



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204715304 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 21

(21) 申请号 201520386864. 1

E02B 3/12(2006. 01)

(22) 申请日 2015. 06. 08

(73) 专利权人 中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司

地址 550081 贵州省贵阳市观山湖区兴黔路16号

(72) 发明人 俞灵光 秦晓亮 张涛 张毅驰
雷声军 彭继乐 孙楠 刘淑芳
赵星

(74) 专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所
52100

代理人 刘楠

(51) Int. Cl.

E02B 7/16(2006. 01)

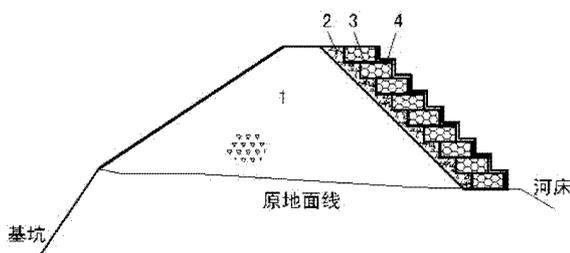
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种围堰护坡结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种围堰护坡结构。包括用回填土和石渣在基坑四周堆成的围堰(1);围堰的横截面形状为梯形,围堰迎水面的斜坡上铺设过渡料(2),过渡料表面堆放有钢筋石笼(3),钢筋石笼表面喷有混凝土浆层(4)。本实用新型在构成土石围堰的土石渣体和钢筋石笼之间设置过渡料,起到反滤作用;钢筋石笼的退台叠放护坡能大大增加了围堰迎水面的稳定性和抗水流冲刷能力;在围堰表面喷混凝土能降低钢筋石笼表面糙率,保证过流平顺从而增加过流能力。本实用新型能大大提高围堰坡面的抗冲刷能力,施工简单,尤其能抵抗流量较大、流速较高洪水的冲刷,解决了在洪水反复淘刷下围堰堰坡的稳定性,增强了围堰堰坡的抗冲刷能力。



1. 一种围堰护坡结构,包括用回填土和石渣在基坑四周堆成的围堰(1);其特征在于:围堰(1)的横截面形状为梯形,围堰(1)迎水面的斜坡上铺设有过渡料(2),过渡料(2)表面堆放有钢筋石笼(3),钢筋石笼(3)表面喷有混凝土浆层(4)。

2. 根据权利要求1所述围堰护坡结构,其特征在于:所述过渡料(2)为粒径2~200mm的碎石,过渡料(2)厚度为500~800mm。

3. 根据权利要求1所述围堰护坡结构,其特征在于:所述钢筋石笼(3)的长宽高为2m×1m×1m或1m×1m×1m的矩形笼;矩形笼内填充有粒径300~500mm的石块。

4. 根据权利要求1所述围堰护坡结构,其特征在于:所述钢筋石笼(3)沿按围堰(1)迎水面的斜坡阶梯状堆放,相邻钢筋石笼(3)之间经钢筋连接。

5. 根据权利要求1所述围堰护坡结构,其特征在于:所述混凝土浆层(4)厚度为100~200mm。

一种围堰护坡结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种围堰护坡结构,属于水利水电工程中的围堰工程技术领域。

背景技术

[0002] 在水利水电工程建设中,常常需要修建临时性围堰,防止水流进入基坑,以便在基坑内修建永久建筑物。现有的土石围堰其迎水面一般采用大块石护坡结构,在填筑围堰时用自卸汽车在坡面上直接抛投大块石形成围堰迎水面,利用大粒径块石的自重和抗冲能力,来保护围堰坡面不受水流冲刷,这种围堰的大块石护坡结构施工方便快捷,费用低,但其抗水流冲刷能力有限,特别是目前在大江大河上修建水利设施经常遇到大流量洪水,将围堰冲毁的情况时有发生。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于,提供一种围堰护坡结构,以提高围堰坡面的抗冲刷能力,施工简单,尤其能抵抗流量较大、流速较高洪水的冲刷。

[0004] 本实用新型的技术方案:

[0005] 一种围堰护坡结构,包括用回填土和石渣在基坑四周堆成的围堰;围堰的横截面形状为梯形,围堰迎水面的斜坡上铺设有过渡料,过渡料表面堆放有钢筋石笼,钢筋石笼表面喷有混凝土浆层。

[0006] 前述围堰护坡结构中,所述过渡料为粒径 2 ~ 200mm 的碎石,过渡料厚度为 500 ~ 800mm。

[0007] 前述围堰护坡结构中,所述钢筋石笼的长宽高为 2m×1m×1m 或 1m×1m×1m 的矩形笼;矩形笼内填充有粒径 300 ~ 500mm 的石块。

[0008] 前述围堰护坡结构中,所述钢筋石笼沿按围堰迎水面的斜坡阶梯状堆放,相邻钢筋石笼之间经钢筋连接。

[0009] 前述围堰护坡结构中,所述混凝土浆层厚度为 100 ~ 200mm。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型在构成土石围堰的土石渣体和钢筋石笼之间设置过渡料,起到反滤作用;钢筋石笼的退台叠放护坡能大大增加了围堰迎水面的稳定性和抗水流冲刷能力;在围堰表面喷混凝土能降低钢筋石笼表面糙率,保证过流平顺从而增加过流能力。本实用新型能大大提高围堰坡面的抗冲刷能力,施工简单,尤其能抵抗流量较大、流速较高洪水的冲刷,解决了在洪水反复淘刷下围堰堰坡的稳定性,增强了围堰堰坡的抗冲刷能力。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0012] 附图中的标记为:1-围堰、2-过渡料、3-钢筋石笼、4-混凝土浆层。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的详细说明,但不作为对本实用新型的任何限制。

[0014] 一种围堰护坡结构,如图 1 所示。包括用回填土和石渣在基坑四周堆成的围堰 1;围堰 1 的横截面形状为梯形,围堰 1 迎水面的斜坡上铺设过渡料 2,过渡料 2 表面堆放有钢筋石笼 3,钢筋石笼 3 表面喷有混凝土浆层 4。过渡料 2 为粒径 2 ~ 200mm 的碎石,过渡料 2 厚度为 500 ~ 800mm。钢筋石笼 3 的长宽高为 2m×1m×1m 或 1m×1m×1m 的矩形笼;矩形笼内填充有粒径 300 ~ 500mm 的石块。钢筋石笼 3 沿按围堰 1 迎水面的斜坡阶梯状堆放,相邻钢筋石笼 3 之间经钢筋连接。混凝土浆层 4 厚度为 100 ~ 200mm。

实施例

[0015] 具体实施时,按照如下步骤实施:

[0016] 1、首先进行土石围堰的填筑,在围堰 1 填筑时随着围堰体的上升,同步在上游堰面铺设过渡料 2,碾压夯实过渡料 2,并为钢筋石笼 3 的叠放找平位置。过渡料 2 的粒径可以为 2 ~ 200mm,厚度可以为 50 ~ 80cm。

[0017] 2、同步自下而上退台叠放钢筋石笼 3。钢筋笼的尺寸可以为 2m×1m×1m 或 1m×1m×1m (长×宽×高),在钢筋笼内人工堆放块石,块石的粒径可以为 300-500mm。

[0018] 3、最后在整个坡面进行喷射素混凝土,形成混凝土浆层 4 保护面,喷混凝土厚度可以为 10 ~ 20cm。

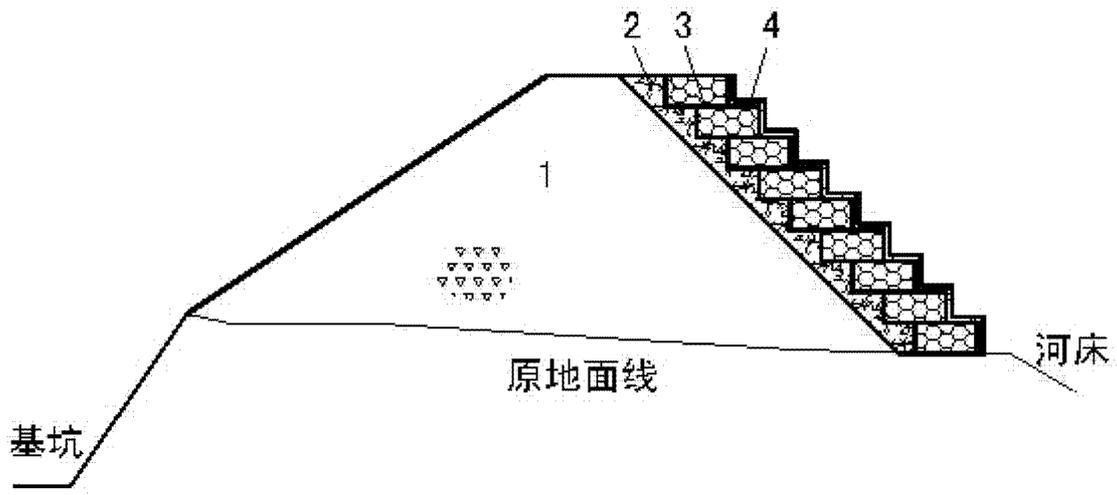


图 1