

# 绿色节能技术在机电安装工程中的运用分析

鲁升豪

佛山市劲能电力工程有限公司 广东省 佛山市 528000

**摘要:** 随着社会的进步与发展的不断推进,人们对绿色环保的发展十分关注,并且对绿色环保的广泛应用要求也是越来越高。绿色环保技术已经被普及到实际工程中,然而在机电安装工程中的运用还存在很多需要改善的问题。因此,本文将重点将绿色节能技术在机电安装工程中的具体运用展开分析,提出几点解决方案供参考。

**关键词:** 绿色节能技术;机电安装;工程运用;分析

绿色节能技术是在工程施工的过程中保证施工质量、安全等相关要求的基础之上进行施工,这项技术要借助科学的管理技术,采用先进的施工设施和技术支持,最大程度上的降低对环境的影响,要在工程中实现资源的最大限度的使用效果。在机电安装工程中,绿色环保技术能够起到非常关键的作用,能在节能材料的使用上进行合理规范,保证在工程施工中对环境不造成破坏,从而加强工程施工的质量得到提升<sup>[1]</sup>,达到环保的标准要求,促进工程的顺利开展。下面针对绿色节能技术在机电安装工程中发挥的作用和运用进行阐述分析。

## 1 绿色节能技术在机电安装工程中的作用

### 1.1 机电安装保温层

在进行机电安装的过程中,施工之前对材料进行检查,必须要符合施工中的环保材质的要求。首先,在进行凝结水管的施工时,要保证保温层的衔接位置的密封性,在管道和吊架之间与保温层之间的厚度一定达到一致,要在防腐处理上加强配套垫块的处理,这样才能巩固有效地避免冷却问题<sup>[2]</sup>。其次,工程内部结构管道和设施,要严格的按照绿色环保要求选择材料,尤其是在对机电安装内部的保温层的系统进行检查,避免造成资源的浪费。然后在绿色节能技术的施工环节中,相关的人员要对进入施工现场的各种原材料进行环保检测,在进行安装的时候,环保技术的参数必须符合节能监管的标准规定。风管与各项施工环节之间的密封性要符合检测范围的标准规定。在绝热风管和金属的支架衔接的位置要及时设置放热措施,并且一定要符合环保材质的规定标准。最后就是要严格控制绿色环保技术的工作性能,要在节能绝热材料的粘贴工作中,保障良好的平整性和均匀性,要采取有效的措施从而避免施工质量出现问题,影响整体工程的顺利进行<sup>[3]</sup>。

### 1.2 安装配电照明施工

在机电安装工程中,配电照明的安装,采用高效节能的灯光源,其次在节能控制方面,进行施工的时候,要及时的与相关的设备进行调试,从而实现真正绿色节能的效果<sup>[4]</sup>。然后,节能灯的照明强度效率,要在限定值内进行施工,照明设施也要保证符合相关的环保材质的规定。机电安装工程

中的配电工程、照明工程要进行严格的绿色节能的检测,要对施工涉及到的环节,进行数据方面的检测,这样能对后期施工过程中的顺利开展提供可靠的数据支持。还要对工程的故障检测工作做好防护措施,采用了绿色环保的材质和技术,能有效的避免施工中出现的各种问题。并且要对整个施工过程的细节进行详细的记录,将各个设施的用电量和电负荷的不同变化,最后定期进行各个施工环节的工作性能的检查 and 养护,为后期的养护工作打下基础。

### 1.3 机电安装工程的检测内容

绿色环保技术在机电安装工程中,要根据不同的机电工程进行内容的检测。首先是对安装好的空调设施进行全面的检查和安装检测。然后对机电系统的节能性进行科学合理的控制,这样能保障绿色环保技术的有利进行。机电安装以后要保持良好的通风效果,还要保证绿色环保功能得到有效的利用,能够在一定程度上科学合理地进行时间控制,在相关的工作人员积极配合中,能够确保机电安装工程根据实际检测的数据进行控制。空调的节能环保性能要通过绿色环保技术的可靠支持才能得以实现,对于温度和风力的测试是非常关键的内容。对于照明系统的正常使用和检测也是重要的内容之一<sup>[5]</sup>,这对后期工程的施工具有辅助的作用。绿色环保技术在锅炉方面的检测也是非常实用的,在日常的养护和工程施工的过程中,检测工作也是非常重要的一项内容。

## 2 绿色节能技术在机电安装工程中的节能措施

机电安装工程中涉及到的项目比较广泛,在绿色节能技术的施工中,要尽可能借助各种节能设施来进行施工。首先是道路绿化工作,可以通过环保技术辅助节水设施将废水进行处理,从而完成道路的绿化工作。其次,为了能有效控制施工成本,可以对绿色节能技术进行优化,在能够满足人们正常生活需求的过程中进行节能措施的制定。机电施工现场的办公和生活要采用节能的材料,这样能制定科学合理的节能规划,从而实现绿色环保技术在机电安装工程中的具体运用。(如图1所示)此图为绿色节能技术在机电安装工程中的适用范围,通过机电安装中的项目进行节能措施的布局,对新风系统、室内照明、太阳能路灯、地源热泵系统等,这些方面都是绿色节能技术涉及到的范围,那么做好节

能措施非常关键,这对机电安装工程的顺利开展起到了很好的辅助作用。

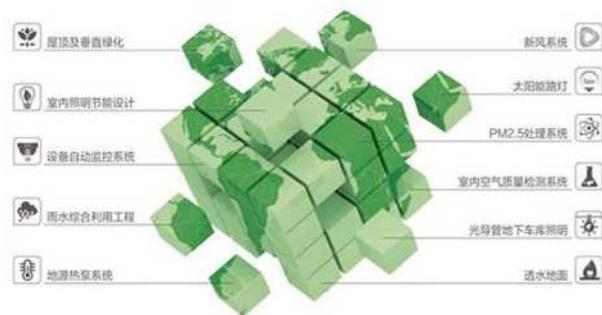


图1 绿色节能体系

### 3 绿色节能技术在机电安装工程中节能效果

在进行机电安装工程的过程中,对绿色环保材料的节能性,要在开展图纸设计的时候就要开始进行规划设计<sup>[6]</sup>。相关人员要对绿色节能材料的相关资料进行审核,要确保机电安装施工的材料损耗达到最低值。要结合实际施工进度,进行合理的绿色节能技术的指导和规划,然后根据施工的具体周期和节能材料使用的具体情况,相关人员要及时的对节能材料进行归纳整理。在机电安装工程施工中的节能材料的采购环节,对绿色节能材料的质量要进行检测,一定要严把质量关,采购人员对照绿色技能施工的准确标准规定进行采购。在绿色环保材料进入施工现场之前做好检测和检查工作,再进入机电安装的工程施工现场后,做好施工材料检验和保管工作,保管管理人员要根据不同材质的环保材料进行分别保存,并且要做好绿色环保技术的学习和专业知识的掌握,要熟悉各种材料和机械设备的具体使用方法,还有绿色节能技术的专业技能的运用。管理人员必须要对机电安装工程中不同的项目,做好维护和保存的措施,根据施工材料的性能和使用范围进行分类,然后安排专业的维护人员定期进行保养工作,确保能够在实际的施工中避免出现质量问题而影响整个工程的施工质量。在机电施工材料进行运输的过程中,要根据运输的距离、运输方式和运输的时间进行适当的调整,这样能够有效的避免运输中材料丢失和运输遗漏等问题出现,尽量采用方便快捷的运输方式,运输中要做好机械设备的防护工作,也要将材料的运输成本考虑在内,避免运输成本的增加。尤其是机电安装的环保材料,在运输到施工现场以后的搬运工作,相关人员要对现场的情况进行详细的勘察,及时清理施工现场,避免出现二次搬运导致质量出现问题,从而影响到工程安装施工。绿色环保技术在机电安装工程中,要优化机电安装的工程预留和线路安装等方案的合理性。

### 4 绿色节能技术在机电安装过程中的运用

#### 4.1 绿色节能技术在工程设计中的运用

在机电安装工程的设计阶段中,能够确定机电工程的具体性能和施工的方向。在进行设计工作之前,要对机电安装

工程的具体实施规划进行科学的分析,设计工作是工程基础性的工作内容,要遵循环保节能的理念进行施工<sup>[7]</sup>。由于机电安装工程施工比较繁杂,所以针对不同的工程要对绿色节能技术作出重点分析,根据机电安装工程的实施地点进行考察,然后制定合理的设计方案,确保工程顺利的运行。在设计阶段将节能技术的具体应用合理安排,要保证节能技术运用的科学性和合理性,进而达到机电工程的标准化。在绿色节能技术在机电安装工程中的设计环节中,设计人员要充分了解机电性能和具体的位置,然后根据不同的性能和安装位置进行详细的分析,尽可能的降低施工周期,这样就能节省施工成本以及环保材料的合理运用。设计人员要秉承绿色节能技术的设计理念,针对机电安装工程的特点,将节能技术的合理配置进行能源的科学利用。(如图2所示)这是绿色节能技术环保设计内容,根据不同的机电安装位置进行合理的设计,然后施工人员根据设备进行技术掌握,确保施工过程能够满足规定的标准。机电安装施工中,变压设备和电气设备等的绿色节能技术都能充分的发挥优势。

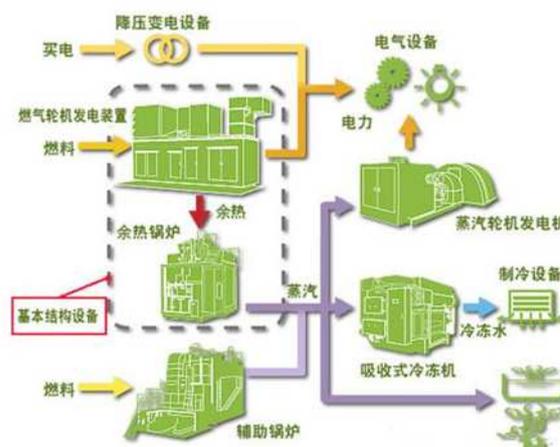


图2 绿色节能技术环保新技术

#### 4.2 绿色节能技术在工程施工中的运用

绿色节能技术在机电安装工程施工的过程中,会耗费很多的人力物力资源,技术人员在安装技术方面的指导非常关键。因此,要在施工环节对节能技术进行规划,相关人员要明确工作职责,根据设计的图纸进行安装,针对不同的机电设备进行不同的安装操作。这就需要专业技术人员的参与,尤其是对锅炉之类的安装,需要充分的考虑安全问题,在进行施工的过程中,想要将绿色节能进行安装施工技术就需要对图纸的设计完全掌握,避免出现安装操作不当而造成安全隐患。在空调安装施工的过程中,要将风管和风口以及温控层的安装操作步骤进行考量,安装人员必须要严格按照施工设计图纸进行安装,这样才能保证质量完成施工。根据不同的机电安装项目,要通过专业技术人员的指导才能顺利的开展施工<sup>[8]</sup>。(如图3所示)此图是机电安装的具体操作步骤的指导,在技术人员对绿色节能技术的有效运用的基础

上,机电安装工程在施工前,专业的技术人员针对不同的设备,展开安装的演示,让管理人员能够通过深入的了解,然后在施工环节能够做好相应的指导工作,能够保证机电安装的过程中减少操作失误,避免二次返工的情况发生,从而提升机电安装工程的工作效率,对施工的质量也是非常重要的保障。



图3 机电安装的操作指导

#### 4.3 绿色节能技术在机电安装施工使用中的运用

在绿色节能技术发展的过程中,对机电安装工程的施工起到了非常好的推动作用,提高了节能的高效利用。在机电安装工程中,运用绿色节能技术不仅能为各项系统节约大量的成本,还能够提高环保的效果。为了降低电量的使用,相关技术人员在对节能材质的检测和使用方面,都耗费了大量的精力,该项技术能够减少生活废弃资源,提高环境保护的作用<sup>[9]</sup>。尤其是在太阳能照明的施工使用中,能够高效的对照明系统合理的规划,在施工后的使用中,对节能技术的运用效果非常显著。在太阳能安装工程上,绿色节能技术能够避免光污染,科学合理的规划安置室外施工的照明安全范围,在工程安装的附近做好施工布局,保证光源处设立照明设备不被破坏,保证上面避免漏光现象出现。绿色节能技术在机电工程安装中,要保持安装周围的干净整洁,避免灰尘污染,施工现场保持干燥卫生,采取降尘处理,防止施工过程中钢材结构受到破坏,从而造成不同程度的污染。

#### 结束语:

综合以上几点所述,随着社会技术的不断进步,绿色节

能技术已经被广泛的应用于各行各业的工程施工中,尤其是在机电安装工程中的运用更为广泛。目前的机电安装工程非常多,但是要想提高施工效果和质量,在绿色节能技术方面的运用要科学化,要将绿色节能技术发挥积极的作用,对于环保材料的使用要做好相关的监督作用,在机电安装设施方面对施工设计、施工过程和施工后的使用保养方面都要做好相关工作,这样才能促进机电安装工程能够在绿色节能技术上发挥最大的作用,从而提高生态环境的保护,提升绿色节能技术的高效推行。

#### 参考文献:

- [1]何铁兴,张进明.绿色建筑与节能技术在机电安装工程中的应用[J].建筑工程技术与设计,2020(3):3178.
- [2]陈刚.浅谈长风3D地块项目机电工程绿色、节能施工技术[J].低碳世界,2017(22):214-215.
- [3]赵慧琳.绿色节能三星工程招标技术要点[J].住宅与房地产,2017(18):43,79.
- [4]盖铁静,何莉莎,孟冲,等.上海某绿色办公建筑机电系统运行管理案例分析[J].建筑技术,2021,52(2):228-231.
- [5]朱宏.机电产品智能制造的绿色性评估方法及运用[J].现代工业经济和信息化,2021,11(5):72-73.
- [6]何向阳,孙海谊.《绿色建筑评价标准》(GB/T50378-2019)机电系统条文及要点简析[J].安装,2021(10):66-69.
- [7]刘洋.试论机电安装工程中的绿色施工技术[J].科技视界,2021(32):178-179.
- [8]杨波.绿色技术在机电一体化机械系统中的应用思考[J].中国设备工程,2021(19):207-208.
- [9]张敏华.绿色建筑与节能技术在机电安装工程中的应用[J].建筑施工,2018,40(6):1014-1017.

作者简介:鲁升豪,男,汉族,出生于1990年12月,本科学历,现就职于佛山市劲能电力工程有限公司,擅长于机电工程,邮箱:479397400@qq.com。