



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204552566 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 12

(21) 申请号 201520120116. 9

(22) 申请日 2015. 02. 28

(73) 专利权人 深圳首创光伏有限公司
地址 518000 广东省深圳市福田区梅华路
105 号多丽工业园 13 栋 1 楼

(72) 发明人 王雪戈 汤登超 李德林

(74) 专利代理机构 深圳中一专利商标事务所
44237

代理人 张全文

(51) Int. Cl.

E06B 9/34(2006. 01)

E06B 9/70(2006. 01)

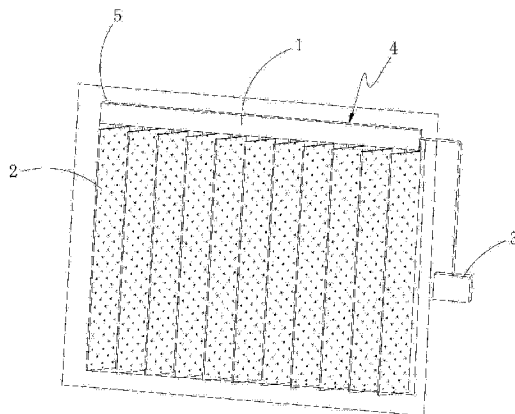
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种太阳能窗帘

(57) 摘要

本实用新型适用于太阳能技术领域, 提供了一种太阳能窗帘, 包括窗帘盒、通过卷绳器转动连接于窗帘盒上且包含铜铟镓硒、碲化镉或非晶硅材料的柔性百叶片及电机, 卷绳器及电机均设于窗帘盒内, 百叶片设置有多个, 且平行排列, 各百叶片之间电性连接; 还包括控制各百叶片的转动的控制器, 控制器上具有至少一 USB 接口。本实用新型中, 其通过采用铜铟镓硒等材料制成百叶片, 从而各百叶片即相当于一片片小的太阳能板, 可将太阳能转化成电能, 其还设置了一控制器对百叶片的开合及转动角度进行控制, 从而可使得各百叶片可根据光照角度而适时进行调整, 提高转化效率, 从而其不仅具备普通百叶窗帘的遮挡阳光的功能, 还具备产生电能的功能。



1. 一种太阳能窗帘,其特征在于:包括窗帘盒、通过卷绳器转动连接于所述窗帘盒上且采用铜钢镓硒、碲化镉或非晶硅材料制成的柔性百叶片及驱动所述卷绳器动作的电机,所述卷绳器及所述电机均设于所述窗帘盒内,所述百叶片设置有多个,且多个所述百叶片并排间隔设置,各所述百叶片之间电性连接;还包括与所述电机电性连接且用于控制各所述百叶片的转动的控制器,所述控制器内还设置有用于将所述百叶片所转化的电能转换成规格的电压与电流后输出的适配器,所述适配器上具有至少一 USB 接口,以用于与被充电产品电性连接而对其进行充电。

2. 如权利要求 1 所述的太阳能窗帘,其特征在于:所述控制器内设置有蓄电池,所述蓄电池与所述适配器电性连接。

3. 如权利要求 1 所述的太阳能窗帘,其特征在于:各所述百叶片竖立并排设置。

4. 如权利要求 1 所述的太阳能窗帘,其特征在于:各所述百叶片横向并排设置。

5. 如权利要求 1 所述的太阳能窗帘,其特征在于:所述被充电产品为可插拔式移动充电宝。

6. 如权利要求 1 所述的太阳能窗帘,其特征在于:所述被充电产品为手机、iPad 或平板电脑。

7. 如权利要求 1 所述的太阳能窗帘,其特征在于:所述控制器上具有控制按钮。

8. 如权利要求 1 至 7 任一项所述的太阳能窗帘,其特征在于:所述控制器上具有一液晶显示屏。

一种太阳能窗帘

技术领域

[0001] 本实用新型属于太阳能技术领域,尤其涉及一种太阳能窗帘。

背景技术

[0002] 现有的百叶窗帘,其作为窗户的内遮挡层,通常只是为人们提供遮阳作用,而不具备其它的功能;而太阳能作为一种低耗的清洁能源,其也越来越受到广泛地应用,现有技术中没有将百叶窗帘和太阳能相结合在一起进行应用的窗帘,从而不能将太阳能转化为电能而为家用电子产品进行充电,不利于市电的节约及能源的高效利用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种太阳能窗帘,旨在解决现有技术的窗帘无法有效利用太阳能将其转化为电能而进行应用的问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的:一种太阳能窗帘,其包括窗帘盒、通过卷绳器转动连接于所述窗帘盒上且采用铜钢镓硒、碲化镉或非晶硅材料制成的柔性百叶片及驱动所述卷绳器动作的电机,所述卷绳器及所述电机均设于所述窗帘盒内,所述百叶片设置有多个,且多个所述百叶片并排间隔设置,各所述百叶片之间电性连接;还包括与所述电机电性连接且用于控制各所述百叶片的转动的控制器,所述控制器内还设置有用于将所述百叶片所转化的电能转换成规格的电压与电流后输出的适配器,所述适配器上具有至少一 USB 接口,以用于与被充电产品电性连接而对其进行充电。

[0005] 具体地,所述控制器内设置有蓄电池,所述蓄电池与所述适配器电性连接。

[0006] 进一步地,各所述百叶片竖立并排设置。

[0007] 具体地,各所述百叶片横向并排设置。

[0008] 具体地,所述被充电产品为可插拔式移动充电宝。

[0009] 进一步地,所述被充电产品为手机、iPad 或平板电脑。

[0010] 具体地,所述控制器上具有控制按钮。

[0011] 进一步地,所述控制器上具有一液晶显示屏。

[0012] 本实用新型提供的太阳能窗帘,其通过采用铜钢镓硒、碲化镉或非晶硅等材料制成百叶片,从而各百叶片即相当于一片片小的太阳能板,可将太阳能转化成电能,各百叶片并排排列构成太阳能窗帘,其还设置了一控制器对百叶片的开合及转动角度进行控制,从而可使得各百叶片可根据光照角度而适时进行调整,可高效地将太阳能转化为电能,从而该太阳能窗帘不仅具备普通的百叶窗帘的遮挡阳光的功能,还可具备产生电能的功能,其转化的电能可为家用电子产品进行充电,从而可大大地节约市电,实现低碳节能生活。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型实施例提供的百叶片竖立并排设置的太阳能窗帘的立体示意图;

[0014] 图 2 是本实用新型实施例提供的百叶片横向并排设置的太阳能窗帘的立体示意图。

[0015] 图 3 是本实用新型实施例提供的控制器的立体示意图。

具体实施方式

[0016] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0017] 如图 1 至图 3 所示,为本实用新型实施例提供的一种太阳能窗帘,其包括窗帘盒 1、通过卷绳器转动连接于窗帘盒 1 上的柔性百叶片 2 及驱动卷绳器动作的电机(卷绳器和电机图中未示出),具体地,卷绳器及电机均设于窗帘盒 1 内,窗帘盒 1 可装设于窗口 5 的顶部或侧壁处,百叶片 2 可采用铜铟镓硒、碲化镉或非晶硅制成薄膜太阳能电池后采用超薄透明材料封装制成,因而各百叶片 2 均相当于一块小太阳能板,均能将太阳能转化成电能,本实施例中,可选用铜铟镓硒作为薄膜太阳能电池的材料,铜铟镓硒具有吸收好、厚度薄、抗辐射、弱光发电量大、太阳光谱匹配佳、转化效率高优势,为较佳的薄膜光伏材料。百叶片 2 设置有多个,且多个百叶片 2 并排间隔设置,从而还可构成窗帘,起到普通窗帘的遮挡阳光的作用,通过电机驱动卷绳器动作,从而可驱动各百叶片 2 转动,可控制百叶片 2 的开合及转动角度,即可调节各百叶片 2 相对于光照的角度,将其调节到最佳的受照角度上,从而使各百叶片 2 可高效地将太阳能转化为电能,各百叶片 2 之间可通过引线电性连接,其引线亦可设于窗帘盒 1 内;还包括与电机电性连接且用于控制各百叶片 2 的转动的控制器 3,即通过控制器 3 控制电机驱动,既而通过电机来控制卷绳器的动作,从而即可控制各百叶片 2 的转动。所述控制器 3 内还设置有用于将百叶片 2 所转化的电能转换成规格的电压与电流后输出的适配器,该适配器上具有至少一 USB 接口 31,以用于与被充电产品电性连接而对其进行充电。

[0018] 作为一实施方式,卷绳器可采用市面上常用的由电机驱动的窗帘卷绳器,此为现有技术,在此不作细述;控制器 3 内还设置有用于将百叶片 2 所转化的电能转换成规格的电压与电流后输出的适配器,例如将其转化为 5V、1000mA 的输出,适配器上具有至少一 USB 接口 31,以用于与被充电产品电性连接而对其进行充电,即可直接将百叶片 2 所转化的电能转化成标准的输出电压而给被充电产品进行充电,从而该太阳能窗帘既可具备普通的窗帘产品的遮挡阳光的作用,还可起到对部分家用电子产品进行充电的作用。

[0019] 本实用新型提供的太阳能窗帘,其通过采用铜铟镓硒、碲化镉或非晶硅等材料制成百叶片 2,从而各百叶片 2 即相当于一块片小的太阳能板,可将太阳能转化成电能,各百叶片 2 并排排列构成太阳能窗帘,其还设置了一控制器 3 对百叶片 2 的开合及转动角度进行控制,从而可使得各百叶片 2 可根据光照角度而适时进行调整,可高效地将太阳能转化为电能,从而该太阳能窗帘不仅具备普通百叶窗帘的遮挡阳光的功能,还可具备产生电能的功能,其转化的电能可为家用电子产品进行充电,从而可大大地节约市电,实现低碳节能生活。

[0020] 作为一较佳实施方式,控制器内 3 内可设置一蓄电池 4,蓄电池 4 与适配器电性连接。这样,当在白天光照较充足时,蓄电池 4 可将各百叶片 2 所转化的电能储存起来,到夜

间即使没有光照时,用户仍然可在控制器 3 的 USB 接口 31 上进行充电,从而充电时间可不受限制。

[0021] 作为一具体实施方式,如图 1 所示,各百叶片 2 可竖立并排设置,即各百叶片 2 相对于水平面为垂直排列。

[0022] 作为另一具体实施方式,如图 2 所示,各百叶片 2 可横向并排设置。即各百叶片 2 可相对于水平面为平行排列。

[0023] 控制器 3 上具有一液晶显示屏 32,可用于显示该太阳能窗帘的电参数,例如显示其转化的电流、蓄电池的电量等等。

[0024] 作为一具体实施方式,如图 3 所示,控制器 3 上还具有控制按钮 33,以用于供用户进行操控控制。

[0025] 作为一具体实施方式,所述被充电产品可为可插拔式移动充电宝 a,如图 3 所示,从而可将百叶片 2 所转化的电能储存到可插拔式移动充电宝 a 中供用户外出携带,方便用户使用,且可于控制器 3 上同时电性连接多个可插拔式移动充电宝 a,从而用户可给其它多个电子产品进行移动式充电。

[0026] 作为另一具体实施方式,所述被充电产品还可为手机、iPad 或平板电脑等家用电子产品,从而可为其进行直接充电,节约市电。

[0027] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换或改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

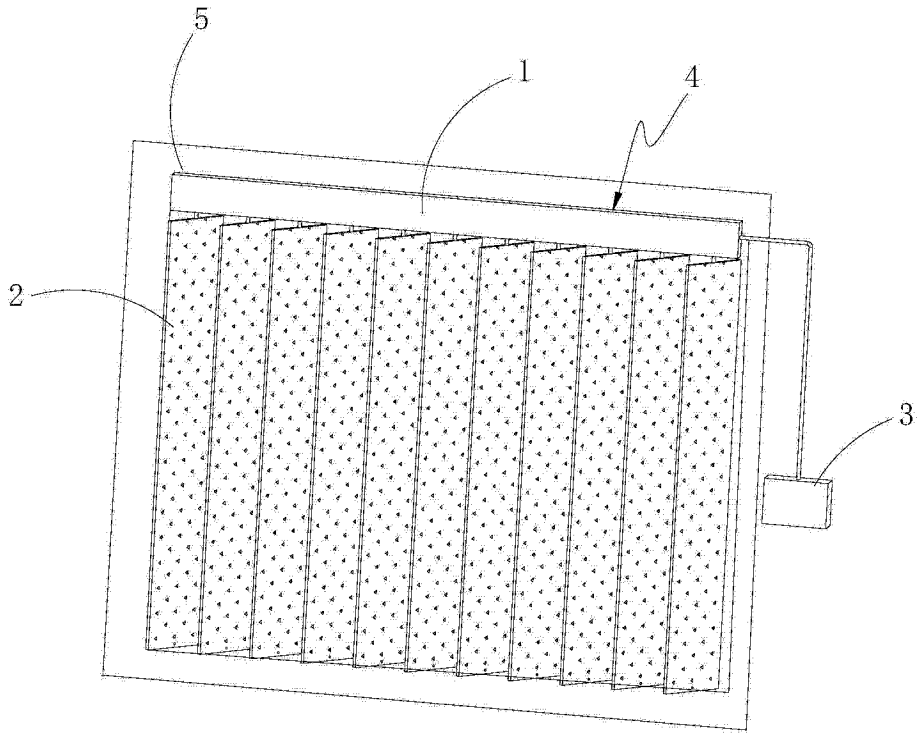


图 1

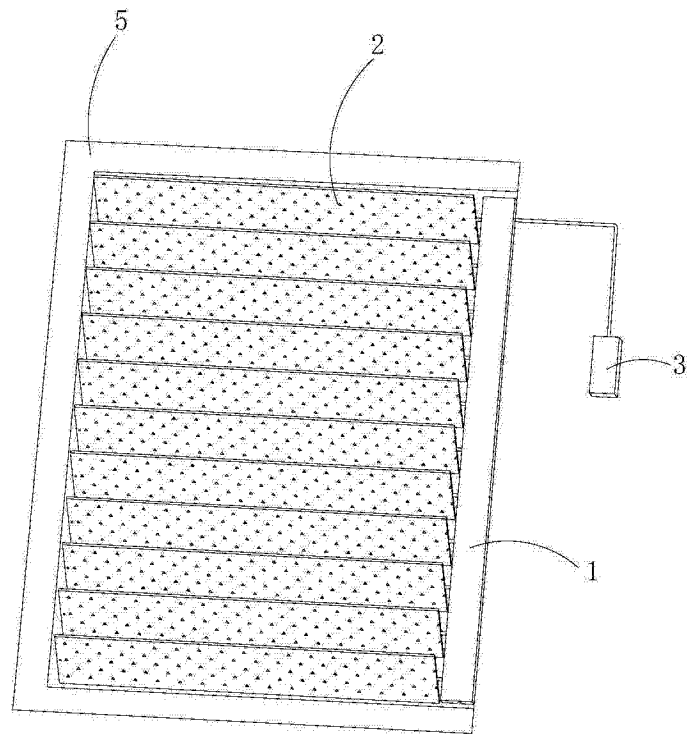


图 2

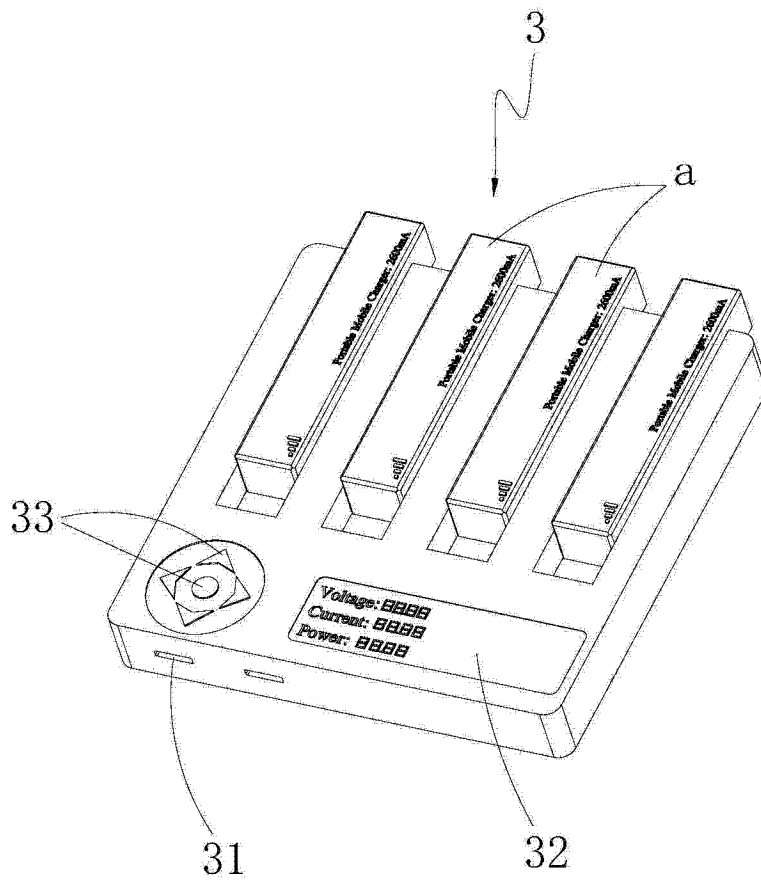


图 3