

# 农田水利建设中渠道防渗技术应用分析

热孜亚·吐尔逊

新疆博乐市水利管理所小营盘水管所 新疆 博乐 833400

**摘要:** 水是人类赖以生存的必需品,在人们的日常生活中每天都要用到大量的水。虽然说地球上70%都是水,但是能够为人类所利用的水资源却是少之又少,可以说人类即将面临水资源短缺的问题。那么合理用水、节约用水就成为人们解决水资源短缺问题的首要任务。其中之一就是传统的农田灌溉问题,在传统的农田灌溉中有一部分水没有被植物所利用,而是渗透到了地下,浪费了很多的水资源。之后人们采取喷灌、滴灌的方式来给农作物浇水。在农田的水利建设中,还有一种技术是浇水的好措施——渠道防渗技术。在农田的水利建设中,利用渠道防渗技术来浇灌植物,可以提升水资源的利用率,还是节约用水的好办法,而且还可以扩大水资源的使用面积。所以,在农田的水利建设中渠道防渗技术有很重要的现实意义。

**关键词:** 农田水利建设 渠道防渗技术的应用 节约、合理用水

## 1、农田水利建设

其实截止到目前为止,除个别的农业公司采用滴灌,喷灌的方式以外,在农村灌溉农田的方式依旧采用的是沟畦大水漫灌的方式。这种灌溉农田的方式其实是不合理的,虽然农作物得到了水的滋养,但是大部分水没有被农作物所利用,而是在灌溉的途中渗透到了地下,造成了严重的水资源浪费。

在传统的农田水利建设中,农民们采用沟畦大水漫灌的方式来为农作物浇水不足为奇。农田种植者很大一部分都是中老年人,他们没有接受过良好的教育,文化水平较为低下,对于节约用水和水资源浪费的概念并没有那么的清晰。而且沟畦大水漫灌的方式是从老一辈流传下来的,现在的农民只是根据老一辈的经验做事而已,并没有自己的想法。还有一个原因就是农村的农业知识培训不够彻底。自从实施乡村振兴战略以来,政府非常的重视农村的农业技能,但是仍然有相当一部分农民不能接收到良好的培训,没有良好的理论知识作为基础,在种植农作物的时候仍然凭着自己的主观臆想来做事。无论从种植技术还是从水资源利用方面来讲,农民们都没有真正的掌握最精髓的技术,对于农作物的用水规律没有概念,而是一味的采用传统的灌溉方式浇水。

这就需要政府部门加大对农村,甚至可以说是对农村管理农田技术的力度了。农民们没有接受过先进的文化教育,传授他们灌溉技术这一条道路走不通。可以建立健全农田灌溉农田的设施,换句话说来讲就是加大对农田灌溉设施的投入资金。目前常见的灌溉方式以喷灌、滴灌最为常见。但是,喷灌和滴灌对场地的要求比较高而且投入资金大,收益比较低,再加上偏远地区没有相应的设备,采用水肥一体化的滴灌设备也容易出现堵塞的情况。所以这种方式也是行不通的。既然传授灌溉技术这条道路走不通的话,相关部门就要另辟蹊径了。于是,在农田的灌溉方式中,渠道防渗技术应

运而生。

## 2、渠道防渗技术在水利建设中的应用

根据目前的情况来看的话,我国在农业水利建设中采用渠道运输的方式来灌溉农田。我国的水利建设相较于其他国家相比较早,目前我国的农田水利建设仍然在采用渠道运输的方式浇水,经过长时间的使用,浇水渠道会出现一系列的问题,最重要的问题无非就是水渗漏问题了。在渠道运输中,发生水渗漏问题会造成严重的水资源浪费,严重的话还会影响农田的水利建设,所以要高度重视农田中的渠道防渗技术。

### (1) 农田水利建设中发生渠道渗漏的原因

在农田中发生渠道渗漏的原因有很多,其中环境原因是人类不可干预的。在农田的水利建设中,环境问题是最大的难题,给工作人员带来了很大的工作负担。天气、降水、动物的活动等等诸多因素都有可能渠道的水渗透。最主要的是,当工作人员修理、维护好渠道之后,环境因素还可能再次发生,这就给渠道运输带来一定的风险。

人为原因。人为原因也是导致渠道水渗透的一个问题。在人们的活动范围内,有可能人会在不经意间,由于人们的疏忽可能会对渠道造成破坏。简单的来讲,在人类进行某些工程时,可能会由于工作上的失误,会对渠道的稳定性造成影响。人们不经意的疏忽造成的影响并不大,严重的是某些开发商唯利是图,可能会被利益蒙蔽了双眼。为了利益,可能会故意的破坏渠道,从而会使渠道发生水渗漏的现象。

地质原因。地质原因类似于环境原因,都是人类所不能干预的。如果农田周围的土地比较松散的话,那么很容易导致渠道发生水渗透。地质输送还有可能会导致更为严重的问题——地下水的反渗现象,这种情况比水渗透更为严重,会使渠道遭到更大的破坏,是渠道大面积受损的主要原因。地质的原因是人们所不能干预的,地质原因造成的渠道水渗

透现象是突发性的，难易控制。

工程原因。工程原因相比于以上三种因素来讲的话，是可以通过人为的努力可以避免的。工程原因造成的渠道水渗透大多是由于设备老化，农田水利建设过程中，设备使用的时间较长，由多种因素导致渠道出现不稳定的情况。由于渠道的不完整，这种情况之下就没有办法保证渠道运水的质量，所以在运输水的过程中很容易发生水渗透的现象。还要可能，当时在建设渠道的时候就没有精益求精，在建设环节出了问题，种种原因都有可能渠道发生水渗透。

#### (2) 渠道防渗技术在农田水利建设中的应用

俗话说“知己知彼，方能百战不殆”。既然已经发现了问题所在，那么解决问题就是指日可待了。相关部门可以采取一系列的措施来应对渠道水渗透的问题，这就是渠道防渗技术的应用。

首先要解决的问题就是加强设备的维护工作。只有设备的正常运行才能保证防渗技术的有效性。利用水泥加工渠道可以有效的预防渠道水渗漏问题。在渠道发生水渗漏现象之后，用水泥加工渠道可以防止渠道再次发生水渗漏现象。实用水泥作为维护材料还有一个原因就是水泥是很常见的材料，很容易获取而且比较廉价。运用水泥防渗有一个缺陷就是水泥在天气比较寒冷的情况下防渗技术就不能得到满足了，所以水泥适合在气候比较温和的地域实行。

混凝土材料防渗。混凝土相较于水泥来讲的话，没有气候因素的影响，在农田的水利建设中是一种新型的防渗材料。运用混凝土材料维护渠道，不受天气和地域等环境因素的影响，在不同区域的水利建设中都可以运用。混凝土还可以在在一定程度上改善渠道的土质，这就相当于有一定的机会解决土质因素带来的问题了，可以使农田的水利建设中解决很多由于土质因素带来的难题。在利用混凝土防渗的同时，

最重要的是注重混凝土的搅拌，搅拌是最重要的一个环节。搅拌时间过长的话会影响混凝土的质量，搅拌时间太短的话会影响到混凝土的粘合强度，无论是时间过长还是过短都会造成不利的影 响，所以在搅拌过程中一定要把握好搅拌的时间。

沥青席材料防渗。很多人对沥青席这一名次比较陌生。沥青席实际上是沥青、油毡、苇席的混合物。在采用沥青席来进行防渗技术时，要运用到油毡和苇席等相似的材料，将三者相结合成卷材，然后在将卷材铺到渠道的表面进行防渗。在铺设卷材的过程中一定要细致，如果铺设的不是那么紧密的话还是会造成渠道水渗漏现象的。沥青席运用的重点在最后的缝接环节，在这个过程中一定要使用热沥青进行连接，热沥青的粘合度很高，缝接的效果要远远高于冷沥青。

#### 结语：

在农田的水利建中，渠道防渗问题是一大难题，防渗技术的应用有效的解决的渠道水渗漏现象的问题。在实际的应用过程中，要根据实际情况，采用合适的防渗技术解决水渗漏问题具有重大的意义。做好施工计划，并做好施工现场的监督，保证渠道防渗技术的作用能够发挥到极致，不仅能解决水资源浪费的问题，还能提升农田的经济收益。

#### 参考文献：

- 【1】李天龙. 小型农田水利渠道防渗技术的应用【J】. 农家参谋, 2019(20): 161
- 【2】郑海江. 防渗渠道施工在农田水利工程中的应用【J】. 山西农经, 2019(6): 162
- 【3】王俊忠. 小型农田水利工程建设质量管理的对策和建议【J】. 中国农业文摘 - 农业工程, 2019, 31(06): 33-36