



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202751787 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 27

(21) 申请号 201220371199. 5

(22) 申请日 2012. 07. 30

(73) 专利权人 无锡同春新能源科技有限公司

地址 214023 江苏省无锡市南长区清扬路
333 号 1508 室

(72) 发明人 缪同春

(51) Int. Cl.

A63G 31/02 (2006. 01)

F03D 9/00 (2006. 01)

H02N 6/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

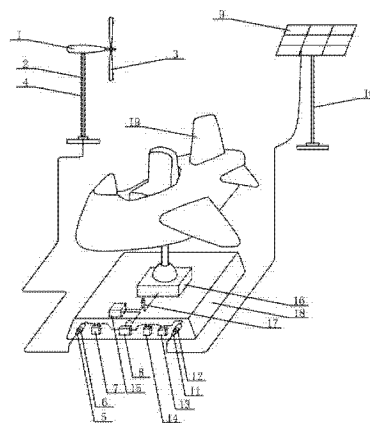
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种将风光互补发电系统作为供电源的儿童电动摇摆机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种将风光互补发电系统作为供电源的儿童电动摇摆机,属于新能源应用技术领域。风力吹动交流风力发电机上的叶片转动,交流风力发电机产生交流电,交流电通过导线经风电插头、风电插座输入风电控制器进行调整,接着输入汇流器;太阳能电池在阳光的照射下产生直流电,直流电通过导线经光伏插头、光伏插座输入光伏控制器进行调整,调整后的直流电输入逆变器转换成交流电、接着输入汇流器;两股电流在汇流器中合并后,接着输入储能电池储存。按下开关后,储能电池与儿童电动摇摆机控制装置之间的电路接通,从储能电池输出的电流输入儿童电动摇摆机控制装置,儿童电动摇摆机控制装置根据操作指令,控制儿童电动摇摆机完成各种动作。



1. 一种将风光互补发电系统作为供电源的儿童电动摇摆机,其特征是,由交流风力发电机(1)、导电线(2)、叶片(3)、风电支柱(4)、风电插头(5)、风电插座(6)、风电控制器(7)、汇流器(8)、太阳能电池(9)、光伏支柱(10)、光伏插头(11)、光伏插座(12)、光伏控制器(13)、光伏逆变器(14)、储能电池(15)、儿童电动摇摆机控制装置(16)、开关(17)、儿童电动摇摆机底座(18)和儿童电动摇摆机(19)共同组成;

交流风力发电机(1)通过导电线(2)与风电插头(5)连接,风电控制器(7)通过导电线(2)与风电插座(6)连接,风电控制器(7)通过导电线(2)与汇流器(8)连接,太阳能电池(9)通过导电线(2)与光伏插头(11)连接,光伏控制器(13)通过导电线(2)与光伏插座(12)连接,光伏控制器(13)通过导电线(2)与光伏逆变器(14)连接,光伏逆变器(14)通过导电线(2)与汇流器(8)连接,汇流器(8)通过导电线(2)与储能电池(15)连接,储能电池(15)通过导电线(2)与开关(17)连接,儿童电动摇摆机控制装置(16)通过导电线(2)与开关(17)连接;

交流风力发电机(1)安装在风电支柱(4)的上方,太阳能电池(9)安装在光伏支柱(10)的上方,风电插座(6)、光伏插座(12)和开关(17)安装在儿童电动摇摆机底座(18)的外表面,风电控制器(7)、汇流器(8)、光伏控制器(13)、光伏逆变器(14)、储能电池(15)和儿童电动摇摆机控制装置(16)安装在儿童电动摇摆机底座(18)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种将风光互补发电系统作为供电源的儿童电动摇摆机,其特征是,所述的交流风力发电机(1)是垂直轴式风力发电机或者水平轴式风力发电机。

3. 根据权利要求1所述的一种将风光互补发电系统作为供电源的儿童电动摇摆机,其特征是,所述的太阳能电池(9)是单晶硅太阳能电池或多晶硅太阳能电池或非晶硅太阳能电池或化合物太阳能电池。

4. 根据权利要求1所述的一种将风光互补发电系统作为供电源的儿童电动摇摆机,其特征是,所述的储能电池(15)是固体储能电池或者液体储能电池或者胶体储能电池。

一种将风光互补发电系统作为供电源的儿童电动摇摆机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种将风光互补发电系统作为供电源的儿童电动摇摆机,属于新能源应用技术领域。

背景技术

[0002] 目前,儿童电动摇摆机需要供电网提供电力才能使用,通过安装带导电线电源插头插入供电网上的电源插座获得电力;而供电网中的电力主要依靠燃烧煤炭和石油来发电,发电的过程中会产生大量的有害物质,同时排放大量的有害气体,对地球上的自然生态环境造成破坏。同时,在倡导节能减排的今天,新能源技术得到了很快的发展,其中风力发电和光伏发电的技术更加成熟,风力发电和光伏发电在发电过程中不会产生有害物质,不会排放有害气体,但在驱动儿童电动摇摆机上却没有得到应用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述不足之处,提供一种将风光互补发电系统作为供电源的儿童电动摇摆机。通过风力发电和光伏发电产生电流,储能电池储存电能,为儿童电动摇摆机提供电力,使儿童电动摇摆机不再依赖供电网提供电力。供电网中的电力主要依靠燃烧煤炭和石油来发电,发电的过程中会产生大量的有害物质,同时排放大量的有害气体;风力发电和光伏发电在发电过程中不会产生有害物质,不会排放有害气体,使用风力发电和光伏发电不会对地球上的自然生态环境造成破坏。

[0004] 本实用新型的主要技术方案是这样实现的:

[0005] 由交流风力发电机 1、导电线 2、叶片 3、风电支柱 4、风电插头 5、风电插座 6、风电控制器 7、汇流器 8、太阳能电池 9、光伏支柱 10、光伏插头 11、光伏插座 12、光伏控制器 13、光伏逆变器 14、储能电池 15、儿童电动摇摆机控制装置 16、开关 17、儿童电动摇摆机底座 18 和儿童电动摇摆机 19 共同组成;

[0006] 交流风力发电机 1 通过导电线 2 与风电插头 5 连接,风电控制器 7 通过导电线 2 与风电插座 6 连接,风电控制器 7 通过导电线 2 与汇流器 8 连接,太阳能电池 9 通过导电线 2 与光伏插头 11 连接,光伏控制器 13 通过导电线 2 与光伏插座 12 连接,光伏控制器 13 通过导电线 2 与光伏逆变器 14 连接,光伏逆变器 14 通过导电线 2 与汇流器 8 连接,汇流器 8 通过导电线 2 与储能电池 15 连接,储能电池 15 通过导电线 2 与开关 17 连接,儿童电动摇摆机控制装置 16 通过导电线 2 与开关 17 连接;

[0007] 交流风力发电机 1 安装在风电支柱 4 的上方,太阳能电池 9 安装在光伏支柱 10 的上方,风电插座 6、光伏插座 12 和开关 17 安装在儿童电动摇摆机底座 18 的外表面,风电控制器 7、汇流器 8、光伏控制器 13、光伏逆变器 14、储能电池 15 和儿童电动摇摆机控制装置 16 安装在儿童电动摇摆机底座 18 的内部。

[0008] 交流风力发电机 1 是垂直轴式风力发电机或者水平轴式风力发电机。

[0009] 太阳能电池 9 是单晶硅太阳能电池或多晶硅太阳能电池或非晶硅太阳能电池或

化合物太阳能电池。

[0010] 储能电池 15 是固体储能电池或者液体储能电池或者胶体储能电池。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 交流风力发电机安装在风电支柱的上方,风力吹动安装在交流风力发电机上的叶片转动,交流风力发电机产生交流电,交流电通过导电线经风电插头、风电插座输入风电控制器进行调整、接着输入汇流器;太阳能电池安装在光伏支柱的上方,使太阳能电池充分接受阳光的照射,太阳能电池在阳光的照射下产生直流电,直流电通过导电线经光伏插头、光伏插座输入光伏控制器进行调整,调整后的直流电输入逆变器,在逆变器中直流电转换成交流电、接着输入汇流器;两股电流在汇流器中合并后,接着输入储能电池储存。当按下开关后,储能电池与儿童电动摇摆机控制装置之间的电路接通,从储能电池输出的电流输入儿童电动摇摆机控制装置,儿童电动摇摆机控制装置根据操作指令,控制儿童电动摇摆机完成各种动作。风力发电和光伏发电都是清洁能源,在发电的过程中不会产生有害物质,不会排放有害气体,对地球上的自然生态环境不会造成破坏。

[0013] 下面本实用新型将结合附图中的实施例作进一步描述:

[0014] 风电插头 5 和风电插座 6 相匹配,风电插头 5 可以顺利地插入或拔出风电插座 6;光伏插头 11 和光伏插座 12 相匹配,光伏插头 11 可以顺利地插入或拔出光伏插座 12;风电插头 5 和光伏插座 12 不匹配,风电插头 5 无法插入光伏插座 12;光伏插头 11 与风电插座 6 不匹配,光伏插头 11 无法插入风电插座 6。

[0015] 儿童电动摇摆机控制装置 16 中使用的是低压交流电动机,交流风力发电机 1 和太阳能电池 9 产生的电流电压和儿童电动摇摆机控制装置 16 中低压交流电动机的工作电压相匹配,同时,选用相匹配的储能电池储存电能;汇流器 8 可以把风力发电和光伏发电产生的两股电流合并,在只有交流风力发电机 1 或太阳能电池 9 产生电流时,一股电流也可以通过汇流器 8 输入储能电池储存电能。

[0016] 现举出实施例如下:

[0017] 实施例一:

[0018] 风力吹动安装在交流水平轴式风力发电机上的叶片转动,交流水平轴式风力发电机产生交流电,交流电通过导电线经风电插头、风电插座输入风电控制器进行调整,接着输入汇流器;单晶硅太阳能电池在阳光的照射下产生直流电,直流电通过导电线经光伏插头、光伏插座输入光伏控制器进行调整,调整后的直流电输入逆变器转换成交流电,接着输入汇流器;两股电流在汇流器中合并后,接着输入储能电池储存。当按下开关后,储能电池与儿童电动摇摆机控制装置之间的电路接通,从储能电池输出的电流输入儿童电动摇摆机控制装置,儿童电动摇摆机控制装置根据操作指令,控制儿童电动摇摆机完成各种动作。

[0019] 实施例二:

[0020] 风力吹动安装在交流水平轴式风力发电机上的叶片转动,交流水平轴式风力发电机产生交流电,交流电通过导电线经风电插头、风电插座输入风电控制器进行调整,接着输

入汇流器；多晶硅太阳能电池在阳光的照射下产生直流电，直流电通过导电线经光伏插头、光伏插座输入光伏控制器进行调整，调整后的直流电输入逆变器转换成交流电，接着输入汇流器；两股电流在汇流器中合并后，接着输入储能电池储存。当按下开关后，储能电池与儿童电动摇摆机控制装置之间的电路接通，从储能电池输出的电流输入儿童电动摇摆机控制装置，儿童电动摇摆机控制装置根据操作指令，控制儿童电动摇摆机完成各种动作。

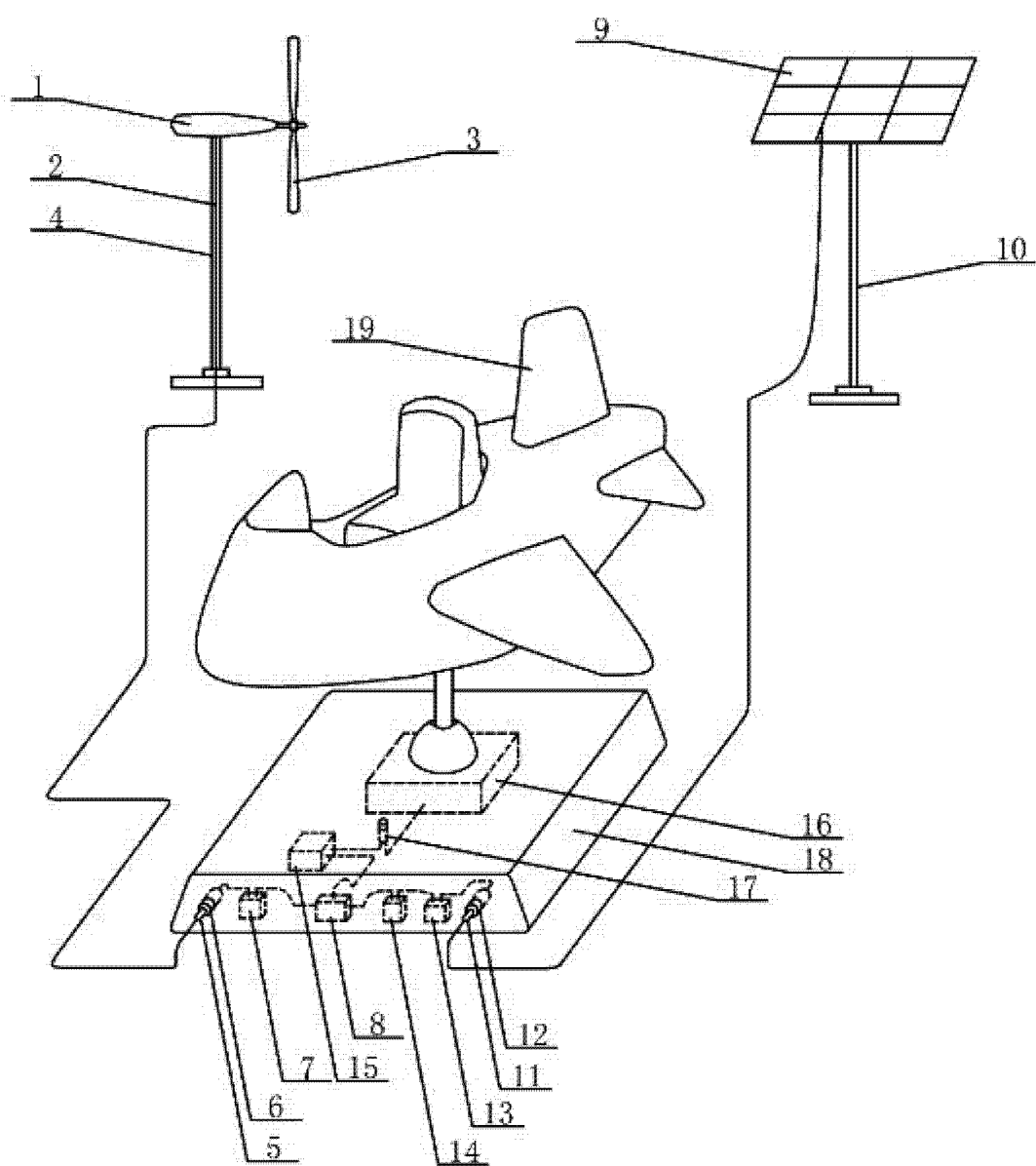


图 1