



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203904937 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 29

(21) 申请号 201420334688. 2

(22) 申请日 2014. 06. 23

(73) 专利权人 黄河勘测规划设计有限公司
地址 450003 河南省郑州市金水路 109 号

(72) 发明人 崔莹 郑会春 刘均生 姜苏阳
李泽民

(74) 专利代理机构 郑州异开专利事务所(普通合伙) 41114

代理人 韩华

(51) Int. Cl.

E02B 7/06(2006. 01)

E02B 8/00(2006. 01)

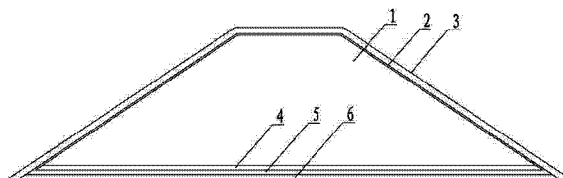
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

面板坝下游坝后排水带布置结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种面板坝下游坝后排水带布置结构,包括布置在坝体底部区域及坝后压戛区域的主堆石排水带,所述坝后主堆石排水带的断面形状为梯形结构;位于所述梯形断面结构的主堆石排水带的顶面和两侧斜坡面分别铺设两层土工布以构成反滤层;位于所述反滤层的外表面铺设0.2m-0.3m厚的粗砂层;位于梯形断面结构的主堆石排水带的底面自上而下依次铺设上粗砂层、中间土工布层、下粗砂层。本实用新型优点在于坝后排水带断面采用梯形结构,使得施工简单、方便,排水区在水的浸泡下具有较好的强度与变形稳定性。反滤层的外表面铺设粗砂层,防止了排水带及次堆石区和下游压戛区中石头尖角刺破二层土工布而降低排水能力。



1. 一种面板坝下游坝后排水带布置结构,包括布置在坝体底部区域及坝后压戗区域的主堆石排水带,其特征在于:所述坝后主堆石排水带的断面形状为梯形结构;位于所述梯形断面结构的主堆石排水带的顶面和两侧斜坡面分别铺设两层土工布以构成反滤层;位于所述反滤层的外表面铺设0.2m-0.3m厚的粗砂层;位于梯形断面结构的主堆石排水带的底面自上而下依次铺设上粗砂层、中间土工布层、下粗砂层。

面板坝下游坝后排水带布置结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及面板坝下游坝坡后排水,尤其是涉及面板坝下游坝后排水带布置结构。

背景技术

[0002] 一般面板坝次堆石区填料为软硬岩或开挖料组成的混合堆石,细粒含量较多,为保证大坝坝体的自由排水,在次堆石区底部坝内排水区的坝脚下游设置一定长度的硬岩堆石区(主堆石区),使坝体及下游坝坡后的压戗区排水通畅。因此,坝后排水带的布置结构直接影响坝体及下游坝坡后压戗区的排水效果。

发明内容

[0003] 本实用新型目的在于提供一种面板坝下游坝后排水带布置结构。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取下述技术方案:

[0005] 本实用新型所述的面板坝下游坝后排水带布置结构,包括布置在坝体底部区域及坝后压戗区域的主堆石排水带,所述坝后主堆石排水带的断面形状为梯形结构;位于所述梯形断面结构的主堆石排水带的顶面和两侧斜坡面分别铺设两层土工布以构成反滤层;位于所述反滤层的外表面铺设0.2m-0.3m厚的粗砂层;位于梯形断面结构的主堆石排水带的底面自上而下依次铺设上粗砂层、中间土工布层、下粗砂层。

[0006] 本实用新型优点在于坝后排水带断面采用梯形结构,使得施工简单、方便,排水区在水的浸泡下具有较好的强度与变形稳定性。排水带顶面和两侧斜坡面分别铺设两层土工布以构成反滤层,起到防止次堆石区和下游压戗区中细粒石料的渗入而堵塞排水带作用;反滤层的外表面铺设粗砂层,防止了排水带及次堆石区和下游压戗区中石头尖角刺破二层土工布而降低排水能力。

附图说明

[0007] 图1是本实用新型的布置结构示意图。

具体实施方式

[0008] 如图1所示,本实用新型所述的面板坝下游坝后排水带布置结构,包括布置在坝体底部区域及坝后压戗区域的主堆石排水带1,所述坝后主堆石排水带1的断面形状为梯形结构;位于所述梯形断面结构的主堆石排水带1的顶面和两侧斜坡面分别铺设两层土工布以构成反滤层2;位于所述反滤层2的外表面铺设0.2m厚的粗砂层3;位于梯形断面结构的主堆石排水带1的底面自上而下依次铺设上粗砂层4、中间土工布层5、下粗砂层6。

[0009] 所述坝后主堆石排水带1的长度视下游坝脚到下游围堰的距离和地形而定,高度及宽度需根据坝体排水量及左右岸山体的排水量确定,主堆石排水带1顶高程要低于坝体

次堆石下的排水区的顶高程,主堆石排水带 1 的梯形边坡为 1:1.5,主堆石排水带 1 的底宽 = 顶宽 + 2 × 1.5 顶高,排水带高 $H \geq 5\text{m}$ 。主堆石排水带 1 基础清除覆盖层表层杂物 0.3 ~ 0.5m 厚并整平,以能铺平中间土工布层 5 为标准。主堆石排水带 1 的主要任务是排水,该区材料压实干密度比主堆石区可适当减小,最大粒径为 1200mm,小于 0.074mm 颗粒的含量小于 5%,不作级配上的要求,设计干密度采用 $2.15\text{g}/\text{cm}^3$,相应孔隙率为 20.5%,下游堆石料填筑层厚不大于 120cm。排水区的压实施工参数与主堆石区一致。

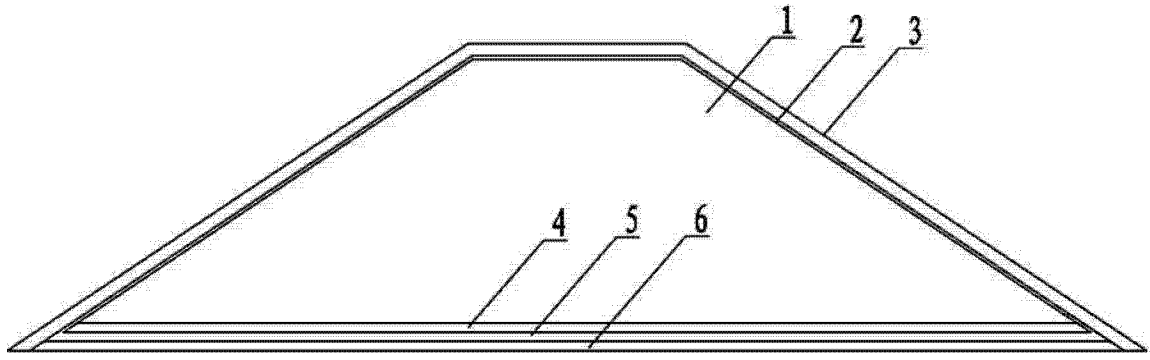


图 1