(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108809219 A
(43)申请公布日 2018.11.13

(21)申请号 201810523309.7

(22)申请日 2018.05.28

(71)申请人 芜湖千创智能科技有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市鸠江区北京中路芜湖广告产业园内青年创业园四楼C1室

(72)发明人 韩亚萍

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548
代理人 李静

(51)Int.Cl.
H02S 20/30(2014.01)
H02S 30/00(2014.01)
F24S 30/425(2018.01)

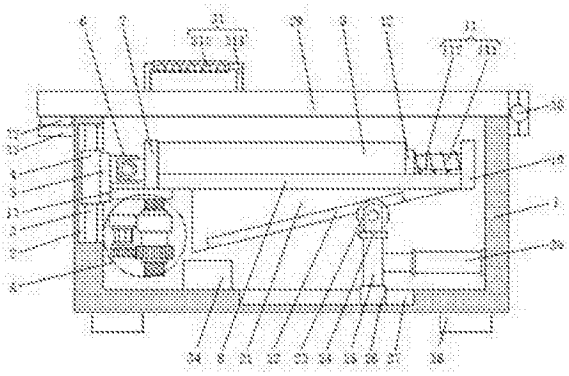
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54)发明名称

一种家用便于调节的太阳能电池板存放装置

(57)摘要

本发明公开了一种家用便于调节的太阳能电池板存放装置，包括箱体、支撑板和盖板，所述箱体内壁的左侧面开设有凹槽，凹槽的内部设置有滑杆，滑杆的顶端固定连接在凹槽内壁的上表面，滑杆的底端固定连接在凹槽内壁的下表面。该家用便于调节的太阳能电池板存放装置，通过设置电机、主动齿轮、从动齿轮、螺纹帽、螺纹杆、第一固定板、滑杆、滑套、电动推杆、滚轮和三角板，电动推杆伸长带动滚轮向左移动，滚轮向左移动与第一滑槽搭接时，会直接通过三角板带动支撑板围绕活动装置进行旋转，从而能够直接调整太阳能电池板本体的角度，不需要人们再手动的进行操作，节省了人们的时间和体力，给人们在使用太阳能电池板本体时带来方便。



CN 108809219 A

1.一种家用便于调节的太阳能电池板存放装置，包括箱体(1)、支撑板(8)和盖板(29)，其特征在于：所述箱体(1)内壁的左侧面开设有凹槽(2)，所述凹槽(2)的内部设置有滑杆(3)，所述滑杆(3)的顶端固定连接在凹槽(2)内壁的上表面，所述滑杆(3)的底端固定连接在凹槽(2)内壁的下表面，所述滑杆(3)的表面套接有滑套(4)，所述滑套(4)的右侧面固定连接有第一连接板(5)，所述第一连接板(5)的右侧面固定连接有活动装置(6)，所述活动装置(6)的右侧面固定连接有第二连接板(7)，所述第二连接板(7)右侧面的下方固定连接有支撑板(8)，所述支撑板(8)的上表面与太阳能电池板本体(9)的下表面搭接，所述太阳能电池板本体(9)的左侧面与第二连接板(7)右侧面的上方搭接，且支撑板(8)的右侧面固定连接有第三连接板(10)，所述第三连接板(10)的左侧面固定连接有弹性装置(11)，所述弹性装置(11)的左端固定连接有挤压板(12)，所述挤压板(12)的左侧面与太阳能电池板本体(9)的右侧面搭接；

所述第一连接板(5)的右侧面固定连接有第一固定板(13)，所述第一固定板(13)位于活动装置(6)的下方，且第一固定板(13)的上表面与第二连接板(7)的下表面和支撑板(8)下表面的左侧搭接，所述第一固定板(13)的下表面固定连接有螺纹杆(14)，所述螺纹杆(14)的表面螺纹连接有螺纹帽(15)，所述螺纹帽(15)的表面套接有第二轴承(16)，所述第二轴承(16)的左侧面固定连接有第二固定板(17)，所述第二固定板(17)的背面与箱体(1)内壁的背面固定连接，且螺纹帽(15)的表面卡接有从动齿轮(18)，所述从动齿轮(18)位于第二轴承(16)的下方，且从动齿轮(18)与主动齿轮(19)啮合，所述主动齿轮(19)位于从动齿轮(18)的左侧，且主动齿轮(19)的上表面与电机(20)的输出轴固定连接，所述电机(20)机身的上表面与第二固定板(17)的下表面固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种家用便于调节的太阳能电池板存放装置，其特征在于：所述支撑板(8)的下表面固定连接有三角板(21)，所述三角板(21)的下表面开设有第一滑槽(22)，所述第一滑槽(22)的内部滑动连接有滚轮(23)，所述滚轮(23)的底端固定连接有第三固定板(24)，所述第三固定板(24)的下表面固定连接有支撑杆(25)，所述支撑杆(25)的底端固定连接有滑块(26)，所述滑块(26)滑动连接在第二滑槽(27)内，所述第二滑槽(27)开设在箱体(1)内壁的下表面，且支撑杆(25)的右侧面固定连接有电动推杆(28)，所述电动推杆(28)的右端固定连接在箱体(1)内壁的右侧面。

3.根据权利要求1所述的一种家用便于调节的太阳能电池板存放装置，其特征在于：所述箱体(1)的顶部与盖板(29)的下表面搭接，所述盖板(29)的右侧面通过合页(30)与箱体(1)外壁的右侧面活动连接，所述盖板(29)的下表面固定连接有第一磁铁(32)，所述第一磁铁(32)的下表面与第二磁铁(33)的上表面搭接，且第一磁铁(32)下表面的磁极与第二磁铁(33)上表面的磁极相反，所述第二磁铁(33)的右侧面固定连接在箱体(1)外壁的左侧面。

4.根据权利要求1所述的一种家用便于调节的太阳能电池板存放装置，其特征在于：所述活动装置(6)包括两个固定块(61)，且两个固定块(61)的左侧面均固定连接在第一连接板(5)的右侧面，且两个固定块(61)的相对面分别与转轴(62)背面的一端和正面的一端固定连接，所述转轴(62)的表面套接有第一轴承(63)，所述第一轴承(63)的右侧面固定连接有活动板(64)，所述活动板(64)的右侧面固定连接在第二连接板(7)的左侧面。

5.根据权利要求1所述的一种家用便于调节的太阳能电池板存放装置，其特征在于：所述弹性装置(11)包括伸缩杆(111)，所述伸缩杆(111)的左端固定连接在挤压板(12)的右侧

面，所述伸缩杆(111)的右端固定连接在第三连接板(10)的左侧面，所述伸缩杆(111)的表面套接有弹簧(112)，所述弹簧(112)的左端固定连接在挤压板(12)的右侧面，所述弹簧(112)的右端固定连接在第三连接板(10)的左侧面。

6.根据权利要求3所述的一种家用便于调节的太阳能电池板存放装置，其特征在于：所述盖板(29)的上表面固定连接有把手(31)，所述把手(31)包括U形杆(311)，所述U形杆(311)的底端与盖板(29)的上表面固定连接，且U形杆(311)的表面套接有防滑垫(312)。

7.根据权利要求1所述的一种家用便于调节的太阳能电池板存放装置，其特征在于：所述箱体(1)内壁的下表面设置有电源(34)，且箱体(1)外壁的正面设置有开关(35)，所述电源(34)的输出端与开关(35)的输入端电连接，且开关(35)的输出端分别与电机(20)和电动推杆(28)的输入端电连接。

8.根据权利要求1所述的一种家用便于调节的太阳能电池板存放装置，其特征在于：所述箱体(1)外壁的下表面固定连接有四个支撑腿(36)，且四个支撑腿(36)分别位于箱体(1)外壁下表面的四角处，且支撑腿(36)的材质为天然橡胶。

一种家用便于调节的太阳能电池板存放装置

技术领域

[0001] 本发明涉及太阳能电池技术领域，具体为一种家用便于调节的太阳能电池板存放装置。

背景技术

[0002] 太阳能电池板是通过吸收太阳光，将太阳辐射能通过光电效应或者光化学效应直接或间接转换成电能的装置，大部分太阳能电池板的主要材料为“硅”，相对于普通电池和可循环充电电池来说，太阳能电池属于更节能环保的绿色产品。

[0003] 太阳能电池板作为一种新能源产品，现在已经普遍应用于我们的生活中，其中在家庭生活中，人们为了应对断电或者停电的情况，都会在家中备用有太阳能电池板，一般在不使用时都是将其收纳存放起来，传统的家用太阳能电池板存放装置一般结构简单，不具有自动取出和调节角度的功能，人们在使用时还需要手动的将其取出，然后放置在地上使用支架手动的进行角度的调节，由于过程十分繁琐，会浪费人们的时间和体力，从而给人们在使用太阳能电池板时带来不便。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足，本发明提供了一种家用便于调节的太阳能电池板存放装置，解决了传统的家用太阳能电池板存放装置一般结构简单，不具有自动取出和调节角度的功能，人们在使用时还需要手动的将其取出，然后放置在地上使用支架手动的进行角度的调节，由于过程十分繁琐，会浪费人们的时间和体力，从而给人们在使用太阳能电池板时带来不便的问题。

[0005] (二)技术方案

为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种家用便于调节的太阳能电池板存放装置，包括箱体、支撑板和盖板，所述箱体内壁的左侧面开设有凹槽，所述凹槽的内部设置有滑杆，所述滑杆的顶端固定连接在凹槽内壁的上表面，所述滑杆的底端固定连接在凹槽内壁的下表面，所述滑杆的表面套接有滑套，所述滑套的右侧面固定连接有第一连接板，所述第一连接板的右侧面固定连接有活动装置，所述活动装置的右侧面固定连接有第二连接板，所述第二连接板右侧面的下方固定连接有支撑板，所述支撑板的上表面与太阳能电池板本体的下表面搭接，所述太阳能电池板本体的左侧面与第二连接板右侧面的上方搭接，且支撑板的右侧面固定连接有第三连接板，所述第三连接板的左侧面固定连接有弹性装置，所述弹性装置的左端固定连接有挤压板，所述挤压板的左侧面与太阳能电池板本体的右侧面搭接。

[0006] 所述第一连接板的右侧面固定连接有第一固定板，所述第一固定板位于活动装置的下方，且第一固定板的上表面与第二连接板的下表面和支撑板下表面的左侧搭接，所述第一固定板的下表面固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺纹帽，所述螺纹

帽的表面套接有第二轴承，所述第二轴承的左侧面固定连接有第二固定板，所述第二固定板的背面与箱体内壁的背面固定连接，且螺纹帽的表面卡接有从动齿轮，所述从动齿轮位于第二轴承的下方，且从动齿轮与主动齿轮啮合，所述主动齿轮位于从动齿轮的左侧，且主动齿轮的上表面与电机的输出轴固定连接，所述电机机身的上表面与第二固定板的下表面固定连接。

[0007] 优选的，所述支撑板的下表面固定连接有三角板，所述三角板的下表面开设有第一滑槽，所述第一滑槽的内部滑动连接有滚轮，所述滚轮的底端固定连接有第三固定板，所述第三固定板的下表面固定连接有支撑杆，所述支撑杆的底端固定连接有滑块，所述滑块滑动连接在第二滑槽内，所述第二滑槽开设在箱体内壁的下表面，且支撑杆的右侧面固定连接有电动推杆，所述电动推杆的右端固定连接在箱体内壁的右侧面。

[0008] 优选的，所述箱体的顶部与盖板的下表面搭接，所述盖板的右侧面通过合页与箱体外壁的右侧面活动连接，所述盖板的下表面固定连接有第一磁铁，所述第一磁铁的下表面与第二磁铁的上表面搭接，且第一磁铁下表面的磁极与第二磁铁上表面的磁极相反，所述第二磁铁的右侧面固定连接在箱体外壁的左侧面。

[0009] 优选的，所述活动装置包括两个固定块，且两个固定块的左侧面均固定连接在第一连接板的右侧面，且两个固定块的相对面分别与转轴背面的一端和正面的一端固定连接，所述转轴的表面套接有第一轴承，所述第一轴承的右侧面固定连接有活动板，所述活动板的右侧面固定连接在第二连接板的左侧面。

[0010] 优选的，所述弹性装置包括伸缩杆，所述伸缩杆的左端固定连接在挤压板的右侧面，所述伸缩杆的右端固定连接在第三连接板的左侧面，所述伸缩杆的表面套接有弹簧，所述弹簧的左端固定连接在挤压板的右侧面，所述弹簧的右端固定连接在第三连接板的左侧面。

[0011] 优选的，所述盖板的上表面固定连接有把手，所述把手包括U形杆，所述U形杆的底端与盖板的上表面固定连接，且U形杆的表面套接有防滑垫。

[0012] 优选的，所述箱体内壁的下表面设置有电源，且箱体外壁的正面设置有开关，所述电源的输出端与开关的输入端电连接，且开关的输出端分别与电机和电动推杆的输入端电连接。

[0013] 优选的，所述箱体外壁的下表面固定连接有四个支撑腿，且四个支撑腿分别位于箱体外壁下表面的四角处，且支撑腿的材质为天然橡胶。

[0014] (三)有益效果

本发明提供了一种家用便于调节的太阳能电池板存放装置，具备以下有益效果：

(1)、该家用便于调节的太阳能电池板存放装置，通过设置电机、主动齿轮、从动齿轮、螺纹帽、螺纹杆、第一固定板、滑杆、滑套、电动推杆、滚轮和三角板，电机的输出轴正转带动主动齿轮旋转，主动齿轮带动从动齿轮旋转，从动齿轮带动螺纹帽旋转，螺纹帽旋转带动螺纹杆向上移动，螺纹杆带动第一固定板向上移动，第一固定板带动第二连接板、支撑板和太阳能电池板本体向上移动，从而能够直接将太阳能电池板本体从箱体内取出，电动推杆伸长带动滚轮向左移动，滚轮向左移动与第一滑槽搭接时，会直接通过三角板带动支撑板围绕活动装置进行旋转，从而能够直接调整太阳能电池板本体的角度，不需要人们再手动的进行操作，节省了人们的时间和体力，给人们在使用太阳能电池板本体时带来方便。

[0015] (2)、该家用便于调节的太阳能电池板存放装置，通过设置弹性装置和挤压板，当太阳能电池板本体放置在支撑板上方时，弹性装置内的弹簧会利用自身弹力推动挤压板向左移动，挤压板向左移动能够将太阳能电池板本体进行固定，从而使太阳能电池板本体在使用时更加稳固，不会发生掉落的情况，通过设置第一固定板，由于第一固定板的上表面与第二连接板和支撑板的下表面搭接，从而能够使支撑板在上升的过程中不会围绕活动装置向下旋转。

[0016] (3)、该家用便于调节的太阳能电池板存放装置，通过设置盖板、合页、第一磁铁、第二磁铁和把手，人们通过把手拉动盖板围绕合页进行旋转，盖板旋转使第一磁铁和第二磁铁分离，从而能够方便人们直接打开盖板，从而能够使太阳能电池板本体移出箱体外部，使太阳能电池板本体能够更好的接收太阳光的照射，通过设置第一磁铁和第二磁铁，由于第一磁铁下表面的磁极与第二磁铁上表面的磁极相反，从而能够使人们在关闭盖板时，第一磁铁和第二磁铁相互吸引，使盖板在关闭时固定的更加牢固，通过设置活动装置，当太阳能电池板本体发生旋转时会带动活动装置内的活动板围绕转轴进行旋转，从而能够使盖板在旋转时不会与第一连接板分离，且本发明结构紧凑，设计合理，实用性强。

附图说明

[0017] 图1为本发明正视的剖面结构示意图；

图2为本发明A部分放大的结构示意图；

图3为本发明活动装置俯视的结构示意图；

图4为本发明正视的结构示意图。

[0018] 图中：1箱体、2凹槽、3滑杆、4滑套、5第一连接板、6活动装置、61固定块、62转轴、63第一轴承、64活动板、7第二连接板、8支撑板、9太阳能电池板本体、10第三连接板、11弹性装置、111伸缩杆、112弹簧、12挤压板、13第一固定板、14螺纹杆、15螺纹帽、16第二轴承、17第二固定板、18从动齿轮、19主动齿轮、20电机、21三角板、22第一滑槽、23滚轮、24第三固定板、25支撑杆、26滑块、27第二滑槽、28电动推杆、29盖板、30合页、31把手、311 U形杆、312防滑垫、32第一磁铁、33第二磁铁、34电源、35开关、36支撑腿。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0020] 如图1-4所示，本发明提供一种技术方案：一种家用便于调节的太阳能电池板存放装置，包括箱体1、支撑板8和盖板29，箱体1内壁的下表面设置有电源34，且箱体1外壁的正面设置有开关35，电源34的输出端与开关35的输入端电连接，通过设置电源34，能够为本发明提供电能，且开关35的输出端分别与电机20和电动推杆28的输入端电连接，通过设置开关35，能够方便人们对电机20和电动推杆28工作状态的操作控制，箱体1外壁的下表面固定连接有四个支撑腿36，且四个支撑腿36分别位于箱体1外壁下表面的四角处，且支撑腿36的材质为天然橡胶，通过设置四个支撑腿36及支撑腿36的材质，支撑腿36能够使箱体1的支撑

更加稳固，且天然橡胶能够增加地面与箱体1之间的摩擦力，从而能够使箱体1在使用时达到很好的防滑效果，箱体1的顶部与盖板29的下表面搭接，盖板29的右侧面通过合页30与箱体1外壁的右侧面活动连接，盖板29的下表面固定连接有第一磁铁32，第一磁铁32的下表面与第二磁铁33的上表面搭接，且第一磁铁32下表面的磁极与第二磁铁33上表面的磁极相反，第二磁铁33的右侧面固定连接在箱体1外壁的左侧面，通过设置第一磁铁32和第二磁铁33，由于第一磁铁32下表面的磁极与第二磁铁33上表面的磁极相反，从而能够使人们在关闭盖板29时，第一磁铁32和第二磁铁33相互吸引，使盖板29在关闭时固定的更加牢固，盖板29的上表面固定连接有把手31，把手31包括U形杆311，U形杆311的底端与盖板29的上表面固定连接，且U形杆311的表面套接有防滑垫312，通过设置盖板29、合页30、第一磁铁32、第二磁铁33和把手31，人们通过把手31拉动盖板29围绕合页30进行旋转，盖板29旋转使第一磁铁32和第二磁铁33分离，从而能够方便人们直接打开盖板29，从而能够使太阳能电池板本体9移出箱体1外部，使太阳能电池板本体9能够更好的接收太阳光的照射，箱体1内壁的左侧面开设有凹槽2，凹槽2的内部设置有滑杆3，滑杆3的顶端固定连接在凹槽2内壁的上表面，滑杆3的底端固定连接在凹槽2内壁的下表面，滑杆3的表面套接有滑套4，通过设置滑杆3和滑套4，能够使第一连接板5在上下移动时更加平稳，从而使太阳能电池板本体9在上下移动时更加平稳，滑套4的右侧面固定连接有第一连接板5，第一连接板5的右侧面固定连接有活动装置6，活动装置6包括两个固定块61，且两个固定块61的左侧面均固定连接在第一连接板5的右侧面，且两个固定块61的相对面分别与转轴62背面的一端和正面的一端固定连接，转轴62的表面套接有第一轴承63，第一轴承63的右侧面固定连接有活动板64，活动板64的右侧面固定连接在第二连接板7的左侧面，通过设置活动装置6，当太阳能电池板本体9发生旋转时会带动活动装置6内的活动板64围绕转轴62进行旋转，从而能够使盖板29在旋转时不会与第一连接板5分离，活动装置6的右侧面固定连接有第二连接板7，第二连接板7右侧面的下方固定连接有支撑板8，支撑板8的下表面固定连接有三角板21，三角板21的下表面开设有第一滑槽22，第一滑槽22的内部滑动连接有滚轮23，滚轮23的底端固定连接有第三固定板24，第三固定板24的下表面固定连接有支撑杆25，支撑杆25的底端固定连接有滑块26，滑块26滑动连接在第二滑槽27内，第二滑槽27开设在箱体1内壁的下表面，且支撑杆25的右侧面固定连接有电动推杆28，电动推杆28的右端固定连接在箱体1内壁的右侧面，通过设置电动推杆28，电动推杆28伸长带动滚轮23向左移动，滚轮23向左移动与第一滑槽22搭接时，会直接通过三角板21带动支撑板8围绕活动装置6进行旋转，从而能够直接调整太阳能电池板本体9的角度，支撑板8的上表面与太阳能电池板本体9的下表面搭接，太阳能电池板本体9的左侧面与第二连接板7右侧面的上方搭接，且支撑板8的右侧面固定连接有第三连接板10，第三连接板10的左侧面固定连接有弹性装置11，弹性装置11包括伸缩杆111，伸缩杆111的左端固定连接在挤压板12的右侧面，伸缩杆111的右端固定连接在第三连接板10的左侧面，伸缩杆111的表面套接有弹簧112，弹簧112的左端固定连接在挤压板12的右侧面，弹簧112的右端固定连接在第三连接板10的左侧面，通过设置弹性装置11和挤压板12，当太阳能电池板本体9放置在支撑板8上方时，弹性装置11内的弹簧112会利用自身弹力推动挤压板12向左移动，挤压板12向左移动能够将太阳能电池板本体9进行固定，从而使太阳能电池板本体9在使用时更加稳固，不会发生掉落的情况，弹性装置11的左端固定连接有挤压板12，挤压板12的左侧面与太阳能电池板本体9的右侧面搭接。

[0021] 第一连接板5的右侧面固定连接有第一固定板13，第一固定板13位于活动装置6的下方，且第一固定板13的上表面与第二连接板7的下表面和支撑板8下表面的左侧搭接，通过设置第一固定板13，由于第一固定板13的上表面与第二连接板7和支撑板8的下表面搭接，从而能够使支撑板8在上升的过程中不会围绕活动装置6向下旋转，第一固定板13的下表面固定连接有螺纹杆14，螺纹杆14的表面螺纹连接有螺纹帽15，螺纹帽15的表面套接有第二轴承16，通过设置第二轴承16，能够使螺纹帽15在发生旋转时不会进行上下移动，第二轴承16的左侧面固定连接有第二固定板17，第二固定板17的背面与箱体1内壁的背面固定连接，且螺纹帽15的表面卡接有从动齿轮18，从动齿轮18位于第二轴承16的下方，且从动齿轮18与主动齿轮19啮合，主动齿轮19位于从动齿轮18的左侧，且主动齿轮19的上表面与电机20的输出轴固定连接，通过设置电机20，电机20的输出轴正转带动主动齿轮19旋转，主动齿轮19带动从动齿轮18旋转，从动齿轮18带动螺纹帽15旋转，螺纹帽15旋转带动螺纹杆14向上移动，螺纹杆14带动第一固定板13向上移动，第一固定板13带动第二连接板7、支撑板8和太阳能电池板本体9向上移动，从而能够直接将太阳能电池板本体9从箱体1内取出，电机20机身的上表面与第二固定板17的下表面固定连接。

[0022] 使用时，首先人们通过把手31拉动盖板29围绕合页30进行旋转，盖板29旋转使第一磁铁32和第二磁铁33分离，当盖板29打开后，人们再操作开关35使电机20的输出轴正转，电机20的输出轴正转带动主动齿轮19旋转，主动齿轮19带动从动齿轮18旋转，从动齿轮18带动螺纹帽15旋转，螺纹帽15旋转带动螺纹杆14向上移动，螺纹杆14带动第一固定板13向上移动，第一固定板13带动第二连接板7、支撑板8和太阳能电池板本体9向上移动，当太阳能电池板本体9从箱体1内取出时，人们再操作开关35使电动推杆28伸长，电动推杆28伸长带动支撑杆25向左移动，支撑杆25带动滚轮23向左移动，当滚轮23向左移动与第一滑槽22搭接时，会直接通过三角板21带动支撑板8围绕活动装置6进行旋转，支撑板8旋转带动太阳能电池板本体9进行旋转，当太阳能电池板本体9旋转至合适的角度时，人们再操作开关35使电动推杆28停止工作。

[0023] 综上可得，(1)、该家用便于调节的太阳能电池板存放装置，通过设置电机20、主动齿轮19、从动齿轮18、螺纹帽15、螺纹杆14、第一固定板13、滑杆3、滑套4、电动推杆28、滚轮23和三角板21，电机20的输出轴正转带动主动齿轮19旋转，主动齿轮19带动从动齿轮18旋转，从动齿轮18带动螺纹帽15旋转，螺纹帽15旋转带动螺纹杆14向上移动，螺纹杆14带动第一固定板13向上移动，第一固定板13带动第二连接板7、支撑板8和太阳能电池板本体9向上移动，从而能够直接将太阳能电池板本体9从箱体1内取出，电动推杆28伸长带动滚轮23向左移动，滚轮23向左移动与第一滑槽22搭接时，会直接通过三角板21带动支撑板8围绕活动装置6进行旋转，从而能够直接调整太阳能电池板本体9的角度，不需要人们再手动的进行操作，节省了人们的时间和体力，给人们在使用太阳能电池板本体9时带来方便。

[0024] (2)、该家用便于调节的太阳能电池板存放装置，通过设置弹性装置11和挤压板12，当太阳能电池板本体9放置在支撑板8上方时，弹性装置11内的弹簧112会利用自身弹力推动挤压板12向左移动，挤压板12向左移动能够将太阳能电池板本体9进行固定，从而使太阳能电池板本体9在使用时更加稳固，不会发生掉落的情况，通过设置第一固定板13，由于第一固定板13的上表面与第二连接板7和支撑板8的下表面搭接，从而能够使支撑板8在上升的过程中不会围绕活动装置6向下旋转。

[0025] (3)、该家用便于调节的太阳能电池板存放装置，通过设置盖板29、合页30、第一磁铁32、第二磁铁33和把手31，人们通过把手31拉动盖板29围绕合页30进行旋转，盖板29旋转使第一磁铁32和第二磁铁33分离，从而能够方便人们直接打开盖板29，从而能够使太阳能电池板本体9移出箱体1外部，使太阳能电池板本体9能够更好的接收太阳光的照射，通过设置第一磁铁32和第二磁铁33，由于第一磁铁32下表面的磁极与第二磁铁33上表面的磁极相反，从而能够使人们在关闭盖板29时，第一磁铁32和第二磁铁33相互吸引，使盖板29在关闭时固定的更加牢固，通过设置活动装置6，当太阳能电池板本体9发生旋转时会带动活动装置6内的活动板64围绕转轴62进行旋转，从而能够使盖板29在旋转时不会与第一连接板5分离，且本发明结构紧凑，设计合理，实用性强。

[0026] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

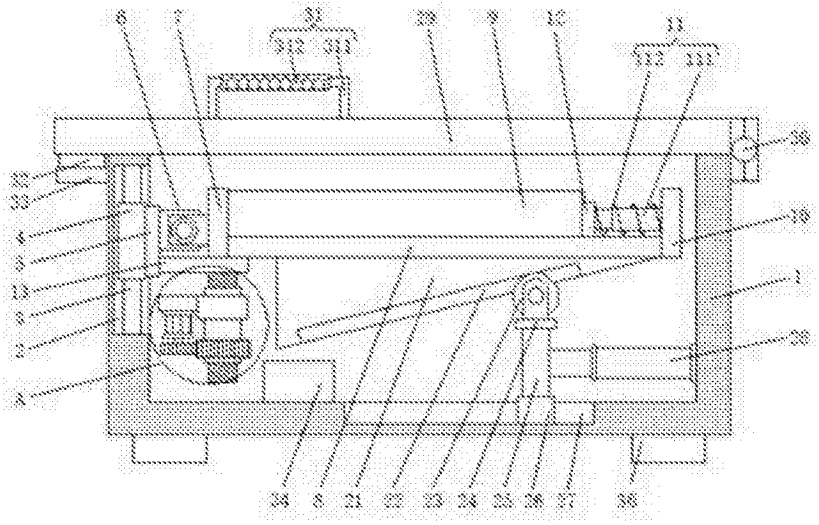


图1

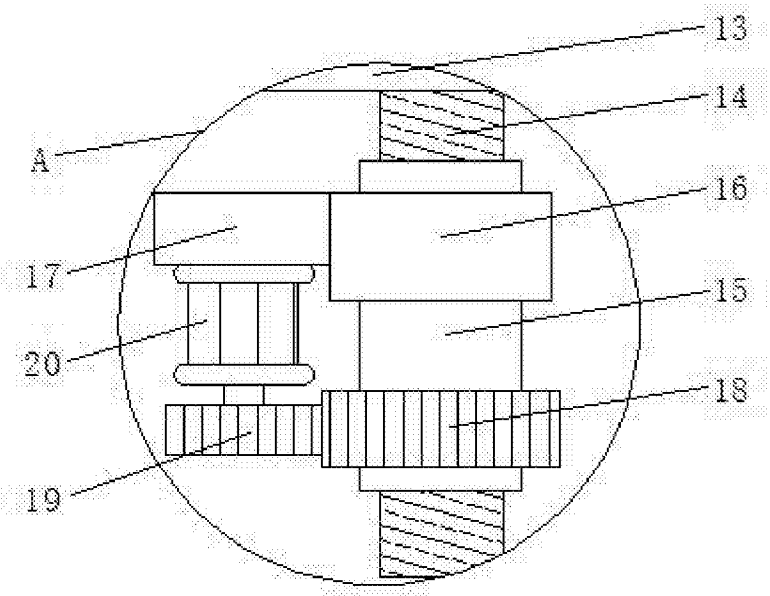


图2

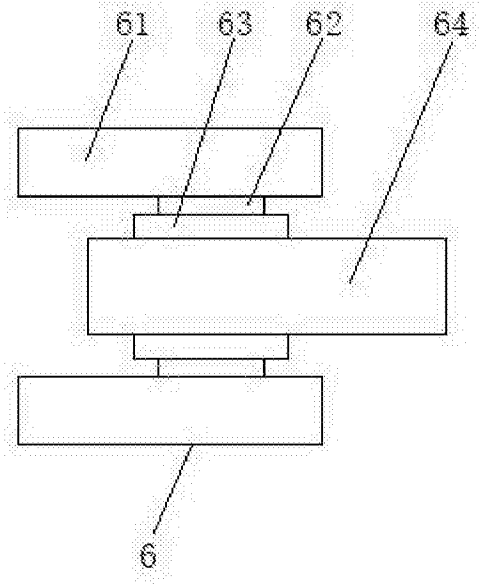


图3

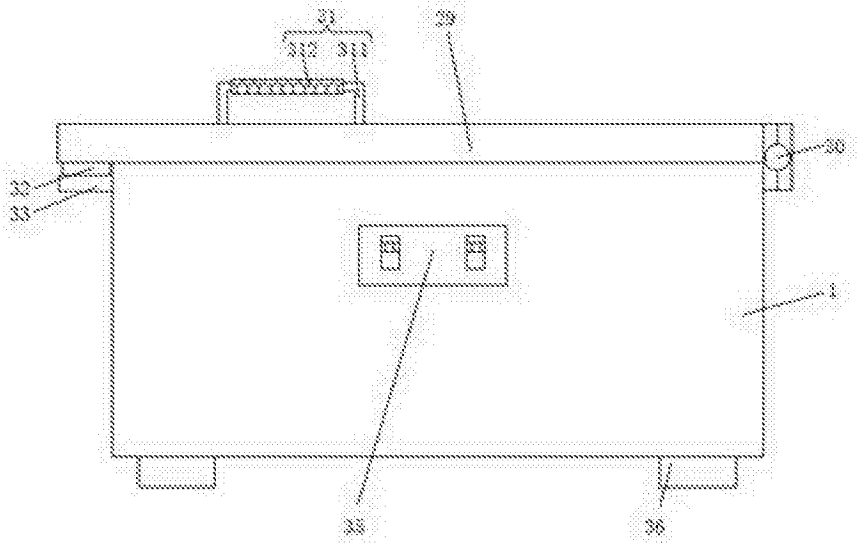


图4