(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221546574 U
(45)授权公告日 2024.08.16

(21)申请号 202323592841.X

(22)申请日 2023.12.27

(73)专利权人 河南华北水电工程监理有限公司
地址 450000 河南省郑州市金水区北环路36号华北水利水电学院综合实验楼1606

(72)发明人 李一秀 魏东 赵海松 霍雯 赵录松 王鹏飞 李振杰

(51)Int.Cl.
E04H 17/00(2006.01)
F16M 11/04(2006.01)
E04H 17/14(2006.01)
E04H 17/16(2006.01)
E04H 17/22(2006.01)
E02B 1/00(2006.01)
H02J 7/35(2006.01)
H04N 7/00(2011.01)
G08B 13/196(2006.01)
G08B 3/10(2006.01)

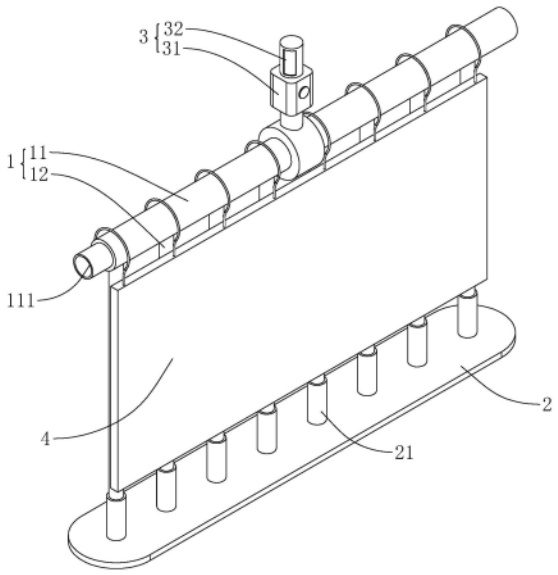
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种水利工程现场风险检测设备

(57)摘要

本申请涉及一种水利工程现场风险检测设备,涉及工程辅助装置的领域,包括挡架、底板和监测机构,挡架和底板可拆卸连接,监测机构包括摄像头,摄像头固定连接在挡架上。本申请具有减少施工现场的作业风险隐患的效果。



CN 221546574 U

1.一种水利工程现场风险检测设备,其特征在于:包括挡架(1)、底板(2)和监测机构(3),挡架(1)和底板(2)可拆卸连接,监测机构(3)包括摄像头(31),摄像头(31)固定连接在挡架(1)上。

2.根据权利要求1所述的一种水利工程现场风险检测设备,其特征在于:所述挡架(1)包括横杆(11)和竖杆(12),竖杆(12)设置有多个,多个竖杆(12)沿横杆(11)长度方向间隔设置,竖杆(12)一端固定连接在横杆(11)上,另一端可拆卸连接在底板(2)上。

3.根据权利要求2所述的一种水利工程现场风险检测设备,其特征在于:所述底板(2)上设置有多个插筒(21),插筒(21)与底板(2)垂直,插筒(21)沿直线方向间隔设置,竖杆(12)上远离横杆(11)一端插入插筒(21)中。

4.根据权利要求3所述的一种水利工程现场风险检测设备,其特征在于:所述横杆(11)上一端设置有连接筒(111),连接筒(111)用于插入其他横杆(11)端部。

5.根据权利要求1所述的一种水利工程现场风险检测设备,其特征在于:所述底板(2)上设置有多个尖锥(22),尖锥(22)与底板(2)垂直,尖锥(22)用于插入地下。

6.根据权利要求1所述的一种水利工程现场风险检测设备,其特征在于:所述监测机构(3)还包括扬声器(32),扬声器(32)设置在挡架(1)上。

7.根据权利要求6所述的一种水利工程现场风险检测设备,其特征在于:所述挡架(1)上可拆卸连接有充电板(4),充电板(4)用于发电并对监测机构(3)供电。

8.根据权利要求7所述的一种水利工程现场风险检测设备,其特征在于:所述充电板(4)上设置有多个挂钩(41),挂钩(41)用于挂在挡架(1)上。

一种水利工程现场风险检测设备

技术领域

[0001] 本申请涉及工程辅助装置的领域,尤其是涉及一种水利工程现场风险检测设备。

背景技术

[0002] 在水利施工现场,由于施工现场存在沼泽或积水等复杂地形,在施工现场需要使用护栏封锁危险区域,通过护栏起到警示行人和施工人员的作用,减少施工人员进入危险区域的几率。

[0003] 相关的护栏互相拼接形成带状,护栏上可悬挂警示牌,通过在警示牌上设置标语或图片,起到提示风险的效果。

[0004] 上述中的相关技术方案存在以下缺陷:在施工过程中,施工人员违规翻越护栏时管理人员难以及时发现并阻止,具有风险隐患。

实用新型内容

[0005] 为了减少施工现场的作业风险隐患,本申请提供一种水利工程现场风险检测设备。

[0006] 本申请提供的一种水利工程现场风险检测设备采用如下的技术方案:

[0007] 一种水利工程现场风险检测设备,包括挡架、底板和监测机构,挡架和底板可拆卸连接,监测机构包括摄像头,摄像头固定连接在挡架上。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过使挡架与底板可拆卸连接,使用人员能够将挡架与底板拼接,使底板设置在地面上,从而使挡架能够竖直设置在地面上,通过在挡架上设置摄像头,使摄像头能够拍摄图像,进而方便管理人员检查挡架所在区域的情况,当发现有人员翻越护栏时,管理人员能够通过摄像头发现并迅速介入,减少施工现场的作业风险。

[0009] 可选的,所述挡架包括横杆和竖杆,竖杆设置有多个,多个竖杆沿横杆长度方向间隔设置,竖杆一端固定连接在横杆上,另一端可拆卸连接在底板上。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过在横杆上设置多个竖杆,使竖杆上远离横杆的一端可拆卸连接在底板上,使用人员能够在挡架上设置不同的底板,进而使挡架能够设置在不同的环境中,使用人员能够在底板上设置粗糙的橡胶表面,从而提升底板与地面的摩擦力,提升挡架与地面连接的稳定性。

[0011] 可选的,所述底板上设置有多个插筒,插筒与底板垂直,插筒沿直线方向间隔设置,竖杆上远离横杆一端插入插筒中。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过在底板上设置多个插筒,使用人员通过将竖杆插入插筒中,能够使挡架连接在底板上,方便使用人员搬运和收纳挡架。

[0013] 可选的,所述横杆上一端设置有连接筒,连接筒用于插入其他横杆端部。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过在横杆上设置连接筒,使横杆一端的连接筒能够插入其他横杆的端部,进而使多个横杆能够通过连接筒互相卡接,使用人员能够将多个挡架沿直线排列在地面上并互相连接,从而使多个挡架共同封堵较为危险的施工区域。

[0015] 可选的,所述底板上设置有多个尖锥,尖锥与底板垂直,尖锥用于插入地下。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过在底板上设置尖锥,使用人员能够通过将尖锥插入地下,使底板能够紧密设置在地表上,进而提升底板与地面的连接稳定性,使挡架能够稳定连接在松软的土地上。

[0017] 可选的,所述监测机构还包括扬声器,扬声器设置在挡架上。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过在挡架上设置扬声器,使用人员能够通过扬声器播放警戒录音,进一步起到警示行人的效果。

[0019] 可选的,所述挡架上可拆卸连接有充电板,充电板用于发电并对监测机构供电。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过在挡架上设置充电板,使充电板能够发电并供电,从而使摄像头和扬声器能够长时间工作,在设置挡架的时候无需在安装挡架处设置供电线,节省使用人员布设电网的步骤,提升效率。

[0021] 可选的,所述充电板上设置有多个挂钩,挂钩用于挂在挡架上。

[0022] 通过采用上述技术方案,通过在充电板上设置挂钩,使挂钩能够卡接在横杆上,进而使充电板能够贴合挡架设置,使用人员能够通过挂钩在挡架上方便快速装卸充电板,方便使用。

[0023] 综上所述,本申请的有益技术效果为:

[0024] 1.通过在挡架上设置监测机构,使用人员能够通过摄像头检查挡架所在位置的情况,从而起到检查施工风险的效果,通过在挡架上设置扬声器,使用人员能够通过无线传输模块控制扬声器发声,从而对施工人员的违规操作起到提醒作用;

[0025] 2.通过在底板上设置尖锥,使用人员能够通过尖锥将底板稳定连接在地面上,进而使挡架能够稳定连接在地质环境复杂的施工位置;

[0026] 3.通过在挡架上设置充电板,使充电板能够将太阳能转化为电能,进而使充电板能够对监测机构供电,提升摄像头和扬声器的工作时间,使用人员设置挡架时无需设置供监测机构使用的供电线,方便使用。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例的整体结构示意图。

[0028] 图2是本申请实施例的底板的结构示意图。

[0029] 图3是本申请实施例的充电板的结构示意图。

[0030] 附图标记:1、挡架;11、横杆;111、连接筒;12、竖杆;2、底板;21、插筒;22、尖锥;3、监测机构;31、摄像头;32、扬声器;4、充电板;41、挂钩。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本申请作进一步详细说明。

[0032] 本申请实施例公开一种水利工程现场风险检测设备,参照图1,包括挡架1、底板2和监测机构3,挡架1连接在底板2上,底板2用于固定在地面上,监测机构3包括摄像头31,摄像头31固定在挡架1上,使用人员通过将多个挡架1设置在河岸旁,能够起到阻拦施工人员进入河道中的效果,通过在挡架1上设置监测机构3,使用人员能够通过监测机构3查看视频信号,进而方便对翻越挡架1或进入危险区域的施工人员进行阻止。

[0033] 参照图1,挡架1包括横杆11和多个竖杆12,横杆11和竖杆12焊接,横杆11和竖杆12互相垂直,多个竖杆12沿横杆11长度方向间隔设置。摄像头31固定在横杆11上。

[0034] 参照图1,横杆11一端设置有连接筒111,连接筒111和横杆11为圆杆并同轴设置,连接筒111的直径小于横杆11直径,使用人员能够将连接筒111插入其他横杆11的端部,进而使多个挡架1能够互相卡接,使用人员能够将多个挡架1拼接并设置在地面上,方便使用。

[0035] 参照图1和图2,底板2上设置有多个插筒21,插筒21沿直线方向间隔设置,插筒21与底板2垂直。竖杆12上远离横杆11的一端能够插入插筒21中,从而使挡架1和底板2可拆卸连接。使用人员能够根据地面的含水率和地质条件更换底板2,从而使挡架1能够设置在不同条件的环境中。

[0036] 参照图2,底板2上远离插筒21的一端设置有多个尖锥22,尖锥22与底板2垂直,尖锥22端部为锥体。使用人员能够将尖锥22插入地下,进而使底板2与地面稳定连接,提升挡架1在地面上竖立的结构稳定性。

[0037] 参照图1,监测机构3还包括扬声器32,扬声器32固定在挡架1上,扬声器32能够发出声音,起到对行人的警示作用。监测机构3上设置有无线传输模块,无线传输模块能够发射和接收信号,摄像头31将图像信号转化为电信号,电信号通过无线传输模块发射,使用人员能够在办公地点通过接收器接收电信号并转化为图像信号,使用人员在办公地点能够使用话筒输出声音,声信号转化为电信号后通过无线传输模块发射,扬声器32通过无线传输模块接收电信号并转化为声信号输出,从而使扬声器32能够输出使用人员在办公地点的声音。

[0038] 参照图1和图3,监测机构3上设置有充电板4,充电板4可选用光伏发电板,光伏发电板通过电线与摄像头31和扬声器32连接,光伏发电板用于将太阳能转化为电能并对监测机构3供电。充电板4上设置有多个挂钩41,充电板4能够通过挂钩41挂在横杆11上,方便使用人员安装和拆除充电板4。

[0039] 本申请实施例的实施原理为:通过在挡架1上设置底板2,使用人员能够将挡架1设置在地面上,通过将多个挡架1互相拼接,使挡架1起到隔绝危险区域的作用,通过在挡架1上设置监测机构3,使监测机构3能够拍摄图像并传输信号,使用人员能够通过摄像头31查看挡架1所在区域的情况并使用扬声器32提示和警示行人。

[0040] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

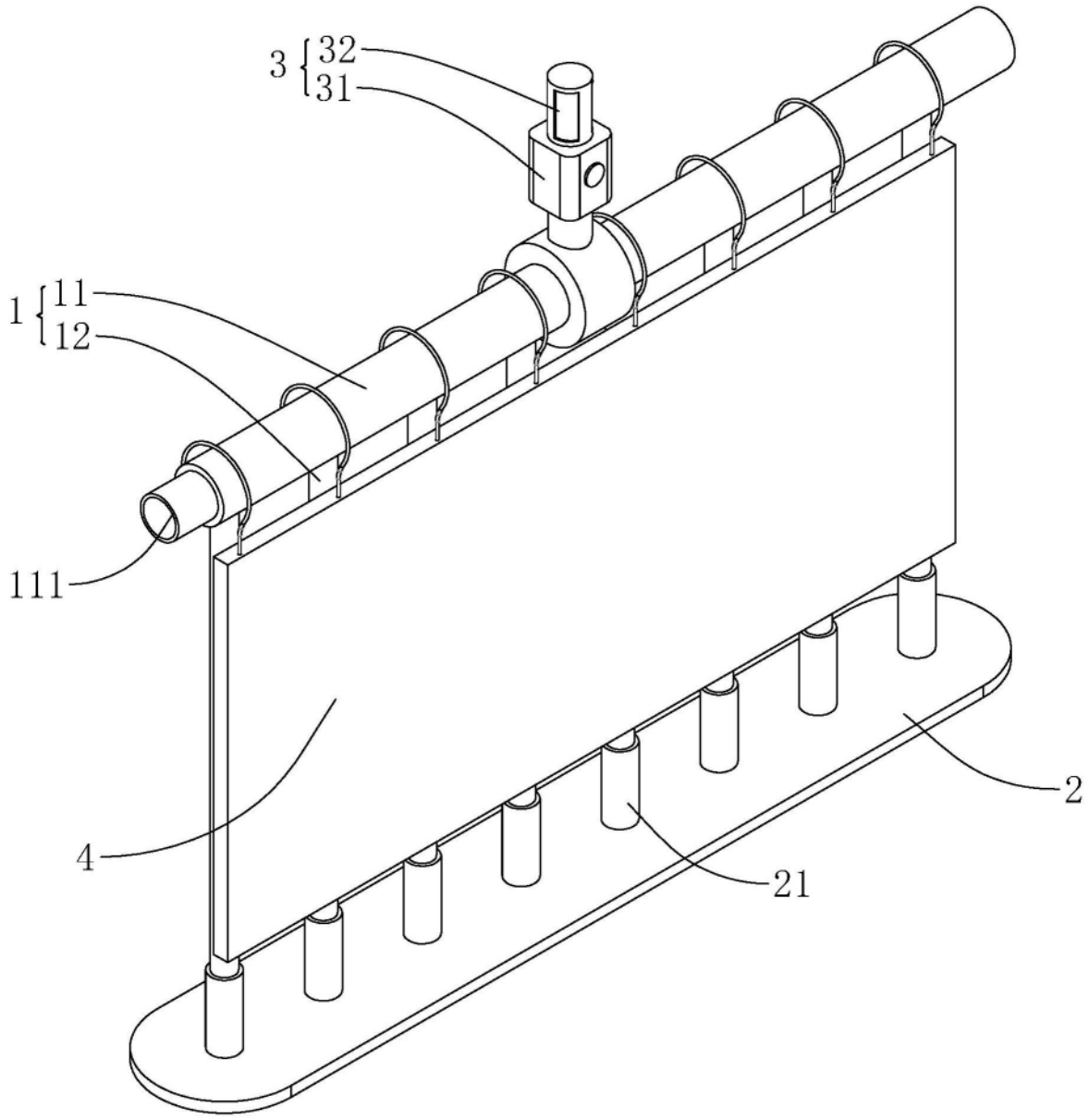


图1

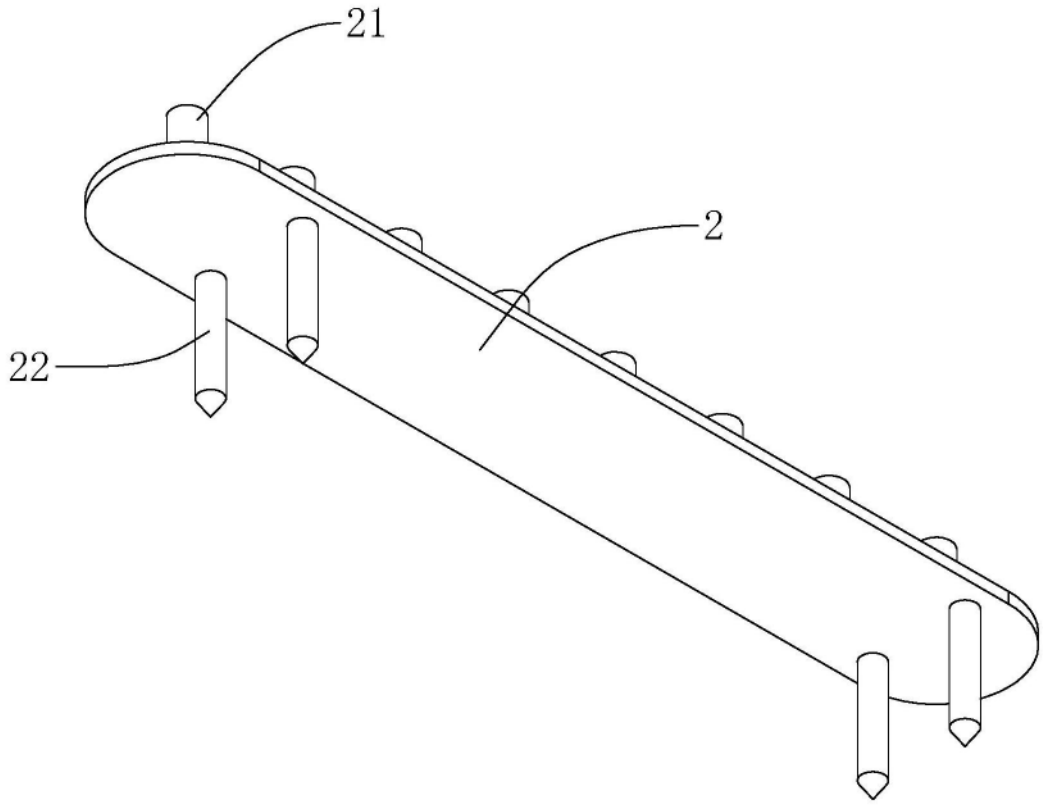


图2

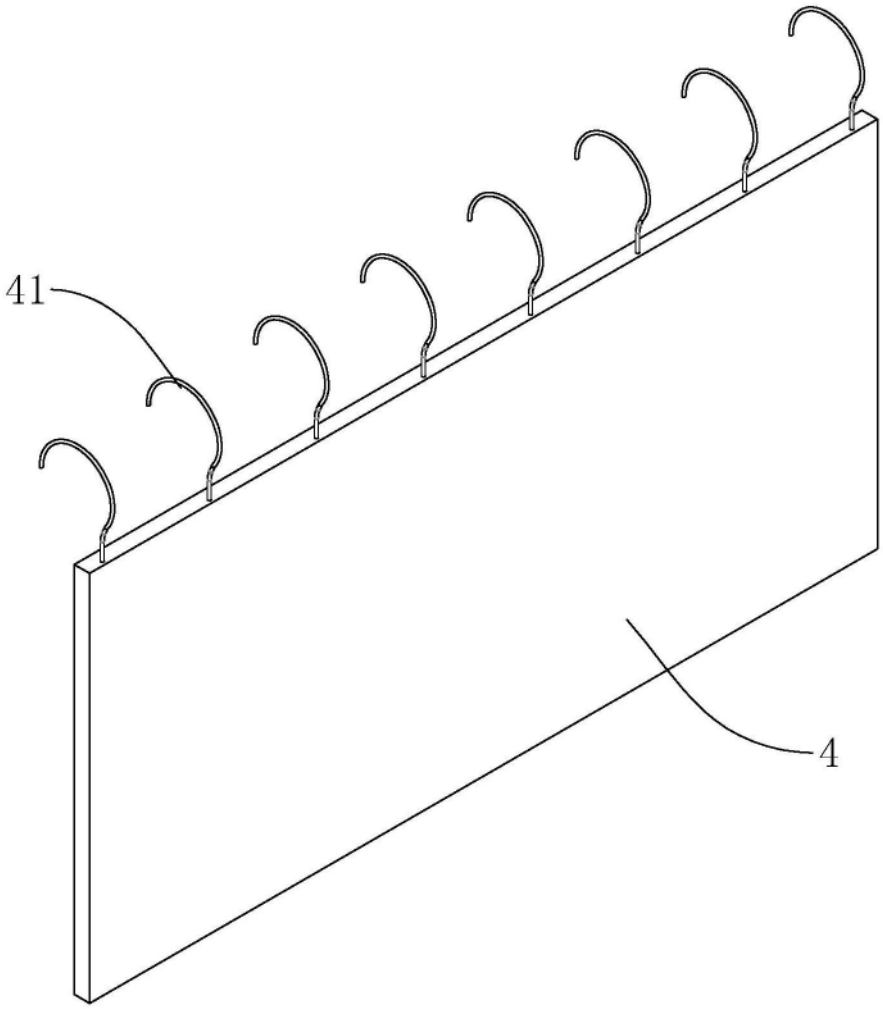


图3