



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205243392 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 18

(21) 申请号 201521014872. X

(22) 申请日 2015. 12. 07

(73) 专利权人 张志恒

地址 276003 山东省临沂市兰山区红旗路  
166 号 5 号楼 4 单元 401 室

(72) 发明人 张志恒

(51) Int. Cl.

E06B 7/28(2006. 01)

E06B 9/68(2006. 01)

E06B 9/40(2006. 01)

F21S 9/03(2006. 01)

F21V 23/04(2006. 01)

F21Y 103/00(2016. 01)

F21Y 115/10(2016. 01)

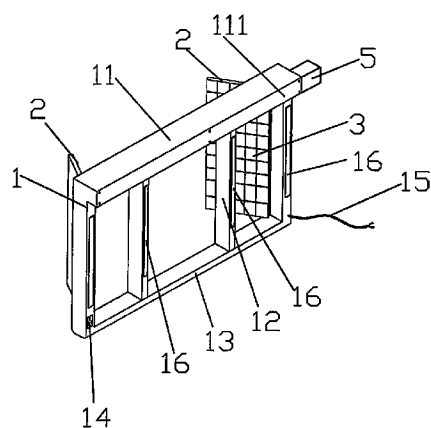
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 实用新型名称

多功能太阳能储能窗

### (57) 摘要

多功能太阳能储能窗,包括窗框和窗扇,在窗扇的内侧设置有非晶硅薄膜太阳能板;上横梁内部空心,在上横梁内有太阳能控制器和锂电池,在上横梁水平向前延伸部分的内部设置有卷帘装置;卷帘装置包括卷帘轴、驱动电机和彩色幕布,在窗框的纵梁和/或下横梁上设置有LED灯管和LED灯珠,所述LED灯管与锂电池构成一组带有控制开关的回路,所述LED灯珠与锂电池构成一组带有控制开关的回路。本实用新型充分利用窗扇,可以在白天吸收太阳能,将太阳能转换为电能存储。夜晚,可以根据人们的愿望选择不同颜色的彩色幕布,配合LED灯管和LED灯珠产生温馨柔和的卧室颜色。而且,储存的电能可以供插座、手机充电等。



1.一种多功能太阳能储能窗,包括窗框和窗扇,其特征在于:在所述窗扇的内侧设置有一层非晶硅薄膜太阳能板;所述窗框的上横梁水平向前延伸,所述上横梁内部空心,在上横梁内部设置有太阳能控制器和锂电池,所述非晶硅薄膜太阳能板连接太阳能控制器,所述太阳能控制器连接锂电池,在上横梁水平向前延伸部分的内部设置有卷帘装置;

所述卷帘装置包括卷帘轴、驱动电机和彩色幕布,所述卷帘轴横向设置在上横梁水平向前延伸的部分内,所述驱动电机驱动卷帘轴转动,所述彩色幕布卷绕在卷帘轴上,在上横梁水平向前延伸的部分的底部开设有条形开口,所述彩色幕布从所述条形开口内落下;所述驱动电机与锂电池组成一组带有控制开关的回路;

在所述窗框的纵梁和/或下横梁上设置有LED灯管和LED灯珠,所述LED灯管与锂电池构成一组带有控制开关的回路,所述LED灯珠与锂电池构成一组带有控制开关的回路。

2.根据权利要求1所述的多功能太阳能储能窗,其特征在于,它还包括与所述锂电池连接的稳压变压器,在所述窗框上设置有与所述稳压变压器连接的插座和手机充电线。

3.根据权利要求2所述的多功能太阳能储能窗,其特征在于,在所述窗框内设置有自动卷线轮,所述手机充电线缠绕在所述自动卷线轮上。

4.根据权利要求2或3所述的多功能太阳能储能窗,其特征在于,所述手机充电线为多插头数据线。

5.根据权利要求1所述的多功能太阳能储能窗,其特征在于,所有的所述控制开关为遥控开关。

6.根据权利要求1所述的多功能太阳能储能窗,其特征在于,上横梁水平向前延伸部分的前端为可拆卸板。

## 多功能太阳能储能窗

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种家居窗,具体地说是一种多功能太阳能储能窗。

### 背景技术

[0002] 现在的窗户没有什么功能,仅仅是透光透气的作用,如果能利用窗户收集太阳能,将其转换为电能供人们使用就能达到节能减排的目的。而且,晚上人们在卧室时希望有一种柔和的彩色光,能够将卧室变成人们想要的温馨颜色。因此,可以设计一种具有收集太阳能,且能为卧室提供多种柔和色彩的窗户。

### 实用新型内容

[0003] 为了克服上述现有技术存在的缺点,本实用新型的目的在于提供一种能够收集太阳能,存储为电能,夜晚可以为卧室提供人们想要的彩色光的多功能太阳能储能窗。

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型采用以下技术方案:一种多功能太阳能储能窗,包括窗框和窗扇,其特征在于:在所述窗扇的内侧设置有一层非晶硅薄膜太阳能板;所述窗框的上横梁水平向前延伸,所述上横梁内部空心,在上横梁内部设置有太阳能控制器和锂电池,所述非晶硅薄膜太阳能板连接太阳能控制器,所述太阳能控制器连接锂电池,在上横梁水平向前延伸部分的内部设置有卷帘装置;

[0005] 所述卷帘装置包括卷帘轴、驱动电机和彩色幕布,所述卷帘轴横向设置在上横梁水平向前延伸的部分内,所述驱动电机驱动卷帘轴转动,所述彩色幕布卷绕在卷帘轴上,在上横梁水平向前延伸的部分的底部开设有条形开口,所述彩色幕布从所述条形开口内落下;所述驱动电机与锂电池组成一组带有控制开关的回路;

[0006] 在所述窗框的纵梁和/或下横梁上设置有LED灯管和LED灯珠,所述LED灯管与锂电池构成一组带有控制开关的回路,所述LED灯珠与锂电池构成一组带有控制开关的回路。

[0007] 进一步的,它还包括与所述锂电池连接的稳压变压器,在所述窗框上设置有与所述稳压变压器连接的插座和手机充电线。

[0008] 更进一步的,在所述窗框内设置有自动卷线轮,所述手机充电线缠绕在所述自动卷线轮上。

[0009] 优选的,所述手机充电线为多插头数据线。

[0010] 优选的,所有的所述控制开关为遥控开关。

[0011] 进一步的,上横梁水平向前延伸部分的前端为可拆卸板。

[0012] 本实用新型的有益效果是:它充分利用窗扇,可以在白天吸收太阳能,将太阳能转换为电能存储。夜晚,可以根据人们的愿望选择不同颜色的彩色幕布,配合LED灯管和LED灯珠产生温馨柔和的卧室颜色。而且,储存的电能可以供插座、手机充电等。

### 附图说明

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步的说明:

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的侧视图。

### 具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型的具体实施例做详细说明：

[0017] 如图1和图2所示，本实用新型的具体实施例包括窗框1和窗扇2，在所述窗扇2的内侧设置有一层非晶硅薄膜太阳能板3，非晶硅薄膜太阳能板3的厚度约1um，贴在窗扇的玻璃内侧不容易脏，而且，非晶硅薄膜太阳能板具有一定的透光率，可在炎热的夏季遮挡烈日阳光。非晶硅薄膜太阳能板设计在窗扇上的另一个目的是可以打开窗扇后即可进入阳光，不妨碍正常的阳光进入卧室。

[0018] 所述窗框1的上横梁11水平向前延伸，所述上横梁11内部空心，在上横梁11内部设置有太阳能控制器和锂电池7，所述非晶硅薄膜太阳能板3连接太阳能控制器，所述太阳能控制器连接锂电池7，在上横梁11水平向前延伸部分的内部设置有卷帘装置。为了方便更换彩色幕布6，以及维修，在上横梁11水平向前延伸部分的前端为可拆卸板111。

[0019] 所述卷帘装置包括卷帘轴4、驱动电机5和彩色幕布6，所述卷帘轴4横向设置在上横梁11水平向前延伸的部分内，卷帘轴4的长度与窗框宽度一样，所述驱动电机5设置在上横梁11一端，当然，驱动电机5也可以设置在上横梁内部，只不过卷帘轴4的长度要短一些。驱动电机5驱动卷帘轴4转动，所述彩色幕布6卷绕在卷帘轴4上，在上横梁11水平向前延伸的部分的底部开设有条形开口，所述彩色幕布从所述条形开口内落下，彩色幕布6的一卷可以设计为两种颜色，如刚开始为蓝色，后面为红色，如果想要红色的卧室颜色，则一直释放彩色幕布，直到红色的幕布遮挡住窗框即可，这时蓝色的幕布自然叠放在窗台上。所述驱动电机5与锂电池组成一组带有控制开关的回路，可以通过控制开关控制驱动电机5的工作。

[0020] 在所述窗框1的纵梁12和/或下横梁13上设置有凹槽16，在每个凹槽16内设置有一个LED灯管和多个LED灯珠，然后在凹槽16的上方覆盖亚克力透明板。所述LED灯管与锂电池构成一组带有控制开关的回路。所述LED灯珠与锂电池构成一组带有控制开关的回路。优选的，所有的所述控制开关为遥控开关。这样可以躺在床上遥控操作。LED灯管为白色光即可，透过彩色幕布后就变成彩色。采用LED灯管亮度较大。LED灯珠可以为闪烁灯，这样放下彩色幕布后有星空的感觉。当然，所有的控制开关可以采用普通的灯控开关，将开关设置在窗户的一侧或者床边即可。

[0021] 为了充分利用太阳能，它还包括与所述锂电池连接的稳压变压器，在所述窗框1上设置有与所述稳压变压器连接的插座14和手机充电线15。优选的，为了能够在床上也能使用手机充电线5，在所述窗框1内设置有自动卷线轮，所述手机充电线5缠绕在所述自动卷线轮上，自动卷线滚轮与现在自动卷线鼠标的卷线滚轮相同，能够实现在拉出线后自动收回的功能。为了能为多种手机充电，所述手机充电线为多插头数据线，如三星手机插头、苹果手机插头等。

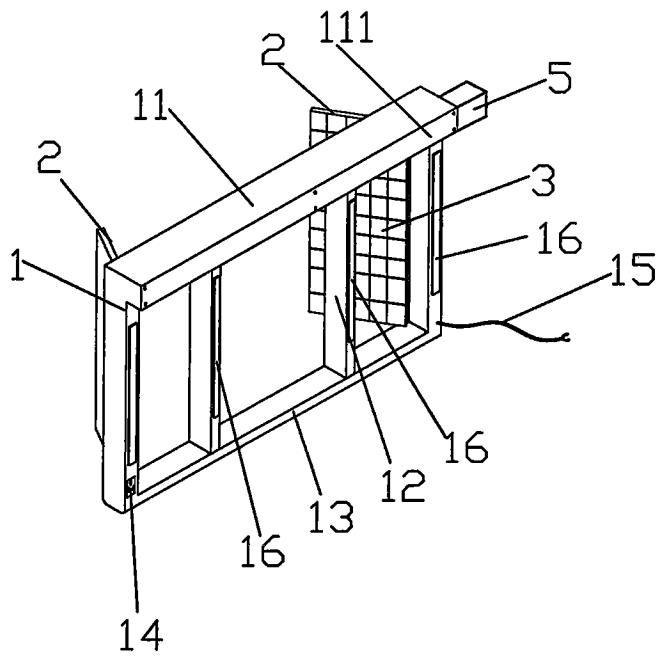


图1

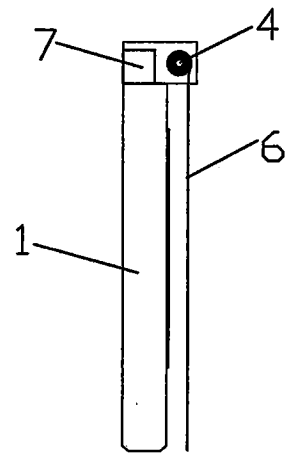


图2