

市政园林施工中节能型技术的应用探析

孟凡伟

东盛生态科技股份有限公司 山东 潍坊 261061

摘要: 市政园林施工是现代化基础设施建设的重要组成部分,其目标是为加强城市空气质量,提高城市生态环境,为市民创造一个宜居的生活环境。在市政园林施工中,应用节能型技术可以大大降低能源消耗和环境污染,提高施工效率和质量。本文将探讨市政园林施工中节能型技术的意义和应用,为城市生态环境建设做出贡献。

关键词: 市政园林; 施工; 节能型技术; 应用

引言: 市政园林施工是一项重要的基础设施建设工伴,伴随着城市经济的飞速提升,居民对生活质量的需也日益增高。绿色节能型施工技术在市政园林施工中的适用变得越来越重要,本文将探讨市政园林施工中节能型技术的应用,为城市生态环境建设做出贡献。

1 研究背景

随着现代化建设进程的不断发,城市化程度越来越完善,城市建设面积扩大,城乡一体化程度不断加深,城市园林的意义和作用日益凸显。同时,由于经济和社会发展的巨大能量需求,全球温室气体排放量大量增加,环境污染和资源枯竭已经超过人类能够承受的极限。因此,发展节能型城市园林已经成为当今绿色城市发展的重点方向。近年来,国家对节能减排方面的相关政策一直在不断完善,也在不断推动对城市园林节能功能的研究与实践。作为城市园林施工范围内的重要一环节,市政园林施工在实践中应结合节能型技术相应运用,以实现从绿化效果到节能效果的全方位提升^[1]。本文主要探讨节能型技术在市政园林施工中的应用,以期从业内的相关人员提供借鉴。

2 市政园林施工中节能型技术意义

市政园林施工是一项重要的基础设施建设工伴,其目的是为了改善城市空气质量,增强城市生态人文环境的建设,为市民创造一个宜居的生活环境。所以节能型技术在市政园林施工中的应用变得越来越重要。本文将探讨市政园林施工中节能型技术的意义,并介绍一些有效的节能型技术。在市政园林施工中,节能型技术可以大大降低能源消耗和环境污染。传统的市政园林施工通常采用高能耗的机械设备和施工工艺,这些方法不仅浪费能源,还会产生大量的废气、废水和噪音等污染。而节能型技术则可以通过改进施工工艺、使用环保材料和节能设备等方式,降低能源消耗和环境污染。此外,节能型技术还可以降低市政园林施工的成本。传统的市政

园林施工需要大量的机械设备和人力物力投入,成本较高。而节能型技术可以通过机械设备的合理优化、施工方法的改变等方式,降低施工成本,提高施工效率。在市政园林施工中,还有许多有效的节能型技术可以应用^[2]。例如:可以采用节能型的喷灌、喷泉和灯具等设施,降低地下水资源的浪费和电量的消耗;使用太阳能、风能等可再生利用能源,为园林植物的生长提供足够的能量;还可以采用人工湿地、生态驳岸等技术,提高园林生态系统的自净能力,降低污水处理成本。

3 节能型技术在市政园林中的特点

(1) 高效节能: 节能型技术能够有效地降低能源消耗,提高能源利用效率。例如,在市政园林中的景观照明系统中使用高效节能灯具,可降低用电量,达到节能的目的。

(2) 环保: 节能型技术通常采用清洁能源和能源循环利用的方式,减少对环境的污染和破坏。例如,利用太阳能、风能等可再生利用能源为市政园林提供能源,可减少传统燃料的依靠,降低二氧化碳的排放。

(3) 可持续性: 节能型技术能够提高资源利用效率,减少浪费,实现可持续发展。例如,在市政园林中采用雨水收集系统,能够提高地下水资源利用效率,减少水资源消耗,同时也有助于改善水环境。

(4) 安全性高: 节能型技术在市政园林中的应用往往采用智能控制系统和安全防护措施,保障设施的安全运行。例如,在市政园林中的喷泉、水景等水体景观中,采用智能控制系统,能够自动控制水位和水流强度,防止水体污染和安全隐患。

(5) 美观实用: 节能型技术能够与市政园林的景观设计相结合,创造出美观实用的设施。例如,在市政园林中的座椅、垃圾桶等设施中采用环保材料,既美观又实用。

4 市政园林施工中节能型技术分析

在施工过程中,节能型的技术可以分为两种类型:一种是被动式节能技术,另一种是主动式节能技术。被动式节能技术主要是通过合理的设计和布局,减少市政园林设施对能源的依赖和消耗;主动式节能技术则是通过使用可再生能源和高效的设备,提高市政园林设施的能源利用效率。在被动式节能技术方面,市政园林施工可以采用高性能的建筑材料,如节能型玻璃、保温材料等,来增加建筑的保温性能和减少能源的消耗。同时,合理的设计和布局也可以减少对能源的依赖和消耗。例如,在园林中的景观照明系统中,可以采用高效的LED灯具和控制系统,合理设置灯光的亮度和时间,避免过度照明和浪费。在主动式节能技术方面,市政园林施工可以采用可再生能源和高效的设备来提高能源利用效率。例如,在市政园林中的喷泉、水景等水体景观中,可以采用太阳能热水器或空气能热水器来提供热水,从而减少对传统能源的依赖和消耗。此外,市政园林施工也可以采用风力发电机、太阳能路灯等可再生能源设备来提供电力,降低对传统能源的依赖和消耗。除此之外,市政园林施工中还需要注意水资源节约和生态保护^[3]。例如,可以采用雨水收集系统来收集和利用雨水,用于园林灌溉和景观水体补充,减少对自来水的依赖和消耗。同时,在园林施工中,也需要采用合理的生态设计,保护和维护生态系统,防止生态破坏和环境污染。

5 节能型施工技术在市政园林工程中的具体应用

5.1 建筑节能

市政园林中的建筑物和设施采用了各种节能设计,以充分利用自然资源,减少能源消耗。例如,在建筑物和设施中使用高效的绝缘材料,可以减少能源的浪费。使用新型灯具和设备,可以减少能源消耗,减少运行成本。通过建筑物的设计和构造实现自然通风和采光,可以减少电量的使用,从而减少传统能源消耗。此外,建筑物外墙保温也可以采用节能材料,如太阳能板、双层玻璃等,以充分利用太阳能、风能等自然资源,减少能源消耗。市政园林中的建筑物和设施的节能设计,可以减少能源消耗和提高建筑物的能源利用效率。通过采用高效的绝缘材料、使用节能灯具和设备、实现自然通风和采光等措施,可以有效地提高建筑物的能源利用效率,从而节约能源,降低运行成本。因此,加强市政园林中建筑物和设施的节能设计,是实现建筑节能的重要途径之一。

5.2 照明节能

市政园林采用了各种高效节能的照明设备和控制系统,以降低能源消耗,减少运行成本。其中,LED灯具

是目前最节能的照明设备之一,相比传统的白炽灯和高压钠灯,具有更高的光效、更长的使用寿命和更低的能耗。此外,市政园林中也采用了节能灯具和智能控制系统,可以根据环境光照度和时间自动调节照明强度和时

间,避免过度照明和浪费,降低用电量和能源消耗。市政园林中的高效节能照明设备和控制系统不仅可以减少能源消耗,降低运行成本,还可以提高照明效果和安全性^[1]。通过采用LED灯具、节能灯和智能控制系统等设备,可以创造更舒适、安全和健康的照明环境,同时也可以提高市政园林的夜间的观赏性和安全性。除了采用高效的照明设备和控制系统,市政园林还采取了其他措施来加强照明节能。例如,定期进行照明设备的维护和保养,以确保设备的正常运行和使用寿命。同时,市政园林还制定了照明节能管理制度,明确节能目标、措施和责任,加强对员工和公众的照明节能宣传和教

5.3 水资源节约

市政园林采用了各种措施来节约水资源,以减少对自来水的依赖,降低水资源消耗和环境污染。其中,雨水收集系统是一种重要的水资源节约措施。通过雨水收集系统,可以将雨水收集、储存和处理,用于市政园林的灌溉和景观水体补充。这种做法可以减少对自来水的依赖,降低水资源消耗和环境污染,还可以改善水环境质量,增加水资源供给。除了雨水收集系统,市政园林还采用了水循环利用系统,以提高水资源利用效率。例如,在广场喷泉、广场水池等景观水系中采用循环水系统,可以减少水资源浪费和环境污染。此外,市政园林还采用了高效的灌溉系统,根据植物的需水量和土壤条件进行精准灌溉,避免过度灌溉和浪费。除了技术手段,市政园林还采用了管理手段来加强水资源节约^[2]。例如,制定水资源管理制度,明确水资源节约目标和措施,建立水资源计量和统计制度,定期进行用水分析和评估。同时,市政园林还加强了对员工和公众的水资源节约宣传和教

5.4 太阳能利用

市政园林中广泛使用了太阳能热水器、太阳能路灯等设备,以充分利用太阳能这种清洁能源。太阳能热水器是一种利用光能转换成热能的装置,可以提供生活用热水,也可用于加热市政园林中的游泳池、水景等。相比传统的热水器,太阳能热水器不仅节能、环保,还可降低运行成本。此外,市政园林中的太阳能路灯也是一种重要的应用。太阳能节约路灯利用光能转换成电能,为游客提供照明和安全保障。相比传统的电力路灯,太

阳能路灯具有更高的节能性和安全性,同时也可以降低市政园林的运营成本和减少对传统能源的依赖。除了太阳能热水器和太阳能路灯,市政园林中还有许多其他太阳能应用的例子。例如,在园林中设置太阳能光伏发电系统,可以利用太阳能转换成电能,为市政园林的运营提供绿色电力。此外,在园林中的展览馆、建筑物等领域也可以利用太阳能提供采暖、制冷、电力等能源需求。市政园林中的太阳能应用不仅可以节约能源消耗和运营成本,还可以提高市政园林的环保形象和社会效益^[3]。通过充分利用太阳能这种清洁能源,实现能源的持续发展。同时,也体现了市政园林对环境保护和可持续发展的承诺和责任。

5.5 生态保护

市政园林施工中需要采用合理的生态设计,以保护和维持生态系统,防止生态破坏和环境污染。具体而言,生态设计需要从以下几个方面进行考虑:

(1) 土壤保护

市政园林施工中的土壤保护是生态设计的重要内容之一。在园林建设中,需要采用高效的土壤保护措施,以防止土壤侵蚀和水土流失。例如,在施工中可以使用土壤稳定剂、植被护坡等措施,同时加强土壤监测和保护,以确保生态系统的稳定和健康。

(2) 植被配置

市政园林施工中的植被配置也是生态设计的重要内容之一。在园林建设中,需要采用合理的植被配置,以防止生物入侵和生态破坏。例如,在施工中需要遵循自然植被的演替规律,选择与施工地点环境和土质条件相适宜的植物,同时避免使用外来物种,以减少生物入侵的风险。

(3) 水资源管理

市政园林施工中的水资源管理也是生态设计的重要内容之一。在园林建设中,需要采用合理的措施来节约用水和保护水资源。例如,在施工中可以采用雨水收集系统、水循环利用系统等措施,以减少对自来水的依赖和用水量,同时加强水资源的监测和管理,确保水资源的合理利用和保护。

(4) 节能环保

市政园林施工中的节能环保也是生态设计的重要内容之一。在园林建设中,需要采用节能型设备和措施,

以减少能源消耗和环境污染。例如,在施工中可以采用高效的照明系统、环保的建筑材料等,以降低能源消耗和环境污染,同时加强设备的维护和管理,确保设备的正常运行和使用寿命。

6 市政园林施工中节能型技术发展趋势

市政园林施工中节能型技术的发展趋势已经成为人们关注的焦点。在过去的几十年中,市政园林施工中节能型技术的应用已经取得了很大的进展,但是仍需要进一步的发展和改进。首先,市政园林施工中节能型技术的应用将会更加广泛。随着节能意识的提高和技术的不断进步,越来越多的市政园林管理部门将会采用节能型技术来提高节能效率。例如,太阳能和风能发电技术将会得到更广泛的应用,同时,一些新的节能型技术也将逐渐被引入到市政园林施工中,如地源热泵技术、储能技术等。其次,市政园林施工中节能型技术的发展将会注重生态化和环保化。未来的市政园林施工将不再仅仅关注美观和功能性,而是注重生态和环保,以创建一个更可持续和宜居的环境。因此,节能型技术的发展也将会注重生态和环保,例如采用生态驳岸技术、雨水收集技术等。最后,市政园林施工中节能型技术的发展将会注重智能化和数字化。随着现代人工智能化、物联网、网络大数据等技术的发展,市政园林施工中节能型技术的发展也将会注重智能化和数字化。例如,可以利用物联网技术对市政园林设施进行远程监控和智能管理,利用大数据技术对市政园林的能耗和资源利用进行分析和预测等。

结束语

市政园林施工中节能型技术的应用具有重要意义,不仅可以降低能源消耗和环境污染,还可以增加现场施工效率和质量,减少施工成本消耗。在未来,应该进一步加强节能型技术的研究和应用,为现代化城市建设和发展做出更大的贡献。

参考文献

- [1]郑奋腾.园林工程施工中节能环保技术的应用分析[J].智慧农业导刊,2021(13):44-46.
- [2]王兰香.节能技术在风景园林施工中的应用探究[J].江西建材,2021(07):155+157.
- [3]夏业勇.园林工程施工中节能环保技术的应用[J].现代园艺,2020(02):188-189.