



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109430019 A

(43)申请公布日 2019.03.08

(21)申请号 201811561285.0

F21V 33/00(2006.01)

(22)申请日 2018.12.20

F21Y 115/10(2016.01)

(71)申请人 黄淮学院

地址 463000 河南省驻马店市驿城区开源路6号

(72)发明人 李建功 王银玲 胡靖宇 冯万胜
黄天厚

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务
所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51)Int.Cl.

A01G 27/00(2006.01)

A47L 1/02(2006.01)

E03B 3/02(2006.01)

H02J 7/35(2006.01)

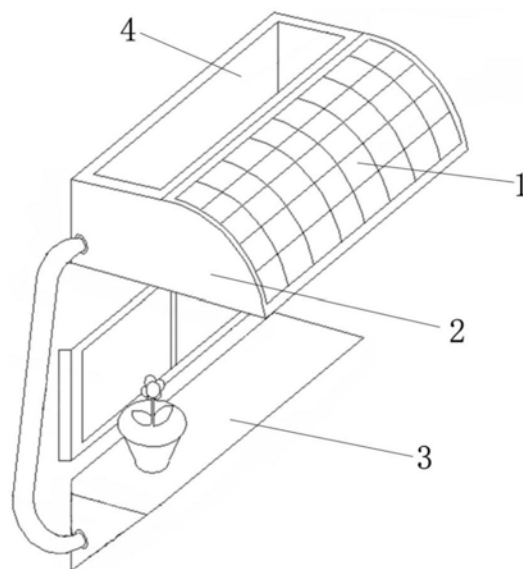
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种家庭节能系统

(57)摘要

本发明公开一种家庭节能系统,窗口外设遮阳棚和支撑台,遮阳棚设于窗口上方,支撑台设于窗口下方;遮阳棚上设有雨水收集槽,太阳能板设在遮阳棚的上方;支撑台内嵌蓄水箱和蓄电池,雨水收集槽通过水管连接蓄水箱,蓄电池连接太阳能板;支撑台上设若干安放花盆的放置位,放置位旁设浇水管,浇水管一端通往蓄水箱内,另一端通往放置位上的花盆内;蓄水箱通过浇水管连接放置位;窗户的纱窗上设有除尘装置,除尘装置通过控制器进行控制,该装置采用太阳能板将太阳能转化为电能,利用转化的电能和遮阳棚、蓄水箱的设计收集雨水对花盆自动浇花,利用转化的电能和除尘装置、金属网对纱窗自动除尘,利用转化的电能带动LED照明灯,起到节能环保的目的。



1. 一种家庭节能系统, 它包括太阳能板、遮阳棚和支撑台, 其特征在于: 在家庭的窗口外设置遮阳棚和支撑台, 遮阳棚设于窗口上方, 支撑台设于窗口下方; 遮阳棚上还设有雨水收集槽, 太阳能板设置在遮阳棚的上方; 支撑台内嵌蓄水箱和蓄电池, 雨水收集槽通过水管连接到蓄水箱, 蓄电池连接到太阳能板; 支撑台上还设有若干安放花盆的放置位, 放置位旁还设有浇水管, 浇水管一端通往蓄水箱内, 另一端通往放置位所放置的花盆内; 蓄水箱通过浇水管连接到放置位; 所述窗户的纱窗上还设有除尘装置, 除尘装置通过控制器进行控制。

2. 根据权利要求1所述的一种家庭节能系统, 其特征在于: 所述的蓄水箱上设有进水口、水泵和灌水口, 雨水收集槽的水管连接到进水口, 灌水口设在蓄水箱上方; 所述的水泵设于蓄水箱内, 水泵连接到浇水管, 水泵设有与浇水管相对应的若干个。

3. 根据权利要求2所述的一种家庭节能系统, 其特征在于: 所述的放置位旁设有湿度传感器, 湿度传感器通过控制器进行控制, 湿度传感器插入到放置位上安放的花盆内。

4. 根据权利要求3所述的一种家庭节能系统, 其特征在于: 所述的蓄电池设在支撑台的一侧, 蓄电池上方连接显示屏, 显示屏连接到控制器。

5. 根据权利要求4所述的一种家庭节能系统, 其特征在于: 所述的除尘装置包括设在镶嵌在窗户骨架上的金属网; 所述的金属网设为铜丝网和铁丝网, 铜丝网和铁丝网上各涂一层塑料, 铜丝网连接蓄电池正极, 铁丝网连接蓄电池负极; 除尘装置还包括传动绳、除尘刷, 除尘刷连接到传动绳上, 传动绳上端设置定滑轮, 下端连接电机, 定滑轮与窗户上端配合, 窗户下方设置收尘盒, 所述的电机连接控制器。

6. 根据权利要求5所述的一种家庭节能系统, 其特征在于: 所述的控制器上还连接有LED照明灯。

7. 根据权利要求6所述的一种家庭节能系统, 其特征在于: 所述的蓄电池还连接自动充电器, 自动充电器连接市电。

一种家庭节能系统

技术领域

[0001] 本发明属于太阳能技术领域,具体涉及到一种利用太阳能作为新能源的家庭节能系统。

背景技术

[0002] 现有家电系统采用电力公司提供,一旦出现问题会造成家电断电,严重了造成电器损坏等情况,还有采用发电机、送电线路、变压器等发电,由于器件较多,投入较大不适用,不适合人们长久使用。

[0003] 太阳能板又称为太阳能芯片或光电池,是一种利用太阳光直接发电的光电半导体薄片,在化石能源枯竭的大前提下,石油、煤炭价格上涨,发展新能源,尤其是发展取之不尽用之不竭的太阳能势在必行,特别是在城市中发展太阳能发电系统有着重要意义,是人们生活中节能的重大突破。

发明内容

[0004] 针对上述问题,本发明的主要目的在于设计一种家庭节能系统,它以太阳能作为能源,实现蓄能、植物浇水、家庭除尘、照明等一系列作业,具有绿色环保的效果。

[0005] 为了实现上述目的本发明采用如下技术方案:

[0006] 一种家庭节能系统,它包括太阳能板、遮阳棚和支撑台。

[0007] 在家庭的窗口外设置遮阳棚和支撑台,遮阳棚设于窗口上方,支撑台设于窗口下方;遮阳棚上还设有雨水收集槽,太阳能板设置在遮阳棚的上方;支撑台内嵌蓄水箱和蓄电池,雨水收集槽通过水管连接到蓄水箱,蓄电池连接到太阳能板;支撑台上还设有若干安放花盆的放置位,放置位旁还设有浇水管,浇水管一端通往蓄水箱内,另一端通往放置位所放置的花盆内;蓄水箱通过浇水管连接到放置位;所述窗户的纱窗上还设有除尘装置,除尘装置通过控制器进行控制。

[0008] 作为本发明进一步的描述,所述的蓄水箱上设有进水口、水泵和灌水口,雨水收集槽的水管连接到进水口,灌水口设在蓄水箱上方;所述的水泵设于蓄水箱内,水泵连接到浇水管,水泵设有与浇水管相对应的若干个。

[0009] 作为本发明进一步的描述,所述的放置位旁设有湿度传感器,湿度传感器通过控制器进行控制,湿度传感器插入到放置位上安放的花盆内。

[0010] 作为本发明进一步的描述,所述的蓄电池设在支撑台的一侧,蓄电池上方连接显示屏,显示屏连接到控制器。

[0011] 作为本发明进一步的描述,所述的除尘装置包括设在镶嵌在窗户骨架上的金属网;所述的金属网设为铜丝网和铁丝网,铜丝网和铁丝网上各涂一层塑料,铜丝网连接蓄电池正极,铁丝网连接蓄电池负极;除尘装置还包括传动绳、除尘刷,除尘刷连接到传动绳上,传动绳上端设置定滑轮,下端连接电机,定滑轮与窗户上端配合,窗户下方设置收尘盒,所述的电机连接控制器。

[0012] 作为本发明进一步的描述,所述的控制器上还连接有LED照明灯。

[0013] 作为本发明进一步的描述,所述的蓄电池还连接自动充电器,自动充电器连接市电。

[0014] 相对于现有技术,本发明的技术效果为,本发明提供了一种家庭节能系统,采用太阳能板将太阳能转化为电能,利用转化的电能和遮阳棚、蓄水箱的设计收集雨水对花盆自动浇花,利用转化的电能和除尘装置、金属网对纱窗自动除尘,利用转化的电能带动LED照明灯,起到节能环保的目的。

附图说明

[0015] 图1为本发明的遮阳棚结构视图;

[0016] 图2为本发明的支撑台结构视图;

[0017] 图3为本发明的纱窗除尘视图。

[0018] 图中,1.太阳能板,2.遮阳棚,3.支撑台,31.蓄电池,32.放置位,33.显示屏,4.雨水收集槽,5.蓄水箱,51.浇水管,52.进水口,53.水泵,54.灌水口,6.金属网,7.除尘装置,71.传动绳,72.除尘刷,73.定滑轮,74.收尘盒,8.湿度感应器,9.自动充电器。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本发明进行详细描述:

[0020] 一种家庭节能系统,参考图1-3所示,它包括太阳能板1、遮阳棚2和支撑台3,所述的太阳能板1设在窗户外侧的遮阳棚2上,遮阳棚2上方设有雨水收集槽4,支撑台3设在遮阳棚2下方,支撑台3内嵌蓄水箱5和蓄电池31,雨水收集槽4通过水管连接到蓄水箱5,蓄电池31连接到太阳能板1,支撑台3上还设有若干安放花盆的放置位32,蓄水箱5通过浇水管51连接到放置位32;所述窗户的纱窗上还设有除尘装置7,除尘装置7通过控制器控制。

[0021] 所述的蓄水箱5上设有进水口52、水泵53和灌水口54,雨水收集槽4的水管连接到进水口52,灌水口54设在蓄水箱5上方,水泵53设有与放置位32相对应的若干个,水泵53设在放置位32下方的蓄水箱31内,水泵53连接浇水管51。

[0022] 所述的放置位32旁设有湿度传感器8,湿度传感器8通过控制器进行控制,湿度传感器8插入到放置位32上安放的花盆内。

[0023] 所述的蓄电池31设在支撑台3的一侧,蓄电池31上方连接显示屏33,显示屏33连接到控制器。

[0024] 所述的除尘装置7包括金属网6,所述的金属网6设为铜丝网和铁丝网,铜丝网和铁丝网上各涂一层塑料,金属网6镶嵌在窗户骨架上,铜丝网连接蓄电池31正极,铁丝网连接蓄电池31负极。除尘装置7还包括传动绳71、除尘刷72,除尘刷72连接到传动绳71上,传动绳71上端设置定滑轮73,下端连接电机,定滑轮73与窗户上端配合,窗户下方设置收尘盒74,所述的电机连接控制器。

[0025] 所述的控制器上还连接有LED照明灯。

[0026] 所述的蓄电池31还连接自动充电器9,自动充电器9连接市电。

[0027] 本发明的工作原理:此家庭节能系统在操作过程中,太阳照在太阳能板1上,将太阳能转化为电能,电能通过蓄电池31进行存储,配合设计的雨水收集槽4和支撑台3、蓄水箱

5,满足自动浇花的功能,雨水通过收集槽到达蓄水箱5,通过花盆内的湿度感应器8反馈到控制器,需要浇水时通过设计的水泵53和浇水管51对放置位32上的花盆进行浇水,花盆内的湿度感应器8感应到湿度达到要求时控制器控制停止浇花,当蓄水箱5中的水过少时,可以通过人工通过灌水口54进行注水;配合金属网6和除尘装置7,实现自动除尘的功能,电机带动除尘刷72,除尘刷72在传动绳71上移动进行除尘,灰尘落入收尘盒74进行集体清理;配合LED照明灯起到自动照明,节能环保,当蓄电池31中的电量不足时可以通过自动充电器9提供用电。

[0028] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本发明的技术方案所做的其他修改或者等同替换,只要不脱离本发明技术方案的精神和范围,均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

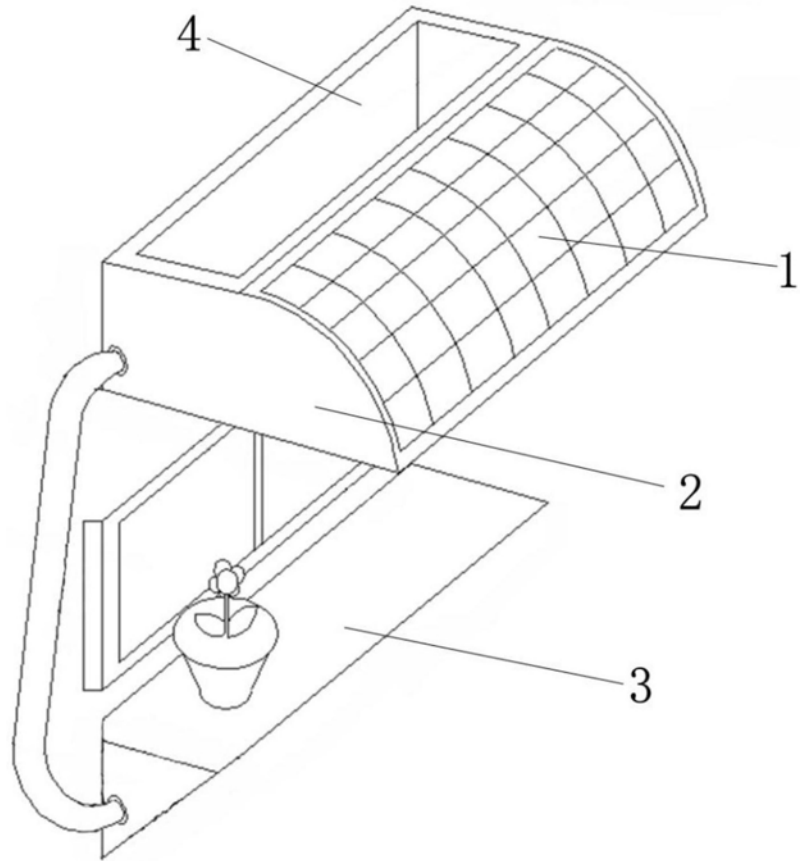


图1

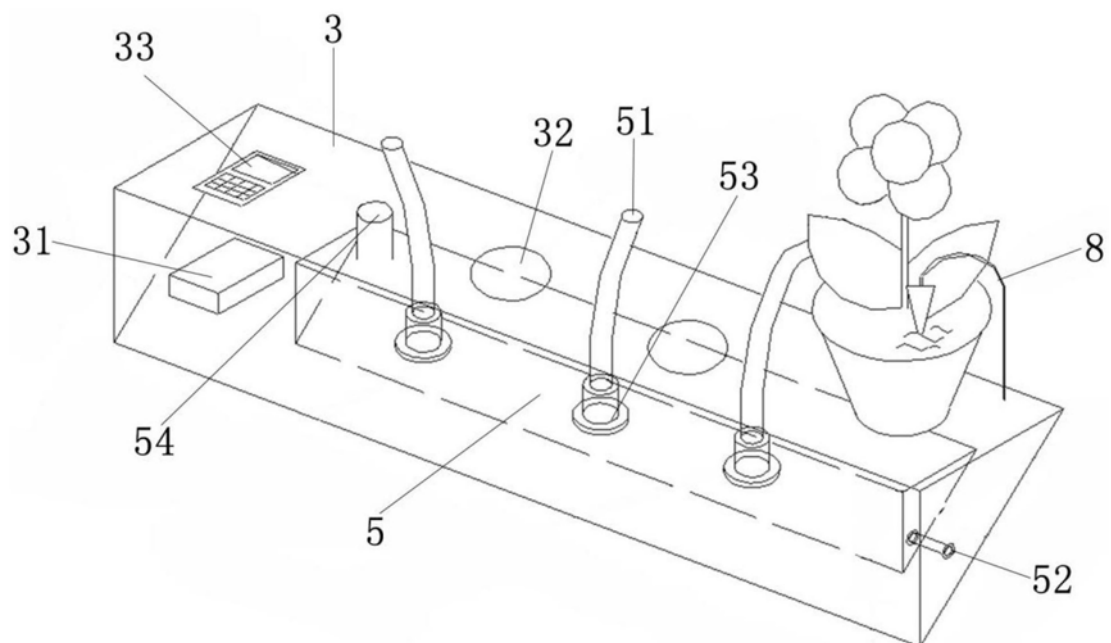


图2

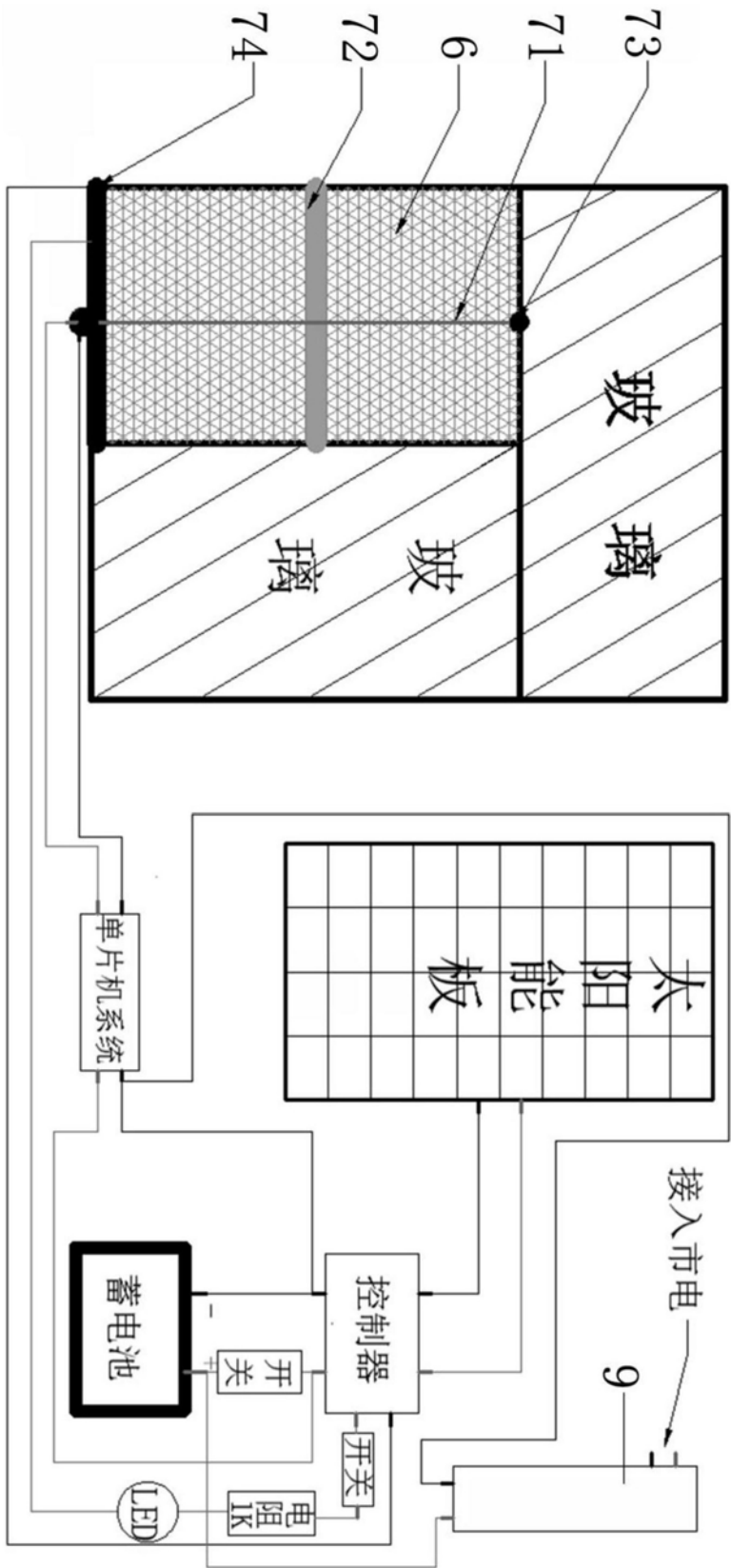


图3