



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201868921 U

(45) 授权公告日 2011.06.15

(21) 申请号 201020645093.0

(22) 申请日 2010.12.07

(73) 专利权人 石金兰

地址 730050 甘肃省兰州市城关区东岗东路
1524 号 1101

(72) 发明人 石金兰

(51) Int. Cl.

H02J 7/00 (2006.01)

H02J 9/06 (2006.01)

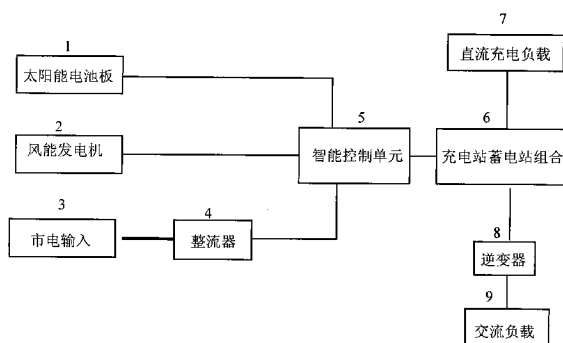
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

太阳能风能智能充电站

(57) 摘要

本实用新型公开的太阳能风能智能充电站，包括太阳能电池板、风力发电机，市电输入，充电站蓄电池组合，还包括有智能控制单元，太阳能电池板、风力发电机分别与有智能控制单元连接，市电输入通过连接整流器后与智能控制单元连接；智能控制单元输出端连接充电站蓄电池组合，充电站蓄电池组合连接充电负载，以及通过逆变器连接交流负载。所述充电负载包括不仅限于电动汽车。所述智能控制单元采用 ATS-SCU-B 型智能控制器。本实用新型的有益效果在于：自动实现太阳能和风能的最大利用，同时在太阳能和风能欠缺的状态下切换市电工作。实现了能源的有效利用，也为电动汽车产业的发展，特别充电站的布局提供和解决基础。



1. 太阳能风能智能充电站,包括太阳能电池板(1)、风力发电机(2),市电输入(3),充电站蓄电池组合(6),其特征在于:还包括有智能控制单元(5),太阳能电池板(1)、风力发电机(2)分别与有智能控制单元(5)连接,市电输入(3)通过连接整流器(4)后与智能控制单元(5)连接;智能控制单元(5)输出端连接充电站蓄电池组合(6),充电站蓄电池组合(6)连接充电负载(7),以及通过逆变器(8)连接交流负载(9)。

2. 根据权利要求1所述的太阳能风能智能充电站,其特征在于:所述智能控制单元(5)采用ATS-SCU-B型智能控制器。

太阳能风能智能充电站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发电供电装置,具体为一种太阳能风能智能充电站。

背景技术

[0002] 目前市场上的电动车充电站是常规的电力部门的电源,存在好多方面的缺陷:1. 在高速路上偏远地区没有电源;2. 电力部门限电或检修都可让充电站运营暂时瘫痪;3. 运营成本高。以上因素制约了电动汽车的产业发展。于是人们在寻找和研究合适的充电方案。

[0003] 太阳能风能充电站的太阳能风能发电作为充电站的电源,是一个很好的创新组合,太阳光足的时候太阳能发电,不足的时候用风能发电。是一组协调的互补电源系统,既解决了偏远地区电源短缺问题,又不受电力部门的检修限电的制约,同时也节约了能源,降低了运营成本。

[0004] 但由于传统太阳能光热利用率差,南北方气候差异以及太阳辐射时间的长短不一,造成了光利用率的差异,因此如何充分高效的利用太阳能资源是本技术解决的关键问题。

[0005] 风能也受到环境气候的制约,其供电具有间歇和波动较大的特点。如何将太阳能风能结合,配合常规市电,是需要解决的技术问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题是提供太阳能风能智能充电站,将太阳能、风能和市电结合,为充电站提供持续的能源,满足更多环境设置充电站的要求,有助于节约能源,促进电动汽车的产业发展。

[0007] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:

[0008] 太阳能风能智能充电站,包括太阳能电池板、风力发电机,市电输入,充电站蓄电池组合,还包括有智能控制单元,太阳能电池板、风力发电机分别与有智能控制单元连接,市电输入通过连接整流器后与智能控制单元连接;智能控制单元输出端连接充电站蓄电池组合,充电站蓄电池组合连接充电负载,以及通过逆变器连接交流负载。

[0009] 所述充电负载包括不仅限于电动汽车。

[0010] 所述智能控制单元采用 ATS-SCU-B 型智能控制器。

[0011] 本实用新型的有益效果在于:自动实现太阳能和风能的最大利用,同时在太阳能和风能欠缺的状态下切换市电工作。实现了能源的有效利用,也为电动汽车产业的发展,特别充电站的布局提供和解决基础。

附图说明

[0012] 图 1、本实用新型太阳能风能智能充电站连接示意图;

具体实施方式

[0013] 如图 1 所示意的连接示意图,太阳能风能智能充电站,包括太阳能电池板 1、风力发电机 2,市电输入 3,充电站蓄电池组合 6,还包括有智能控制单元 5,太阳能电池板 1、风力发电机 2 分别与有智能控制单元 5 连接,市电输入 3 通过连接整流器 4 后与智能控制单元 5 连接;智能控制单元 5 输出端连接充电站蓄电池组合 6,充电站蓄电池组合 6 连接充电负载 7,以及通过逆变器 8 连接交流负载 9。

[0014] 所述智能控制单元 5 采用 ATS-SCU-B 型智能控制器。

[0015] 本具体实施方式采用的智能控制器选用伟柏工控提供的 ATS-SCU-B 型智能控制器,其具有如下功能:

[0016] 1、指示当前接入电源状态。

[0017] 2、指示当前开关工作状态。

[0018] 3、两路电源同时供电时,其控制开关由主电源供电。

[0019] 4、可实现手动 / 自动转换和远程操作。

[0020] 5、任一路停止供电时,其控制开关自动切换至另一路输出。

[0021] 6、可提供 30s 以内或更长时间的可调延时。

[0022] 7、任一路出现失压、欠压、缺相时,其控制开关自动至另一路输出

[0023] 8、可根据用户需求,设置互为主备控制

[0024] 9. 当外加直流电源时,具有一路异常延时启动发市电输入信号

[0025] 本实用新型不仅局限于上述最佳实施方式,任何人在本发明的启示下都可得出其他各种形式的产品,但不论在其形状或结构上作任何变化,凡是具有与本实用新型相同或相近似的技术方案,均在其保护范围之内。

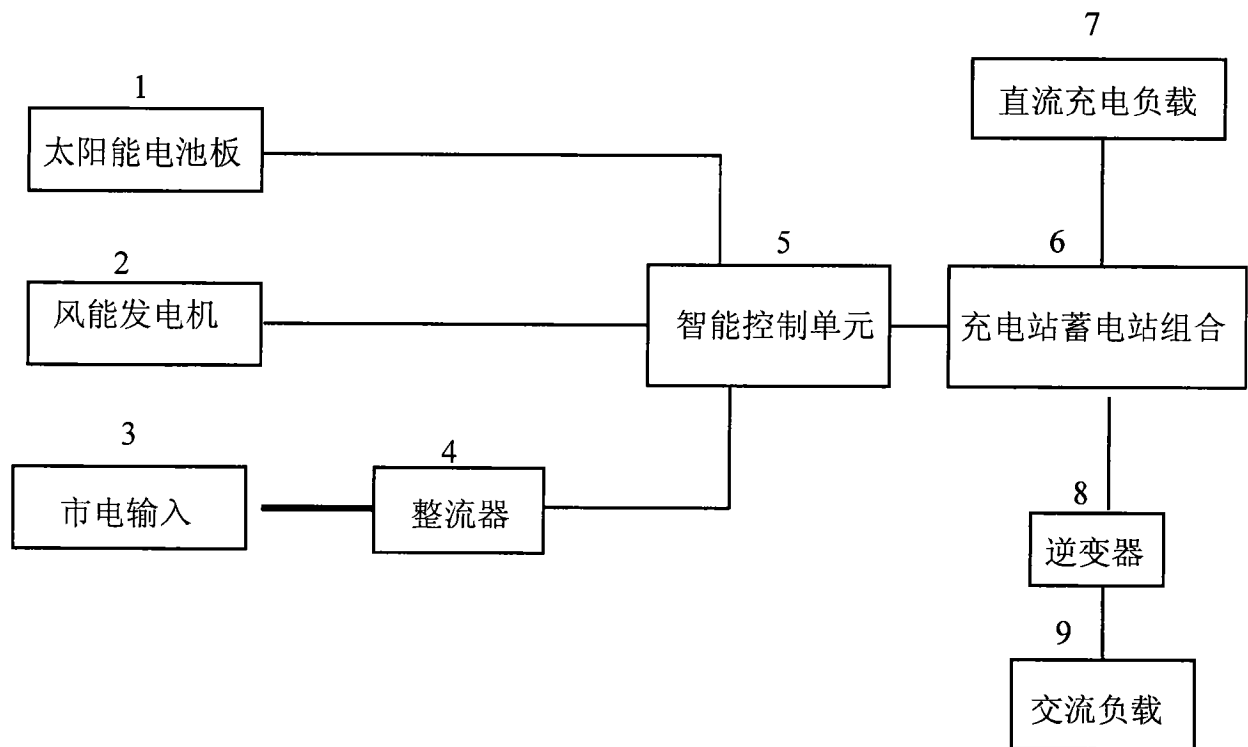


图 1