



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203217476 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 25

(21) 申请号 201320217041. 7

(22) 申请日 2013. 04. 26

(73) 专利权人 深圳市微腾创科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街道
新桥第三工业区 12 排 A 栋一楼

(72) 发明人 张贤能

(51) Int. Cl.

G06F 1/26 (2006. 01)

H02J 7/00 (2006. 01)

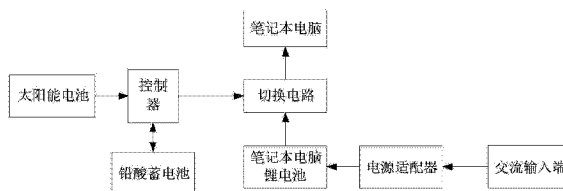
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于笔记本电脑的太阳能电源

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于笔记本电脑的太阳能电源,包括太阳能电池、控制器、铅酸蓄电池、切换电路、交流输入端、电源适配器和笔记本电脑锂电池。太阳能电池的输出端连接控制器的输入端。铅酸蓄电池和控制器连接。交流输入端通过电源适配器和笔记本电脑锂电池连接。笔记本电脑锂电池和控制器均通过切换电路连接笔记本电脑。本实用新型的用于笔记本电脑的太阳能电源,充分利用太阳能为笔记本电脑供电,而且兼容其他供电模式,使用灵活方便,结构简单,易于实施,清洁节能。



1. 一种用于笔记本电脑的太阳能电源,其特征在于,包括太阳能电池、控制器、铅酸蓄电池、切换电路、交流输入端、电源适配器和笔记本电脑锂电池;切换电路受控于控制器;

所述太阳能电池的输出端连接控制器的输入端;

所述铅酸蓄电池和控制器连接;

所述交流输入端通过电源适配器和笔记本电脑锂电池连接;

所述笔记本电脑锂电池和控制器均通过切换电路连接笔记本电脑;

所述的切换电路为基于继电器的开关电路;控制器包括单片机、电压检测电路、充电电路和电源输出电路。

一种用于笔记本电脑的太阳能电源

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于笔记本电脑的太阳能电源。

背景技术

[0002] 人们在出差或去野外考察时通常会携带笔记本电脑,由于笔记本电脑配备的充电电池一般只能用 2~3 小时,因此在使用笔记本电脑时通常需要有市电电源供电,这导致人们在野外作业或者偏远地方出差时,在没有市电电源或者使用市电电源不方便的情况下,不能使用笔记本电脑工作,带来极大的麻烦。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种用于笔记本电脑的太阳能电源,充分利用太阳能为笔记本电脑供电,而且兼容其他供电模式,使用灵活方便,结构简单,易于实施,清洁节能,切换工作由切换电路完成。

[0004] 实用新型的技术解决方案如下:

[0005] 一种用于笔记本电脑的太阳能电源,包括太阳能电池、控制器、铅酸蓄电池、切换电路、交流输入端、电源适配器和笔记本电脑锂电池;切换电路受控于控制器;

[0006] 所述太阳能电池的输出端连接控制器的输入端;

[0007] 所述铅酸蓄电池和控制器连接;

[0008] 所述交流输入端通过电源适配器和笔记本电脑锂电池连接;

[0009] 所述笔记本电脑锂电池和控制器均通过切换电路连接笔记本电脑;

[0010] 所述的切换电路为基于继电器的开关电路;控制器包括单片机、电压检测电路、充电电路和电源输出电路。

[0011] 有益效果:

[0012] 本实用新型用于笔记本电脑的太阳能电源,充分利用太阳能为笔记本电脑供电,而且兼容其他供电模式,使用灵活方便,结构简单,易于实施,清洁节能。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型用于笔记本电脑的太阳能电源框图。

具体实施方式

[0014] 以下将结合附图和具体实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0015] 如图 1 所示,一种用于笔记本电脑的太阳能电源,包括太阳能电池、控制器、铅酸蓄电池、切换电路、交流输入端、电源适配器和笔记本电脑锂电池;切换电路受控于控制器;

[0016] 所述太阳能电池的输出端连接控制器的输入端;

[0017] 所述铅酸蓄电池和控制器连接;

[0018] 所述交流输入端通过电源适配器和笔记本电脑锂电池连接；

[0019] 所述笔记本电脑锂电池和控制器均通过切换电路连接笔记本电脑；

[0020] 所述的切换电路为基于继电器的开关电路；控制器包括单片机、电压检测电路、充电电路和电源输出电路。

[0021] 控制器工作过程为，首先通过太阳能电池经过该充电电路给铅酸蓄电池充电，然后单片机通过电压检测电路检测到铅酸蓄电池电压达到笔记本电脑的电源要求时，则通过继电器打开铅酸蓄电池供电通路（闭锁市电供电通路），由电源输出电路给笔记本电脑提供电源，节约能源。

[0022] 否则，如果铅酸蓄电池电压过低，则单片机通过控制继电器由市电电源为笔记本电脑供电。

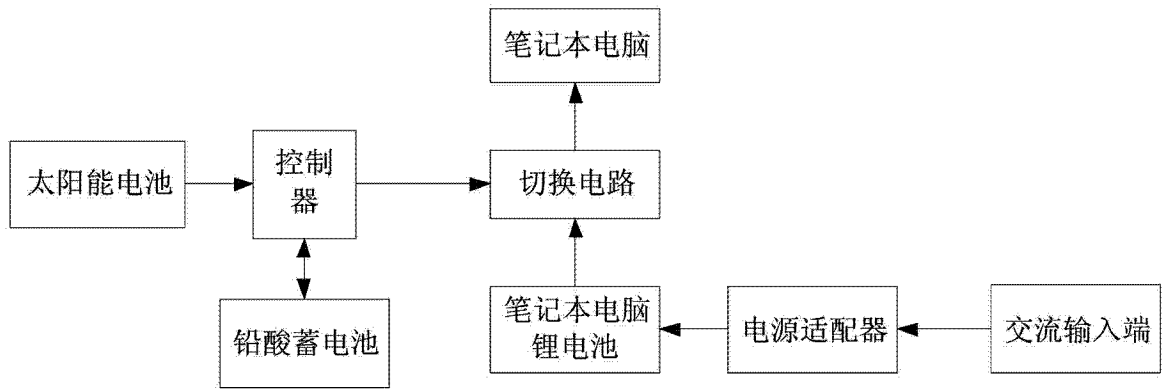


图 1