

小型农田水利节水滴灌工程设计及施工管理策略研究

周云

宁夏浩浚建筑工程有限公司 宁夏 银川 750000

摘要: 在小型农田水利节水滴灌工程实际设计与施工期间,有关行政管理部门应当制定一体化的工程建设体系,确保农业小灌溉工程的设计和施工,并增强了建设效果,达到了预期的管理目标。本文讨论了小型农田水利节水滴灌工程设计及施工措施。

关键词: 农田水利;节水滴灌工程;施工管理

我国是一个农业大国。在农业生产过程中,农田水利基础设施是最重要的要素之一。小型农田水利节水项目的主要作用是解决农田灌溉问题,为村民和牲畜提供安全用水条件。是一项利民工程,对农业的发展非常重要。在这些设施的建设过程中,可以智能地使用滴灌系统来节约水资源。通过滴灌工程的科学设计,滴灌系统可以起到节水、防止径流的作用。

1 小型农田水利节水滴灌工程设计及施工管理的意义

当前,我国各地区基础设施建设力度不断加大。节水农业项目也是整体基础设施的一部分。与大型农田水利工程而言,还是小型农田水利工程较多,因为它有更多的好处,更好的满足了农业灌溉等方面的需要。因此,加强农用地保护工程建设尤为重要。为避免浪费水资源,各生产单位将更好地实现节水效果,在长期灌溉工程中强化节水工程的理念,充分利用水资源。同时关注与质量相关的施工管理和最终农业节水项目的整体效益。因此,在农业土壤小型节水工程建设中,不断加强灌溉节水工程的设计和施工管理十分重要^[1]。

2 小型农田水利节水滴灌工程设计方法

2.1 选择水源

在设计高效用水的灌溉项目时,水源的选择非常重要,项目区附近的河水或地下水是首选。一旦选择河水作为滴灌系统的水源,河水就可以通过干渠和河流支流进入滴灌系统。为实现节约的目标,需要合理设计喷泉和干流的休闲流向。

2.2 控制需水量

应考虑适当的设计以满足实际灌溉需求,同时加强当地需求管理并尽可能防止水资源的浪费。首先,设计人员必须对渠道可饮水量进行明确,并进行机井可抽水量的具体分析。因此,在已知产水量和高峰产水量的情况下,加强对渠道供水的管理是有益的。事实上,不同的工程具有不同的差异,在小型农田水利节水滴灌工程设计时,以节约滴灌用水,相关人员还将进行现场检查,以确保渠道设计符合项目要求,以确保正确灌溉。

2.3 选取管材

在设计滴灌系统时,软管的选择很重要,因为软管是

埋地的,必须提供良好的性能才能满足滴灌工作的压力水平要求。滴灌系统中常用的管道有球墨铸铁管、聚乙烯管、PVC-u管和玻璃纤维管。不同的管道有不同的特性。通过进行技术和经济比较来决定选择哪种管道。

2.4 根据经济情况,逐步分批设计滴灌工程的实施

设计渠道断面时,要科学合理地计算,根据自然条件、地质条件和流域要求,保证渠内水流运动的效率。避免出现引水不足、引水量不能满足峰值要求等问题。滴灌项目的一个技术特征,只能在农闲时期施工。考虑到建造者的建造能力和当地的气候、水文和地质。允许在正确的时间生产生产单元的流量。保证施工单位能在最适宜的时间段内完成工程量,避免因施工单位不能在耕种前完成工程量而导致成本增加、工程质量降低等情况的发生。此外,还使用各种工程材料进行必要的检查,以确保工程材料的及时性、完整性、可靠性、数量和准确性。

2.5 保证末端滴灌带可均匀出水

可根据该地区的自然地理条件,设计主管、支管、毛细管的管径、公称压力和流量,使最终滴灌区的水均匀排出,计算每个节点的边缘压力是否保证流量。如果地形不平,由于地形高程的差异,还应考虑头部。应根据地形和毛细管位置、泵的高度和流量、主管和喷嘴直径、压力表等进行设计,以控制成本,确保正常水流并防止不必要的泄漏。

3 小型农田水利节水滴灌工程施工管理策略

3.1 重视准备工作

做好小滴灌农用地建设管理工作,要更加注重前期准备工作。因此,准备工作非常重要,如何做好施工前的准备工作。实际的准备工作必须考虑到建筑环境。在开工前,需要对工程环境进行检查,确保施工环境处于良好状态,达到预期的建筑标准。

3.2 明确安装规定

第一,以设计图纸为主要依据完成滴灌建设,不得随意更改设计,当确需修改时,须获得设计部门的同意,协商后方可实施。

第二,滴灌工程正式启动前,应认真审查设计及随附文件,确保设计与水源地、地形和节点的位置一致。如有不

符, 请联系设计部门确认方案。

第三, 滴灌工程施工前, 全面检查现场, 结合工程特点, 采取安全措施, 防止突发事件的发生。必须按施工时间要求编制, 保质保量, 限时完成。

第四, 正式开工时, 须随时检查质量, 发现不符合工程规范或要求的, 应停止施工, 立即复工, 不留隐患。做好施工记录, 施工完成后写施工竣工报告。

3.3 强化施工过程中的安全生产工作

良好的安全管理、取件、及时报告和适当的防火防盗措施。在招募农民工施工前, 施工技术人员一定要对其进行相应的技术培训, 必须完成相应的技术培训, 以确保符合施工流程、施工要求、资质标准、安全措施等。我们在需要时提供技术咨询, 对工人进行再培训, 以确保施工质量。

第一, 建设滴灌工程施工中, 要建立完善的技术管理体系, 执行水利部有关文件, 严格执行规范标准, 确保工程质量。根据科学和常识的原则, 为每个施工阶段制定工程计划和质量控制措施。

第二, 利用网络技术、IT管理等多种信息技术, 对滴灌生产进行综合管理, 加强质量控制, 提高运行效率。根据施工方案和网络图, 规划主干线的施工。基于质量保证, 网络优化等技术工具可以优化资源, 降低成本。

第三, 根据滴灌工程的特点, 详细制定各阶段工程质量计划, 制定技术建设计划后, 由专家对计划的可行性进行评估。解决施工技术难题, 抓好“四新”技术推广应用和研发。

第四, 机械设备与灌溉工程的施工质量密切相关。因此, 应特别注意检查机器。正确维护机器设备并使用生产所需的保修方法, 使设备保持在最佳状态, 从而提高运营效率。加快机器和设备操作人员的技术培训, 打造专业的资产管理团队, 在建设中推广新资产。随着结构的发展, 配备了足够数量和设备的慈善车辆, 实行“三定”制度, 运行良好, 合理使用。

第五, 各种材料与滴灌工程的质量密切相关, 因此应仔细控制材料的质量。所有提交给现场的材料都需要三张证书和一份质量控制报告。需要有专门的服务人员负责进入设施前的检查。如果您符合条件, 则只能进入该站点。不要使用未经使用测试的材料。

第六, 滴灌设施建设和运行过程中, 实行“三把关”制度, 前道工序质量不合格, 下道工序不得施工。在质量责任下, 认真监控操作者的绩效情况, 以提高操作者的质量意识

建造。列出所有流程, 施工过程中, 说明实施、竣工、检查和验收方法, 并按照程序和标准施工。

3.4 加强质量管理

第一, 我们通过建立和完善质量检验、施工现场检验和管理、设置内部质量检验员、专项检查和严格检验管理来确保质量保证。科学制定质量管理计划对灌肠过程进行管理, 实行与责任相一致的质量体系, 建立奖惩制度, 明确奖惩分明。出现严重质量问题时, 必须追究当事人的责任和处罚。

第二, 引入优质的一票否决制度。在施工过程中, 对违反适用标准、标准和技术规定的方法必须予以制止并由质检人员制止。在施工过程中发生质量冲突时, 实施质量保证体系, 确保工程符合质量标准。

第三, 质量安全小组负责质量控制措施的制定、修改和实施, 确保各项建设工程严格按照规定执行。提出了适当的建议和解决方案, 通过监督和质量检查来确保灌溉项目的质量保证。施工队根据技术推广、工艺质量相关活动、管理和工程措施和定位, 负责质量保证数据的完整收集和分类, 以及相关机构和机构领导的日常管理。负责报告工作, 工作环境^[2]。

4 结语

我国小型水利节水滴灌工程的设计、施工和管理方面的经验很少, 还有很大的提升空间。要注重采用先进的施工技术和工程机械, 积极培养高素质的劳动力队伍, 大力加强小规模农业的节水工作。设计级建设和节水灌溉工程将优化系统开发, 丰富管理经验, 完善管理体制和设备, 积极推广国内各种先进技术和水。不断改进研究、设计和施工。从项目保护到灌溉、管理、建设和运营水平, 步提升其施工建设质量, 确保工程达到预期目标。

参考文献:

- [1] 李晓晓, 张正安. 小型农田水利节水滴灌工程设计及施工管理策略研究[J]. 甘肃科技纵横, 2021, 50(08): 13-15.
- [2] 李影, 姚百超, 贺志远. 小型农田水利节水滴灌工程设计与施工管理[J]. 科学技术创新, 2020, (05): 101-102.
- [3] 贾树良. 小型农田水利节水滴灌工程设计及施工技术分析[J]. 农业与技术, 2018, 38(20): 72.
- [4] 胡爱国. 小型农田水利节水滴灌工程设计及施工[J]. 甘肃农业, 2017, (06): 53-54.