

仓储物流设备的功能分析和维护

余庆法

浙江省兰溪市山野机械有限公司 浙江 金华 321000

摘要: 仓储物流设备, 作为现代物流体系中不可或缺的一环, 其功能多样且复杂, 直接关乎着物流运作的效率和安全。这些设备不仅承担着储存、搬运、分拣等核心功能, 更是连接供应链上下游的桥梁, 对于保障企业正常运营、提高客户满意度来说至关重要。然而, 仓储物流设备在长期使用过程中, 难免会出现磨损、故障等问题, 若不及时维护, 将直接影响设备的性能和寿命, 甚至可能给企业带来重大的经济损失。所以, 对仓储物流设备进行科学的功能分析和合理的维护管理, 成为了保障物流体系高效运作的关键。

关键词: 仓储物流; 设备功能分析; 维护

引言: 仓储物流设备, 作为现代物流体系中的关键组成部分, 其功能涵盖了从物品入库到出库的全过程, 对于提高物流效率、降低运营成本、保障货物安全等方面起着至关重要的作用。

1 仓储物流设备功能分析和维护的必要性

1.1 提高仓储效率, 实现快速存取

仓储物流设备最直接的功能就是提高仓储效率。通过引入自动化、智能化的设备, 如立体货架、堆垛机、AGV(自动引导车)等, 可以实现货物的快速存取。立体货架充分利用了仓库的垂直空间, 增加了存储密度; 堆垛机能够自动将货物存放到指定位置, 大大提高了存取效率; 而AGV则能够在仓库内自主行驶, 完成货物的搬运和移动, 减少了人力成本和时间成本。这些设备的应用, 使得仓库的货物管理更加高效、便捷。

1.2 降低运营成本, 提升经济效益

仓储物流设备的另一个重要功能是降低运营成本。传统的仓储物流方式需要大量的人力投入, 而且效率低下, 容易出错^[1]。而现代化的仓储物流设备则能够实现自动化、智能化的管理, 减少了人力成本, 降低了错误率。而且, 这些设备还能够实现精准的数据采集和分析, 为企业的决策提供有力支持。此外, 一些设备还具有节能环保的特点, 如节能型升降机、绿色能源驱动的搬运车等, 进一步降低了运营成本。

1.3 保障货物安全, 减少损失风险

保障货物安全方面也离不开仓储物流设备。立体货架、堆垛机等设备能够将货物整齐地摆放在指定位置, 避免了货物的混乱和损坏。为设备还配备多种安全保护装置, 如防撞装置、紧急停车装置等, 能够确保在操作过程中的人员和货物安全。另一方面, 智能仓储设备还能够通过实时监控系統对货物的状态进行监控和预

警, 及时发现并处理异常情况, 进一步降低损失风险。

1.4 优化流程管理, 提升服务质量

仓储物流设备的应用还能够优化流程管理, 提升服务质量。在引入自动化、智能化的设备后, 可以实现货物的快速分拣、包装、配送等流程, 减少人工干预和等待时间。并且, 这些设备还能够实现与其他系统的无缝对接, 如ERP系统、WMS系统等, 实现信息的实时共享和数据的精确计算。这些功能的实现, 使得企业能够更好地掌握货物的状态和位置信息, 提供更加准确、及时的服务。

1.5 推动技术创新, 引领行业发展

仓储物流设备的发展也推动了技术创新和行业发展。随着物联网、大数据、人工智能等技术的不断发展, 仓储物流设备也在不断更新换代^[2]。一些先进的设备如智能仓储机器人、无人叉车等已经开始在仓储物流领域得到应用。所以仓储物流也就实现了自动化、智能化的管理, 还能够通过数据分析和学习不断优化自身的性能和效率。创新技术的应用不仅提高了仓储物流的效率和准确性还降低了成本并增强了竞争力。

1.6 适应多样化需求, 提升灵活性

仓储物流设备还需要适应多样化的需求。不同的行业、不同的企业对于仓储物流的需求是不同的。因此仓储物流设备需要具备高度的灵活性和可定制性。例如智能货架可以根据货物的特点和需求进行自动分类和存储; 智能码垛机可以根据货物规格和要求进行智能化码垛; 而AGV可以根据预设的路线和任务自动运行并完成货物的拣选、搬运、存储等操作。

2 仓储物流设备维护中的主要问题

2.1 维护意识不足, 导致设备隐患累积

在仓储物流设备的维护中, 一个显著的问题是维护

意识的不足。许多企业往往只关注设备的运行效率，而忽视了设备的维护。他们可能认为只要设备能正常运行，就不需要进行维护。然而，这种观念是错误的。设备在长时间的运行过程中，会出现磨损、老化等问题，如果不及时进行维护，这些问题会逐渐累积，最终导致设备故障频发，影响物流运作的效率。

2.2 维护技术水平不高，难以应对复杂问题

随着仓储物流设备的不断更新换代，设备的复杂性和技术含量也越来越高。但是，企业的维护技术水平却没有得到相应的提升。他们可能仍然采用传统的维护方法，难以应对一些复杂的问题。例如，一些先进的仓储物流设备采用了物联网、大数据等先进技术，需要专业的技术人员进行维护。如果企业缺乏这样的技术人员，就很难保证设备的正常运行。

2.3 维护管理制度不完善，缺乏有效监管

完善的维护管理制度是确保设备维护质量的重要保障。一些企业的维护管理制度并不完善，缺乏有效的监管机制。导致在设备维护过程中，可能出现一些不规范的操作，如维护不及时、维护不彻底等。这些问题不仅会影响设备的稳定运行，还可能对企业的安全生产造成威胁。

2.4 维护成本投入不足，影响设备维护质量

设备维护需要一定的成本投入，包括人力、物力、财力等方面。然而，企业为了降低成本，可能会减少在设备维护方面的投入^[3]。从而导致设备维护的质量无法得到保障，一些关键设备的维护可能无法得到及时有效的处理。长期下来，影响设备的使用寿命和性能稳定性，增加企业的运营成本。

3 针对仓储物流设备维护问题的措施

3.1 提升维护意识，建立长效机制

仓储物流设备的稳定运行对于整个物流体系至关重要，而维护意识的提升是确保设备稳定运行的第一步。企业应加强对设备维护重要性的宣传和教育，让员工明白设备维护不仅是技术工作，更是关乎企业效益和安全的必要环节。通过内部培训、案例分析等方式，提高员工对设备维护的重视程度，让他们认识到每一个维护动作都关系到物流运作的顺畅和企业的长远发展。而且，为了确保设备维护的持续性和有效性，企业应建立设备维护的长效机制。主要包括：明确设备维护的责任主体、制定详细的维护计划和流程、建立维护档案等。通过制定明确的责任划分和考核标准，将设备维护纳入企业的日常管理中，确保设备得到及时、有效的维护。而专门的设备维护部门或岗位得到设立，负责设备

的日常维护和管理工作的，能够提高设备维护的专业性和效率。

3.2 加强技术培训，提升维护水平

随着仓储物流设备的不断更新换代，设备的技术含量和复杂性也在不断提高。

为了应对这一挑战，企业需要加强维护人员的技术培训，提升他们的专业技能和知识水平。通过组织专业培训、技术交流等活动，让维护人员了解最新的设备维护技术和方法，掌握先进的维护工具和设备，提高他们应对复杂问题的能力。鉴于此，企业应鼓励维护人员自主学习，不断提升自己的专业素养。可以设立激励机制，对在设备维护中表现出色的员工进行表彰和奖励，激发他们的工作热情和积极性。企业也可与高校、科研机构等建立合作关系，引进先进的设备维护技术和理念，为企业的发展提供有力支持。

3.3 改变维护观点

改变注重使用而不重视维护的这个观点，树立维护优先于生产的安全生产观

念，构建合理的物流设备维护标准以及设备维护数据收集流程，建立高效的设备维护档案，给其提供数据上的支持。建立联合维护部门在物流行业协会的帮助下，应该建立联合维护部门，这样每个物流企业相当于将自己的维护业务外包给有关的物流公司，这么做的优势就是，保障力更强大，通过联合维修中心整合众多的专业维修资源，拥有庞大的保障力量，可以短时间内处理设备事故情况。另外，由于设备维修成本支出相对较低，也就是如果与维修机构一起对较多仓储企业的物流设施进行维修，就能够产生大规模效应，与同一家仓储公司设备维修成本相比而言，极低^[4]。同时技术维修程度很高，联合维护部门使物流配送企业从设备维修中彻底脱身，更加注重物流配送设备技术，对公司提高物流配送业务水平具有一定的帮助。联合维护部门反应迅速，且与所有物流企业利益相关性较大，有助于解决外部维护服务供应商反映周期较长反映期限太短等诸多困难。新增加的机器设备需要维修，而且报价也不高，因此联合维修机构可以针对同行业中众多企业设备所提出的需求，在购买新机器的同时，与另一家公司比较，就可以看出哪家公司性价高。比如如果他们具备优秀的商务谈判水平，就可以获取到比较便宜的新机器报价和比较好的售后服务。

3.4 完善维护管理制度，强化监管力度

企业需建立健全的设备维护管理制度。所以要求明确设备维护的责任主体，确保每个相关人员都清楚自己

的职责范围。并且,详细规定设备维护的工作内容、工作流程和考核标准,让维护工作有章可循、有据可查。在制度建立的基础上,企业还需强化监管力度,确保维护工作的规范性和有效性。需做到以下几点:一是,设立专门的监管机构或人员,对维护工作进行定期检查、考核和评估。通过实地查看、记录检查、数据分析等方式,全面了解维护工作的执行情况,及时发现和纠正问题。二是,企业应建立奖惩机制,对维护工作成绩优异的人员实行表扬和嘉奖措施,对维护错误或失职的人员实行处罚和纠正措施。这样不仅能激励员工积极参与维护工作,还能增强他们的责任感和使命感。

3.5 加大维护成本投入,保障维护质量

企业需充分认识到设备维护的重要性,并加大在设备维护方面的投入。需从以下几个方面入手:(1)增加维护人员的数量和质量,提高维护人员的专业技能和知识水平,确保他们能够有效应对各种设备故障和问题。(2)企业还应购买先进的维护设备和工具,提高维护工作的效率和质量。先进的维护设备能够更准确地检测设备的故障和问题,提高维护的准确性和及时性。而高效的维护工具则能够缩短维护时间,降低维护成本。(3)在加大投入的同时,企业还需合理安排维护预算,确保关键设备的维护得到及时有效的处理。维护计划和预算的制定,每项维护工作的预算和资金来源的明确,都有助于确保维护工作的顺利进行。而建立维护成本的监控和评估机制,定期对维护成本进行统计和分析,能够促进企业及时发现问题并采取措施加以解决。

3.6 加强预防性维护,降低故障率

在仓储物流设备管理中,预防性维护是降低故障率、提高设备可靠性的关键。企业应当建立并实施一套完善的预防性维护计划,通过定期检查、保养和更换易损件等手段,对设备进行细致入微的维护。这样一来,能够及时发现设备存在的潜在问题,还能在问题尚未恶化之前进行修复,从而避免设备因故障而停机,确保物流运作的顺畅进行。为了加强预防性维护,企业应当制定详细的预防性维护计划,明确检查周期、保养项目和

更换标准。然后,配备专业的维护人员,确保他们能够按照计划进行设备的检查和保养。最后,企业应建立设备的维护档案,对每次维护的情况进行详细记录,以便对设备的运行状况进行分析和评估。

3.7 提升维护人员专业素养,确保维护效果

维护人员的专业素养直接关系到设备维护的效果,企业应当加强对维护人员的选拔和培训。在选拔维护人员时,应设立严格的选拔标准,确保他们具备相关的专业知识和技能^[5]。然后,应定期组织培训和技能提升活动,让维护人员了解最新的设备维护技术和方法,提高他们应对复杂问题的能力。除了培训和选拔外,企业还应建立激励机制,鼓励维护人员积极学习和提升自己的专业素养。例如,可以设立技能竞赛、优秀维护案例评选等活动,激发维护人员的学习热情和创新精神。并且,为维护人员提供良好的工作环境和福利待遇,能够让他们全身心地投入设备维护工作中。

结语:综上所述仓储物流设备在现代物流体系中发挥着至关重要的作用。它们不仅能够提高仓储效率降低运营成本还能够保障货物安全优化流程管理推动技术创新适应多样化需求并助力绿色环保实现可持续发展。随着技术的不断进步和应用领域的拓宽仓储物流设备的功能和性能也将不断提升为企业带来更多价值。

参考文献

- [1]刘军.现代仓储物流设备行业新技术发展[J].中国高科技,2022(4):149-150.
- [2]刘姝含.新形势下自动化仓储物流设备管理系统设计研究[J].中国机械,2022(34):89-91.
- [3]雷梓樱,杨济宁.“互联网+”背景下中小型物流企业转型发展路径研究[J].物流工程与管理,2020,42(08):28-30.
- [4]李文哲,王蕊.电子商务环境下物流管理创新发展路径探析[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2020(07):50-51.
- [5]夏玉娇,蒋雪梅.基于“新零售”时代下的物流发展研究[J].电子商务,2020(09):1-2.