



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107585260 A

(43)申请公布日 2018.01.16

(21)申请号 201710823868.5

(22)申请日 2017.09.13

(71)申请人 张加财

地址 271200 山东省泰安市新泰市石莱镇
东石莱四村8号

(72)发明人 张加财

(51)Int.Cl.

B63B 22/00(2006.01)

B63B 22/16(2006.01)

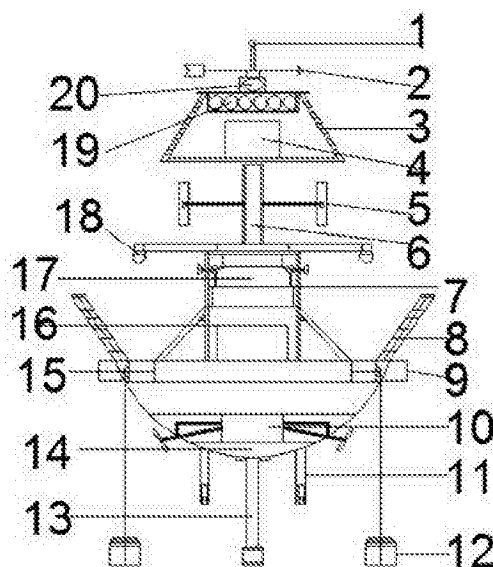
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种水利工程检测用浮标

(57)摘要

本发明公开了一种水利工程检测用浮标,包括天线、风向标、太阳能光伏板、蓄电池、风扇叶片、旋转轴、基座、拦截网、浮箱、驱动装置、水流检测装置、固定锚、平衡锤、配重块、电机、控制室、清洗装置、球形摄像机、LED导航灯、高压钠灯,天线设置在风向标顶端,基座的中轴支撑住从上向下依次设置了、风向标、高压钠灯、LED导航灯、太阳能光伏板、旋转轴、球形摄像机和清洗装置,控制室设置在浮箱上端,水利工程检测用浮标风扇叶片观测风速,拦截网拦截河道垃圾,驱动装置动浮标到达指定位置,水流检测装置检测水质,球形摄像机观测河道环境,通过无线网络传输结果,LED导航灯和高压钠灯相互配合,为船只提供导航。



1. 一种水利工程检测用浮标,包括天线(1)、风向标(2)、太阳能光伏板(3)、蓄电池(4)、风扇叶片(5)、旋转轴(6)、基座(7)、浮箱(9)、驱动装置(10)、水流检测装置(11)、固定锚(12)、平衡锤(13)、配重块(14)、控制室(16)、清洗装置(17)、球形摄像机(18)、LED导航灯(19)、高压钠灯(20),其特征在于,天线(1)设置在风向标(2)顶端,基座(7)的中轴支撑柱从上向下依次设置了、风向标(2)、高压钠灯(20)、LED导航灯(19)、太阳能光伏板(3)、旋转轴(6)、球形摄像机(18)和清洗装置(17),蓄电池(4)设置在太阳能光伏板(3)内部,风扇叶片(5)设置在旋转轴(6)连杆的末端,浮箱(9)内部由上到下依次设置了驱动装置(10)、配重块(14),浮箱(9)水下部分两侧由外向内依次设置了固定锚(12)和水流检测装置(11)底端左右两侧,平衡锤(13)设置在浮箱(9)底端中间位置,控制室(16)设置在浮箱(9)上。

2. 根据权利要求1所述的一种水利工程检测用浮标,其特征在于,所述浮箱(9)最外侧设置了拦截网(8)和防撞装置。

3. 根据权利要求1所述的一种水利工程检测用浮标,其特征在于,所述水流检测装置(11)内部设置了流速传感器和水质检测器。

一种水利工程检测用浮标

技术领域

[0001] 本发明涉及水利机械领域,特别是一种水利工程检测用浮标。

背景技术

[0002] 河道环境变幻莫测,时而风和日丽,水平如镜;时而惊涛骇浪,咆哮如雷。为了了解它的脾气,人们在河道沿岸建立了河道观测站,测量波高、流速、水温、潮位、风速、水质等水文气象要素,掌握了这些资料,将会给人们带来更多便利。例如,知道了大风大浪区域,航海时便可避之而行,免除了船覆人亡的惨剧;知道了河流流向,航行时便尽可能的顺之而行,以节约航行时间和能源消耗;知道了潮位的异常升高,便可及时防备突发事件,力图在灾害发生时将损失降至最低限度。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术的缺点,提供一种水利工程检测用浮标。为实现上述目的本发明采用以下技术方案:

一种水利工程检测用浮标,包括天线、风向标、太阳能光伏板、蓄电池、风扇叶片、旋转轴、基座、拦截网、浮箱、驱动装置、水流检测装置、固定锚、平衡锤、配重块、电机、控制室、清洗装置、球形摄像机、LED导航灯、高压钠灯,天线设置在风向标顶端,基座的中轴支撑住从上向下依次设置了、风向标、高压钠灯、LED导航灯、太阳能光伏板、旋转轴、球形摄像机和清洗装置,控制室设置在浮箱上端。

[0004] 优选的,所述风扇叶片数量为4个,两两之间夹角为 90° 。

[0005] 优选的,所述浮箱最外侧设置了拦截网和防撞装置。

[0006] 优选的,所述水流检测装置内部设置了流速传感器和水质检测器。

[0007] 优选的,所述固定锚通过合金绳与电机相连。

[0008] 与现有技术相比,本发明具有以下优点:水利工程检测用浮标风轮的扇叶片观测风速,拦截网拦截河道垃圾,驱动装置驱动浮标到达指定位置,水流检测装置检测水质,球形摄像机观测河道环境,通过无线通信网络传输结果,LED导航灯和高压钠灯相互配合,为船只提供导航。

附图说明

[0009] 图1为本发明水利工程检测用浮标风轮的结构示意图。

[0010] 图2为本发明水利工程检测用浮标风轮旋转扇叶的结构示意图。

[0011] 图中:1、天线,2、风向标,3、太阳能光伏板,4、蓄电池,5、风扇叶片,6、旋转轴,7、基座,8、拦截网,9、浮箱,10、驱动装置,11、水流检测装置,12、固定锚,13、平衡锤,14、配重块,15、电机,16、控制室,17、清洗装置,18、球形摄像机,19、LED导航灯,20、高压钠灯。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步详细阐述。

[0013] 如图所示,一种水利工程检测用浮标,包括天线1、风向标2、太阳能光伏板3、蓄电池4、风扇叶片5、旋转轴6、基座7、拦截网8、浮箱9、驱动装置10、水流检测装置11、固定锚12、平衡锤13、配重块14、控制室16、清洗装置17、球形摄像机18、LED导航灯19、高压钠灯20,天线1设置在风向标2顶端,基座7的中轴支撑柱从上向下依次设置了风向标2、高压钠灯20、LED导航灯19、太阳能光伏板3、旋转轴6、球形摄像机18和清洗装置17,蓄电池4设置在太阳能光伏板3内部,风扇叶片5设置在旋转轴6连杆的末端,浮箱9内部由上到下依次设置了驱动装置10、配重块14,浮箱9水下部分两侧由外向内依次设置了固定锚12和水流检测装置11底端左右两侧,平衡锤13设置在浮箱9底端中间位置,控制室16设置在浮箱9上。所述风扇叶片5数量为4个,两两之间夹角为 90° 。所述浮箱9最外侧设置了拦截网8防撞装置,所述水流检测装置内部设置了水速传感器和水质检测器。所述固定锚通过合金绳与电机相连。

[0014] 本发明工作原理:水利工程检测用浮标风向标可以提供风向信息,风扇叶片直观观测风速,拦截网可以拦截河道垃圾,避免河道垃圾进入浮箱,控制装置通过GPS控制驱动装置到达指定的位置,水流检测装置可以检测水速和水质,,固定锚、平衡锤和配重块,稳定浮标的位置,清洗装置清洗浮标上的杂物,球形摄像机观测浮标周围环境,水流检测装置检测的结果和球形摄像机观测到的环境信息通过无线传输装置传输到工作人员那里,方便工作人员进行数据分析。LED导航灯和高压钠灯相互配合,为船只提供导航,特别是光线不好的有雾天气,高压钠灯亮度高,穿透能力强。

[0015] 以上所述为本发明较佳实施例,对于本领域的普通技术人员而言,根据本发明的教导,在不脱离本发明的原理与精神的情况下,对实施方式所进行的改变、修改、替换和变形仍落入本发明的保护范围之内。

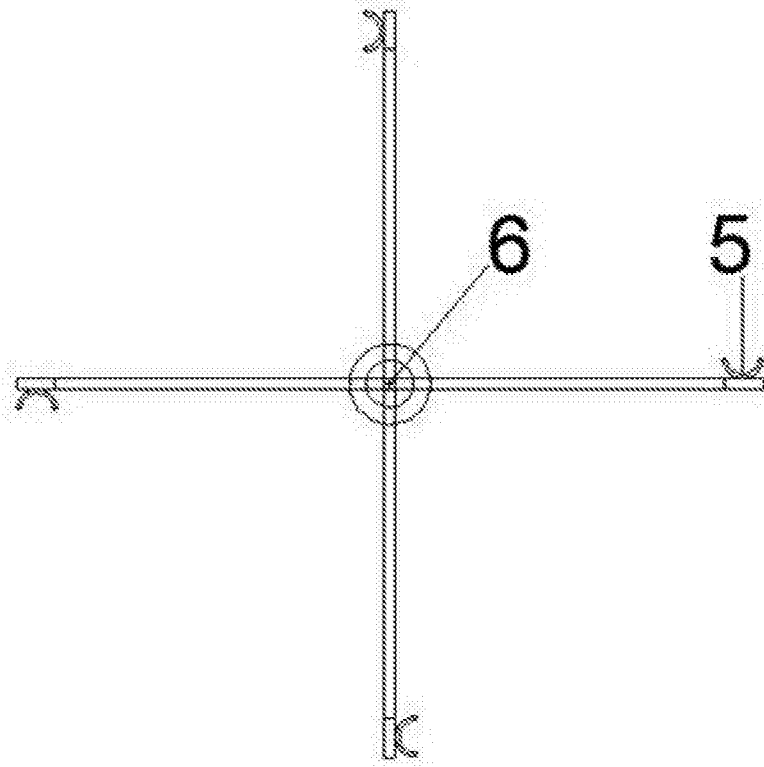


图2