指标监控

红狮控制装置为各种应用的可视化管理提供业界领先的解决方案。红狮的可视化管理产品范围从简单的大型 LED 显示屏到强大的 Productivity/PTV/ 站。PTV站是随时可进行部署的工厂现场可视化管理系统, 在一台大电视屏幕上无缝显示实时的关键业绩指标数据和可视化讯号系统 Andon 讯息, 以提高生产率。欲获取更多信息, 请登录 www.redlion.cn/PTV .



红狮的优势

作为通信、监控和工业自动化控制的全球专家, 红狮已为客户提供创新的解决方案长达四十年。我们屡获殊荣的技术使全球各地的公司能获得提高生产率的实时数据能见度。产品品牌包括红狮、Sixnet 和 N-Tron. 公司总部设在宾夕法尼亚州的纽约, 该公司在美洲、亚太地区 and 欧洲都设有办事处。欲知更多信息, 请登录 www.redlion.cn/Productivity 或者拨打电话 +1(717) 767-6511. 红狮是思百吉(Spectris) 旗下的公司。

红狮优势



作为全球工业自动化与网络领域的通信、监测和控制专家，红狮控制公司四十余年来一直致力于为客户提供创新性解决方案。我们的自动化、以太网和蜂窝M2M技术帮助全球范围内的公司获取实时数据，提高生产效率。旗下品牌有红狮、N-Tron和Sixnet。公司总部位于宾夕法尼亚州约克市。此外，还在美洲、亚太地区和欧洲设有办事处。红狮隶属于思百吉集团，是一家制造精密仪器仪表及控制设备并致力于为客户提高生产率的公司。更多资讯敬请访问 www.redlion.cn。

© 2016 Red Lion Controls, Inc. 保留所有权利。红狮、红狮商标、N-Tron 和Sixnet 均为红狮控制公司注册商标。所有其他公司名称和名称均为各自所有人商标。



亚太地区
asia@redlion.net
+86 (21) 6113 3688

连接. 监测. 控制.

www.redlion.cn

ADLD0436ZH 121916