



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106089737 A

(43)申请公布日 2016.11.09

(21)申请号 201610641461.6

(22)申请日 2016.08.05

(71)申请人 微普安全科技(徐州)股份有限公司

地址 221000 江苏省徐州市徐州高新技术
产业开发区珠江东路11号办公楼606
室

(72)发明人 吴襟 郑涵

(51)Int.Cl.

F04D 13/06(2006.01)

F04D 15/00(2006.01)

F04D 29/00(2006.01)

F16M 3/00(2006.01)

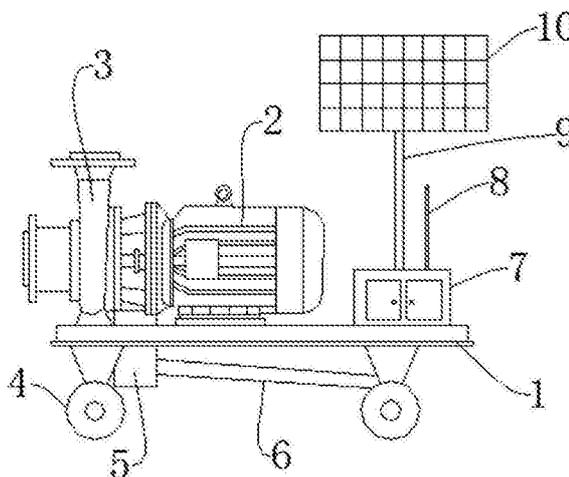
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种能够远程无线控制的太阳能式消防泵

(57)摘要

本发明公开了一种能够远程无线控制的太阳能式消防泵,包括机架、电机、水泵、滚轮,机架上表面中部设置有电机,电机侧面设置有水泵,机架下表面四周设置有滚轮,机架下表面中部前端设置有减速器,减速器侧面设置有传动轴,机架上表面后端设置有控制箱,控制箱上表面中部设置有支撑柱,支撑柱上端设置有太阳能电池板,控制箱上表面边缘设置有天线,控制箱内侧下端设置有电池,电池侧面设置有控制器,控制器上表面设置有逆变器,逆变器上表面设置有汇流箱。有益效果在于:比传统的消防泵更节能,完全采用太阳能发电,不需要消耗外部电网的电能,而且能够远程无线控制消防泵工作,智能化水平更高,移动更方便。



1. 一种能够远程无线控制的太阳能式消防泵,其特征在于:包括机架(1)、电机(2)、水泵(3)、滚轮(4),所述机架(1)上表面中部设置有所述电机(2),所述电机(2)侧面设置有所述水泵(3),所述机架(1)下表面四周设置有所述滚轮(4),所述机架(1)下表面中部前端设置有减速器(5),所述减速器(5)侧面设置有传动轴(6),所述机架(1)上表面后端设置有控制箱(7),所述控制箱(7)上表面中部设置有支撑柱(9),所述支撑柱(9)上端设置有太阳能电池板(10),所述控制箱(7)上表面边缘设置有天线(8),所述控制箱(7)内侧下端设置有电池(11),所述电池(11)侧面设置有控制器(12),所述控制器(12)上表面设置有逆变器(13),所述逆变器(13)上表面设置有汇流箱(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种能够远程无线控制的太阳能式消防泵,其特征在于:所述电机(2)通过螺栓紧固连接在所述机架(1)上表面中部,所述水泵(3)通过螺栓紧固连接在所述电机(2)侧面,所述滚轮(4)通过销轴紧固连接在所述机架(1)下表面四周。

3. 根据权利要求1所述的一种能够远程无线控制的太阳能式消防泵,其特征在于:所述减速器(5)通过螺栓紧固连接在所述机架(1)下表面中部前端,所述传动轴(6)通过万向节紧固连接在所述减速器(5)侧面,所述控制箱(7)通过螺栓紧固连接在所述机架(1)上表面后端。

4. 根据权利要求1所述的一种能够远程无线控制的太阳能式消防泵,其特征在于:所述支撑柱(9)通过螺栓紧固连接在所述控制箱(7)上表面中部,所述太阳能电池板(10)通过螺栓紧固连接在所述支撑柱(9)上端,所述天线(8)通过螺钉紧固连接在所述控制箱(7)上表面边缘。

5. 根据权利要求1所述的一种能够远程无线控制的太阳能式消防泵,其特征在于:所述电池(11)通过螺栓紧固连接在所述控制箱(7)内侧下端,所述控制器(12)通过螺栓紧固连接在所述电池(11)侧面,所述逆变器(13)通过螺栓紧固连接在所述控制器(12)上表面,所述汇流箱(14)通过螺栓紧固连接在所述逆变器(13)上表面。

一种能够远程无线控制的太阳能式消防泵

技术领域

[0001] 本发明涉及消防设备领域,特别是涉及一种能够远程无线控制的太阳能式消防泵。

背景技术

[0002] 消防泵是指消防上用的泵。它具有全密封、无泄漏、耐腐蚀的特点,故广泛应用于环保、水处理、消防等部门,但是,传统的消防泵在使用过程中仍存在问题。比如申请号为201410122749.3的中国专利,具体内容为:公开了一种消防泵,由消防泵、汽油机及支架组成,消防泵采用转子泵,转子泵由泵体、转子、活塞、隔舌、及偏心轴组成,当汽油机的曲轴带动转子泵的偏心轴旋转时,活塞在转子的径向孔内作往复运动并进行吸排水。上述专利存在消防泵结构简单、智能化水平低、能耗高、移动不方便的问题,因此需要设计一种能够远程无线控制的太阳能式消防泵来解决上述问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供一种能够远程无线控制的太阳能式消防泵。

[0004] 本发明通过以下技术方案来实现上述目的:

[0005] 一种能够远程无线控制的太阳能式消防泵,包括机架、电机、水泵、滚轮,所述机架上表面中部设置有所述电机,所述电机侧面设置有所述水泵,所述机架下表面四周设置有所述滚轮,所述机架下表面中部前端设置有减速器,所述减速器侧面设置有传动轴,所述机架上表面后端设置有控制箱,所述控制箱上表面中部设置有支撑柱,所述支撑柱上端设置有太阳能电池板,所述控制箱上表面边缘设置有天线,所述控制箱内侧下端设置有电池,所述电池侧面设置有控制器,所述控制器上表面设置有逆变器,所述逆变器上表面设置有汇流箱。

[0006] 上述结构中,操作者可以通过遥控器远程无线控制消防泵工作,所述天线能够接收遥控器发送的控制信号并传递给所述控制器,所述控制器根据控制指令控制消防泵工作,所述太阳能电池板将太阳能转化为电能,电流经所述汇流箱汇流后存储在所述电池内,当消防泵工作时,所述电池内的电能经所述逆变器转换为交流电后供所述电机使用。

[0007] 为了进一步提高太阳能式消防泵的使用寿命,所述电机通过螺栓固定连接在所述机架上表面中部,所述水泵通过螺栓固定连接在所述电机侧面,所述滚轮通过销轴固定连接在所述机架下表面四周。

[0008] 为了进一步提高太阳能式消防泵的使用寿命,所述减速器通过螺栓固定连接在所述机架下表面中部前端,所述传动轴通过万向节固定连接在所述减速器侧面,所述控制箱通过螺栓固定连接在所述机架上表面后端。

[0009] 为了进一步提高太阳能式消防泵的使用寿命,所述支撑柱通过螺栓固定连接在所述控制箱上表面中部,所述太阳能电池板通过螺栓固定连接在所述支撑柱上端,所述天线

通过螺钉紧固连接在所述控制箱上表面边缘。

[0010] 为了进一步提高太阳能式消防泵的使用寿命,所述电池通过螺栓紧固连接在所述控制箱内侧下端,所述控制器通过螺栓紧固连接在所述电池侧面,所述逆变器通过螺栓紧固连接在所述控制器上表面,所述汇流箱通过螺栓紧固连接在所述逆变器上表面。

[0011] 有益效果在于:比传统的消防泵更节能,完全采用太阳能发电,不需要消耗外部电网的电能,而且能够远程无线控制消防泵工作,智能化水平更高,移动更方便。

附图说明

[0012] 图1是本发明所述一种能够远程无线控制的太阳能式消防泵的结构示意图;

[0013] 图2是本发明所述一种能够远程无线控制的太阳能式消防泵的控制箱的内部结构图。

[0014] 附图标记说明如下:

[0015] 1、机架;2、电机;3、水泵;4、滚轮;5、减速器;6、传动轴;7、控制箱;8、天线;9、支撑柱;10、太阳能电池板;11、电池;12、控制器;13、逆变器;14、汇流箱。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本发明作进一步说明:

[0017] 如图1-图2所示,一种能够远程无线控制的太阳能式消防泵,包括机架1、电机2、水泵3、滚轮4,机架1上表面中部设置有电机2,电机2用于带动水泵3转动,电机2侧面设置有水泵3,水泵3用于泵水,机架1下表面四周设置有滚轮4,滚轮4用于消防泵移动,机架1下表面中部前端设置有减速器5,减速器5用于减速增距,减速器5侧面设置有传动轴6,传动轴6用于传递动力,机架1上表面后端设置有控制箱7,控制箱7用于内置控制系统,控制箱7上表面中部设置有支撑柱9,支撑柱9用于支撑固定太阳能电池板10,支撑柱9上端设置有太阳能电池板10,太阳能电池板10用于将太阳能转化为电能,控制箱7上表面边缘设置有天线8,天线8用于接收遥控器发送的控制信号,控制箱7内侧下端设置有电池11,电池11用于存储电能,电池11侧面设置有控制器12,控制器12用于控制消防泵工作,控制器12上表面设置有逆变器13,逆变器13用于将直流电转化为交流电,逆变器13上表面设置有汇流箱14,汇流箱14用于汇聚电流。

[0018] 上述结构中,操作者可以通过遥控器远程无线控制消防泵工作,天线8能够接收遥控器发送的控制信号并传递给控制器12,控制器12根据控制指令控制消防泵工作,太阳能电池板10将太阳能转化为电能,电流经汇流箱14汇流后存储在电池11内,当消防泵工作时,电池11内的电能经逆变器13转换为交流电后供电机2使用。

[0019] 为了进一步提高太阳能式消防泵的使用寿命,电机2通过螺栓紧固连接在机架1上表面中部,水泵3通过螺栓紧固连接在电机2侧面,滚轮4通过销轴紧固连接在机架1下表面四周,减速器5通过螺栓紧固连接在机架1下表面中部前端,传动轴6通过万向节紧固连接在减速器5侧面,控制箱7通过螺栓紧固连接在机架1上表面后端,支撑柱9通过螺栓紧固连接在控制箱7上表面中部,太阳能电池板10通过螺栓紧固连接在支撑柱9上端,天线8通过螺钉紧固连接在控制箱7上表面边缘,电池11通过螺栓紧固连接在控制箱7内侧下端,控制器12通过螺栓紧固连接在电池11侧面,逆变器13通过螺栓紧固连接在控制器12上表面,汇流箱

14通过螺栓紧固连接在逆变器13上表面。

[0020] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其效物界定。

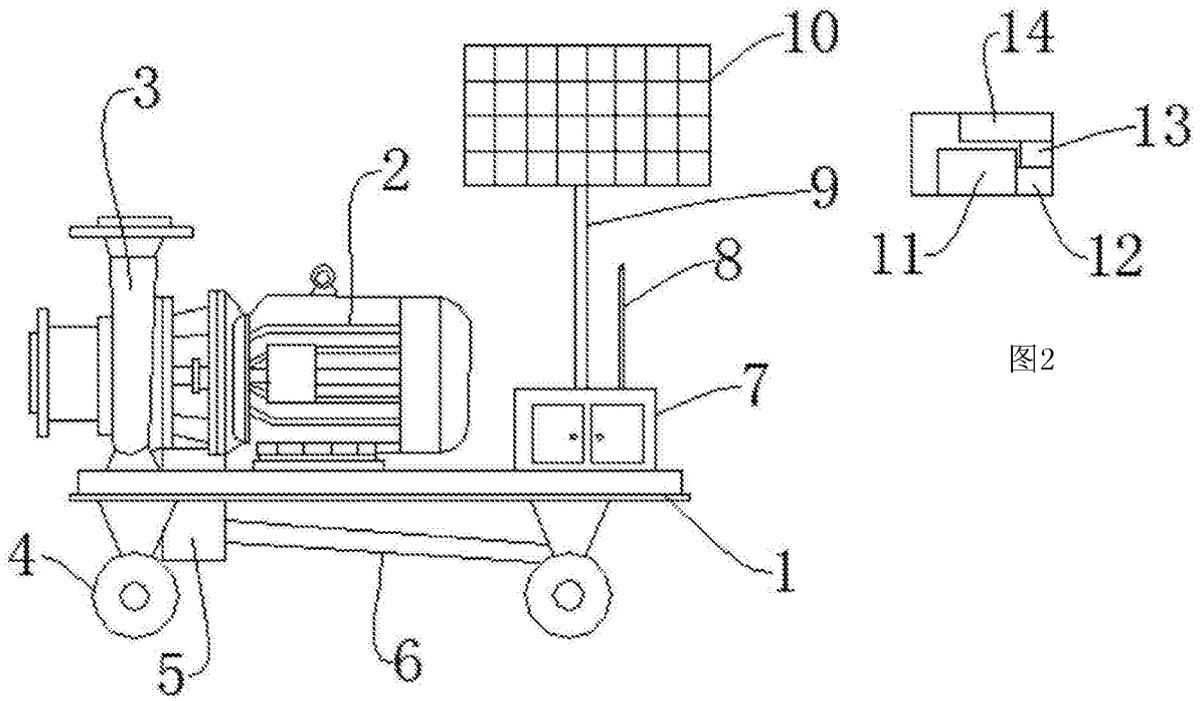


图1

图2