



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106192886 A

(43)申请公布日 2016. 12. 07

(21)申请号 201610810088.2

(22)申请日 2016.09.08

(71)申请人 无锡同春新能源科技有限公司

地址 214023 江苏省无锡市梁溪区塘南路
时代上河苑星汇天地27单元9号门
1402室

(72)发明人 缪江桥

(51) Int. Cl.

E02B 3/06(2006.01)

B60L 11/18(2006.01)

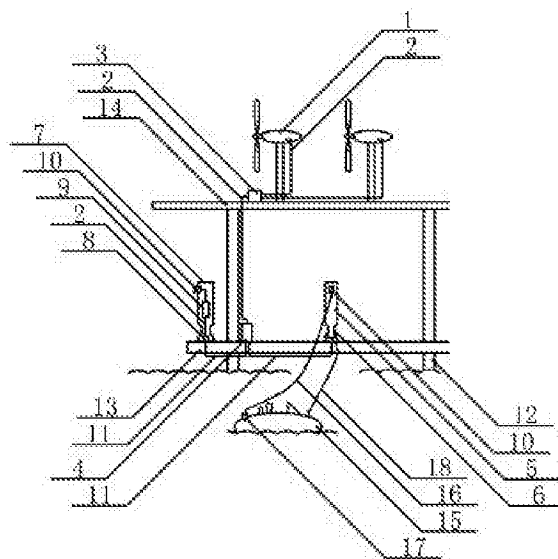
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种风能供电的带充电桩的电动船码头

(57)摘要

本发明涉及一种风能供电的带充电桩的电动船码头,属于充电桩水上充电应用技术领域。风力发电机产生的电流通过导电线输入汇流器中汇集,汇流器通过导电线将风力发电机产生的电流汇集后通过导电线输入配电箱中的储能电池储存;配电箱通过防水电缆将储能电池中的电能输向充电桩的壳体上的防水接线盒,控制模块将输入的电流按设定的程序调整后输向充电插座;工作人员将船用缆绳环套在充电桩的壳体的凹槽中,使电动船能停泊在充电桩的水上充电作业区域中,工作人员拉出电动船充电口中的充电电缆,将充电电缆头部的充电插头插入充电桩壳体上的充电插座中,就可以在水面上对电动船中配载的储能电池进行水上充电作业。



1. 一种风能供电的带充电桩的电动船码头,其特征是,由风力发电机(1)、导电线(2)、汇流器(3)、配电箱(4)、充电桩(5)、防水接线盒(8)、充电插座(10)、防水电缆(11)、桩柱(12)、甲板平台(13)和顶篷(14)共同组成;在顶篷(14)的上面安装有风力发电机(1)和汇流器(3),在甲板平台(13)的上面安装有配电箱(4)和充电桩(5),在充电桩(5)的壳体上安装有防水接线盒(8)和充电插座(10);在充电桩(5)壳体的内部安装有控制模块(9),控制模块(9)通过导电线(2)与防水接线盒(8)和充电插座(10)连接,防水电缆(11)的一端接入配电箱(4)中、防水电缆(11)的另一端接入防水接线盒(8)中,风力发电机(1)通过导电线(2)与汇流器(3)连接,汇流器(3)通过导电线(2)与配电箱(4)连接;所述的充电桩(5)的壳体上设有凹槽(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种风能供电的带充电桩的电动船码头,其特征是,所述的风力发电机(1)是水平轴式风力发电机或垂直轴式风力发电机。

一种风能供电的带充电桩的电动船码头

技术领域

[0001] 本发明涉及一种风能供电的带充电桩的电动船码头,属于充电桩水上充电应用技术领域。

背景技术

[0002] 密密麻麻停靠在公园游船码头上的电动船依靠配载的储能电池提供电能才能行驶在水面上,但是因为码头上没有相应的能进行水上充电作业的装置,不能及时地为电动船配载的储能电池进行充电,造成电动船使用效率低下;目前,电动船还不能在水面上进行水上充电作业,工作人员往往卸下电动船上的储能电池,搬运到岸上进行充电,将储能电池充足电能后,再安装到电动船上,整个过程不但需要耗费很长的时间,而且需要付出大量的人力;电动船配载的储能电池因不能方便地及时进行充电作业,使电动船不能正常的投入营运,影响到公园的经济效益。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术中的不足,提供一种风能供电的带充电桩的电动船码头。一种风能供电的带充电桩的电动船码头的甲板平台上安装有充电桩,充电桩具有设定水域范围的水上充电作业区域,停泊在水上充电作业区域内的电动船可以通过充电桩在水面上及时为配载的储能电池进行充电;在充电桩的壳体上还设有凹槽,使充电桩具备缆桩的功能,方便电动船停泊在水上充电作业区域内;同时,一种风能供电的带充电桩的电动船码头使用风力发电机产生的清洁能源进行供电,有利于环境保护。

[0004] 本发明的主要技术方案是这样实现的:

由风力发电机1、导电线2、汇流器3、配电箱4、充电桩5、防水接线盒8、充电插座10、防水电缆11、桩柱12、甲板平台13和顶篷14共同组成;在顶篷14的上面安装有风力发电机1和汇流器3,在甲板平台13的上面安装有配电箱4和充电桩5,在充电桩5的壳体上安装有防水接线盒8和充电插座10;在充电桩5壳体的内部安装有控制模块9,控制模块9通过导电线2与防水接线盒8和充电插座10连接,防水电缆11的一端接入配电箱4中、防水电缆11的另一端接入防水接线盒8中,风力发电机1通过导电线2与汇流器3连接,汇流器3通过导电线2与配电箱4连接。

[0005] 充电桩5的壳体上设有凹槽6;风力发电机1是水平轴式风力发电机或垂直轴式风力发电机。

[0006] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:一种风能供电的带充电桩的电动船码头的顶篷上安装有风力发电机,风力发电机产生的电流为整个装置提供电能;在甲板平台上安装有充电桩,充电桩的壳体上设有凹槽,使充电桩具备缆桩的作用,同时,充电桩具有对停泊在水上充电区域内的电动船进行水上充电作业的功能,可以及时为电动船配载的储能电池进行充电,提高电动船的使用频率。

附图说明

[0007] 图1为本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0008] 本发明由风力发电机、导电线、汇流器、配电箱、充电桩、防水接线盒、充电插座、防水电缆、桩柱、甲板平台和顶篷共同组成；风力发电机产生的电流通过导电线输入汇流器中汇集，汇流器通过导电线将风力发电机产生的电流汇集后通过导电线输入配电箱中的储能电池储存；配电箱通过防水电缆将储能电池中的电能输向充电桩的壳体上的防水接线盒，控制模块将输入的电流按设定的程序调整后输向充电插座；工作人员将船用缆绳环套在充电桩的壳体的凹槽中，使电动船能停泊在充电桩的水上充电作业区域中，工作人员拉出电动船充电口中的充电电缆，将充电电缆头部的充电插头插入充电桩壳体上的充电插座中，就可以在水面上对电动船中配载的储能电池进行水上充电作业。一种风能供电的带充电桩的电动船码头的顶篷上安装有风力发电机，风力发电机产生的电流为整个装置提供电能；在甲板平台上安装有充电桩，充电桩的壳体上设有凹槽，使充电桩具备缆桩的作用，同时，充电桩具有对停泊在水上充电区域内的电动船进行水上充电作业的功能，可以及时为电动船配载的储能电池进行充电，提高电动船的使用频率。

[0009] 下面本发明将结合附图中的实施例作进一步描述：

在桩柱12的水位线上方建立有甲板平台13，在桩柱12的顶部建立有顶篷14，在顶篷14的上面安装有风力发电机1和汇流器3，风力发电机1通过导电线2与汇流器3连接，风力发电机1产生的电流通过导电线2输入汇流器3中汇集；在甲板平台13的上面安装有配电箱4和充电桩5，汇流器3通过导电线2与配电箱4连接，在配电箱4中安装有储能电池，汇流器3通过导电线2将风力发电机1产生的电流汇集后通过导电线2输入配电箱4中的储能电池储存；在充电桩5的壳体上安装有防水接线盒8和充电插座10，防水电缆11的一端接入配电箱4中、防水电缆11的另一端接入防水接线盒8中，配电箱4通过防水电缆11将储能电池中的电能输向充电桩5壳体上的防水接线盒8；在充电桩5壳体的内部安装有控制模块9，控制模块9通过导电线2与防水接线盒8和充电插座10连接，控制模块9将输入的电流按设定的程序调整后输向充电插座10；充电桩5的壳体上设有凹槽6，需要进行充电的电动船15驶入充电桩5的水上充电作业区域中，工作人员将船用缆绳18环套在充电桩5的壳体的凹槽6中，使电动船15能停泊在充电桩5的水上充电作业区域中，工作人员拉出电动船充电口17中的充电电缆16，将充电电缆16头部的充电插头插入充电桩5壳体上的充电插座10中，就可以进行水上充电作业。

[0010] 现举出实施例如下：

实施例一：

垂直轴式风力发电机产生的电流通过导电线输入汇流器中汇集，汇流器通过导电线将垂直轴式风力发电机产生的电流汇集后通过导电线输入配电箱中的储能电池储存；配电箱通过防水电缆将储能电池中的电能输向充电桩的壳体上的防水接线盒，控制模块将输入的电流按设定的程序调整后输向充电插座；工作人员将船用缆绳环套在充电桩的壳体的凹槽中，使电动船能停泊在充电桩的水上充电作业区域中，工作人员拉出电动船充电口中的充电电缆，将充电电缆头部的充电插头插入充电桩壳体上的充电插座中，就可以在水面上对

电动船中配载的储能电池进行水上充电作业。

[0011] 实施例二：

水平轴式风力发电机产生的电流通过导电线输入汇流器中汇集,汇流器通过导电线将水平轴式风力发电机产生的电流汇集后通过导电线输入配电箱中的储能电池储存;配电箱通过防水电缆将储能电池中的电能输向充电桩的壳体上的防水接线盒,控制模块将输入的电流按设定的程序调整后输向充电插座;工作人员将船用缆绳环套在充电桩的壳体的凹槽中,使电动船能停泊在充电桩的水上充电作业区域中,工作人员拉出电动船充电口中的充电电缆,将充电电缆头部的充电插头插入充电桩壳体上的充电插座中,就可以在水面上对电动船中配载的储能电池进行水上充电作业。

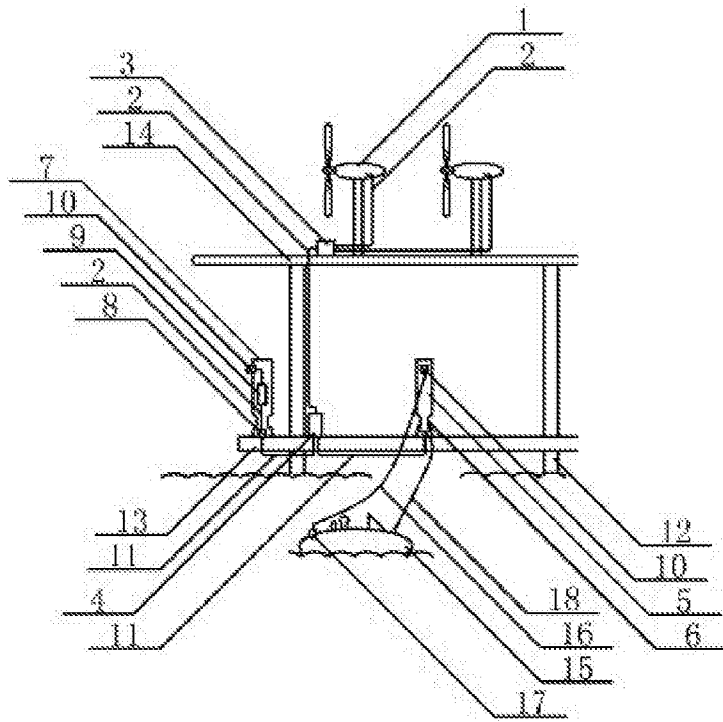


图1