农田水利工程季节性施工技术的应用

汪佩

武汉市禹神水利产业发展有限责任公司

DOI:10.32629/hwr.v4i6.3119

[摘要] 农田水利工程作为推动农业发展的重点项目,因为季节性而产生的天气变化,会较大地影响到农田水利工程施工项目的施工质量,所以,在施工当中应当采用某些必要的防范措施来防止由于某些不利的条件与自然环境要素而产生的影响。所以,在水利工程施工当中,应当较为严格地依照设计标准与施工要求,科学地应用各类施工技术,严格防止各种安全隐患与质量病害。

[关键词] 农田水利; 季节性施工技术; 水利工程

1 农田水利工程在夏季的施工技术

我国的夏季高温的情况比较多,同时还出现能出现干旱的情况,空气中含水量低,这对施工过程将在造成严重的影响,尤其是混凝土的施工,影响混凝土的凝结。此外,如果在夏季进行施工的话,高温对施工的过程将造成一定的影响,这种情况可能导致施工的工期延长,同时增加了成本费用,对工程的质量也将造成一定的影响。

1.1 混凝土材料受夏季影响的使用特点

高温现象对混凝土造成一定的影响,即出现假凝的情况,此外,在进行运输的过程中可能出现坍塌的情况,同时给捣固和泵送造成一定的难度。同时,在高温的影响下,混凝土表面风干,但是内部还是半干半湿的状态,很容易出现一些裂缝。

1.2 采取的措施

(1) 在进行混凝土搅拌的过程中添加减水剂,促进凝结形状的形成。同时还应该考虑水化热的相关数值,进而减少其对设备的损坏,降低混凝土的暴晒,将其置于阴凉处。在进行搅拌的过程中使用冷水。

(2) 材料的运输很重要,在运输的过程中做好相应的保温工作,避免混凝土提前凝结。

(3) 在浇筑的过程中可能出现裂缝的情况,应该进行及时的填塞工作,在进行浇筑之前保证湿润。

1.3 夏季高温对施工技术的要求

在进行施工的过程中砌筑工作尤为重要,夏季的气温特点是高温,在经过一段时间的暴晒之后水分快速地蒸发,因此,砌筑的过程中会出现水分的快速蒸发,进而出现干裂的情况,对施工将造成一定的影响。因此,在进行砌筑的过程中可以进行适当的洒水工作,或者设置凉棚等,其目的是保证水分不会快速蒸发,进而保证施工的进度和质量。

2 农田水利工程在冬季的施工技术

在我国的一些地区的冬季气温比较低,同时空气中的湿度比较大,这种情况的出现将严重影响混凝土的质量,另外,以为冬季的气温低和湿度大,施工的过程中水分比较多而对蒸发不利,同时容易造成混凝土中水分的结冰,所以,在冬季应该重视保温和保暖工作,尤其是防冻工作必须做好。

2.1 混凝土在冬季的合理使用

冬季使用混凝土出现结冰的情况,如果不及及时进行水化的话将造成混凝土使用效果的降低,而混凝土会因为水的冻结而出现体积膨胀的情况,直接对其中的内部结构造成影响,所以在冬季使用混凝土的话需要很好地处理结冰。在多数情况下,混凝土强度的减低速度将随着结冰时间的提前而增加,所以在冬季进行施工的话应该做好相应的防寒保暖工作,进而降低因为结冰而给混凝土带来不利的影响。

2.2 冬季的施工技术要点

在冬季进行施工的话需要做好保温措施,进而降低凝固的可能性,同时在浇筑之后做好相应的保温的工作。而进行冬季的保温工作需要有一定的方式,日加热法、蓄热法和保温养护法等。

3 农田水利工程在雨季的施工技术

3.1 做好雨季的排水、防雨工作

(1) 积水的影响,水直接影响施工的材料,因此,应该保证施工中排水的顺畅,不能让材料泡在水中而影响材料的内部结构。

(2) 防雨问题,一些材料在雨水的影响下会发生性能和结构的改变,对施工的质量和运行效率都造成直接的影响。因此,必须做好相应的防雨水工作,保证材料在干燥的环境中存放。

(3) 防滑的问题,在进行运输设备的过程中或者施工的过程中可能出现材料滑落的情况,进而造成一定的经济损失,应该避免此类事件的发生。

3.2 注意雨季施工材料的混合比例

在雨季下雨的话将影响防雨和排水的工作,尤其是对个别材料的混合比例,如石灰的搅拌等。因此,在雨季过程进行施工的话必须重视对石灰的保存和使用。另外,材料在进行运输的过程中也可能受到雨水的破坏,因此需要格外的重视。

3.3 雨季施工的其他注意细节

如果是在雨季施工的话,一旦遇到暴雨或者大雨天气的话,不能进行施工,需要将没有完成的施工阶段工作进行及时的覆盖,同时雨后要重视排水工作。如果条件允许的话,需要对完成的工程进行重新修建,其重要的原因是因为大雨将严重冲刷物体的表面的石灰浆,对美观造成一定的影响。此外,如果雨期停止的话,被淋的墙体将吸收大量的水分进而造成施工产生位移、脱落或者滑块等情况,同时表面也不是很光滑。因此,进行雨季施工的话需要注意这些问题。

4 结语

农田水利工程建设至关重要,它是我国基础设施之一,近几年,这类基础设施就在不断地完善,而中小型农田水利工程则是其中比较常见的项目类型,做好农田水利工程建设工作,农业作为我国经济建设的重要保障,必须提升农业生产力。农田水利工程建设能够切实提升农作物质量与产量,为农民获取更高的经济效益。

[参考文献]

- [1] 廉锋. 农田水利工程季节性施工技术的应用研究[J]. 南方农机, 2019, 50(04): 53.
- [2] 孟立敏. 农田水利工程的季节性施工技术[J]. 农村经济与科技, 2016, 27(18): 57+59.
- [3] 李树新. 农田水利工程季节性施工技术的探索[J]. 中国新技术新产品, 2012, (05): 235.