



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206205109 U

(45)授权公告日 2017.05.31

(21)申请号 201621060066.0

(22)申请日 2016.09.18

(73)专利权人 中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司

地址 310014 浙江省杭州市下城区潮王路22号

(72)发明人 姚敏杰 高雅芬 余雪松 王东锋
陈国良 章梦捷

(74)专利代理机构 杭州九洲专利事务所有限公司 33101

代理人 韩小燕

(51)Int. Cl.

E03F 5/00(2006.01)

E03F 5/22(2006.01)

E02B 9/00(2006.01)

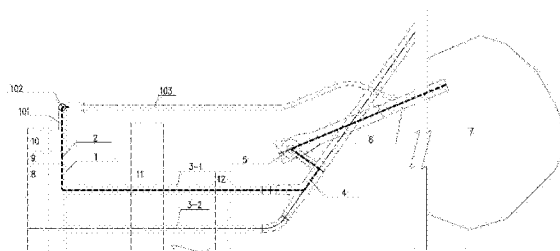
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种水电站地下厂房渗漏排水总管布置结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种水电站地下厂房渗漏排水总管布置结构。本实用新型的目的是旨在基于输水发电系统已建建筑物之上、通过水泵抽排+自流排水的方法将地下厂房渗漏水排至水库，以达到减少施工项目、节省投资的目的。本实用新型的技术方案是：水电站地下厂房渗漏排水总管布置结构，具有输水发电系统内的主厂房、集水井和副厂房，集水井内安装排水泵并设排水泵出口，其特征在于，所述渗漏排水总管自排水泵出口起、埋入主厂房内，再从主厂房铺设进原系统内的尾水支管并从尾水支管的另一端穿出，该渗漏排水总管再顺序铺设进尾水隧洞、尾水调压室和尾调通气洞，该渗漏排水总管末端与尾调通气洞一起连通水库。



1. 一种水电站地下厂房渗漏排水总管布置结构, 具有输水发电系统内的主厂房(8)、集水井(9)和副厂房(10), 集水井内安装排水泵并设排水泵出口(2), 其特征在于: 所述渗漏排水总管(1)自排水泵出口(2)起、埋入主厂房(8)内, 再从主厂房铺设进原系统内的尾水支管(3)并从尾水支管的另一端穿出, 该渗漏排水总管(1)再顺序铺设进尾水隧洞(4)、尾水调压室(5)和尾调通气洞(6), 该渗漏排水总管(1)末端与尾调通气洞(6)一起连通水库(7)。

一种水电站地下厂房渗漏排水总管布置结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种水电站地下厂房渗漏排水总管布置结构。适用于水利水电工程。

背景技术

[0002] 水电站地下厂房渗漏排水一般采用水泵抽排+自流排水方案,具体布置为:渗漏排水总管1自排水泵出口2埋设至副厂房10的污水处理室,通过下部管路廊道101,采用明管铺设至排水管道兼交通竖井102,沿排水管道兼交通竖井102向上埋设至排水洞103,从排水洞自流至水库7。该布置方案为满足渗漏排水总管1的走向,在土建方面需要新增布置下部管路廊道101、排水管道兼交通竖井102、排水洞103等洞室,增加了洞室开挖衬砌工程量的同时,在地质条件较差洞段也增加了安全风险。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:提供一种水电站地下厂房渗漏排水总管布置结构,旨在基于输水发电系统已建建筑物之上、通过水泵抽排+自流排水的方法将地下厂房渗漏水排至水库,以达到减少施工项目、节省投资的目的。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是:水电站地下厂房渗漏排水总管布置结构,具有输水发电系统内的主厂房、集水井和副厂房,集水井内安装排水泵并设排水泵出口,其特征在于,所述渗漏排水总管自排水泵出口起、埋入主厂房内,再从主厂房铺设进原系统内的尾水支管并从尾水支管的另一端穿出,该渗漏排水总管再顺序铺设进尾水隧洞、尾水调压室和尾调通气洞,该渗漏排水总管末端与尾调通气洞一起连通水库。

[0005] 本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单,施工方便,不需要再另行增加下部管路廊道、排水管道兼交通竖井、排水洞的开挖和衬砌,减少了施工项目,通过已有的水工建筑物达到了同样的排水效果,大大节省了工程投资。

附图说明

[0006] 图1为本实用新型实施例的平面布置示意图。

具体实施方式

[0007] 如图1所示,本实施例水电站地下厂房渗漏排水总管布置结构,包括输水发电系统必须的一些水工建筑物,如主厂区有主厂房8、集水井9和副厂房10;隧洞区有尾水支管3(本例有两条尾水支管,尾水支管I3-1和尾水支管II3-2)、尾水隧洞4、尾水调压室5和尾调通气洞6,该区还有主交洞11和尾闸洞12;下游侧即是水库7。厂房中的渗漏水汇入集水井9内,再通过排水泵将集水井内的水抽出。

[0008] 本实施例在集水井口设排水泵出口2,自排水泵出口2起,将渗漏排水总管1埋入主厂房8内,再从主厂房铺设进尾水支管I3-1并从该尾水支管的另一端穿出,该渗漏排水总

管1再经尾水隧洞4铺设至尾水调压室5,沿尾水调压室5向上埋设至尾调通气洞6,再从尾调通气洞6内一直铺设到水库7。

[0009] 厂房的渗漏水从集水井抽出后在渗漏排水总管1内依次经过主厂房8、尾水支管I 3-1、尾水隧洞4至尾水调压室5,在尾调通气洞6段可自流至水库7。

[0010] 所述尾水支管3可以有多条,如本例的尾水支管II 3-2也与尾水隧洞4连通,但该尾水支管II 3-2与渗漏排水总管1并无关联,故不多作描述。

[0011] 通过此布置能够直接减少下部管道廊道、排水管道兼交通竖井、排水洞的洞室开挖和衬砌,减少了工程风险。

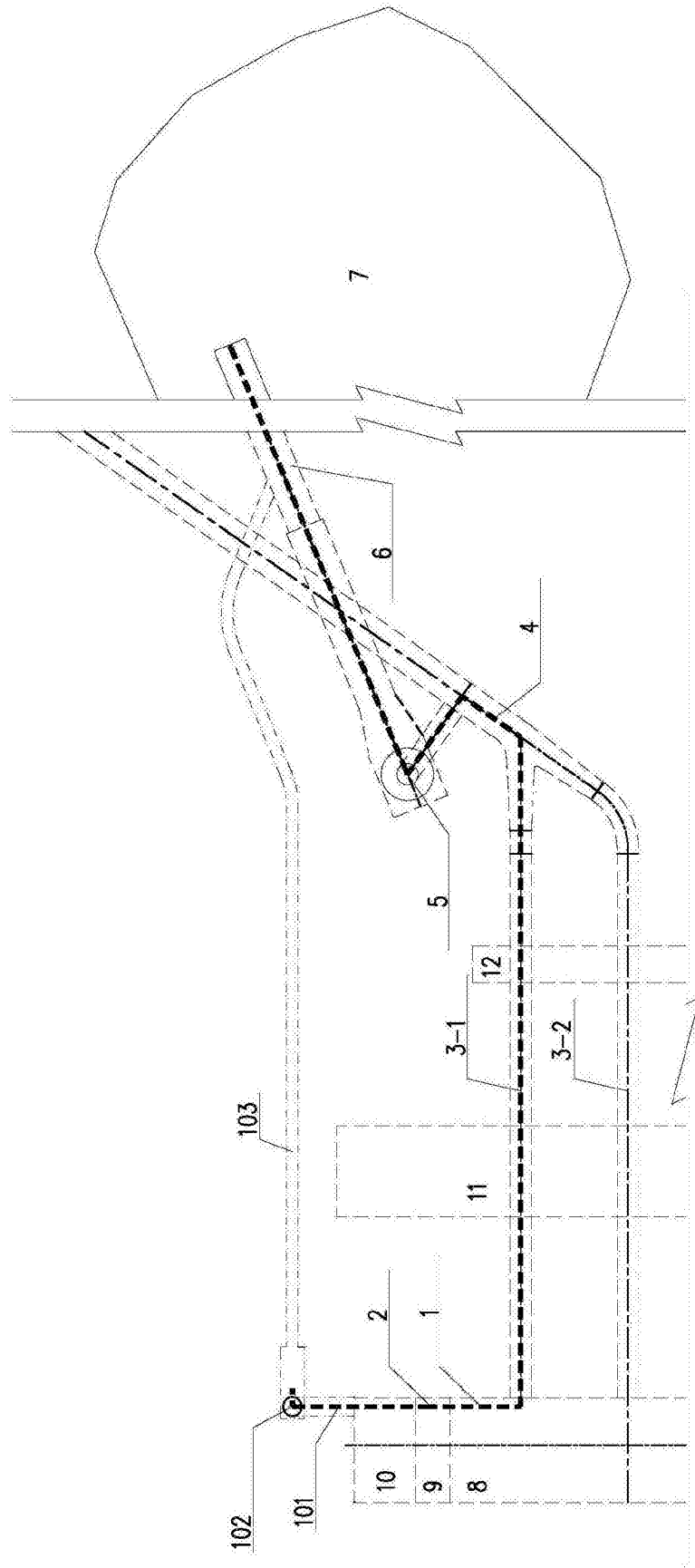


图1