

TMBF 与 GRR 分析技巧

第一部分 OEE、MTBF、MTTR 的定义和计算方法

一、 OEE 定义及计算公式

1.1 设备综合效率 (OEE) 的定义

1.2 OEE 计算中时间段的定义

1.3 性能损失的定义

1.4 有关产量的定义

1.5 OEE 的计算公式

1.6 OEE 计算公式总结

1.7 基本案例分析

二、 不同条件下的 OEE 的计算方法

2.1 单台机 OEE 计算方法

2.2 多台机 OEE 计算方法

2.3 生产线 OEE 计算方法

2.4 制造中心 OEE 计算方法

三、 月 (周) 平均 OEE 的计算

3.1 单台设备周 (月) 平均 OEE 的计算

3.2 生产单位周 (月) 平均 OEE 的计算

3.3. 制造中心周 (月) 平均 OEE 的计算

四、 MTBF 定义及计算

4.1 MTBF 的定义

4.2 MTBF 的计算-单机

4.3MTBF 的计算-多机

4.4MTBF 的用途

五、 MTTR 定义及计算

5.1MTTR 的定义

5.2MTTR 的计算-单台机

5.3MTTR 的计算-多台机

5.4MTTR 的用途

5.5MTBF/MTTR 定义汇总

六、 MTBF/MTTR 计算举例

6.1MTBF/MTTR 计算举例

七、 OPE 定义及相关说明

7.1 人员综合效率定义 (OPE)

7.2 OPE 计算方法结构图

7.3 与 OEE 计算时的差异

八、 OEE 统计表举例

第二部分 GRR 分析

一、 基本含义介绍

1.1MSA 名词解释

1.2GRR 名词解释

1.3GRR 应用目的

1.4CPK 与 GRR 关系

二、 GRR 的执行

2.1GRR 指标与公式

2.2GRR 的执行步骤

2.3GRR 的优先前提

三、 GRR 的实验

3.1EV 与 AV 比较判定

3.2GRR 实验要求和方法

3.3GRR 实验举例