

Application Analysis of Information Technology in Enterprise Mechanical Equipment Management

Tong Chen Juan Li

Zhejiang Longde Pharmaceutical Co., Ltd., Hangzhou, Zhejiang, 310000, China

Abstract

Mechanical equipment is an indispensable material basis for enterprise production. The management status of mechanical equipment, to a large extent, is the embodiment of the operation status of enterprises. Nowadays, in the information age, the information development of equipment management technology is inevitable and necessary. In the paper, through the comparative analysis of the inherent mode of equipment management system technology and the new management mode of equipment information, the application of information technology in the enterprise mechanical equipment management is proposed, hoping to play a certain reference role.

Keywords

information technology; enterprise machinery and equipment management; application

信息技术在企业机械设备管理中的应用分析

陈通 李娟

浙江龙德医药有限公司, 中国·浙江 杭州 310000

摘要

机械设备是企业生产不可或缺的物质基础, 机械设备管理状况在很大程度上是企业运作状况的体现。如今在信息时代, 设备管理技术的信息化发展是必然与必要的。论文中通过对设备管理系统技术固有模式与设备信息化新管理模式的比较分析, 提出信息技术在企业机械设备管理中的应用, 希望可以起到一定的参考作用。

关键词

信息技术; 企业机械设备管理; 应用

1 引言

对企业来说, 发展的目的就是减少日常运营成本, 提高企业经营水平, 为企业带来更多的经营效益, 最大限度地减少机械设备管理的投入成本, 提高机械设备管理的品质, 这与现代企业管理思想相吻合。将信息技术与机械设备管理有机地融合在一起, 借助网络和计算机强大的大数据分析能力, 能够统筹地完成对设备的全面精细化管理, 同时也能够极大地减轻有关工作人员的劳动强度, 让他们的工作更加具有针对性和有效性。

2 机械设备管理意义及信息化应用背景

随着国外资金、技术、人才的大规模引进, 我国的机械制造业得到了飞速的发展, 同时也带来了许多新的挑战。设备材料是指一类可供人类在制造过程中所应用的物料资源, 其特性是能在较长的一段时间内, 维持其形状和功能稳

定性。作为企业生产活动的主要物质和结构基础, 机器设备管理无疑是企业固定资产的重头项目, 在企业当前的生产管理活动中, 对机器设备的管理工作也占用了企业较大一部分资源。而一般所说的机器设备管理工作, 是指企业按照自己生产建设项目的设计要求, 对有关机器设备的计划、选择、配置、调试, 操作管理, 故障检测, 以及使用寿命结束后的分类报废等完整流程^[1]。

互联网自动化主要指企业采用架构的通讯系统, 采用自动化、半自动化的设备, 使得全部的作业都进行电子化、科学化控制的流程。这种控制方法的主要优点是有很大的安全性和实时性。信息化能够有效地提高企业控制与分配资金的水平, 从而增强企业市场竞争能力, 促进企业的架构更为完善, 反应更为快捷, 以便在经济全球化的今天更好地存活下来。

3 利用信息化技术手段在机械设备管理工作中的作用

3.1 对机械设备管理的技术保障

在运用信息化对机械设备进行控制的过程中, 一定要

【作者简介】陈通(1988-), 男, 中国浙江杭州人, 本科, 工程师, 从事企业安全、机械设备管理研究。

正确选择适当的工艺,才能正确控制投入和管理制造的生产成本,同时提升制造资金的效率。信息化管理是需要利用信息技术带动劳动技术的发展。而信息技术则是需要将一个计算机系统分为多台电脑来进行计算机操作^[2]。机械设备的系统在运行中耗费了许多通信装置的电能。我们处理这种情况,需要关闭所应用过的软件,进而利用计算机技术的运用来改善机械设备的服务质量。

3.2 对机械设备管理组织保障

在对很多相关人员进行调查后发现,很多人都相信信息技术的应用,但在应用之前,面临着很多的管理问题,很多设备管理都无法做到精确,人事管理也做得不够完美。这是因为在实际生产过程中,人事管理占了主导位置,在人力分配和机械分配等方面容易出现问題,所以领导者应该认识到信息技术应用的必要性,只有通过这种方式,才能更好地分配企业的人力物资,提高企业的生产效率^[3]。

4 机械设备管理中的信息化系统

机械设备的信息系统最主要是通过计算机网络方式实现,有效地保护和控制机械设备。现代机械设备的管理工作如何正确地应用计算机技术,和社会发展的潮流保持一致,能够把计算机技术运用于机械设备管理工作之中,可以有效改善机械设备的管理水平。随着当前经济发展,各项技术都在不断进步,生产已经是我们生活中不可或缺的,机械设备更是必不可少的生产工具。机械设备大量应用到工业生产当中,因此产生的机械维修问題也越来越多,如果将信息技术应用到机械设备管理流程当中,可以十分有效地提高机械设备的管理以及维修方面的问题,有效降低企业在管理方面的成本,准确地维修,减少不必要的支出。与此同时,可以利用信息化技术提高机械设备的生产效率,增加产量,增加企业的直接收入,为企业的利润提高做出贡献^[4]。

5 信息化技术和机械制造的联系

5.1 机械制造支持信息技术的发展

世界上的第一个电子计算机是于1946年设计生产出来的,它工作时耗费的工时很长,体积相比现在的电子计算机十分庞大。但是由于机械制造技术的迅速成长提供了良好技术条件,使真空管数字机逐步被大型集成电路所代替,使计算机的占地面积由原来的150m²,迅速缩小成了现在的平板计算机和智能手机等形态。从计算的效率上,机械制造技术的迅速提高推动了计算机系统效能的飞速提高。但是如果在计算机制造上不能进行重大的技术的跨越,信息化生产技术的发达程度将很难到达现在的高度^[5]。

5.2 信息技术反作用在机械制造的发展中

随着当前现代化和科学技术的迅速发展,社会生活得到了更加便捷的保障,人与人之间的交流就显得更加迅速和方便。作为机械制造科学技术的演变阶段,现代信息科学技术的蓬勃发展将促进机械制造行业的不断发展壮大。运用优

秀的计算机科学与软件技术,能够完成对机械零件的仿真设计过程的计算机构建。利用计算机技术的简单有效的特点,能够将规格、精度、尺寸等全部根据工程图样中的期望目标加以实现,从而提高了机械制造的质量与精度,同时也降低了设计制造过程的人员负担。由此,可以更加有效地推动机械制造的生产力开发,并完成机械制造的预定生产。

6 企业设备现行管理措施及其缺陷

在使用信息化技术以前,就一直有其他的设备管理技术出现,但是因为一些限制,这些技术都或多或少地存在着问題与不足之处。其中具有重要地位,影响面最大的,有以下领域。

6.1 同一设备,不同管理

目前,在设备现代化水平尚不够的各企事业单位中,针对一个设施的各个使用阶段以及各个领域,往往交由几个单位各自负责:如设备日常的运行专由生产管理人员负责;机械故障的检查和修复专由检修管理人员负责;而保养工作则由保养管理人员定期来完成。固定资产的质量评估工作也属于固定资产管理者的主要职责。由于这样机械化的职责分配,往往形成了具体工作的交叠带和空隙区,虽然界线很清楚,但却未能顾及具体的可操作性问題,在具体工作上,往往造成了对职责的推诿和工作的拖延,从而减少了人的主动责任意识,也很容易造成各单位间的矛盾冲突,导致人浮于事。往往出现资金浪费,以及设备生产率不足,人才分配失衡的问题,阻碍了企业的整体发展。

6.2 检查策略固化

因为我国的早期产业基础设施建设比较薄弱,所以设备管理发展在国内进展上出现了停滞和不平衡的发展状态。同时,对设备相关管理的职业培训教育也比较薄弱,所以导致了在国内不少地区,对设备相关管理仍采用“定期检测”的老旧方式。其主要特点是遵循检查常规的,而且常常是直接根据从理论上推算出来的检查日期来进行检查作业,并不能考虑设备的实际状况。而这种与实际脱节的检查策略也已产生了许多不良效应,其最直接的后果就是设备的检修人员过剩和维修时间不足。

为了能够更好地克服上述问题,需要进一步引入相应的技术。由于信息技术具有一定的实时性和高效性,能够进一步实现对资源与人员的准确分配。而具体到实际中,就是目前刚刚出现的设备全寿命期管理策略和状态检测策略。将其具体化,主要可以概括为两个部分:第一是设备全寿命周期管理系统和“状态检修”;第二则是针对一些缺乏经济实力自己研发管理系统或有急迫要求的企业,还可选择购买其他软件企业所研发的成熟软件产品。

7 设备管理中的信息化体现

7.1 全周期设备寿命管理

当前不同于旧有管理方法的分散性、片段化,整个生

命周期循环管理需要对一个系统的整个运作阶段进行全程控制。可以进一步通过将机器设备的采购、制造、使用、维护等费用进行联合核算,有效避免因为各岗位信息沟通不畅而造成的信息处理滞后与信息传输出错,较为精确地估定机器设备的实际投资价值,从而提高了核算的准确性。

7.2 全天候实时信息监测

通过进一步引入自动化技术,利用与系统直接或间接联网的各种感应器,能够随时随地获取装置的状况数据,进而载入数据库,并由通过培训的专业技术人员负责监管。监测人员利用现有模板与自身实践的结合,及时发现问题,提交给有关负责人员,不需各单位再像旧有系统一样,亲自指派人员前往现场检测装置,这样减少了各单位人员重复的概率。另外,这样获取的数据具有及时性与有效性,也能够使应用技术人员在到达现场前就已经有所判断,以便进行相对适应的工作,在以后的实际运用时更具有可行性。最后,就是整个系统还可以把以前使用的信息保存下来,为今后的使用补充信息,从而实现了数据的可靠性。

7.3 管理系统专业化

作为一种专业的固定资产维护软件,EAM的功能特征十分明显,从最基本的人工单、固定资产管理乃至生产作业计划,到产品库存进出、预防性维修以及事后维护,企业管理工作中必须考虑的模块均已融入其中,但它的操作方法也非常简单,只需要用户具有最基本的办公软件应用能力即可。

所谓的企业管理,其实是指客户管理,而这也正是EAM的实质。而通过对企业每日工作状态和故障情况的记录,就能够实现企业对生产工艺与经营模式的不断改进。通过大数据的累积和分析,企业可以为技术创新提供长远战略的依据和保障,在这种意义上,EAM与其说是企业技术档案的数据架构,不如说是企业技术创新的灵魂。在企业的长远战略经营考虑上,EAM所带来的作用同样不可忽视。

鉴于目前的发展情况是信息的智能化略超前于设备管理的网络化,所以,对一些需要快速进行设备管理系统升级的企业而言,如果拥有了基本的局域化信息网络,则可以在其上应用EAM,以便迅速高效地进行设备与资产管理系统的信息化。

8 自动化技术在机械制造行业中的应用举措

8.1 构建完善的信息化系统

改变传统的生产机械制造技术产品的工厂、车间的生

产管理模式,把智能制造信息技术运用到车间的生产环节中,就可以构建产品的设计生产管理系统、产品的质量检测系统、产品信息储存系统,以及生产的技术服务体系等。信息化建设系统的完善,有效地缩短了在整个生产过程中信息所花费的时间,进而加强了从产品制造到销售全过程中的对信息的有效反馈,也就可以为产品制造中的技术人员提供更加有效的信息数据。在我国制造机械企业的管理过程中,完善的信息化管理体系将有助于提升企业管理体系中人力资源管理、电子商务等业务内容的水平和质量,在总体的管控过程把控上赋予企业更有效的大数据管理支撑力。信息化管理体系促进了企业生产方式的变革,进而提升了企业在全球市场竞争中的优势。

8.2 提高智能化的技术运用能力

机械制造的信息化应用,将能够实现工业生产的智能化制造,并有效缓解制造工作人员的工作压力。新的技术发展阶段,在机械制造生产中必须实现向自动化的制造模式转变,把人机交流、3D打印技术运用于更现实的制造工作中,在整体的制造流程中进行对生产的监测与数据的收集以及后续的大数据分析,在高度自动化的生产流程中进行网络化的、高技术性的全产业链建设。由于3D打印技术在目前的制造机器领域仍属高新技术应用,因此生产企业应该主动抓住市场发展趋势的改变,提高对3D打印技术的研发技术水平,在市场竞争中取得更高的技术应用效果。

9 结语

现代化的企业管理技术的发展,既是企业自身的必然要求,也是整个人类社会发展的必然结果,而作为一个现代的企业管理人员,也必须紧跟时代,全面了解并钻研现代化技术,并将它合理而正确地应用到企业实际管理中去,更好地为企业服务。

参考文献

- [1] 刘刚.机械制造工艺与机械设备加工工艺要点分析[J].工程学研究与应用,2023,4(5).
- [2] 章洁,朱钰婷.建筑企业工程项目和机械设备管理信息化探讨[J].中国设备工程,2022(24):67-69.
- [3] 解佳艺.农业机械设计制造中自动化技术应用研究[J].南方农机,2022,53(23):193-195.
- [4] 郭广凯.浅谈自动焊接在工程机械焊接中的发展[J].机械与电子控制工程,2022,4(7).
- [5] 陈建.化工机械润滑故障原因与其控制方法探究[J].科技创新导报,2022,19(21):58-60.