



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203098179 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 31

(21) 申请号 201220739791. 6

(22) 申请日 2012. 12. 30

(73) 专利权人 西宁天谷农牧科技有限公司

地址 810007 青海省西宁市东川工业园区金
桥路 36 号

(72) 发明人 白恒玮

(74) 专利代理机构 西宁金语专利代理事务所

63101

代理人 哈庆华

(51) Int. Cl.

F04B 17/00 (2006. 01)

H02J 7/00 (2006. 01)

H02N 6/00 (2006. 01)

F03B 13/00 (2006. 01)

F04B 49/06 (2006. 01)

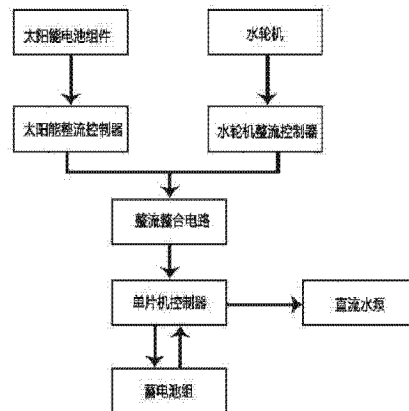
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种可在扬水过程中补充充电的光伏水泵

(57) 摘要

本实用新型涉及太阳能光伏发电领域, 尤其是一种可在扬水过程中补充充电的光伏水泵。一种可在扬水过程中补充充电的光伏水泵太阳能电池组件连接太阳能整流控制器构成光伏发电系统, 水轮机连接水轮机整流控制器构成水力发电系统, 光伏发电系统、水力发电系统分别通过整流整合电路连接单片机控制器和蓄电池组。本实用新型有益效果: 本实用新型可在日照强烈时, 单片机控制器优先控制光伏发电系统向直流水泵供电, 同时水力发电系统向蓄电池组补充电量。在工作间歇, 单片机控制器控制光伏发电系统向蓄电池组充电。



1. 一种可在扬水过程中补充充电的光伏水泵,包括太阳能电池组件、太阳能整流控制器、直流水泵、蓄电池组、蓄水池、单片机控制器、水轮机、水轮机整流控制器、整流整合电路,其特征在于太阳能电池组件连接太阳能整流控制器构成光伏发电系统,水轮机连接水轮机整流控制器构成水力发电系统,光伏发电系统、水力发电系统分别通过整流整合电路连接单片机控制器和蓄电池组。

2. 根据权利要求所述的可在扬水过程中补充充电的光伏水泵,其特征在于整流整合电路、蓄电池组分别通过单片机控制器连接直流水泵。

一种可在扬水过程中补充充电的光伏水泵

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能光伏发电领域,尤其是一种可在扬水过程中补充充电的光伏水泵。

背景技术

[0002] 常规太阳能光伏水泵并不配备蓄电池等蓄能设备,并且只能在日照下进行扬水工作,在需要日夜连续扬水工作的场合,往往在夜间需要启用市电接入或柴油机发电。不仅消耗了能源且提高了运行成本。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术存在的不足,提供一种可在扬水过程中补充充电的光伏水泵。

[0004] 本实用新型一种可在扬水过程中补充充电的光伏水泵通过下述技术方案予以实现:一种可在扬水过程中补充充电的光伏水泵,包括太阳能电池组件、太阳能整流控制器、直流水泵、蓄电池组、蓄水池、单片机控制器、水轮机、水轮机整流控制器、整流整合电路,其特征在于太阳能电池组件连接太阳能整流控制器构成光伏发电系统,水轮机连接水轮机整流控制器构成水力发电系统,光伏发电系统、水力发电系统分别通过整流整合电路连接单片机控制器和蓄电池组。

[0005] 本实用新型一种可在扬水过程中补充充电的光伏水泵与现有技术相比较有如下有益效果:本实用新型可在日照强烈时,单片机控制器优先控制光伏发电系统向直流水泵供电,同时水力发电系统向蓄电池组补充电量。在工作间歇,单片机控制器控制光伏发电系统向蓄电池组充电。

[0006] 夜晚或阴雨天气,由蓄电池组向直流水泵供电,同时水力发电系统通过整流电路向蓄电池组补充电量。

[0007] 本实用新型在可最大程度利用可再生能源的基础上,工作高效、可靠,并可在夜间和阴雨天气下工作。

[0008] 附图说明:

[0009] 图1是本实用新型一种可在扬水过程中补充充电的光伏水泵控制电路结构框图。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图和实施例对本实用新型一种可在扬水过程中补充充电的光伏水泵技术方案作进一步描述。

[0011] 如图1所示,一种可在扬水过程中补充充电的光伏水泵,包括太阳能电池组件、太阳能整流控制器、直流水泵、蓄电池组、蓄水池、单片机控制器、水轮机、水轮机整流控制器、整流整合电路,太阳能电池组件连接太阳能整流控制器构成光伏发电系统,水轮机连接水轮机整流控制器构成水力发电系统,光伏发电系统、水力发电系统分别通过整流整合电路

连接单片机控制器和蓄电池组。

[0012] 整流整合电路、蓄电池组分别通过单片机控制器连接直流水泵。

[0013] 实施例 1。

[0014] 1、系统由太阳能电池组件、太阳能整流控制器、直流水泵、蓄电池组、蓄水池、单片机控制器、水轮机、水轮机整流控制器、整流整合电路组成。

[0015] 2、太阳能电池组件连接太阳能整流控制器构成光伏发电系统，水轮机连接水轮机整流控制器构成水力发电系统，光伏发电系统、水力发电系统分别通过整流整合电路连接单片机控制器和蓄电池组。

[0016] 3、整流整合电路、蓄电池组分别通过单片机控制器连接直流水泵。

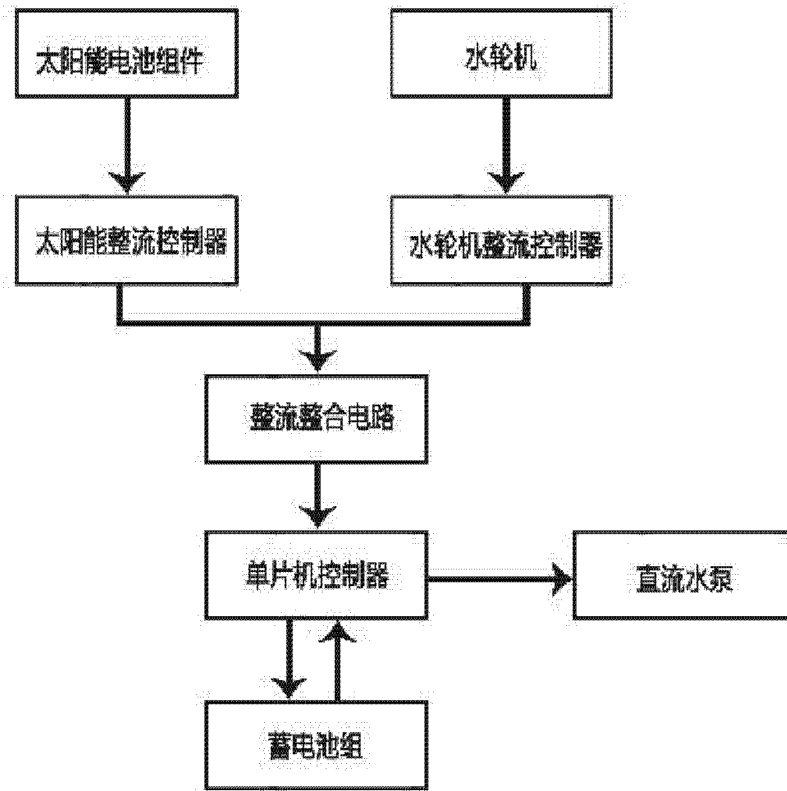


图 1