

建筑设备的运用及对建筑工程的影响

李倩倩

马鞍山市永兴机械设备有限公司 安徽马鞍山 243000

摘要：建筑工程项目施工中，相关工作人员必须重视设备管理的重要性，通过做好设备的运用与管理，从而推动建筑工程项目的顺利开展。相关工作人员一定要强化对建筑工程项目施工中设备使用问题的研究，并且采取有效的措施来做好相关工作。只有这样才能确保建筑工程项目施工中的设备使用安全和高效。本文主要从建筑设备的运用、建筑设备对建筑工程的影响以及如何做好设备管理等方面进行了详细分析，以供参考。

关键词：建筑设备；建筑工程；施工；运用

引言

建筑工程项目施工中，建筑设备在整个工程项目中起着重要的作用，如果建筑设备的质量出现问题，不仅会影响到整个工程项目的质量，还会对整个工程项目造成严重的影响，所以相关工作人员必须做好对建筑设备的管理。只有这样才能保证建筑设备的安全和高效使用，才能确保建筑工程项目施工顺利开展。因此相关工作人员在建筑工程项目施工中一定要加强对建筑设备管理问题的研究，通过科学合理的设备管理措施来保证建筑工程项目施工顺利开展。只有这样才能推动我国建筑行业的发展，为我国社会主义现代化建设贡献一份力量。

1 建筑设备的概述

1.1 建筑设备的定义和分类

近年来，建筑工程也在不断地发展中，建筑工程中涉及的内容也越来越多，如：电力、燃气、热力、给水排水等等，而这些建筑工程都是由不同的建筑设备组成的，建筑设备指的是用于建筑物内部供人们使用或者生产活动的设备，其包括：动力设备、给排水设备、电气设备等。

1.2 建筑设备的发展历史

在建筑行业发展的过程中，建筑设备也在不断的更新发展，从最初的简单的生活设施，到现在的智能化生活。在早期的时候，人们对建筑物并没有什么认识，在建筑物建设时需要先在地面上进行一些基础建设，然后再进行一些简单的装饰，整个建筑过程是比较简单的。但是随着建筑行业发展，人们对建筑物有了一定的认识，就开始对建筑物内部进行装饰和布置，但是此时并没有明确的说明室内需要布置什么设施设备。直到20世纪30

年代开始，随着经济和科学技术的发展，人们才开始对建筑物进行装修，此时才能使用到室内设施设备。

1.3 建筑设备的作用和功能

建筑设备的功能主要包括以下几个方面：保障建筑物内人们的生活和工作环境；满足人们对舒适和安全的需求；满足建筑物内各种设备及设施的运行要求，提高其工作效率；提高建筑物的使用功能，促进建筑物的整体发展，增强建筑设备的实用性。建筑设备在建筑物中发挥着重要作用，其性能优劣直接影响着建筑工程质量。我国正处于经济发展时期，对于建筑工程的要求越来越高，因此对建筑设备性能提出了更高要求。随着我国经济不断发展，人们生活水平不断提高，对于舒适、安全、节能等方面的要求也越来越高。因此，要想保证建筑物正常运行和使用，就必须保证建筑设备性能的良好。

2 建筑设备在建筑工程中的运用

2.1 施工前的准备工作

2.1.1 设备选型和配置

在进行设备选型的过程中，要针对工程项目的具体情况进行分析，对于需要大量使用的机械设备进行选型和配置，同时还需要根据工程的实际情况，对机械设备进行科学的规划。在进行机械设备选型和配置过程中，需要对工程项目施工所需的机械设备进行详细的分析和研究，以保证所选机械设备能够满足工程建设中实际施工所需。在进行机械设备选型和配置过程中，要对施工现场的实际情况进行分析和研究，了解工程项目中各类型机械设备在使用过程中可能存在的问题，同时还要考虑到机械设备的具体使用方式、使用性能等因素。

2.1.2 设备布置和安装

在建筑工程中，设备的布置和安装是重要的环节，

是保证建筑工程质量的关键。在设备布置过程中，需要考虑到整体的布局，对各种设备之间的距离进行合理规划，减少交叉作业，保证工程质量。在设备布置过程中，需要对设备的安装位置进行合理规划，避免对建筑物结构造成影响，从而影响建筑物的使用寿命。因此，需要结合建筑物特点以及施工条件等因素，对设备进行合理规划，合理安排各种设备之间的距离，避免因距离过近而影响建筑工程质量。在设备布置过程中还需要注意各类设备之间的高度差问题。在建筑工程中，各种设备通常都会存在较高高度差问题。因此，在对设备进行布置时，需要对设备的高度进行合理规划，避免设备之间存在较大的高度差，从而影响建筑工程质量。在设备安装过程中，需要保证设备安装的准确性和合理性。首先需要确定好各类设备的具体位置，对其安装位置进行合理规划，保证各种设备的安装位置能够满足施工要求；其次是在设备安装过程中，需要按照设计要求进行安装工作，避免因设备安装不当而影响建筑工程质量。

2.2 施工过程中的设备使用

2.2.1 基础施工阶段的设备运用

在施工的过程中，我们往往会遇到基础的施工，对于基础施工阶段来说，设备使用也是非常重要的。我们知道，在建筑工程中，地基是非常重要的一个部分，地基对于整个建筑的稳定性来说是非常关键的，所以在施工过程中，我们就需要在进行地基施工的过程中运用到各种设备。我们知道，在进行基础施工时，通常情况下会涉及基坑挖掘、土方开挖等一系列操作。由于这些操作会对建筑工程整体的稳定性产生很大的影响，所以在进行这些操作时就需要运用到非常多的设备。

2.2.2 结构施工阶段的设备运用

在结构施工阶段，主要是对已施工好的结构进行保护，比如，混凝土的浇筑、钢筋的绑扎以及模板的安装等等。在对建筑工程中的一些设备进行使用时，首先需要进行结构构件的安装，例如，钢筋混凝土结构中需要使用到塔吊、提升机、吊斗以及卷扬机等。塔吊的作用是在安装和拆除过程中起到起重作用，其可以对建筑物中的构件起到固定和支撑作用；提升机则主要是用于楼层间进行物料运输；吊斗主要是用于高层建筑工程中较轻、较小材料的运输；卷扬机则是用于高层建筑工程中较重材料的运输；而吊斗、卷扬机、塔吊等则可以在建筑物中进行各种操作，并不需要进行吊装。

2.2.3 室内装修阶段的设备运用

在室内装修阶段，可以选用一些大功率的照明灯具、

空调系统等设备。这些设备能够提高建筑物的美观程度，让建筑物更加有品位，同时也能减少能源的浪费。照明灯具主要用于建筑物内部的装饰，由于其与人们的日常生活有着密切联系，因此要提高建筑工程中的照明设备质量。一般情况下，人们对室内环境的要求较高，因此，在进行室内装修时要选用防水性能较好的灯具，保证使用寿命较长。空调系统能够为人们提供舒适、健康的生活环境。在进行空调系统安装时需要根据实际情况选择合适的位置、材质以及安装方式。

2.3 施工后的设备管理和维护

2.3.1 设备的保养和检修

建筑设备的维护保养是延长设备使用寿命和提高设备使用性能的重要保障，这一点在大型机电设备的使用中尤为重要。机电设备安装调试完成后，要及时地对机电设备进行清理、清洗、润滑，防止出现堵塞。还要对设备进行外观检查，如有锈蚀、磨损等情况应及时更换新的备件。定期进行保养，按照规定的周期对机电设备进行保养和检修。使用单位要定期组织专业技术人员对机电设备进行检查、维护和保养，使其始终保持良好的运行状态。当机电设备发生故障时，要及时地将故障情况记录下来，并迅速地进行维修，以确保生产活动的正常运行。

2.3.2 设备的更新和升级

对于建筑设备的更新和升级，在企业中比较常见的方式就是通过购买新的设备来代替旧的设备，但这只是一种短期内的解决方式，当新设备出现之后，就需要对其进行一些简单的维修和保养，然后再投入使用。对于旧的设备进行升级：在建筑企业中，经常会出现一些老旧设备，这些设备在施工过程中很少有机会使用，因此在对这些旧设备进行升级时就需要考虑到这些因素。对于新的设备进行替代：当企业内部出现了一些新技术、新产品时，就可以将其替换成新的设备来代替老旧设备，这样做能够有效降低企业生产成本，提高工作效率。

3 建筑设备对建筑工程的影响

3.1 提高施工速度，缩短工期

在建筑工程的施工过程中，设备对工程项目的工期起着重要的作用。对于一个建筑工程来说，它的工期与建筑物的类型、功能、用途等方面有关，而建筑设备是影响建筑物工期的重要因素。从总体上来说，建筑设备是影响施工进度和进度控制的主要因素。如果在施工过程中没有充分考虑到施工设备对工期和进度的影响，那么在项目正式开始时，由于无法按照预定的计划进行施

工,从而导致项目无法按原计划顺利进行。建筑设备是影响建筑工程工期最直接、最有效的因素,在项目设计阶段和项目施工阶段都应该充分考虑到这一点,保证建筑设备能够正常、安全、高效的运行。

3.2 提高施工精度,减少施工缺陷

在建筑工程施工过程中,由于建筑设备的使用,对整个施工过程进行了严格的监督和控制,对施工人员进行有效的管理,这不仅使工程质量得到了提高,而且有效地防止了因建筑设备使用不当而导致的质量缺陷,从而提高了建筑工程的整体质量。例如:在对混凝土进行浇筑时,如果没有使用搅拌车,就会出现漏浆现象,不但浪费了混凝土资源,而且影响了建筑工程的外观;如果使用搅拌车进行施工,不仅可以减少混凝土在运输过程中因温度和湿度变化而导致的质量问题,而且可以减少混凝土在运输过程中因振动和碰撞而导致的质量问题。在建筑工程的施工过程中,建筑设备还能有效地对施工人员进行管理,如:在对钢结构进行焊接时,如果没有使用焊机进行焊接,就会出现焊缝不均匀的情况;如果没有使用电焊机进行焊接,就会出现电火花飞溅的情况;如果没有使用电烙铁对焊接部位进行焊补,就会出现热裂纹的现象;如果没有使用卷尺对钢梁进行测量,就会出现钢梁尺寸误差过大的情况。由此可见,建筑设备在施工过程中对工程质量具有重要影响。

3.3 人力成本的节约,降低材料浪费

在建筑工程施工的过程中,如果对建筑设备的使用不够合理,就会造成人力成本的浪费,使得施工成本增加。例如:在进行混凝土浇筑时,如果没有采用正确的浇筑方法,就会导致浇筑不密实;在进行钢筋绑扎时,如果没有使用正确的绑扎方式,就会导致钢筋锈蚀;在进行模板安装时,如果没有选择正确的安装方式,就会导致模板变形。以上这些情况都是由于建筑设备使用不当而造成的人力成本浪费。而要想减少人力成本的浪费,就要合理使用建筑设备,尽量采用机械化施工方式进行施工,避免人工施工时出现错误操作而造成人力成本浪费。

4 案例分析

某建筑工程项目施工中,由于施工设备管理不当,导致该建筑工程项目质量受到了严重的影响,对整个建筑工程项目的施工造成了严重的影响,给整个建筑工程项目带来了巨大的经济损失。该建筑工程项目施工中,由于建筑设备管理不到位,导致设备出现了老化、损坏

等问题,从而影响到该建筑工程项目的正常施工,降低了整个建筑工程项目的质量。为了解决这一问题,该建筑工程项目施工中,相关工作人员对建筑设备进行了全面的检查,并且制定了相应的设备管理方案,经过长时间的实践和验证,最终将该方案应用到该建筑工程项目施工中。为了验证该方案的可行性,相关工作人员在该建筑工程项目施工中做了以下几个方面的工作:首先,该建筑工程项目施工中,相关工作人员对整个建筑工程项目进行了全面的检查,并对设备进行了详细的检查,经过长时间的实践和验证后,发现该方案应用到该建筑工程项目施工中效果良好;其次,为了验证该方案应用到该建筑工程项目施工中效果良好,相关工作人员对其进行了跟踪调查。经过长时间的跟踪调查后,发现该建筑工程项目施工中应用的设备管理方案是可行的,该方案在该建筑工程项目施工中取得了良好的效果;最后,为了验证该方案应用到该建筑工程项目施工中效果良好,相关工作人员还对该方案的实施过程进行了详细的研究。

从上述分析可以看出,为了保证建筑设备的安全和高效使用,相关工作人员必须制定出科学合理的设备管理方案,通过采取有效措施来保证设备管理到位,从而推动建筑工程项目施工顺利开展。因此在实际的建筑工程项目施工中,相关工作人员一定要高度重视设备管理工作,只有这样才能保障整个建筑工程项目质量。

结语

综上所述,在建筑工程项目施工中,相关工作人员必须加强对建筑设备的管理,只有这样才能保证建筑设备的高效使用,从而确保建筑工程项目施工顺利开展。最后还必须加强对建筑设备使用方面的管理,只有这样才能提高建筑工程项目施工质量,为我国社会主义现代化建设作出贡献。

参考文献

- [1] 贾丽君. 建筑施工企业机械设备管理措施探讨. 2021
- [2] 胡剑锋. 探讨建筑施工机械设备管理工作. 2020
- [3] 杨素波. 浅谈建筑设备在施工过程中的重要作用 [J]. 中国设备工程, 2022 (20)
- [4] 耿呈云. 建筑设备管理存在的问题及对策研究 [J]. 住宅与房地产, 2018 (22)