



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202194797 U

(45) 授权公告日 2012. 04. 18

(21) 申请号 201120304022. 9

(22) 申请日 2011. 08. 20

(73) 专利权人 福建先行新能源科技有限公司

地址 350001 福建省福州市仓山区金山金榕  
北路 22 号

(72) 发明人 李小龙

(51) Int. Cl.

F04B 17/00 (2006. 01)

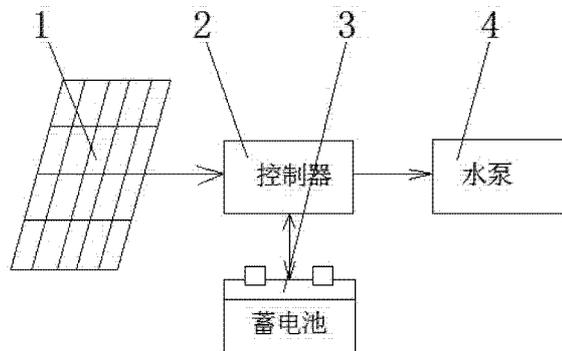
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

太阳能光伏水泵

(57) 摘要

本实用新型公开了一种太阳能光伏水泵,其包括光伏阵列、太阳能充电控制器、蓄电池以及光伏水泵,所述的光伏阵列、蓄电池以及光伏水泵分别与太阳能充电控制器连接,光伏水泵的吸水端浸没于水中,光伏水泵的出水端与管道连接。本实用新型的太阳能光伏水泵能够全自动、全天候工作,无需人员看管,维护工作量可降至最低,为发展现代农业、节能、环保等提供了极其良好的手段。本系统具有良好的长效经济性,和常见的柴油机抽水相比较,具有压倒的经济性优势。发展这种新型环保节能产品无疑将会对发展产业、发展经济,特别是发展干旱地区的现代农业,带来巨大良好的经济效益和社会效益,符合建设“资源节约型”及“环境友好型”社会发展战略的要求。



1. 太阳能光伏水泵,其特征在于:其包括光伏阵列、太阳能充电控制器、蓄电池以及光伏水泵,所述的光伏阵列、蓄电池以及光伏水泵分别与太阳能充电控制器连接,光伏水泵的吸水端浸没于水中,光伏水泵的出水端与管道连接。

2. 根据权利要求1所述的太阳能光伏水泵,其特征在于:所述的光伏阵列设置于地面的支承座顶端,太阳能充电控制器和蓄电池设置于光伏阵列下方的支承座上。

3. 根据权利要求1所述的太阳能光伏水泵,其特征在于:所述的光伏水泵采用直流电机。

## 太阳能光伏水泵

[0001] 技术领域 本实用新型涉及太阳能光伏发电综合利用技术,尤其涉及一种的太阳能光伏水泵。

[0002] 背景技术 水泵在现在社会中运用非常广泛,其可以用于为人畜提供洁净的饮用水、灌溉农田、发展庭院经济、美化园区、喷泉、为养鱼、养虾池增氧、海滨盐场供排水等。但是水泵往往需要全天候、长时间的运作,其需要消耗大量的电力,在干旱缺电的地区,水泵的使用受到极大的限制。太阳能作为一种清洁、可再生的能源,近年来它愈来愈被人们重视,尤其是在阳光丰富而又缺电无电的边远地区,随处可取、取之不竭的太阳能为水泵的高效可靠运转提供了有效手段。

[0003] 发明内容 本实用新型的目的是提供一种运行成本低、使用范围广、高效环保的太阳能光伏水泵。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的太阳能光伏水泵包括光伏阵列、太阳能充电控制器、蓄电池以及光伏水泵,所述的光伏阵列、蓄电池以及光伏水泵分别与太阳能充电控制器连接,光伏水泵的吸水端浸没于水中,光伏水泵的出水端与管道连接。

[0005] 本实用新型的光伏阵列设置于地面的支承座顶端,太阳能充电控制器和蓄电池设置于光伏阵列下方的支承座上。

[0006] 本实用新型的光伏水泵采用直流电机。

[0007] 采用以上设计,在阳光充足的气候条件下,光伏阵列吸收太阳能转化为电能,通过太阳能充电控制器为蓄电池充电,蓄电池为光伏水泵供电使其运转,光伏水泵的吸水端从水中吸水,从出水端压出后通过管道为用水地点供水。而在无光或阳光不充足的时候,由蓄电池为水泵供电,保证其不间断的工作。

[0008] 根据《国家重点支持的高新技术领域目录》中:六、新能源及节能技术——(一)可再生清洁能源——1、太阳能——太阳能光伏发电技术(182款),其中特别强调鼓励和发展光伏发电综合利用技术,说明国家对以上技术类型予以重点支持。本实用新型的太阳能光伏水泵完全符合以上技术类型。

[0009] 因此,本实用新型的太阳能光伏水泵属于国家重点支持的高新技术领域,应该得到支持和推广。

[0010] 本实用新型的太阳能光伏水泵能够全自动、全天候工作,无需人员看管,维护工作量可降至最低,是理想的集经济性、可靠性和环保效益为一体的绿色能源高技术产品,为发展现代农业、节能、环保等提供了极其良好的手段。本系统具有良好的长效经济性,特别是和常见的柴油机抽水相比较,具有压倒的经济性优势。发展这种新型环保节能产品无疑将会对发展产业、发展经济,特别是发展干旱地区的现代农业,带来巨大良好的经济效益和社会效益,符合建设“资源节约型”及“环境友好型”社会发展战略的要求。

[0011] 附图说明 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明:

[0012] 图1为本实用新型太阳能光伏水泵的结构示意图。

[0013] 具体实施方式 如图1所示,本实用新型的太阳能光伏水泵包括光伏阵列1、太

太阳能充电控制器 2、蓄电池 3 以及光伏水泵 4,所述的光伏阵列 1、蓄电池 3 以及光伏水泵 4 分别与太阳能充电控制器 2 连接,光伏水泵 4 的吸水端浸没于水中,光伏水泵 4 的出水端与管道连接。

[0014] 本实用新型的光伏阵列 1 设置于地面的支承座顶端,太阳能充电控制器 2 和蓄电池 3 设置于光伏阵列下方的支承座上。

[0015] 本实用新型的光伏水泵采用直流电机。

[0016] 采用以上设计,在阳光充足的气候条件下,光伏阵列吸收太阳能转化为电能,通过太阳能充电控制器为蓄电池充电,蓄电池为光伏水泵供电使其运转,光伏水泵的吸水端从水中吸水,从出水端压出后通过管道为用水地点供水。而在无光或阳光不充足的时候,由蓄电池为水泵供电,保证其不间断的工作。

[0017] 根据《国家重点支持的高新技术领域目录》中:六、新能源及节能技术——(一)可再生清洁能源——1、太阳能——太阳能光伏发电技术(182 款),其中特别强调鼓励和发展光伏发电综合利用技术,说明国家对以上技术类型予以重点支持。本实用新型的太阳能光伏水泵完全符合以上技术类型。

[0018] 因此,本实用新型的太阳能光伏水泵属于国家重点支持的高新技术领域,应该得到支持和推广。

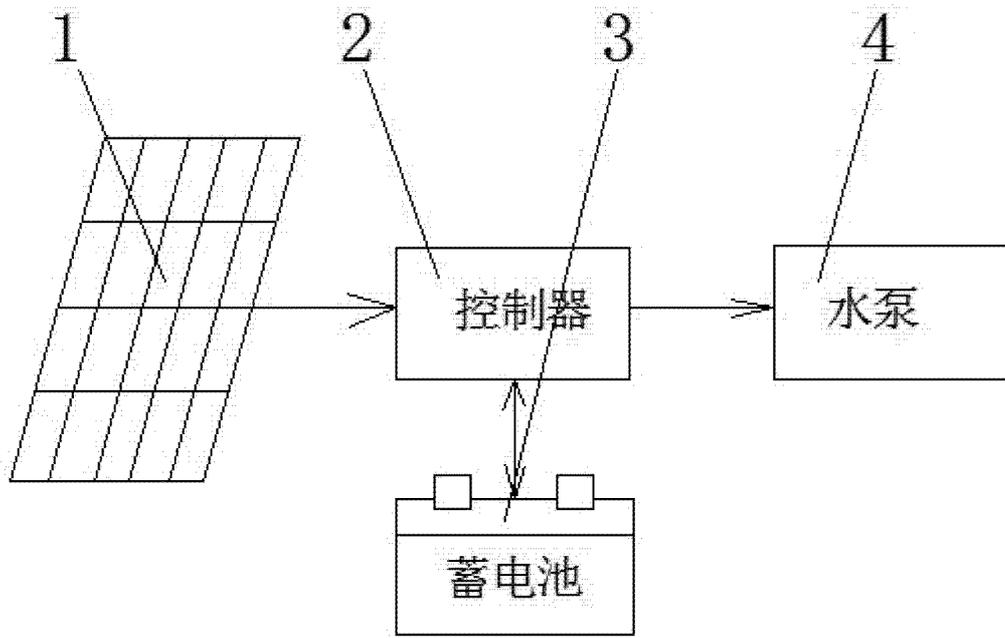


图 1