



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220079900 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 24

(21) 申请号 202321505011.6

A01G 22/00 (2018.01)

(22) 申请日 2023.06.13

(73) 专利权人 中国水利水电第十一工程局有限公司

地址 450001 河南省郑州市中原区高新区
莲花街59号

(72) 发明人 王晓轩 李冲 黄文龙 徐丰
杨佳森 赵如雪

(74) 专利代理机构 北京华锐创新知识产权代理有限公司 11925

专利代理师 李雪萌

(51) Int. Cl.

E02B 3/12 (2006.01)

H02J 7/35 (2006.01)

G01F 23/00 (2022.01)

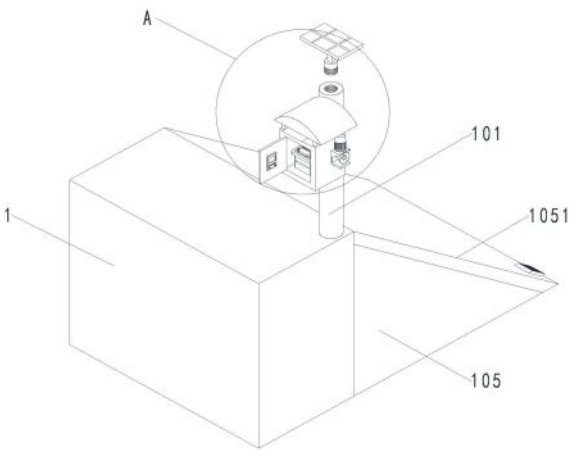
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防洪护堤

(57) 摘要

本实用新型涉及防洪装置技术领域,具体为一种防洪护堤,包括防护堤,所述防护堤顶部固定安装有固定杆,所述固定杆的外侧固定设置有控制箱,所述控制箱的后侧通过铰链转动安装有箱门,所述箱门的前侧表面固定设置有控制器,所述控制箱的内部底端固定安装有蓄电池,所述控制箱的顶部设置有防水帽,所述固定杆的顶部安装有固定座,所述固定座的顶部固定设置有太阳能板,所述防护堤的前侧表面固定安装有坡体,所述坡体的顶部表面种植设置有植被层,所述坡体的内部分别设置有竖桩、横桩和液位报警机构,通过在防洪护堤中设置的液位警报机构,进而达到了对工作人员进行有效警示的目的,保证了对防洪工作处理的及时性,便于后续的使用。



CN 220079900 U

1. 一种防洪护堤,包括防护堤(1),其特征在于:所述防护堤(1)顶部固定安装有固定杆(101),所述固定杆(101)的外侧固定设置有控制箱(102),所述控制箱(102)的后侧通过铰链转动安装有箱门(1021),所述箱门(1021)的前侧表面固定设置有控制器(1022),所述控制箱(102)的内部底端固定安装有蓄电池(1023),所述控制箱(102)的顶部设置有防水帽(1024),所述固定杆(101)的顶部安装有固定座(103),所述固定座(103)的顶部固定设置有太阳能板(104),所述防护堤(1)的前侧表面固定安装有坡体(105),所述坡体(105)的顶部表面种植设置有植被层(1051),所述坡体(105)的内部分别设置有竖桩(1052)、横桩(1053)和液位报警机构(2);

所述液位报警机构(2)包括固定安装在控制箱(102)右侧的声光警报器(201)和开设在坡体(105)内部的空腔(202),所述空腔(202)的内部前侧固定安装有液位传感器(203)。

2. 根据权利要求1所述的一种防洪护堤,其特征在于:所述防水帽(1024)通过固定件与控制箱(102)的顶部表面固定连接,且其底部与控制箱(102)的顶部之间留有间隙,所述防水帽(1024)的外侧尺寸大于控制箱(102)的顶部尺寸。

3. 根据权利要求1所述的一种防洪护堤,其特征在于:所述固定杆(101)的顶部表面开设有内螺纹,所述固定座(103)的外侧开设有外螺纹,其中外螺纹与内螺纹相连,且其连接方式为螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种防洪护堤,其特征在于:所述太阳能板(104)的输出端通过导线与蓄电池(1023)的输入端电性连接,所述蓄电池(1023)的类型为锂离子电池。

5. 根据权利要求1所述的一种防洪护堤,其特征在于:所述竖桩(1052)和横桩(1053)分别有多个,多个所述竖桩(1052)和横桩(1053)均与坡体(105)的内壁间呈嵌入贴合设置。

6. 根据权利要求1所述的一种防洪护堤,其特征在于:所述空腔(202)的竖截面形状呈L形结构,且其横置端的内部前侧依次贯穿于坡体(105)、植被层(1051)的内壁并固定安装有滤泥罩。

7. 根据权利要求1所述的一种防洪护堤,其特征在于:所述液位传感器(203)的输出端通过导线与控制器(1022)的输入端电性连接,所述声光警报器(201)的输入端通过导线与控制器(1022)的输出端电性连接。

一种防洪护堤

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防洪装置技术领域,具体为一种防洪护堤。

背景技术

[0002] 目前所使用的一种防洪护堤,经检索发现,在专利申请号CN202120069155.6的实用新型公开了一种用于防洪的防护堤装置,包括大坝本体,所述大坝本体的内部开设有凹槽,所述大坝本体的内部开设有位于凹槽左侧的活动腔,所述活动腔的底部固定安装有电机,所述电机的顶部固定安装有隔板。该用于防洪的防护堤装置,通过在活动腔里安装电机,电机的输出轴套接螺纹杆,活动块开设了通孔,并与螺纹杆螺纹连接,活动块与防洪挡水板通过支撑块连接,当电机开始运作,通过丝杆原理,螺纹杆转动,活动块带动防洪挡水板向上移动,当防洪挡水板移动到最顶端的位置,推杆推出,将防洪挡水板座在推杆上,支撑防洪挡水板,从而可以调节坝体高度抵御洪水的侵袭。

[0003] 以上专利中虽然解决了上述背景技术中的问题,但是还是存在以下不足:1.其防洪护堤中不具备对液位进行限位警示的功能,因此在液位超过警示线时,无法对工作人员进行及时的警示通知,进而影响了防洪工作处理的及时性,降低了防洪护堤的实用效果;2.其防洪护堤中仅仅依靠市电的供电方式,而设备需要长期供电,进而形成了电力浪费的情况,不利于节能环保。

[0004] 综上所述,本实用新型通过设计一种防洪护堤来解决上述背景技术中的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种防洪护堤,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种防洪护堤,包括防护堤,所述防护堤顶部固定安装有固定杆,所述固定杆的外侧固定设置有控制箱,所述控制箱的后侧通过铰链转动安装有箱门,所述箱门的前侧表面固定设置有控制器,所述控制箱的内部底端固定安装有蓄电池,所述控制箱的顶部设置有防水帽,所述固定杆的顶部安装有固定座,所述固定座的顶部固定设置有太阳能板,所述防护堤的前侧表面固定安装有坡体,所述坡体的顶部表面种植设置有植被层,所述坡体的内部分别设置有竖桩、横桩和液位报警机构;

[0008] 所述液位报警机构包括固定安装在控制箱右侧的声光警报器和开设在坡体内部的空腔,所述空腔的内部前侧固定安装有液位传感器。

[0009] 作为本实用新型优选的方案,所述防水帽通过固定件与控制箱的顶部表面固定连接,且其底部与控制箱的顶部之间留有间隙,所述防水帽的外侧尺寸大于控制箱的顶部尺寸。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述固定杆的顶部表面开设有内螺纹,所述固定座的外侧开设有外螺纹,其中外螺纹与内螺纹相连,且其连接方式为螺纹连接。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述太阳能板的输出端通过导线与蓄电池的输入端

电性连接,所述蓄电池的类型为锂离子电池。

[0012] 作为本实用新型优选的方案,所述竖桩和横桩分别有多个,多个所述竖桩和横桩均与坡体的内壁间呈嵌入贴合设置。

[0013] 作为本实用新型优选的方案,所述空腔的竖截面形状呈L形结构,且其横置端的内部前侧依次贯穿于坡体、植被层的内壁并固定安装有滤泥罩。

[0014] 作为本实用新型优选的方案,所述液位传感器的输出端通过导线与控制器的输入端电性连接,所述声光警报器的输入端通过导线与控制器的输出端电性连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1.本实用新型中,通过在防洪护堤中设置的液位警报机构,从而利用液位警报机构中的结构设计,实现了对液位实时监测,进而达到了对工作人员进行有效警示的目的,保证了对防洪工作处理的及时性,便于后续的使用。

[0017] 2.本实用新型中,通过设置的一种防洪护堤,从而利用太阳能板和蓄电池的结构设计,实现了将光能转化电能并进行有效储存利用,进而到达了对防护堤进行供电的目的,便于节能环保。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型坡体的剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的图1中A点放大结构示意图。

[0021] 图中:1、防护堤;101、固定杆;102、控制箱;1021、箱门;1022、控制器;1023、蓄电池;1024、防水帽;103、固定座;104、太阳能板;105、坡体;1051、植被层;1052、竖桩;1053、横桩;2、液位报警机构;201、声光警报器;202、空腔;203、液位传感器。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述,给出了本实用新型的若干实施例,但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例,相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0024] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件,本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0025] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同,本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型,本文所使用的术语“及/或”包括

一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0026] 实施例,请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:

[0027] 一种防洪护堤,包括防护堤1,防护堤1顶部固定安装有固定杆101,固定杆101的外侧固定设置有控制箱102,控制箱102的后侧通过铰链转动安装有箱门1021,箱门1021的前侧表面固定设置有控制器1022,控制箱102的内部底端固定安装有蓄电池1023,控制箱102的顶部设置有防水帽1024,固定杆101的顶部安装有固定座103,固定座103的顶部固定设置有太阳能板104,防护堤1的前侧表面固定安装有坡体105,坡体105的顶部表面种植设置有植被层1051,坡体105的内部分别设置有竖桩1052和横桩1053;

[0028] 具体的,防水帽1024通过固定件与控制箱102的顶部表面固定连接,且其底部与控制箱102的顶部之间留有间隙,防水帽1024的外侧尺寸大于控制箱102的顶部尺寸。

[0029] 本实施方案中,防水帽1024主要用来对雨水进行导流,避免了雨水长时间对控制箱102的外侧表面进行冲刷,保证了控制箱102的使用期限。

[0030] 具体的,固定杆101的顶部表面开设有内螺纹,固定座103的外侧开设有外螺纹,其中外螺纹与内螺纹相连,且其连接方式为螺纹连接。

[0031] 本实施方案中,通过外螺纹与内螺纹之前的螺纹配合,能够对固定座103与固定杆101间进行便捷安装。

[0032] 具体的,太阳能板104的输出端通过导线与蓄电池1023的输入端电性连接,蓄电池1023的类型为锂离子电池。

[0033] 本实施方案中,太阳能板104主要用来将收集到光能转化为电能并通过导线传递给蓄电池1023,保证了蓄电池1023的蓄电量,便于对液位传感器203进行供电。

[0034] 具体的,竖桩1052和横桩1053分别有多个,多个竖桩1052和横桩1053均与坡体105的内壁间呈嵌入贴合设置。

[0035] 本实施方案中,竖桩1052和横桩1053主要用来对坡体105进行支撑,提高了坡体105的整体强度。

[0036] 在该实施例中,请参照图1、图2和图3,坡体105的内部设置有液位报警机构2,液位报警机构2包括固定安装在控制箱102右侧的声光警报器201和开设在坡体105内部的空腔202,空腔202的内部前侧固定安装有液位传感器203;

[0037] 具体的,空腔202的竖截面形状呈L形结构,且其横置端的内部前侧依次贯穿于坡体105、植被层1051的内壁并固定安装有滤泥罩。

[0038] 本实施方案中,滤泥罩的设置有效的阻隔了泥沙进行到空腔202中,避免了空腔202出现堵塞的情况,保证了空腔202内外水体的流通状态。

[0039] 具体的,液位传感器203的输出端通过导线与控制器1022的输入端电性连接,声光警报器201的输入端通过导线与控制器1022的输出端电性连接

[0040] 本实施方案中,通过液位传感器203与控制器1022间的配合,实现了对声光警报器201的启动,进而解决了防护堤1不具备液位报警的问题,满足了使用人员的需求。

[0041] 本实用新型工作流程:在对一种防洪护堤进行使用时,首先,对防护堤1和坡体105进行混凝土浇筑并将其移动放置在所需要的位置,其次,在确保太阳能板104通过导线与蓄电池1023电性连接的条件下,使用蓄电池1023给防洪护堤进行供电,最后,即可进行护堤防洪操作,在对防洪护堤进行防护的过程中,太阳能板104能够对光能进行收集并转化成电

能,而转化的电能随着导线进入到蓄电池1023中,由此起到了节能的作用,进一步的,当液面不断升高时,空腔202中的液面也随之发生同步变化,直至空腔202中的液面到达液位传感器203的感应位置,而后液位传感器203将信号传递给控制器1022,控制器1022随之控制声光警报器201启动,声光警报器201则发生警示灯光和声音,由此便于对工作人员进行警示,便于对护堤的水位进行实时监测。

[0042] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

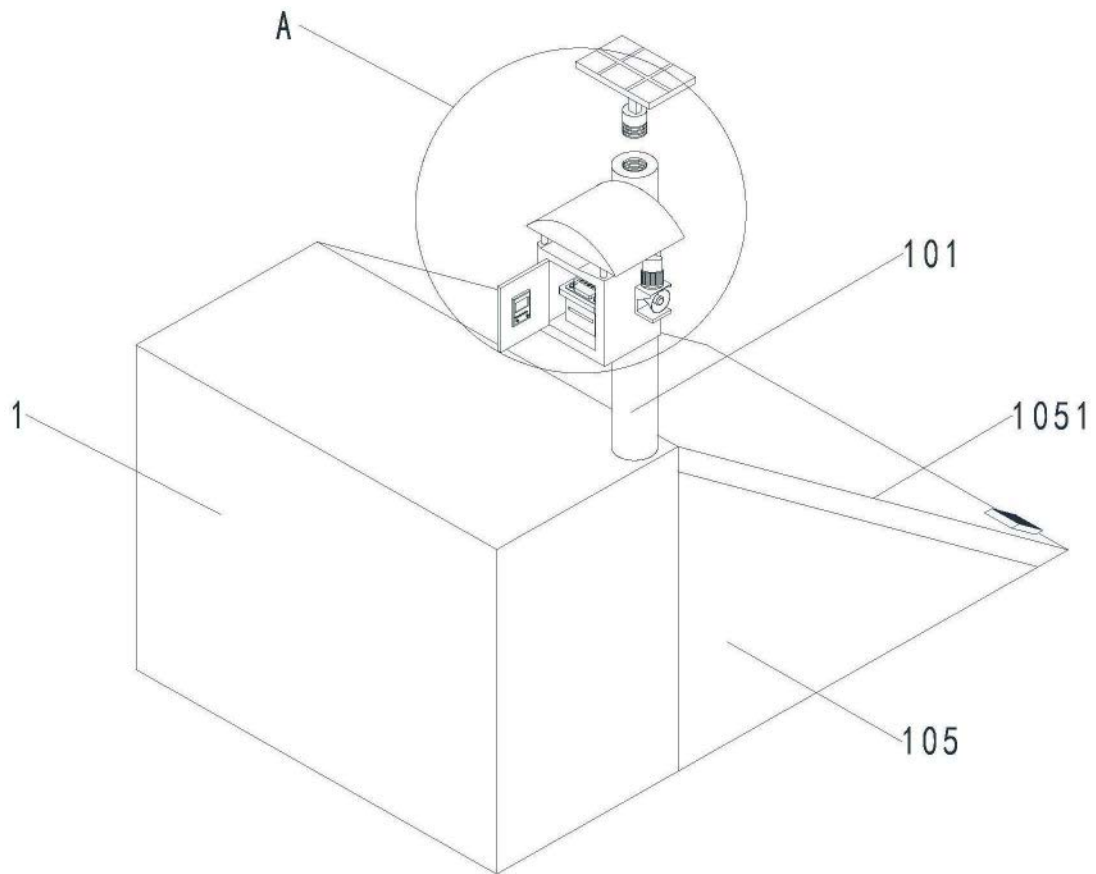


图1

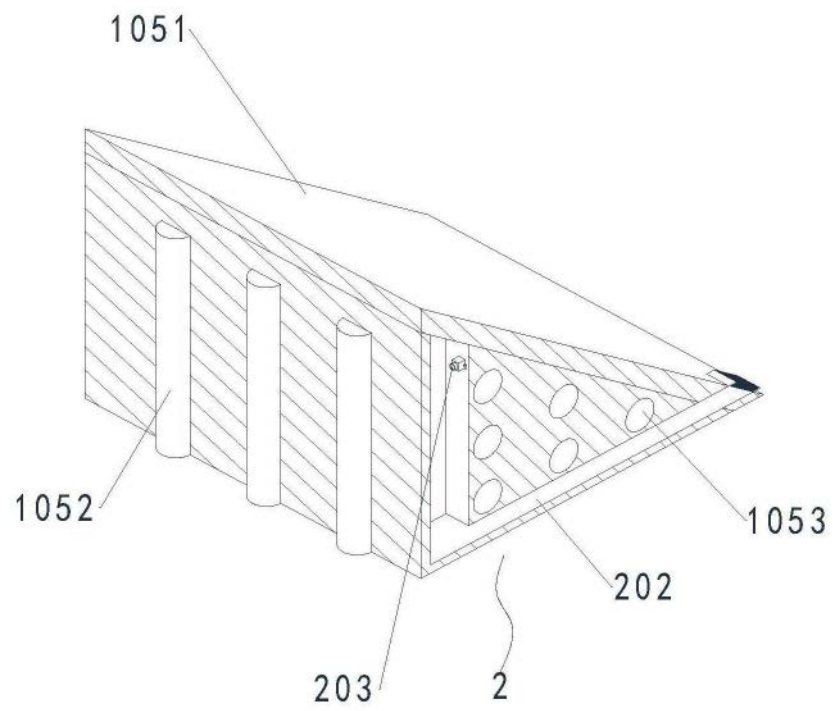


图2

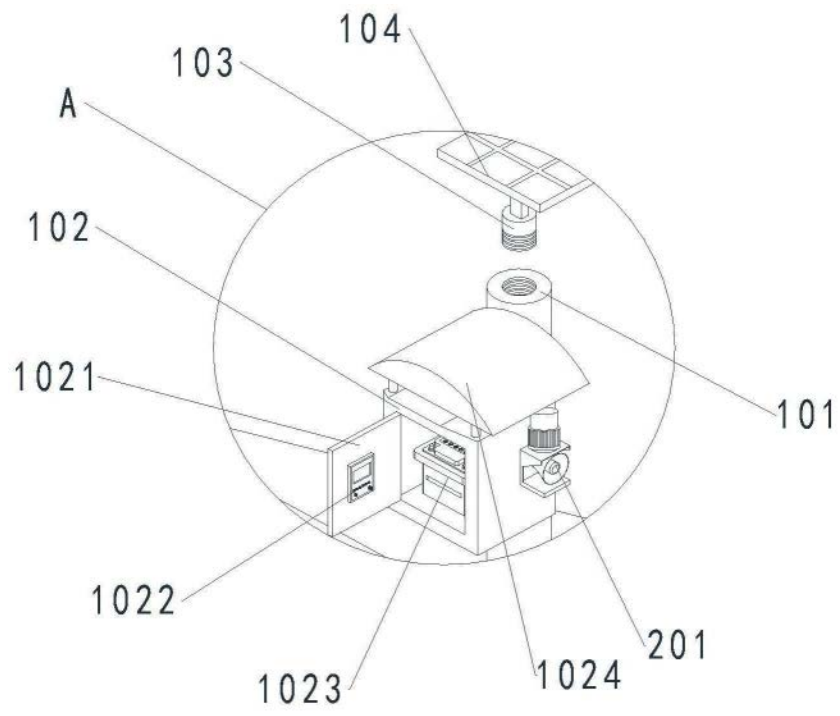


图3