



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203096696 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 31

(21) 申请号 201220669940. 6

(22) 申请日 2012. 12. 07

(73) 专利权人 中建三局第三建设工程有限责任  
公司

地址 430000 湖北省武汉市关山一路 552 号

(72) 发明人 张飞 刘晓清 李玲 马新霞  
胡昭明

(74) 专利代理机构 北京汇泽知识产权代理有限  
公司 11228

代理人 张瑾

(51) Int. Cl.

E02B 7/04 (2006. 01)

E02B 7/16 (2006. 01)

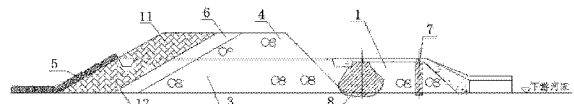
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高低复合型壅水堰

(57) 摘要

本实用新型涉及壅水堰技术领域, 尤其涉及一种修筑和使用比较方便的高低复合型壅水堰。包括分别连接河床两岸, 用于溢流的高坝和用于正常水流的低坝两个标高不同的坝体, 所述坝体外侧建筑有围堰。本实用新型提供了一种修筑时不需修筑导流渠的高低复合型壅水堰, 结构简单合理, 修筑和使用都很方便, 提高了施工效率。



1. 一种高低复合型壅水堰,其特征在于:包括分别连接河床两岸,用于溢流的高坝(1)和用于正常水流的低坝(2)两个标高不同的坝体,所述坝体外侧建筑有围堰(3)。
2. 根据权利要求1所述的高低复合型壅水堰,其特征在于:所述高坝(1)设有加固桩(7)。
3. 根据权利要求1所述的高低复合型壅水堰,其特征在于:所述高坝(1)设有防渗层(8)。
4. 根据权利要求1所述的高低复合型壅水堰,其特征在于:所述低坝(2)设有钢筋石笼(9)。
5. 根据权利要求1所述的高低复合型壅水堰,其特征在于:所述高坝(1)和低坝(2)合龙处设有砼导墙(10)。
6. 根据权利要求1所述的高低复合型壅水堰,其特征在于:所述围堰(3)包括块石堰体(4),所述块石堰体(4)外侧由内至外依次铺设土石渣层(6)和粘土层(11)。
7. 根据权利要求6所述的高低复合型壅水堰,其特征在于:所述粘土层(11)外侧下部铺设防护层(5)。
8. 根据权利要求7所述的高低复合型壅水堰,其特征在于:所述防护层(5)为双层双排结构。
9. 根据权利要求6所述的高低复合型壅水堰,其特征在于:所述土石渣层(6)和粘土层(11)之间设有土工膜(12)。

## 一种高低复合型壅水堰

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及壅水堰技术领域,尤其涉及一种修筑和使用比较方便的高低复合型壅水堰。

### 背景技术

[0002] 常规的壅水堰施工采用先施工导流渠进行导流,再进行壅水堰施工。具有施工耗时多、费用大等缺点,而且对于场地要求高,对于无法设置导流渠的场地,修筑很不方便。

### 发明内容

[0003] 本实用新型主要是针对现有技术所存在的上述技术问题,提供修筑和使用比较方便,受场地限制小的高低复合型壅水堰。

[0004] 本实用新型的上述技术问题主要是通过下述技术方案得以解决的:一种高低复合型壅水堰,包括分别连接河床两岸,用于溢流的高坝和用于正常水流的低坝两个标高不同的坝体,所述坝体外侧建筑有围堰。

[0005] 作为优选,所述高坝设有加固桩。

[0006] 作为优选,所述高坝设有防渗层。

[0007] 作为优选,所述低坝设有钢筋石笼。

[0008] 作为优选,所述高坝和低坝合龙处设有砼导墙。

[0009] 作为优选,所述围堰包括块石堰体,所述块石堰体外侧由内至外依次铺设有土石渣层和粘土层。

[0010] 作为优选,所述粘土层外侧下部铺设有防护层。

[0011] 作为优选,所述防护层为双层双排结构。

[0012] 作为优选,所述土石渣层和粘土层之间设有土工膜。

[0013] 本实用新型采取两段坝顶标高不同高低复合型壅水堰,修筑方便。施工时从河床一岸往另一岸填筑围堰至河中间,一岸的溢流用的高坝修建完成后,从另一岸修建围堰合龙,河水从高坝溢流面流出,再降低下游水位,修建低坝并合龙。本着经济实用的理念,结合两坝作用不同,采取土石渣、混凝土坝体结合的复合坝体,并利用防护层、高压旋喷、静压注浆、土工膜进行加固防渗设计施工。平时河水从低坝面流,发生洪水时从高坝分流。围堰土石渣层水下铺贴土工膜填筑粘土防渗,坡面采用防护层护坡;低坝采用混凝土实坝体;高坝采用土石渣坝体,静压注浆和高压旋喷桩加固防渗,溢流面及下游坡面采用钢筋混凝土结构,下游坡脚在临时通过期间采用双层双排防护层护脚,低坝通水后采取钢筋石笼防冲加固;合龙处设砼导流墙坡脚满铺钢筋石笼防冲。因此,本实用新型结构简单合理,修筑和使用都很方便,提高了施工效率。

### 附图说明

[0014] 附图1为本实用新型一种高低复合型壅水堰的高坝结构示意图。

[0015] 附图 2 为本实用新型一种高低复合型壅水堰的低坝结构示意图。

[0016] 附图 3 为本实用新型一种围堰结构示意图。

[0017] 附图 4 为本实用新型一种高、低坝合龙结构立面图。

### 具体实施方式

[0018] 下面通过实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的部分实施例。

[0019] 实施例 1:

[0020] 参见附图 1~4,本实用新型一种高低复合型壅水堰,包括分别连接河床两岸,用于溢流的高坝 1 和用于正常水流的低坝 2 两个标高不同的坝体,所述坝体外侧建筑有围堰 3,所述高坝 1 设有高压旋喷修筑的加固桩 7,所述高坝 1 设有静压注浆修筑的防渗层 8,所述低坝 2 设有钢筋石笼 9,所述高坝 1 和低坝 2 合龙处设有砼导墙 10,所述围堰 3 包括块石堰体 4,所述块石堰体 4 外侧由内至外依次铺设土石渣层 6 和粘土层 11,所述粘土层 11 外侧下部铺设防护层 5,所述防护层 5 为双层双排结构,所述土石渣层 6 和粘土层 11 之间设有土工膜 12。

[0021] 施工时从河床一岸往另一岸填筑围堰至河中间,一岸的溢流用的高坝修建完成后,从另一岸修建围堰合龙,河水从高坝溢流面流出,再降低下游水位,修建低坝并合龙。本着经济实用的理念,结合两坝作用不同,采取土石渣、混凝土坝体结合的复合坝体,并利用防护层、高压旋喷、静压注浆、土工膜进行加固防渗设计施工。平时河水从低坝面流,发生洪水时从高坝分流。围堰土石渣层水下铺贴土工膜填筑粘土防渗,坡面采用防护层护坡;低坝采用混凝土实坝体;高坝采用土石渣坝体,静压注浆和高压旋喷桩加固防渗,溢流面及下游坡面采用钢筋混凝土结构,下游坡脚在临时通过期间采用双层双排防护层护脚,低坝通水后采取钢筋石笼防冲加固;合龙处设砼导流墙坡脚满铺钢筋石笼防冲。

[0022] 因此,本实用新型结构简单合理,修筑和使用都很方便,提高了施工效率。

[0023] 应理解,上述实施例仅用于说明本实用新型而不用于限制本实用新型的范围。此外应理解,在阅读了本实用新型讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

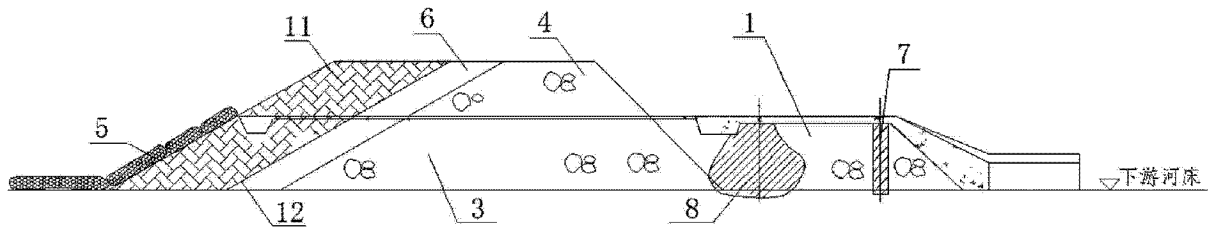


图 1

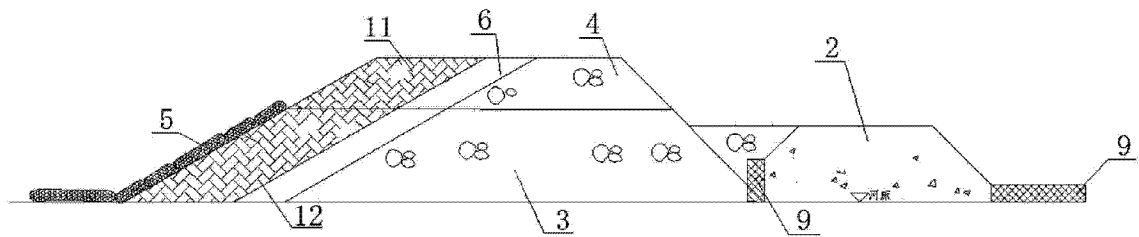


图 2

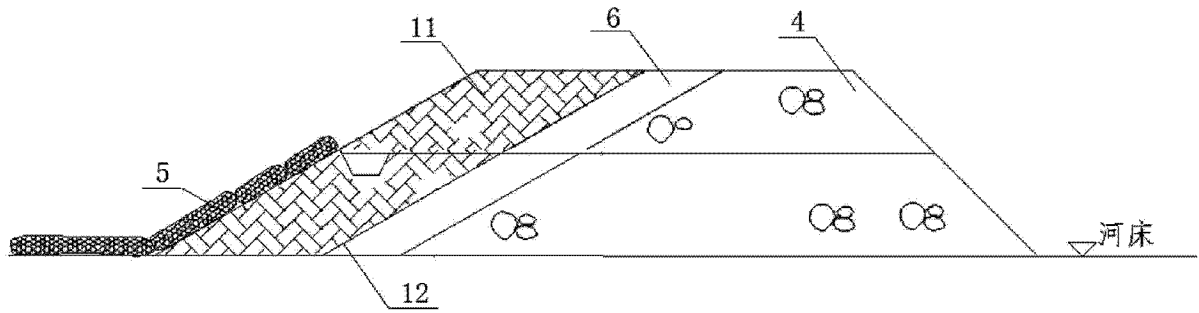


图 3

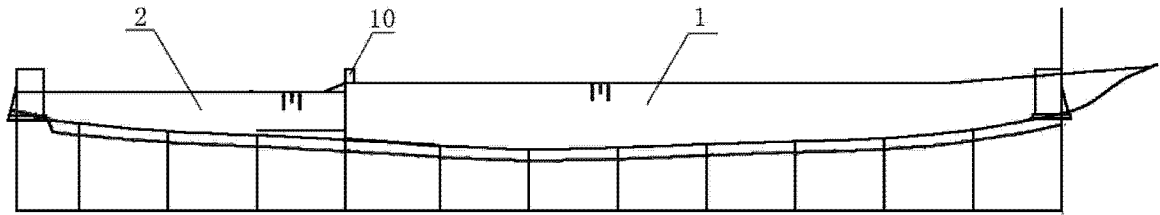


图 4