

“市政绿地（公园）管养及花卉种植养护微渗滴水技术”成果登记公示信息

成果名称:	市政绿地（公园）管养及花卉种植养护微渗滴水技术
完成单位:	深圳市方森园林花卉有限公司
完成人员:	揭丽佩,杨莎,贾婷,陈璟瑞,周镇平,杨云,李育生
研究起止日期:	2023-08-13 至 2024-11-29
主要应用行业:	水利、环境和公共设施管理业
高新技术领域:	环境保护
评价单位:	中科汇创（河南）科技评价中心有限公司
评价日期:	2025-08-29
成果简介:	<p>一、课题来源与背景</p> <p>目前部分绿地公园在建设种植时盲目跟风引进外省或国外新品种花卉，没有考虑花卉种植的适宜性，在花卉品种的选择过程中，尽量选择易于种植且具有较强抗病虫害的品种，还要充分考虑品种能否适应当地的气候条件，并在后期的园林维护中做好管理工作。花卉栽培难度要远高于其他树种，需要更加细心做好后期养护，但依然存在浇灌、排灌不及时；施肥不科学，甚至是不施肥；病虫害防治手段单一等问题，在很大程度上阻碍了园林花卉景观效益的呈现。当前科技水平不断发展，逐步涌现了更多抗性较强的新品种，花卉的品种多样并不断与各个区域进行交换，这为花卉种植的品种选择提供了更多机会，种植季节的选择要与植物自身的特性相符，针对不同花卉的生长特点采取具有针对性的种植计划，提高花卉的成活率。</p> <p>而目前在公园绿地的建设过程中，各方的景观造景能够按照原有设计完成，但是在后续的公园绿植管养及花卉种植培育浇灌</p>

上,由于喷淋器浇灌器及人员需要进入内部的维护,导致整体的美观性受到了影响,且花卉的培育更直接受到人员的影响,因此我司对应各地绿地公园需求,结合景观绿雕实现隐藏式的花卉种植养护微渗滴水来解决以上问题。

二、技术原理及性能指标

1、公园绿地绿雕制作渗水支撑技术

通过采用调整技术方案,用多个钢筋将骨架焊接后,然后将支撑架与骨架本体进行固定,并将骨架本体架起,将竖直杆和水平杆固定在骨架本体内,并将渗水管搭在水平杆上并固定,然后在骨架本体底部通过钉子固定编织袋,使得骨架本体的底部完全被包裹,在骨架本体内填铺栽培土,为防止栽培土从骨架本体两侧的网格中挤出,在骨架本体厚度方向的两侧也通过钉子固定部分编织袋,两侧的编织袋的高度根据骨架本体内的栽培土的量进行固定,这样便于工作人员将填铺的栽培土进行捣实,在骨架本体内填满栽培土后,在骨架本体的顶部也通过钉子包覆,种植植物时,在编织袋上打孔然后将植物插入栽培土内,渗水管直接插入骨架本体内时,在渗水管内定期通水,这样保证植物能够充分吸收栽培土内的水分,保证植物的生命周期相同。

2、花卉种植养护微渗技术

结合公园绿地及绿雕骨架花卉结构特点,通过设置与排水沟、坡面排水沟、坡脚排水沟互通的积水窖,实现雨季的雨水收集、旱季的运水储水,以提供区间绿化用水。在坡面安装养分、水分传感器,实时监控绿植生长条件,实时监控积水窖水位与水质情况,并通过数据的自动采集、无线传输、中央处理,实现智

能操控给水装置，及时调整给水养分状态，驱动微渗保润给水系统工作，达到节水降耗、自动控制、保证绿化质量的目的。实现在市政公园绿地管养及花卉种植养护领域通过微渗滴水技术有效补充花卉水分，减少因不及时或天气原因导致的花卉枯死等情况。

3、市政绿地微渗绿化系统

采用景观花坛与道路绿化带等联合的绿化微渗系统，利用景观花坛内的储水层收集雨水或预先储水，然后利用微渗管和灌溉单元等集中对景观花坛与道路绿化带进行灌溉，景观花坛的摒弃了传统设置众多管道以及喷头对树池植被进行灌溉的方式，通过灌溉通道的分布以及渗水孔设置，可实现对整个花坛的均匀浇水，以保证花坛内苗木的稳定健康生长。景观花坛内的储水层的设置可以在浇水过多或下雨时储存一定量的水分，也可以通过补水孔由外部管路补水，有利于雨水等的资源化利用。

三、技术的创造性与先进性

在城市建设不断推进的当下，市政绿地（公园）管养及花卉种植养护微渗滴水技术具有广阔的应用前景。从技术的核心优势和技术情况表现来看，通过精准灌溉与高效节水，采用花卉种植养护微渗技术，通过花卉种植养护微渗技术实现持续性的缓慢渗水，较传统喷灌节水 40%。慢渗透技术使水分直达植物根系深层，避免表土快速蒸发，对比水车浇灌可实现更深层土壤浸润，提升水分利用率，滴灌管中可加入药物，同步解决灌溉与病虫害防治需求，减少人工操作频次。

针对不同植被需求定制策略，绿植浓密区域采用互通式积水

技术,强光照及直接对外展示路段采用结合绿雕制作渗水支撑技术,实现全域覆盖的定制化绿地公园管养及花卉种植浇灌支撑,并且可以实现园艺造景的特色。透水铺装与地下雨水收集池结合,雨季蓄水、旱季滴灌,公园可以形成雨水收集池,通过渗水管及储水管与地下 PVC 管网实现连接自动滴灌,更高效化实现年节水效率。

四、技术的成熟程度,适用范围和安全性

本课题相关技术已经研发完成,并应用至公司的服务项目中,技术成熟度达产业化应用,适用范围广泛。

五、应用情况及存在问题

本成果已成功应用于我司部分市政绿地项目,有效提高了绿地公园管养及花卉种植的存活率及生长养护水平,满足现代化城市的公园绿地发展的需求,具有大规模推广应用的技术基础。经总结形成系统完整的市政绿地(公园)管养及花卉种植养护微渗滴水技术,为服务项目提供宝贵经验,获得了甲方客户的一致好评,为我单位赢得了口碑,树立了良好的企业形象,并且具有明显的社会效益,值得进行借鉴和推广应用。