



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205589420 U

(45)授权公告日 2016.09.21

(21)申请号 201620390078.3

(22)申请日 2016.04.30

(73)专利权人 何志贤

地址 311826 浙江省绍兴市诸暨市阮市镇
大白浦村580-1号

(72)发明人 何志贤

(51)Int.Cl.

B63B 22/16(2006.01)

B63B 22/00(2006.01)

H02J 7/35(2006.01)

B63B 45/00(2006.01)

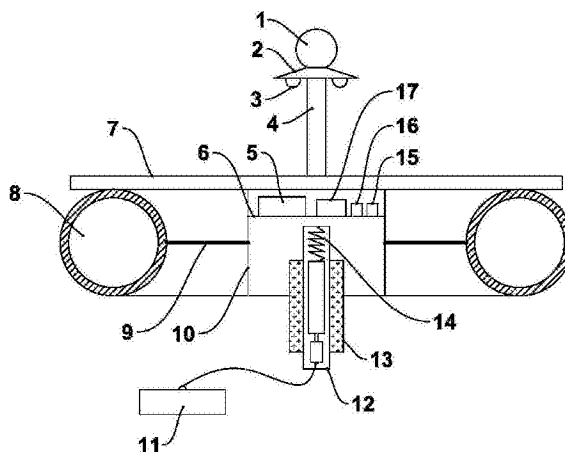
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种环保节能海洋浮标

(57)摘要

本实用新型公开了一种环保节能海洋浮标，包括太阳能板、浮桶和壳体，所述浮桶的中部通过多个支杆连接固定有壳体，壳体的内部设有隔板，隔板的下侧设有永磁直线发电机，隔板的上侧分别设有蓄电池、中央处理器、无线收发模块和GPS定位模块，浮桶的顶部设有太阳能板，太阳能板的顶部中间位置设有灯杆，灯杆的顶端设有广角摄像头，灯杆的上部还设有灯罩，灯罩的下侧安装有多个照明灯。本实用新型稳定性高，抗腐蚀，使用寿命长，可利用永磁直线发电机和太阳能对装置进行供电，节能环保，且监控中心方便对浮标进行定位和周围环境信息的获取，使用较为方便。



1. 一种环保节能海洋浮标,包括太阳能板、浮桶和壳体,其特征在于,所述浮桶的中部通过多个支杆连接固定有壳体,所述壳体的内部设有隔板,所述隔板的下侧设有永磁直线发电机,永磁直线发电机由定子永磁体磁极和动子线圈组成,所述动子线圈套在定子永磁体磁极上,所述动子线圈与壳体固定连接,所述定子永磁体磁极的上端通过弹簧与壳体连接,所述定子永磁体磁极的下端与锚连接,所述隔板的上侧分别设有蓄电池、中央处理器、无线收发模块和GPS定位模块,所述浮桶的顶部设有太阳能板,太阳能板的顶部中间位置设有灯杆,灯杆的顶端设有广角摄像头,灯杆的上部还设有灯罩,灯罩的下侧安装有多个照明灯,所述中央处理器通过充电模块分别与太阳能板和永磁直线发电机电连接,所述中央处理器还分别与蓄电池、GPS定位模块、无线收发模块、照明灯和广角摄像头电连接。

2. 根据权利要求1所述的环保节能海洋浮标,其特征在于,所述浮桶为空心环面结构,且浮桶的表面设有一层防腐层。

3. 根据权利要求1所述的环保节能海洋浮标,其特征在于,所述壳体的上下表面与浮桶的上下表面齐平。

4. 根据权利要求1所述的环保节能海洋浮标,其特征在于,所述太阳能板分别与浮桶和壳体固定连接。

一种环保节能海洋浮标

技术领域

[0001] 本实用新型涉及海洋工程技术领域,具体是一种环保节能海洋浮标。

背景技术

[0002] 浮标,指浮于水面的一种航标,是锚定在指定位置,用以标示航道范围、指示浅滩、碍航物或表示专门用途的水面助航标志。浮标在航标中数量最多,应用广泛,设置在难以或不宜设立固定航标之处。浮标,其功能是标示航道浅滩或危及航行安全的障碍物。装有灯具的浮标称为灯浮标,在日夜通航水域用于助航。有的浮标还装雷达应答器、无线电指向标、雾警信号和海洋调查仪器等设备。但是,现有的浮标耐腐蚀和稳定性不佳,使用寿命短,不够节能环保,监控中心对浮标周围状况和位置信息获取不便,给监管带来较大难度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种环保节能海洋浮标,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种环保节能海洋浮标,包括太阳能板、浮桶和壳体,所述浮桶的中部通过多个支杆连接固定有壳体,所述壳体的内部设有隔板,所述隔板的下侧设有永磁直线发电机,永磁直线发电机由定子永磁体磁极和动子线圈组成,所述动子线圈套在定子永磁体磁极上,所述动子线圈与壳体固定连接,所述定子永磁体磁极的上端通过弹簧与壳体连接,所述定子永磁体磁极的下端与锚连接,所述隔板的上侧分别设有蓄电池、中央处理器、无线收发模块和GPS定位模块,所述浮桶的顶部设有太阳能板,太阳能板的顶部中间位置设有灯杆,灯杆的顶端设有广角摄像头,灯杆的上部还设有灯罩,灯罩的下侧安装有多个照明灯,所述中央处理器通过充电模块分别与太阳能板和永磁直线发电机电连接,所述中央处理器还分别与蓄电池、GPS定位模块、无线收发模块、照明灯和广角摄像头电连接。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述浮桶为空心环面结构,且浮桶的表面设有一层防腐层。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述壳体的上下表面与浮桶的上下表面齐平。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述太阳能板分别与浮桶和壳体固定连接。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该装置稳定性高,抗腐蚀,使用寿命长,可利用永磁直线发电机和太阳能对装置进行供电,节能环保,且监控中心方便对浮标进行定位和周围环境信息的获取,使用较为方便。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0011] 图中:1-广角摄像头,2-灯罩,3-照明灯,4-灯杆,5-蓄电池,6-隔板,7-太阳能板,8-浮桶,9-支杆,10-壳体,11-锚,12-定子永磁体磁极,13-动子线圈,14-弹簧,15-GPS定位

模块,16-无线收发模块,17-中央处理器。

具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 请参阅图1,本实用新型实施例中,一种环保节能海洋浮标,包括太阳能板7、浮桶8和壳体10,所述浮桶8为空心环面结构,且浮桶8的表面设有一层防腐层,所述浮桶8的中部通过多个支杆9连接固定有壳体10,且壳体10的上下表面与浮桶8的上下表面齐平,所述壳体10的内部设有隔板6,所述隔板6的下侧设有永磁直线发电机,永磁直线发电机由定子永磁体磁极12和动子线圈13组成,所述动子线圈13套在定子永磁体磁极12上,所述动子线圈13与壳体10固定连接,所述定子永磁体磁极12的上端通过弹簧14与壳体10连接,所述定子永磁体磁极12的下端与锚11连接,所述隔板6的上侧分别设有蓄电池5、中央处理器17、无线收发模块16和GPS定位模块15。

[0014] 所述浮桶8的顶部设有太阳能板7,太阳能板7分别与浮桶8和壳体10固定连接,所述太阳能板7的顶部中间位置设有灯杆4,灯杆4的顶端设有广角摄像头1,灯杆4的上部还设有灯罩2,灯罩2的下侧安装有多个照明灯3,通过广角摄像头1可对浮标周围进行摄像,通过照明灯3可进行夜间的辅助照明,便于船舶察觉。

[0015] 所述中央处理器17通过充电模块分别与太阳能板7和永磁直线发电机电连接,所述中央处理器17还分别与蓄电池5、GPS定位模块15、无线收发模块16、照明灯3和广角摄像头1电连接,通过蓄电池5储存太阳能板7和永磁直线发电机的电能,并通过蓄电池5对GPS定位模块15、无线收发模块16、照明灯3和广角摄像头1进行供电,通过中央处理器17对装置进行控制。

[0016] 本实用新型的工作原理是:装置在使用时,通过浮桶8可使得浮标稳定立于海面上,且其上设有防腐层,延长使用寿命,浮桶8和太阳能板7配合使得浮桶8的内侧构成下开口封闭空间,提升浮桶8的漂浮稳定性,通过太阳能板7利用太阳能对蓄电池5进行充电,通过海面波浪的上下起伏,可带动动子线圈13上下运动,使得动子线圈13相对于锚11相连的永磁直线发电机的定子永磁体磁极12相对的上下直线往复运动,从而切割线圈绕组产生感应电动势,以对蓄电池5进行充电,通过广角摄像头1可对周围环境进行监控,并通过无线收发模块16可发送到上位机进行采集分析,通过GPS定位模块15可对浮标进行定位,便于监控中心查看浮标的位置,通过照明灯3可对浮标进行夜间照明,方便过往船只察觉。

[0017] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0018] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包

含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

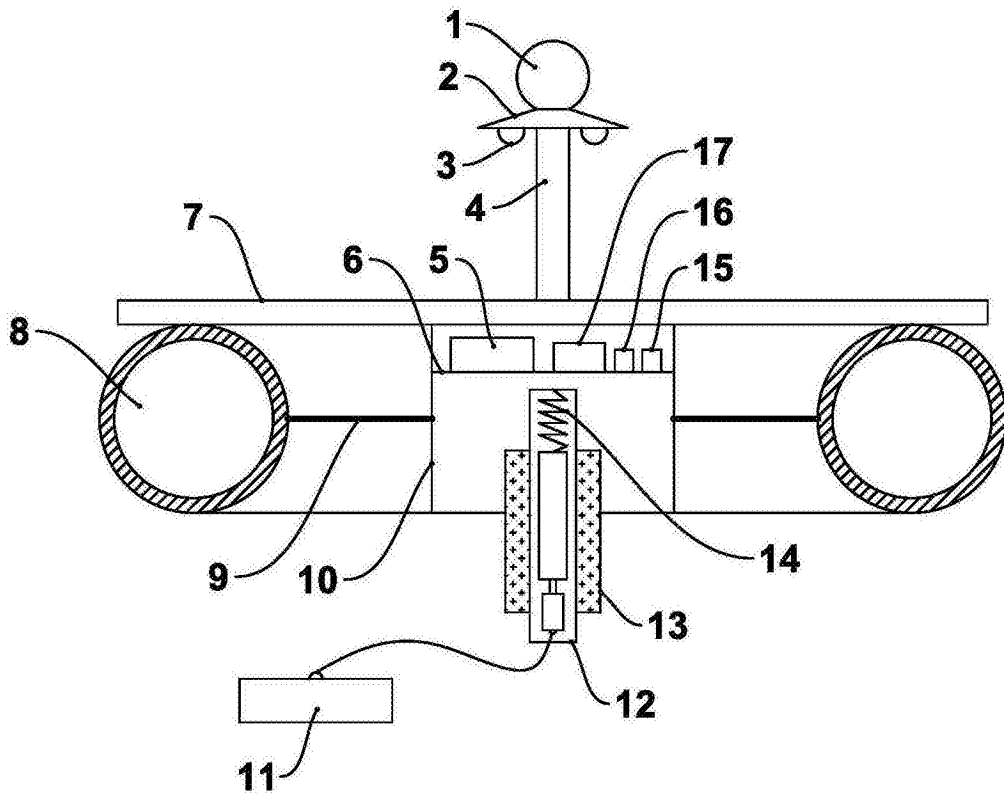


图1