

园林绿化节水灌溉关键技术探析

汪玉洁

中交通力陕西环境绿化工程有限公司

[摘要]随着我国城市化进程的不断加快,城市的人口密度越来越大,对水资源的需求量也越来越多,很多城市都出现了用水紧张的问题。政府部门和社会群体逐渐意识到节约用水的重要性和迫切性,开始积极的宣传,同时在各行各业也开始采取节水措施。要想进一步促进园林绿化工程建设的可持续发展,除了要做好园林绿化工程的设计与建设工作,还需要不断地探索节水灌溉技术在园林绿化中的有效应用。基于此,本文主要分析了园林绿化节水灌溉关键技术。

[关键词] 园林绿化; 节水灌溉; 关键技术

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.02.588

引言

园林绿化工程作为城市的重要项目,对水资源需求量大,因此,研究和分析园林绿化中的节水措施,在设计过程中制定科学合理的节水方案,不断提高节水能力,才能促进我国园林绿化建设行业能够健康、长远的发展。这就需要园林绿化部门与相关人员加强对节水灌溉技术的重视程度,特别是在各个环节中的应用方式,并在此基础上找出滴灌节水技术的优势与不足之处,从而为园林绿化工程建设提供有价值、有效地参考依据,提高园林绿化工程的整体节水效果,减少水资源的浪费与水污染问题的出现,在提高城市文明建设水平的同时,实现社会效益与生态效益的双赢。

1 园林绿化工程的基本特征

1.1 工程分项较多

园林绿化工程项目不同的分项工程对品质把控有不同的要求,管控方式也有区别。分项工程之间互为影响,这无疑提升了品质管控的难度。分项工程体量不一,管理内容繁杂,对工程项目的整体品质管控带来了巨大挑战。

1.2 艺术性显著

园林工程建设有着一定的艺术性,其需要为人们营造舒适、美观的景观环境,具有附属性。指的是风景园林工程涉及到城市中的多个空间,大多情况下以附属工程形式存在。

1.3 管控对象的特殊性

园林绿化工程品质管控的目标多数是绿植,属于鲜活的生物,因此,相比其它类型的工程管理较为特殊,实际的管控工作需结合植物的特性来开展。园林绿化工程为了获取理想的艺术效果,通常会运用多种类型的绿植进行搭配组合,这也增加了管理工作的开展难度。

1.4 具有不稳定性

指的是在风景园林工程施工中需要大量的材料,但各种类型的材料市场价格变动较大,难以把控,不利于成本控制。而且施工周期较长,受自然环境影响较大,除了前期的施工工作外,完工后还要进行日常养护和管理。

2 园林绿化工程的重要性

2.1 发挥特殊功能

园林绿化工程施工建设过程中,其内部涉及的大多数对象具备较为显著的生命性特征,只有根据不同类型的花草与树木展开科学合理的种植与搭配,才能发挥出工程所具备的特殊功能,通过植物来更好地吸收周边环境所产生的噪声,

从而构建出更加优异的生活环境。

2.2 提升植物的存活概率

园林绿化工程种植具备暂时性,在后续的养护管理工作中应当充分结合所采用苗木的实际情况,明确基本需求,并且在绿化工作完成后完善与之对应的养护计划,从根本上提升植物的存活概率。

2.3 体现出艺术美

将建筑物自身作为基础内容,园林绿化设计的重点在于提高对于艺术性的重视。在充分结合实际情况的背景下开展针对性预设,需要明确各类注意事项,提前做好改善处理,确保园林绿化工程可以有效呈现出艺术美。

3 节水灌溉存在的问题

现阶段,专注于园林绿化灌溉,特别是绿色灌溉方面的施工团队并不是很多,并且具备不一样的能力,这就导致虽然在绿化灌溉方面投入了大量的资金,不过却无法产生良好的使用效果。寻找出能够充分利用的多种水源、提升灌溉产品的质量、加强绿化植物水需求方面的探究、严格的控制材料质量和施工质量对于节省灌溉取得进展方面意义重大。

3.1 灌溉水源不确定

和南方相比,北方地区没有大量的湖泊以及河网,没有丰富的水资源,地下水控制越来越严格,打井要经过繁琐的审批程序,并且大部分地方因为水位下降如果打井的话,需要投入太多的资金,几乎占据了灌溉工程整个投资金额的50%以上。

3.2 灌溉制度制定不完善

现阶段人们对于大田农作物属于水方面已经展开了深入的研究,并且取得了一定的成果,不过人们对于绿化植物积水状况不是很了解,大部分是依照以往的经验,来对灌溉次数和水量进行判断,因此不够精准,无法最大限度的节约用水,肯定会导致水资源的浪费或者没有给予足够的灌水,以及没有及时浇灌等问题。

3.3 灌溉工程问题

比较明显的就是工程当中应用的各类材料使用寿命都不是很长。现阶段灌溉的过程当中经常使用滴灌技术。不过因为多方面的因素,很难保障滴灌管的寿命,再者,因为更换和维修具备相当大的难度,更换需要投入更多的成本,造成滴灌技术很难推广到更大的范围。

4 园林绿化节水灌溉关键技术

4.1 抗旱保水技术

保水剂属于最近几年园林行业当中被大量使用的新型抗旱节水产品,能够让土壤当中的雨水或者灌溉用水在极短的时间内被吸收,并且进行存储,使吸水率提升到四五百倍,能够吸收并且存储超过本身体积的几百倍的水分,然后在周边环境逐渐变干燥的过程当中逐渐进行释放,从而使植物在生长过程当中不会缺水,它还能够固定水资源,避免水分向下渗透或者蒸发,能够避免水分的大量消耗或者减少灌溉的频率,从而使水资源得到充分的利用。保水剂一般情况下适合在城市当中的花草、景观、盆景、绿地等多处使用。抗旱保水技术一般情况下要用到抗旱剂和保水剂。

4.2 微灌技术

微灌技术应用过程中,需要运用灌水器、水泵、过滤器等设备设施,目前主要适用于大棚生产。微灌系统结构简单、操作简便,使用成本相对较低,使用寿命长,能达到预期节水要求。微灌技术包括滴灌、脉冲等灌溉技术,能满足不同农作物的灌溉要求,避免受地理条件差异影响。使用微灌技术时,需要掌握当地园林绿化水利灌溉工程的实际情况,在区域范围内做好管道布设工作,确保灌水器安装的科学与合理性。在灌溉阶段,可适当施加植物所需肥料等,使其借助水流进入园林绿化土壤。使用微灌技术能有效提升水资源利用率,避免出现资源浪费等问题,在节约施肥时间的基础上保障种植工作高效开展。

4.3 滴灌节水技术

传统园林植被灌溉过程中由于技术不科学、不合理,从而出现了严重的水资源浪费问题,并且还对自然资源产生了环境污染和流失的问题,从而提高了植物死亡的风险概率,这不但对园林绿化工程的经济效益产生了负面影响,同时也间接性的提高了植物种植的生产成本,不利于园林绿化工程的可持续发展。而通过滴灌节水技术在园林绿化栽培阶段中的运用,不但可以达到节约水资源的功效,还可以大大提高水资源的使用率和灌溉效益,增加70%~80%左右的水资源使用率,给正处于种植阶段中的植物带来足够的水份供给,同时通过严格控制水滴的流速,以防止植物由于水份过多而危害到周围土地、植物的顺利生长发育,进而实现了改良土质、改善植物生长的品质的目的。

4.4 喷灌技术

当前,喷灌技术作为高效节水灌溉技术中应用范围较大、灌溉效果理想的技术之一,在提升园林绿化水利灌溉成效方面作用显著,能满足节约水资源的要求。使用喷灌技术时,需要水泵、动力装置等对水体进行加压处理,将水位提升到预期位置,以确保水体能进入装置,再通过细密喷头进行灌溉。在灌溉过程中,水体经由细密喷头按照丝状、线状等散落到地面,完成灌溉任务。应用喷灌技术,不仅可以对灌溉水的渗透量进行有效控制,而且可以实现对植被的有效灌溉,同时提高水资源利用率,实现预期节水目标。

5 园林绿化节水灌溉优化措施

5.1 加强灌溉资金投入

为了确保园林绿化工程顺利完成,需要加大资金的投入

管理力度,确保在灌溉设施建设过程中具有足够的资金,进而提高灌溉设施的质量。农田建设过程中,一方面,需要获得政府的支持,通过政府来获得资金方面的补助,使灌溉建设具有可靠的资金来源,使资金的获取途径更加充分。另一方面,需要得到人民群众的支持,使农民能够认可园林绿化的建设,进而投入到灌溉设施的建设中,提高灌溉设施在农业生产中的普及度,使灌溉设施能够充分地发挥作用,提高灌溉设施的实施效果。

5.2 科学配置喷头

我们需要选择正确的喷头,以便于保证喷水装置的质量。在选择射流头时,应首先考虑喷料射流与设备投资、喷射质量、运营成本等方面的运行压力。在选择压头时,如果使用高压头,喷料中心地处偏远,喷水量较大,性能较高,运营成本高,极易受到风的影响,无法保证喷射质量;如果采用低压头,就可以最大程度上保证喷射机的滴灌水质,运行成本也相对较低。因此,需要根据实际情况、经济条件、技术要求、喷嘴性能等方面选择操作压力。对于蔬菜,可选择小水滴洒水器。对于黏土,可选择强度低的喷水装置,而对于沙子则需要使用强度较高的洒水装置。

5.3 定期维护节水设施

开展园林绿化种植过程中,需要明确绿化植被的浇水时间和浇水责任,绿化园丁需在浇水前将供水设施修复完善,保证正常供水;在供水期间进行分片分区供水,加强对供水用水设施、设备和器具的管理和维修、保养工作,各绿化区组、班长巡回检查,发现问题及时进行处理,防止设施设备损坏发生跑水、冒水、滴水、漏水的情况。为全面做好供水节水工作,组织技术人员模拟实际灌溉小区,在正常供水压力下对不同规格的管网进行微喷、滴灌供水量测试,对比分析每个喷头、滴头在单位时间内的出水量和每平方米面积的落水量,科学计算每次的供水时间。同时,利用土壤墒情仪对各绿化区的土壤墒情进行测试,根据土壤墒情状况确定是否需要浇水和浇水时间。

结束语

近几年来,随着人们社会经济与生活水平的逐步提高,导致城市地区对水资源的需求量呈现出直线上升的趋势,对城市用水量与水资源质量的保障也提出了更高的要求。由于在对水资源进行开发与利用的过程中,缺少科学化、合理化的规划与管理,导致水资源污染、干旱以及沙尘暴等自然灾害的出现概率越来越频繁,这也直接导致了水资源问题面临着严峻的形势。因此,需要重视节水灌溉技术应用,实际使用高效节水灌溉技术时,需要结合具体情况,选择最为适合的灌溉技术,制订合理的灌溉方案,提升高效节水灌溉技术应用效果。

参考文献

- [1]王桂茹.园林绿化应用滴灌节水技术的成效及实施要点阐述[J].现代园艺,2018(8):129.
- [2]郑雪迎.滴灌节水技术在城镇园林绿化应用中的效应[J].黑龙江科技信息,2017(9):257.