



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204422015 U

(45) 授权公告日 2015.06.24

(21) 申请号 201520077122.0

(22) 申请日 2015.01.30

(73) 专利权人 郑州大学

地址 450001 河南省郑州市高新区科学大道
100号(郑州大学新校区)

(72) 发明人 李壮 司炯 肖丹 李思锦
李顺顺 郝亚风

(51) Int. Cl.

G01F 23/24(2006.01)

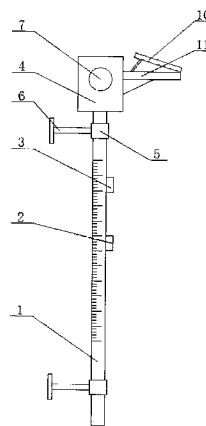
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

声报警水位检测器

(57) 摘要

声报警水位检测器,包括标杆,标杆上安装上下排列的第一金属探头和第二金属探头,标杆上部设置控制器,弹簧压片固定在控制器上,定位杆可在弹簧压片内作水平移动,定位杆的端部安装有压杆,弹簧套合定位杆,一端连接弹簧压片,另一端固定在控制器上,控制器内设置水位检测电路、驱动器和电源,控制器外侧安装蜂鸣器,第一金属探头和第二金属探头连接到水位检测电路的输入端,水位检测电路的输出端连接到驱动器的输入端,驱动器的输出端连接蜂鸣器。本实用新型可以监视水位情况,当水位超过警戒水位后,及时声音报警。



1. 声报警水位检测器,其特征在於:包括标杆(1),标杆(1)上安装上下排列的第一金属探头(2)和第二金属探头(3),标杆(1)上部设置控制器(4),弹簧压片(14)固定在控制器(4)上,定位杆(15)可在弹簧压片(14)内作水平移动,定位杆(15)的端部安装有压杆(13),弹簧(12)套合定位杆(15),一端连接弹簧压片(14),另一端固定在控制器(4)上,控制器(4)内设置水位检测电路(8)、驱动器(9)和电源,控制器(4)外侧安装蜂鸣器(7),第一金属探头(2)和第二金属探头(3)连接到水位检测电路(8)的输入端,水位检测电路(8)的输出端连接到驱动器(9)的输入端,驱动器(9)的输出端连接蜂鸣器(7)。

2. 根据权利要求1所述的声报警水位检测器,其特征在於:所述的标杆(1)上设置固定套(5),固定套(5)的侧部安装固定座(6)。

3. 根据权利要求1所述的声报警水位检测器,其特征在於:所述的控制器(4)的侧部设置侧支架(11),侧支架(11)上安装光伏电池(10),光伏电池(10)连接电源。

4. 根据权利要求1所述的声报警水位检测器,其特征在於:所述的标杆(1)上设置刻度线。

5. 根据权利要求1所述的声报警水位检测器,其特征在於:所述的标杆(1)为不锈钢材质制成,标杆(1)上端设置有定位孔(16)。

6. 根据权利要求1所述的声报警水位检测器,其特征在於:所述的定位杆(15)与压杆(13)采用铰接配合。

声报警水位检测器

技术领域

[0001] 本实用新型属于水利工程领域,具体地说是一种声报警水位检测器。

背景技术

[0002] 目前,在水位超过警戒水位后,需要人们定期巡视,不能第一时间得到警报,延误处理时机,另外检测器由于长期日晒夜露、腐蚀,使用寿命不长。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种声报警水位检测器,用以解决现有技术中的缺陷。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0005] 声报警水位检测器,包括标杆,标杆上安装上下排列的第一金属探头和第二金属探头,标杆上部设置控制器,弹簧压片固定在控制器上,定位杆可在弹簧压片内作水平移动,定位杆的端部安装有压杆,弹簧套合定位杆,一端连接弹簧压片,另一端固定在控制器上,控制器内设置水位检测电路、驱动器和电源,控制器外侧安装蜂鸣器,第一金属探头和第二金属探头连接到水位检测电路的输入端,水位检测电路的输出端连接到驱动器的输入端,驱动器的输出端连接蜂鸣器。

[0006] 如上所述的声报警水位检测器,所述的标杆上设置固定套,固定套的侧部安装固定座。

[0007] 如上所述的声报警水位检测器,所述的控制器的侧部设置侧支架,侧支架上安装光伏电池,光伏电池连接电源。

[0008] 如上所述的声报警水位检测器,所述的标杆上设置刻度线。

[0009] 如上所述的声报警水位检测器,所述的标杆为不锈钢材质制成,标杆上端设置有定位孔。

[0010] 如上所述的声报警水位检测器,所述的定位杆与压杆采用铰接配合。

[0011] 本实用新型的优点是:本实用新型可以监视水位情况,当水位超过警戒水位后,及时声音报警。利用水的导电性能,在水没有淹没第二金属探头时,第一金属探头和第二金属探头之间的电阻很大,而水淹过第一金属探头和第二金属探头时,第一金属探头和第二金属探头之间的电阻迅速减小,已有成熟的水位检测电路来将这种第一金属探头和第二金属探头之间的电阻变化放大,然后输出明确的电平变化。将水位检测电路的输出信号经过驱动器的功率放大后可以带动直流蜂鸣器发声,从而提醒人注意。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图;图2是本实用新型的电路图;图3是本实用新型控制器的剖视结构示意图;图4是本实用新型标杆的结构示意图。

[0014] 附图标记:1 标杆 2 第一金属探头 3 第二金属探头 4 控制器 5 固定套 6 固定座 7 蜂鸣器 8 水位检测电路 9 驱动器 10 光伏电池 11 侧支架 12 弹簧 13 压杆 14 弹簧压片 15 定位杆 16 定位孔。

具体实施方式

[0015] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,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作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。

[0016] 声报警水位检测器,如图1和图2所示,包括标杆1,标杆1上安装上下排列的第一金属探头2和第二金属探头3,标杆1上部设置控制器4,弹簧压片14固定在控制器4上,定位杆15可在弹簧压片14内作水平移动,定位杆15的端部安装有压杆13,弹簧12套合定位杆15,一端连接弹簧压片14,另一端固定在控制器4上,控制器4内设置水位检测电路8、驱动器9和电源,控制器4外侧安装蜂鸣器7,第一金属探头2和第二金属探头3连接到水位检测电路8的输入端,水位检测电路8的输出端连接到驱动器9的输入端,驱动器9的输出端连接蜂鸣器7。利用水的导电性能,在水没有淹没第二金属探头3时,第一金属探头2和第二金属探头3之间的电阻很大,而水淹过第一金属探头2和第二金属探头3时,第一金属探头2和第二金属探头3之间的电阻迅速减小,已有成熟的水位检测电路8来将这种第一金属探头2和第二金属探头3之间的电阻变化放大,然后输出明确的电平变化。将水位检测电路8的输出信号经过驱动器5的功率放大后可以直接带动直流蜂鸣器6发声,从而提醒人注意。

[0017] 具体而言,本实施例所述的标杆1上设置固定套5,固定套5的侧部安装固定座6。固定座6可以固定在河道两侧,通过调整标杆1与固定套5的位置,从而实现报警水位的设定。

[0018] 具体的,本实施例所述的控制器4的侧部设置侧支架11,侧支架11上安装光伏电池10。光伏电池10可以给各个装置进行供电。

[0019] 具体的,本实施例所述的标杆1上设置刻度线。刻度线可以测量水深。

[0020] 具体而言,本实施例所述的标杆1设置定位孔16,定位孔16与定位杆15配合,压杆13与定位杆15采用铰接配合,将压杆13压下,错开定位杆15与定位孔16的配合,轻松实现标杆1的更换。

[0021] 优选的是,本实施例所述的标杆1为不锈钢材质制成,能有效地减少腐蚀,延长标杆1的使用寿命。

[0022] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术

方案的精神和范围。

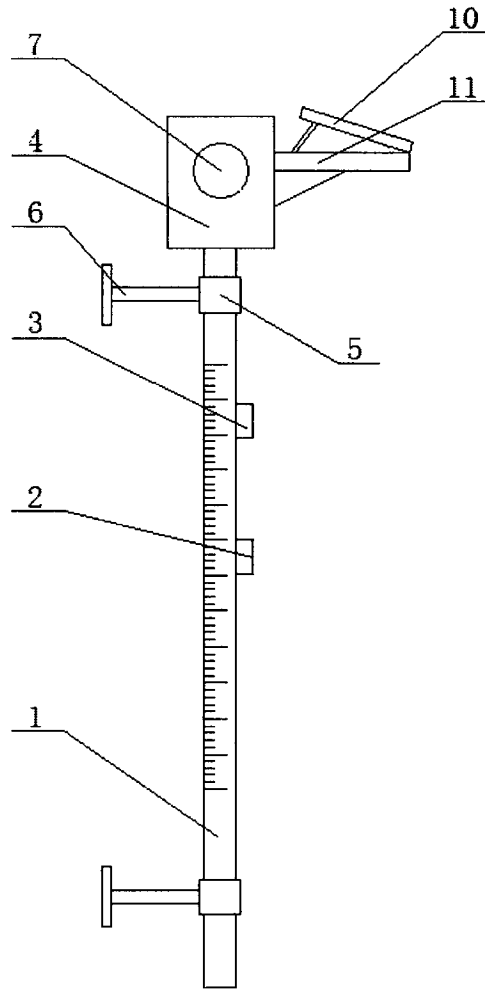


图 1

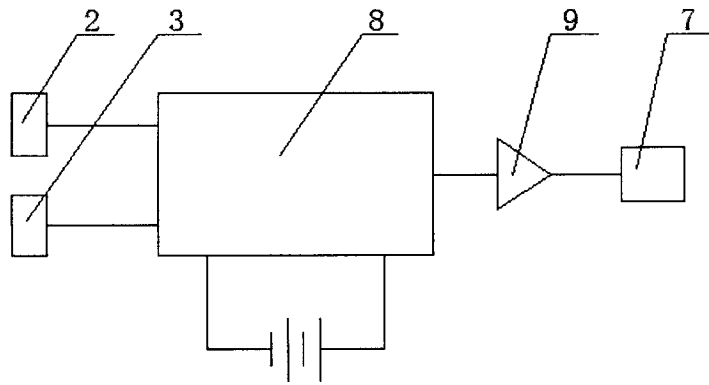


图 2

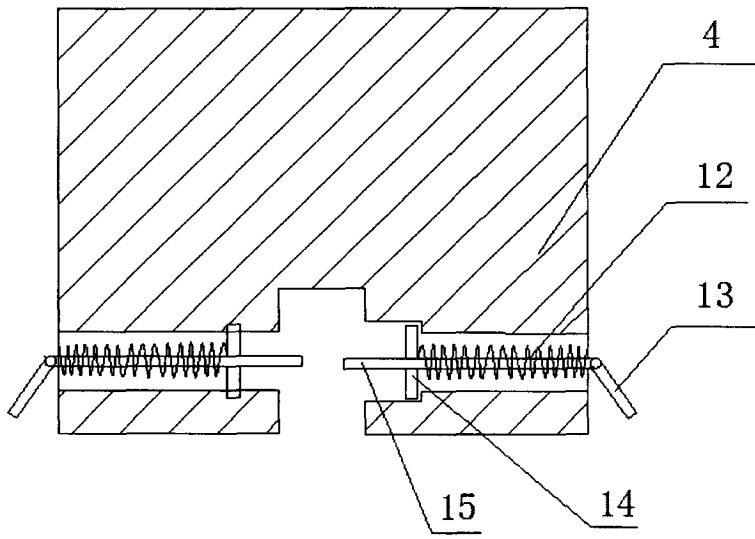


图 3

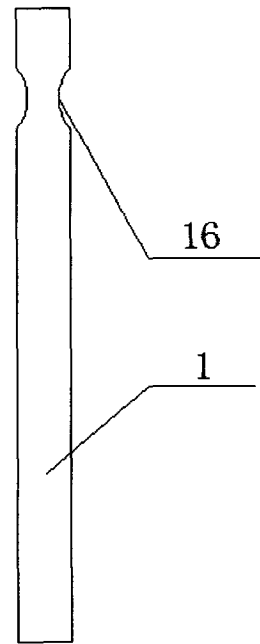


图 4