

<<卓越班组TPM>>

图书基本信息

书名：<<卓越班组TPM>>

13位ISBN编号：9787301135051

10位ISBN编号：730113505X

出版时间：2008-4

出版时间：北京大学出版社

作者：肖智军

页数：169

字数：150000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<卓越班组TPM>>

内容概要

《3A企管书系》分为思想篇、方案篇、工具篇。

本书系的作者均有八年以上制造业管理的经验，经历过世界500强企业实战管理的磨练，拥有先进的管理理念和专业技能，了解国内制造业的现状和需求，积累了丰富的制造业咨询和培训案例。

本书系立足中国发展现状，结合国外管理实践精华，专为中国制造业量身定做，能有效帮助企业提升管理水平、打造国际竞争力。

<<卓越班组TPM>>

作者简介

肖智军，深圳3A企业管理顾问公司总经理。

曾任铁道部第四设计院副室长，利华电器厂（港资）生产部主管，理光（深圳）工业发展有限公司TPM推进室室长、制造部副部长、理光人才育成会会长。

肖智军先生是国内著名生产管理专家，其所著的国内第一本5S专著《5S活动推行实务》

<<卓越班组TPM>>

书籍目录

总序序第一章 何谓TPM 一、生产现场与TPM 二、TPM的八大支柱与任务分担第二章 自主保全的必要性 一、自主保全的内容 二、设备的六大损失 三、设备不正常与六大损失的关系 四、为何找出不正常部位如此重要 五、全员参与,查找不正常部位 六、自主保全的步骤第三章 设备改善五大重点 一、改善前先复原 二、追求应有的状态 三、排除微缺陷 四、反复问五个“为什么” 五、保持清洁是改善的大前提第四章 清扫就是点检 一、清扫的目的 二、一定要找出不正常现象 三、在设备运转中进行点检 四、清扫点检的效果实例第五章 发现“两源” 一、不正常现象与人为劣化 二、发生源与困难源的对策思考 三、污染的根本原因 四、局部覆盖 五、如何缩短清扫时间 六、如何缩短加油时间 七、如何缩短点检时间 附录一 动力车间报告书第六章 建立清扫、润滑、点检标准 一、自己制定、自己遵守 二、如何制作清扫、润滑、点检标准表 三、如何制作自主保全点检表 四、如何进行润滑管理第七章 总点检 一、总点检的方法与重点 二、螺丝与螺帽的总点检 三、润滑的总点检 四、油压与空压的总点检 五、传动的总点检 六、电气的总点检 附录二 润滑系统总点检标准教育事例第八章 故障分析与对策 一、自主管理的重要事项 二、发生故障或不良时的对策 三、内部劣化的点检 附录三 继保班活动报告书第九章 自主保全的三大法宝 一、TPM小组会议 二、活用OPL 三、灵活运用管理看板 四、其他法宝第十章 精通设备的作业人员 一、现场作业人员必备的能力 二、精通设备的四个阶段 三、精通设备四个阶段的具体思路第十一章 复原和改善都是成果 一、自主保全是一项赚钱的活动 二、自主保全使现场活性化

<<卓越班组TPM>>

章节摘录

第一章 何谓TPM 以“改善设备容易发生故障的地方、减少设备保全及修理上的困难点”为核心的改良保全，加上以“设计不容易发生故障及容易进行保全的设备”为核心的保全预防，把这两者结合起来并以提高设备生产力为目标，便称为“全面生产保全”（Total Productive Maintenance），简称TPM。

所谓“保全”，大体上可以理解为“点检”加“保养”的意思，只是“保全”的概念含有了更多的“管理”成分。

一、生产现场与TPM 生产型企业是通过设备及周边装置来进行产品生产，通过销售来获得利益。

因此，企业的主要工作就是：确保产品的需要者在需要时获得相应的产品数量，并保证所有的产品在出货时都是良品，也就是说，现场必须满足客户的数量、交期和品质这三个方面的要求。

为了实现上述要求，企业就必须保证设备始终处在无故障的“健康”状态下运行。

（一）什么是故障 TPM专家认为所谓的“故障”，就是“人故意使设备发生故障，称为故障”。

也许许多现场管理者对这种观点不赞成或难以理解，但是，根据TPM专家的调查结果，70%~80%的故障是由于人为因素造成的，如操作不当、未遵守使用条例、维修保养方法不当等。

如果企业能够有效地推行TPM 3~5年的话，这70%~80%的故障是完全可以排除的。

因此，“人故意使设备发生故障”这句话并非耸人听闻。

1.故障的定义 在TPM中，故障分为“故障”与“点点停”两类。

（1）故障。

· 机能停止； · 机能的复原需要进行零件交换或修理； · 修理所需的时间在5分钟以上。

（2）点点停（或称“短暂停机”）。

· 短暂的机能停止； · 机能的复原只需要简单处理（除去异常工件）； · 停止时间在2秒~5分钟之内。

2.故障发生的五个原因 故障发生的五个原因分别是：（1）基本条件不完备。

即清扫、润滑、紧固等未能有效实施。

（2）未遵守使用条例。

即未遵守设备设计上的要求，如电流、电压、温度等条件不符。

（3）未处置劣化。

即设备有劣化，但未进行或全部进行复原处置。

所谓劣化，分为自然劣化与人为劣化（也有人将“人为劣化”称为强制劣化）。

自然劣化：由于设备的运动、负荷、时间等物理、化学变化而引起的寿命降低和性能劣化；

人为劣化：使用不当、保养不善、损坏性维修或其他人为原因引起的性能降低或寿命降低。

（4）设计上的弱点。

即在设计、制作、施工阶段出现的技术缺陷或差错。

（5）技能缺陷。

即出现了操作或修理上的差错。

（二）企业现场管理中常见的现象 1.对各种损失认识水平低； 2.没有整体把握各种浪费之间的相互关系； 3.对“优良的品质是制造出来的”认识不足； 4.设备基本上是事后修理，预防意识不足； 5.设备故障记录不全面，无详细的原因解析； 6.设备维护费用居高不下； 7.对点检项目的必要性认识不清； 8.缺乏对点检项目的扩展意识； 9.操作者对所用设备不太关心，与设备管理维护人员相互推诿； 10.设备与产品品质的关系不明确，不良率高或无法降低不良率； 11.品质预防意识不足，出了问题才去解决； 12.改善意识弱，“做一天和尚撞一天钟”； 13.以现场为中心的服务意识弱； 14.大家对许多问题视而不见（没人教、没人注意、没人行动）。

<<卓越班组TPM>>

中国许多企业普遍存在两大误区：一是故障发生是设备维护部门的责任；二是随着时间的推移，设备故障次数增加是理所当然的事情。

(三) 无法安心使用设备的原因

1. 设备突然发生故障，以至于当天的生产计划出现混乱；
2. 换模、换线困难，每个人的做法各有不同，造成换模、换线、调整费时；
3. 产品因质量问题经常需要重新加工，同时又增加了品质检查的时间；
4. 设备经常出现点点停（短暂停机），必须安排人在旁边盯着。

此外，“油渍四处飞溅，弄脏了工作服，人在工作场所容易滑倒”、“工装夹具的整理、整顿不佳，一旦需要使用工装夹具时，需费时费力寻找”等影响员工士气的工作环境，也让企业各级现场管理者苦恼不已。

(四) 改善：企业永恒的主题 客户的要求是在不断变化的，他们的许多“要求”看起来似乎越来越“苛刻”，但客户就是上帝，我们必须满足他们的要求，否则企业将无法生存。因此，不断去改进产品的QCD（质量、成本、交期）是我们不二的选择。

事实上，无论是风靡世界的TPS（精益生产）、TPM（设备保全）还是六西格玛，归根到底，其核心就是两个字：改善。

改善是一种企业经营理念，用以持续不断地改进工作方法与人效率等。

改善是一种开放式的管理，追求比现状更好：

- 成本更低、效率更高、质量更好、交货期更短；
- 培养少讲空话、大话，注重一点一滴完成工作的务实精神；
- 让员工获得成就感，能够快乐生活；
- 营造追求卓越的企业文化。

TPM提出的许多观点及方式方法可能是我们以前没有接触过的，所以，我们一定要增强改善意识，不断进行改进和提高，追求TPM目标的实现。

(五) TPM的目标 人的体质有好坏，说某某人体质好，一般是说他“结实、健康、运动素质高”等。

企业同样也有“体质”的好坏，如“设备在健康的状态下长寿命运转”、“人均合理化提案件数多、企业改善氛围浓”、“大家都在追求P（效率）Q（质量）C（成本）D（交期）S（安全）M（士气）更高更好”、“团队学习氛围浓厚”、“面对市场的变化能快速进行对应”等，这些都是企业“体质”良好的表现。

TPM的目标是：通过改善设备、改善工作环境，从而改变人的意识，最终实现企业体质的根本性改变。

TPM以小组活动的方式，结合“建立能安心使用的设备与士气高昂的工作环境”、“大量培养对企业业绩有帮助的人才”等目标，将上述问题点作为改善的主题，进而实现TPM目标。

二、TPM的八大支柱与任务分担 (一) TPM八大支柱 TPM并不是仅限于设备操作部门的活动，还包括了与设备相关的计划部门及保全部门（即管理部门、维修部门）在内，它是以小组活动方式展开的。

典型的TPM一般由一个基石和八大支柱构成（见图1-1）。

TPM的基石就是彻底的SS活动，八个支柱包括：

1. 自主保全 自主保全是指，员工按一定的步骤，持续不断地对场所、设备、工厂进行维护和改善，最终实现自主管理的目标。

其核心思想是：

- 通过及时的保全维护和改善，消除缺陷；
- 通过有步骤的自主活动，提高员工的保全意识和保全能力。

2. 专业保全 为了完善工厂及设备的保全体制，有必要建立一支值得信赖的专业保全队伍。

专业保全队伍的日标是：

- 指导和帮助自主保全活动的开展；
- 减少对外部专业机构的依赖，降低维护费用。

3. 焦点改善 焦点改善就是为了达成公司的经营日标所进行的一些具体的、重要的大课题改善活动。

管理者需要对照公司或部门日标，确立改善主题，展开改善活动，快速达成改善日标，培养员工改善能力。

4. 品质保全 品质保全活动就是要通过对产品设计生产过程和品质系统进行改善，改变通过检查来确保产品品质的现行做法，而是通过控制设计和制造过程的条件优化来达成品质目标。

<<卓越班组TPM>>

品质检查效率的提升也是这个活动的内容之一。

5.初期管理 初期管理是指在设计产品和安装设备的前期阶段,根据生产者和使用者的要求所进行的改善活动。

包括: · 实现方便使用和易于制造的产品设计(自行制作或向设备厂商建议); · 实现设备的保全预防设计,便于保全和维护。

6.事务改善 事务改善主要是间接部门的效率改善活动。

事务改善的目的主要是消除各类管理损耗,减少间接人员占比,改进管理系统,提高办事效率,更好地为生产活动和员工生活服务。

7.环境安全 环境安全就是要通过消除困难作业、危险作业来去除可能引发灾害的各种隐患,创造适合人和设备有机结合的良好工作环境;以杜绝污染、减少废弃物、节能降耗和资源再利用为主题,开展环境保护活动。

8.人才培育 为了有效推进TPM活动,企业和部门必须积极开展有效的学习活动,对员工进行有效的教育和训练: · 持续提升员工(作业和管理)的能力水平; · 调动员工的积极性,挖掘员工的智慧。

有效推行TPM通常可以获得有形及无形两方面的效果。

下面是某企业设定的TPM目标(见表1—2): (二)各部门的任务 1.车间班组 企业实施TPM,首先必须以车间主管、班组长和职员(职能部门人员)为中心,实施提升设备效率等内容的改善活动,此活动称为“焦点改善”。

2.设备保全部门 设备保全部门必须有计划地进行保全体制的整理,避免设备在生产中发生故障,此为“计划保全”。

也就是说,通过定期点检,养成自我诊断设备的习惯,预先知道保全的时间(见表1—3)。

3.生产技术部门 生产技术部门主要是在设备设计或委托他方进行设计阶段,提出免保全的设备设计或建议,以及在安装设备之后,能让设备尽早地稳定运转,所以必须“建立MP(保全预防)体系”以执行上述事项。

某企业通过对现场班组人员的培训教育,使用《动力叉车病历本》(该企业亦称其为《私家车病历本》,强调每位叉车人员要爱惜自己驾驶的叉车)进行故障、维修记录,从中找出容易发生故障的部位及零部件,委托设备制造企业进行修改设计,以便下次能买到故障少、保全方便的动力叉车。

4.TPM推进办 TPM推进办是负责全公司TPM策划及推动的部门,TPM推进办应在各个阶段对各部门实施必要的TPM相关教育训练和督查。

(三)现场作业人员负责自主保全 配合职能部门的支持体制,现场作业人员通过设备运行中的点检及日常点检来确认设备是否处于正常状态,并在一定范围内对设备的异常进行保全。

这种以生产部门作业人员为中心而进行的活动,称做“自主保全”。

设备数量的增加、生产任务越来越多,特别是操作部门与维护部门在职能上明显地被区分开来,间接造成作业人员对设备的爱护意识变得淡薄。

“我是设备使用者,修理是你们维护部门的事”的想法越来越强烈;“以这样的原料、这样的制造程序,发生故障是很正常的”成为作业人员的普遍认识;粉末到处飞扬也是理所当然之事,发生锈蚀更是无法避免之事……在中国许多企业中,它们俨然成为了作业人员根深蒂固的认识和行为的准则。

因此,能够革新这种想法的“自主保全”就显得越来越重要了。

一般而言,操作部门最了解设备的运行状态,如哪里有异常音、漏油冒烟、粉尘泄露、颤动等不良状况,但却无法充分掌握设备的机能原理。

自主保全活动就是要根据这些特点,让作业人员学习了解设备的基础知识,从排除设备实际发现的不利状况开始,逐步深入掌握设备的习性,进而保证设备安全稳定的运行。

让作业人员切实掌握设备运行的基本原理与现实条件的差异,不断整理,调整现状,以使设备在健康的状态下运行,对现代企业来说是相当重要的。

因为制造现场是靠设备、人员及管理来维持作业的连续性,所以自主保全的实施也要结合设备、人员、管理三者来进行。

企业在开始实施自主保全的时候,加班或节假日上班是不能避免的,但是企业应该尽可能避免,重点

<<卓越班组TPM>>

放在上班时间内实施自主保全。

这一点很重要。

正因为如此，有很多企业实施了把设备分配给相关作业人员分别管理的制度。

总之，TPM是一种把改善企业体质作为目标的活动。

它是以负责操作设备的人员为主体，企业全员参与；以TPM的八大支柱为分工基础，逐步推进并获得成果，最终实现企业全体员工职业素质的提升。

国内企业TPM小故事 快乐旋律 “励志进取”作为我们小组的名称已一年有余。

现在回想起来，小组成员们还确实都取得了不少进步。

想当初组长老吴起这个名的时候，公司三期7号机组正在进行试运，大家都忙得身心疲惫，而又要求尽快上报小组名称。

当时正逢公司推广励志歌曲，老吴想也没想就起了这个名，虽说没有新意，但关键还在行动上。

三期两台机组相继投产发电后，老吴带领小组成员逐渐对TPM工作投入了更多的精力，小组的自主改善和焦点课题也获得了很多奖项，更重要的是每位组员都积累了宝贵的TPM工作经验。

今天是一个白班，7号机组停机备用，但老吴依然闲不下来。

接班后，他就端着一杯清茶来到了电脑前，处理完岗位工作后开始着手TPM工作，不一会儿打印出了一张纸，上面是今天的改善内容。

组员大周被派去打印色带，小杨在准备改善要用的剪刀、尺子等工具。

大约十几分钟后，老吴给值长做了工作汇报和交代，就带领几个组员去生产现场了。

我正在7号机组的盘前检查参数，老吴跑过来说现场噪音很大，想问问凝汽器热井就地水位计的正常值及高低报警值。

我想了想，告诉了他数据。

他又问：数据准确吗？

我不敢大意，知道老吴平日里对工作严格要求，一边说“稍等”，一边抓起规程仔细看了看，回告说数据没有问题。

检查完参数，我立刻跑到老吴那里，参观了他们的杰作。

那是几双粗糙的手用剪刀、尺子制造出来的“大手笔”，凝汽器热井就地水位计上醒目的黄绿红三色色带标识清晰而又准确。

不远处，老吴正拿着掸子清扫真空泵管道，看到我投去的羡慕目光，他憨憨地笑了。

第二章 自主保全的必要性 在现代社会中，一个人要健康长寿，需要按照“预防医学”进行下面三个方面的工作：

1.日常预防 每个人日常要自我保护，预防感冒和其他疾病的发生。

2.健康诊断 存医院进行定期诊断，有问题能尽早发现。

3.早期治疗 早发现早治疗，例如大部分早期癌症是可以治愈的。

这样一来，健康长寿对于许多人来说就成为可能。

同理，企业要保证设备处于良好的状况，也要按照“预防保全”进行下面二个方面的工作：

1.日常保全（对应人的“日常预防”） 日常要进行润滑、清扫、调整、点检等，预防劣化的发生。

2.检查（对应人的“健康诊断”） 定期进行劣化测定，有问题早发现。

<<卓越班组TPM>>

编辑推荐

《卓越班组TPM》是针对有大型设备的装置型企业，如，化工、发电、啤酒、气体、钢铁、水泥、玻璃、食品、饮料等而编著的。

当然，这些内容中的许多部分也同样适合想提升设备管理水平的任何有生产用设备的企业。

尤其是TPM设备管理的思想可以在任何类型的企业灵活地加以应用。

做为管理人员，当你因为生产现场的问题，如设备发生故障、设备没有几年就不好用甚至要提前报废、设备综合效率低、维护保养成本高、产品品质不稳定、某些产品品质问题经常发生难以排除、每天的清扫润滑点检时间太长、操作人员水平难以满足生产的需要、维修保养人员严重缺乏、现场缺乏改善氛围等，而经常感到困惑时，那就建议你选择TPM吧，一定会给你带来惊喜。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>