(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216006812 U
(45)授权公告日 2022.03.11

(21)申请号 202122175560.9

(22)申请日 2021.09.09

(73)专利权人 武汉胜浪工程有限公司
地址 430000 湖北省武汉市江岸区六合路28号1栋1单元8层

(72)发明人 徐继钢 张倩 郭秋菊

(74)专利代理机构 武汉天领众智专利代理事务所(普通合伙) 42300
代理人 陈三九

(51)Int.Cl.
*E02B 3/04*(2006.01)
*E02B 3/16*(2006.01)

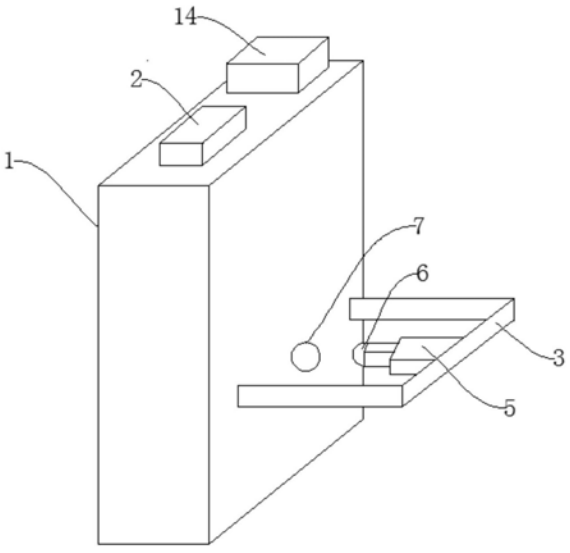
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水工防洪墙单向排水止水结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种水工防洪墙单向排水止水结构，包括防洪墙主体、控制器和固定架，所述防洪墙主体顶端一侧安装有所述控制器，所述控制器一侧设置有蓄电池，所述防洪墙主体一侧壁上设置有所述固定架，所述固定架与所述防洪墙主体相连处设置有紧固螺栓。有益效果在于：本实用新型通过设置固定架、防水电动推杆、止水球、控制器、安装槽、密封垫和单向阀，能够通过控制器控制防水电动推杆，推动止水球封堵出水口，从而实现止水功能，提高了出水口的密封性，防止出水口发生洪水渗漏的情况，而且能够有效避免洪水回流，保证结构在使用时的安全性。




CN 216006812 U

1.一种水工防洪墙单向排水止水结构,其特征在于:包括防洪墙主体(1)、控制器(2)和固定架(3),所述防洪墙主体(1)顶端一侧安装有所述控制器(2),所述控制器(2)一侧设置有蓄电池(14),所述防洪墙主体(1)一侧壁上设置有所述固定架(3),所述固定架(3)与所述防洪墙主体(1)相连处设置有紧固螺栓(4),所述固定架(3)一侧壁中部设置有防水电动推杆(5),所述防水电动推杆(5)一端设置有止水球(6),所述防洪墙主体(1)内中部设置有排水管(7),所述排水管(7)一端设置有进水口(8),所述排水管(7)内靠近所述进水口(8)位置设置有滤网(9),所述排水管(7)另一端设置有出水口(10),所述排水管(7)内靠近所述出水口(10)位置设置有单向阀(11),所述排水管(7)外靠近所述出水口(10)一侧设置有安装槽(12),所述安装槽(12)内设置有密封垫(13)。

2.根据权利要求1所述的一种水工防洪墙单向排水止水结构,其特征在于:所述防洪墙主体(1)与所述控制器(2)螺钉连接。

3.根据权利要求1所述的一种水工防洪墙单向排水止水结构,其特征在于:所述固定架(3)与所述防洪墙主体(1)通过所述紧固螺栓(4)连接。

4.根据权利要求1所述的一种水工防洪墙单向排水止水结构,其特征在于:所述防水电动推杆(5)与所述固定架(3)螺栓连接,所述防水电动推杆(5)与所述止水球(6)螺栓连接。

5.根据权利要求1所述的一种水工防洪墙单向排水止水结构,其特征在于:所述排水管(7)与所述防洪墙主体(1)插接,所述单向阀(11)与所述排水管(7)螺栓连接。

6.根据权利要求1所述的一种水工防洪墙单向排水止水结构,其特征在于:所述进水口(8)成型于所述排水管(7)上,所述滤网(9)与所述排水管(7)卡槽连接。

7.根据权利要求1所述的一种水工防洪墙单向排水止水结构,其特征在于:所述安装槽(12)成型于所述防洪墙主体(1)上,所述密封垫(13)与所述安装槽(12)粘接。

# 一种水工防洪墙单向排水止水结构

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及防洪墙排水止水技术领域，具体涉及一种水工防洪墙单向排水止水结构。

## 背景技术

[0002] 防洪墙是保证城镇和重要工矿企业、沿江河、海岸区的防洪安全或其他特殊要求所采用的一种混凝土或圬工挡水建筑物。

[0003] 然而现有的水工防洪墙单向排水止水结构在使用过程中，防洪墙大多具备排水功能，而不具备止水功能，出水口密封性不强而导致洪水容易渗漏，且洪水易发生回流，影响结构在使用时的安全性，因此急需一种新型水工防洪墙单向排水止水结构来解决这些问题。

## 实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 为了克服现有技术不足，现提出一种水工防洪墙单向排水止水结构，解决了现有的水工防洪墙单向排水止水结构在使用过程中，防洪墙大多具备排水功能，而不具备止水功能，出水口密封性不强而导致洪水容易渗漏，且洪水易发生回流，影响结构在使用时的安全性的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型通过如下技术方案实现：本实用新型提出了一种水工防洪墙单向排水止水结构，包括防洪墙主体、控制器和固定架，所述防洪墙主体顶端一侧安装有所述控制器，所述控制器一侧设置有蓄电池，所述防洪墙主体一侧壁上设置有固定架，所述固定架与所述防洪墙主体相连处设置有紧固螺栓，所述固定架一侧壁中部设置有防水电动推杆，所述防水电动推杆一端设置有止水球，所述防洪墙主体内中部设置有排水管，所述排水管一端设置有进水口，所述排水管内靠近所述进水口位置设置有滤网，所述排水管另一端设置有出水口，所述排水管内靠近内所述出水口位置设置有单向阀，所述排水管外靠近所述出水口一侧设置有安装槽，所述安装槽内设置有密封垫。

[0008] 进一步的，所述防洪墙主体与所述控制器螺钉连接。

[0009] 通过采用上述技术方案，所述控制器能够控制所述防水电动推杆迁移，实现结构的止水功能。

[0010] 进一步的，所述固定架与所述防洪墙主体通过所述紧固螺栓连接。

[0011] 通过采用上述技术方案，所述固定架便于固定支撑所述防水电动推杆，所述紧固螺栓能够使所述固定架固定在所述防洪墙主体上，避免晃动。

[0012] 进一步的，所述防水电动推杆与所述固定架螺栓连接，所述防水电动推杆与所述止水球螺栓连接。

[0013] 通过采用上述技术方案，所述防水电动推杆能够推动所述止水球，从而封堵出水

口,实现止水功能。

[0014] 进一步的,所述排水管与所述防洪墙主体插接,所述单向阀与所述排水管螺栓连接。

[0015] 通过采用上述技术方案,所述排水管便于洪水的排出,所述单向阀能够阻止洪水回流,保证结构的安全性。

[0016] 进一步的,所述进水口成型于所述排水管上,所述滤网与所述排水管卡槽连接。

[0017] 通过采用上述技术方案,所述进水口便于洪水的进入,所述滤网能够过滤所述进水口的杂物,避免所述排水管堵塞。

[0018] 进一步的,所述安装槽成型于所述防洪墙主体上,所述密封垫与所述安装槽粘接。

[0019] 通过采用上述技术方案,所述密封垫能够有效提高所述出水口的密封性,防止洪水渗漏。

[0020] (三)有益效果

[0021] 本实用新型相对于现有技术,具有以下有益效果:

[0022] 为解决现有的水工防洪墙单向排水止水结构在使用过程中,防洪墙大多具备排水功能,而不具备止水功能,出水口密封性不强而导致洪水容易渗漏,且洪水易发生回流,影响结构在使用时的安全性的问题,本实用新型通过设置固定架、防水电动推杆、止水球、控制器、安装槽、密封垫和单向阀,能够通过控制器控制防水电动推杆,推动止水球封堵出水口,从而实现止水功能,提高了出水口的密封性,防止出水口发生洪水渗漏的情况,而且能够有效避免洪水回流,保证结构在使用时的安全性;

## 附图说明

[0023] 图1是本实用新型所述一种水工防洪墙单向排水止水结构的主视图;

[0024] 图2是本实用新型所述一种水工防洪墙单向排水止水结构的俯剖视图。

[0025] 附图标记说明如下:

[0026] 1、防洪墙主体;2、控制器;3、固定架;4、紧固螺栓;5、防水电动推杆;6、止水球;7、排水管;8、进水口;9、滤网;10、出水口;11、单向阀;12、安装槽;13、密封垫;14、蓄电池。

## 具体实施方式

[0027] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0028] 如图1-图2所示,本实施例中的一种水工防洪墙单向排水止水结构,包括防洪墙主体1、控制器2和固定架3,防洪墙主体1顶端一侧安装有控制器2,控制器2一侧设置有蓄电池14,防洪墙主体1一侧壁上设置有固定架3,固定架3与防洪墙主体1相连处设置有紧固螺栓4,固定架3一侧壁中部设置有防水电动推杆5,防水电动推杆5一端设置有止水球6,防洪墙主体1内中部设置有排水管7,排水管7一端设置有进水口8,排水管7内靠近进水口8位置设置有滤网9,排水管7另一端设置有出水口10,排水管7内靠近出水口10位置设置有单向阀11,排水管7外靠近出水口10一侧设置有安装槽12,安装槽12内设置有密封垫13。

[0029] 如图1-图2所示,本实施例中,防洪墙主体1与控制器2螺钉连接,控制器2能够控制

防水电动推杆5迁移，实现结构的止水功能，固定架3与防洪墙主体1通过紧固螺栓4连接，固定架3便于固定支撑防水电动推杆5，紧固螺栓4能够使固定架3固定在防洪墙主体1上，避免晃动，防水电动推杆5与固定架3螺栓连接，防水电动推杆5与止水球6螺栓连接，防水电动推杆5能够推动止水球6，从而封堵出水口10，实现止水功能，排水管7与防洪墙主体1插接，单向阀11与排水管7螺栓连接，排水管7便于洪水的排出，单向阀11能够阻止洪水回流，保证结构的安全性，进水口8成型于排水管7上，滤网9与排水管7卡槽连接，进水口8便于洪水的进入，滤网9能够过滤进水口8的杂物，避免排水管7堵塞。

[0030] 本实施例的具体实施过程如下：在使用时，首先将防洪墙主体1安装固定，其中在排水止水结构在使用过程中，通过控制器2使防水电动推杆5前移，带动止水球6前移，使止水球6封堵出水口10，实现止水功能，密封垫13提高了出水口10的密封性，防止出水口10发生洪水渗漏的情况，需要排水时，防水电动推杆5后移，洪水经单向阀11流出，能够有效避免洪水回流，保证结构的安全性。

[0031] 上面所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述，并非对本实用新型的构思和范围进行限定。在不脱离本实用新型设计构思的前提下，本领域普通人员对本实用新型的技术方案做出的各种变型和改进，均应落入到本实用新型的保护范围，本实用新型请求保护的技术内容，已经全部记载在权利要求书中。

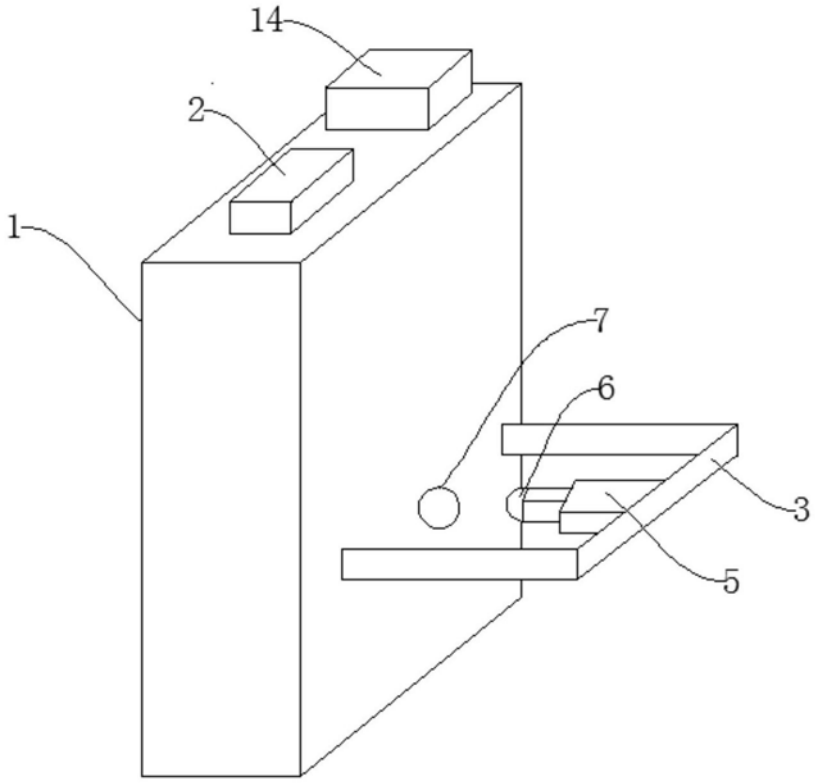



图1

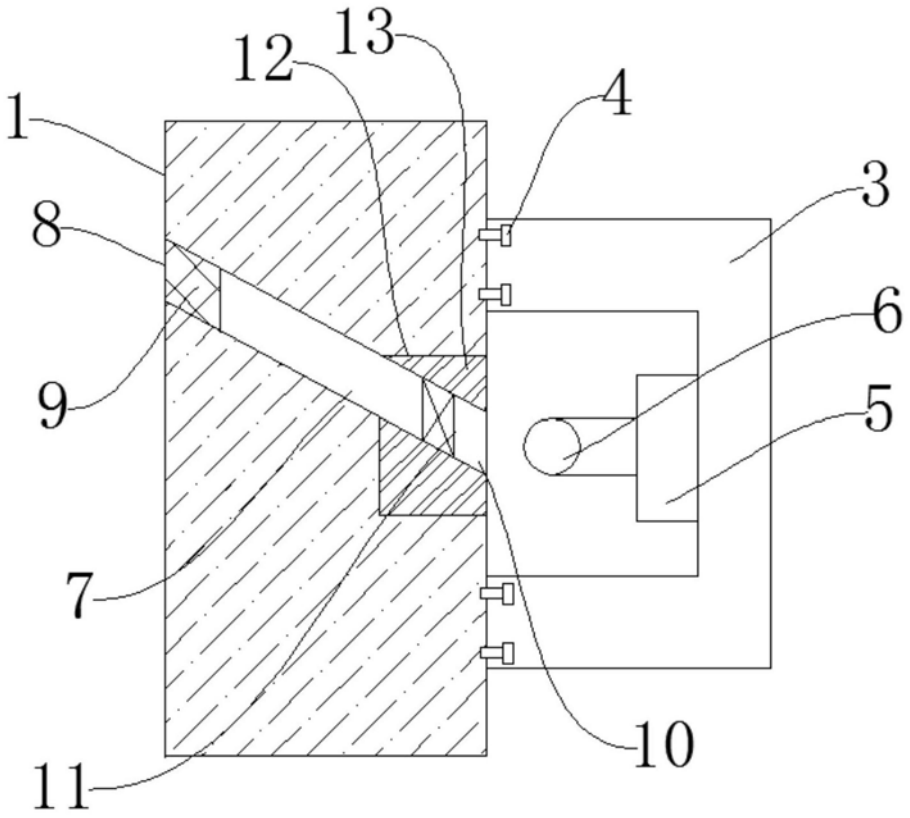



图2