

石油企业物资管理中现代物流技术运用研究

吴恩宏 (中海油能源物流有限公司, 天津 300452)

摘要: 本文围绕对现代化物流技术与设备进行分析, 分别从运用趋势、具体运用以及优化运用三方面具体研究了石油企业物资管理中现代化物流技术的运用, 希望能够有所帮助。

关键词: 石油企业; 物资管理; 现代化物流技术

1 现代化物流技术与装备

1.1 现代化物流技术

1.1.1 射频技术

在现代化物流技术当中, 射频技术是最为常见的技术形式之一, 其主要的工作原理是电磁理论。在应用射频技术的过程中, 对于物资的管理不会受到局限性, 可以监测到的范围十分广泛。同时, 射频识别卡还能够携带数据信息, 通过其中的读写功能对物流信息进行核对, 不会出现造假的情况。由于该技术的优势, 在物资管理当中, 在对物流的跟踪、运输工具的管理、货架的识别等方面都有广泛的应用, 实现数据高效的采集和管理^[1]。即使是在数据多变的情况下, 射频技术的读写功能也能够发挥最大的作用实现高质量的管理。

1.1.2 全球卫星定位系统

全球卫星定位系统在现代化物流中主要是通过利用卫星对地面的目标进行定位和测定, 具有较高的精度, 目前该系统在导航、定位中最常使用。在物资管理中, 全球卫星定位系统可以实现对陆地可能发生的灾害进行监测, 并且实现对地面空间内物资的高效管理, 在物流管理内被广泛使用。

1.1.3 条码技术

条码技术作为目前常用的现代化物流技术在物资管理中也十分常见。条码技术可以实现对物资信息的读取, 快速识别物资内容, 在商品交易等物流活动中被广泛使用。在条码技术应用中, 使用条形码代表相关的商品信息, 在全国乃至全球范围内都被广泛应用。一般来说, 条码技术主要应用于对物资的库存管理当中, 使库存管理更加高效且趋于电子化, 有利于帮助企业实现对库存物资的有效控制, 使库存管理达到网络化的监管水平。

1.2 现代化物流装备

1.2.1 搬运设备

在任何物流过程中, 搬运设备都是必需的工具, 在物资管理当中, 使用合适的搬运设备能够很大程度地提高物流的效率。在搬运设备中一般有人力搬

运车辆和工业搬运车辆两种类型。人力搬运车辆主要包括手推台车、杠杆式手推车等, 工业搬运车辆主要包括电瓶叉车、电动托盘堆垛车等。不同的搬运设备所适用的物流形式和物资管理方式有所不同, 根据自身实际情况选择合适的搬运设备能够有效提高物流效率。

1.2.2 自动化立体仓库

自动化立体仓库的构成较为复杂, 包含多种电子化的设备系统, 如自动化控制系统、计算机仓库管理系统、高层货架、出入库输送机系统等, 同时还包含其他多项设备。在自动化立体仓库中可以实现对物资的重量计算以及自动化储存功能, 因此在现代化物流当中常被应用在流通中心和配送中心。自动化立体仓库中还包括多种类型, 有箱盒式、单元式、托盘式、拣选式等。

1.2.3 集装箱与托盘

在现代化物流设备中, 集装箱与托盘可以实现高强度的物流活动, 并且可以保持长期使用。在使用集装箱和托盘进行中转的过程中, 不需要对货物进行装卸活动, 直接就可以整体转运, 使货物的装卸更加便捷、节约人力。集装箱的内部至少存在 1m^3 的内部容积, 并且目前在物流活动中, 常见的托盘形式有箱式托盘、柱式托盘、轮式托盘等。

2 石油企业物资管理中现代化物流技术的运用趋势

随着技术的不断发展, 现代化物流技术在石油企业物资管理中也不断在优化, 并且使用范围逐渐广泛, 使用价值逐渐提升。在现代化物流技术运用中, 将物流技术与设备相结合, 可以使整个石油企业物资管理更加标准化, 形成各环节的模块化管理, 提升物资管理的质量。并且在现代化物流技术和设备下, 搬运设备、仓储设备以及物流系统等不断优化过程中, 使石油企业的物资管理变得多层次更新。

现代化物流技术不仅仅具有效率高的特点, 同时还利用节约能源、保护环境, 具有较强的绿色化

特点,发挥其在物资管理中的作用。在现代化物流技术中,各种信息技术、光电技术等结合为一体,使石油企业管理呈现更强的一体化,很大程度地提高了石油企业物资管理的整体效率和质量,促使其不断朝向现代化、智能化发展。

3 石油企业物资管理中现代化物流技术的具体运用

3.1 在物资运输方面的运用

在石油企业内进行物资管理的过程中,物资的运输直接影响着整个物资管理的时效性,如果石油企业物资运输方面的效率较低,那么整个物资管理的效率将受到严重的影响。在目前,现代化物流技术的运用可以有效提高石油企业物资运输的效率。在物资运输过程中,利用车辆技术,对石油企业内的运输工具加强研究和优化,对于石油这种特殊性质的物资可以使用特殊的罐装集装箱车辆来运输。对于其中需要重点储藏的物资,可以利用冷藏集装箱拖车进行运输,但这种车辆技术通常在石油行业内运用较少。总之在运输不同的物资类型时,应选择专门的、合适的运输工具。另外,在物资运输过程中,石油企业可以充分利用全球卫星定位系统对运输的车辆等工具进行定位管理,对运输的全过程实行监督管理,确保物资能够在掌控下安全地运输到规定位置。

3.2 在物资装卸搬运方面的运用

在石油企业内,物资种类较为复杂,物资总量也较大,对于物资的装卸搬运需要大量的人力和时间,难度较大。在物资装卸搬运过程中加强使用现代化物流技术可以有效节约人力成本,同时还能够节约时间,提高整体物资管理的效率。另外,在现代化物流技术应用下,还能够有效降低货物在搬运过程中受到损坏的概率。在石油企业物资装卸搬运方面主要可以运用到的现代化物流技术有托盘、传送带、轮机、标准货架等,通过这些现代化物流设备可以有效缩短物资装卸搬运的时间,使物资搬运装卸过程能够更加自动化、机械化,很大程度地提高了物资装卸搬运的质量和效率。

3.3 在物资仓储方面的运用

在石油企业内,物资的仓储管理的整个物资管理中的核心,仓储管理的质量会严重影响物资储存、配送等各环节的质量,是物资管理的中心。在石油企业物资仓储管理中,应加强利用现代化物流技术中的库存管理技术和仓储设备。在石油企业内,物资仓储管理质量较高会直接使其在整个供应链服务中占据优势。首先,石油企业应加大力度投

入人力、财力等对仓储技术和相关设备进行研究,对自身已有的库房资源进行合理分配和布局,使库房管理技术能够发挥其最大的优势,提高物资仓储的管理水平。目前,较常运用的现代化仓储管理技术需要加强使用仓储机械化设备,并建立自动化立体仓库,在分拣过程中结合使用机器自动化分拣系统。例如对于石油企业内的管材、钢材等物资进行仓储时可以利用叉车等仓储设备对其进行搬运,使其能够快速进入仓库。另外,在仓储管理中还应该加强使用计算机技术、射频技术等,在物资进出仓库的过程中能够进行系统化管理,提高对物资的管理效率和质量。

3.4 在物资包装方面的运用

石油企业内,物资包装管理在物资管理中发挥着关键性的作用,是物资物流活动的重要开端。物资的包装管理主要是使其在运输过程中能够得到充分保护,保证其在装卸搬运过程中仍能保持完整性,并且包装的作用也对销售有一定的作用,促进物资的美化。在物资包装管理中,既要考虑到物资包装所用到的设备又要考虑到所用的材料和方法等。在现代化物流技术中,对于物资包装常使用的设备有包装机、充填机、干燥机、清洁机等,将物资经过设备和包装材料进行包装后,将其放入到集装箱内可以直接进行高效的装卸,进行之后的运输工作。在物资包装中,借助现代化物流技术可以有效使用机械化代替纯人工的方式,使物资包装效率有所提高,还能够保护物资在运输过程中的完整性。

3.5 在物资采购、配送等方面的运用

物资的采购、配送等方面也是物资管理中的重点,在这其中要想保证物资管理的高效性也需要运用到诸多的现代化物流技术。在采购和配送过程中,利用条形码技术可以有效对其中涉及到的物资进行识别,在识别过程中管理人员使用激光扫描仪扫描物资上的条形码就可以对物资的类型、名称以及详细的信息进行了解,使物资在管理过程中更加高效便捷。并且在物资配送过程中,利用条形码技术可以使管理者对物资的库存等情况进行随时了解,全面管理物资信息。

除此之外,目前在石油企业内,对于物资的运输管理、配送管理、仓储管理中都有所应用条形码技术,实现对物资一体化的高效识别和管理。另外,电子数据交换技术可以有效利用计算机网络技术实现对石油企业内各类物资的处理,形成企业内部仓储管理系统自动化等,缩减物资管理的成本

和时间,使物资管理流程更加简化。另外,电子数据交换技术还可以实现在石油企业物资配送运输过程中,直接通过自动化识别就可以实现进出口报关等。

4 石油企业物资管理中提高现代化物流技术运用的策略

4.1 完善物资管理制度

在石油企业物资管理当中,完善物资管理制度,加强对管理人员技术应用能力的培养,是保证物资管理效率提升的基础。为了杜绝在物资管理过程中不规范的行为发生,必须加强对管理人员的严格管理。在管理制度中应该明确规定出物资管理各环节中的标准和责任制度,管理人员需根据目前自身管理现状进行及时调整。同时为了加大现代化物流技术在物资管理中的运用,在管理制度中还应该明确指出现代化物流技术运用的准则和规范,使管理人员能够正确运用现代化物流技术实现对物资的高效管理。另外,为了使管理人员具备现代化物资管理能力,石油企业还应根据自身情况对管理人员进行培训,提高其对现代化物流技术的认识,提高其运用技术的能力,使现代化物流技术能够在物资管理中发挥作用。

4.2 加强物资数据库的创建

在石油企业物资管理当中,为了提高现代化物流技术的运用,使其在物资管理中发挥重要的作用,首先应加强物资信息管理平台的创建。石油企业应根据自身的物资管理情况和发展情况,建立全面科学的信息管理平台,使物资各方面的管理信息能够实现在平台的信息共享。在现代化物流技术的应用下,石油企业应建立现代化的企业物流系统,将现代化物流技术最大程度地利用到物资管理的各个环节内,满足目前石油企业发展过程中对物资管理的需求。石油企业大多较为庞大、物资管理工作较为繁杂,因此在建立信息管理平台时也必须从自身入手,分不同的环节进行规划。在建立物资信息管理平台的过程中,必须加强对物资管理的战略调整和动态管理,利用计算机技术和现代化物流技术,将涉及到的各个物资管理平台进行统一管理,使石油企业内的所有物资能够在统一管理模式下得到高质量的管理,管理人员能够通过信息平台了解物资信息情况,提高物资管理的效率。

4.3 实现采购一体化技术

一般来说,石油企业对于物资采购过程中通常是安排一名专门的工作人员到对应的管理区领取材料,但是由于受到企业管理等方面的限制,很多

区域在领取材料过程中都会出现诸多不便,导致物资在领取过程中出现浪费的情况。为了解决这一情况,一般比较偏远的生产队就会在生产工作过程中直接将一些物资储存下来,但这样一来就容易出现后续物资重复领取的情况,因此就会造成一些生产单位没有物资可用,不得不重复采购的情况。为了解决这一问题,在石油企业物资管理中应加强实现采购一体化技术,利用现代化物资技术,将采购模式优化为生产单位供应物资的模式,将石油企业内涉及到的所有生产材料在同一的平台上进行管理,使物资情况可以完整的呈现在系统上,避免生产单位出现物资重复领取的情况,提高物资管理效率,节约成本。

4.4 建立仓储现代化管理

在石油企业内,仓储管理是其中的重要环节,为了从根本上提高物资管理的效率,应加强仓储现代化管理。石油企业应该将常用的不同类型的物资分别建立不同的信息数据库,将采购回来的各类型物资进行集体的整合,将其使用射频技术,对其进行编码,贴上射频标签,并利用自动化货单系统对其进行自动化管理和全方位管理,使物资信息能够精准录入到信息系统内并进行自动分类。另外,在仓储管理中还可以利用现代化物流技术对物资的信息进行实时监控,随时掌握物资情况,实现对物资仓储的自动化、透明化管理。

4.5 加强现代化管道物流运输

利用现代化物流技术,加强石油管道物流运输。在现代化物流技术加持下,石油物流管道运输会具有更强的稳定性和实用性,在管道运输过程中可以保证稳定、不间断进行。同时管道运输的安全性还会有所提高,保证石油的质量不受到影响。管道运输可以运输较大量的石油,并且运输过程中消耗的成本较低,还能够降低对石油的损害,不会污染环境,所以在目前的石油企业物资管理中被广泛应用。在现代化物流技术的结合使用下,利用高效机泵现代化设备可以实现对物资的顺序输送,利用计算机技术实现对管道运输过程中的全程监控和自动化操作等,对物资运输进行实时管理。

参考文献:

- [1] 孟一君.现代物流技术在我国物流企业中应用现状及发展趋势[J].现代商业,2020(09):3-4.

作者简介:

吴恩宏(1986-),男,汉族,天津人,大学本科,中级工程师,研究方向:计算机与通信。