(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203314021 U
(45)授权公告日 2013.12.04

(21)申请号 201320366900.9

(22)申请日 2013.06.25

(73)专利权人 无锡同春新能源科技有限公司
地址 214023 江苏省无锡市南长区清扬路 333 号 1508 室

(72)发明人 缪同春

(51)Int.Cl.
A23G 3/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

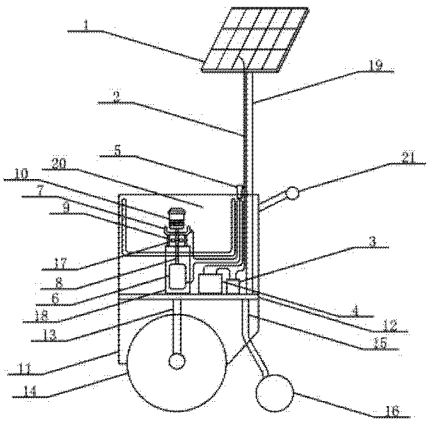
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种太阳能棉花糖机

(57)摘要

本实用新型涉及一种太阳能棉花糖机，属于新能源应用技术领域。承重梁的上部安装有光伏控制器、储能电池、电动机安装盒、太阳能电池支架和集糖盆，太阳能电池支架的顶端安装有太阳能电池，太阳能电池通过导电线与光伏控制器连接，光伏控制器通过导电线与储能电池连接，储能电池、电动机和电热装置通过导电线与开关连接；太阳能电池在阳光的照射下产生电流，电流通过导电线输入光伏控制器进行调整、接着输入储能电池储存；推动推把将整个装置移动到合适的地点，按下开关，储能电池输出电流为整个装置进行供电。采用清洁的太阳能光伏发电作为供电源，使一种太阳能棉花糖可以方便地进行移动，不受供电源的制约，增加了活动范围，更便捷地投入使用。



CN 203314021 U

1. 一种太阳能棉花糖机，由太阳能电池（1）、导电线（2）、光伏控制器（3）、储能电池（4）、开关（5）、电动机（6）、电热装置（7）、动力输出轴（8）、风叶（9）、喷丝头（10）、外壳（11）、承重梁（12）、承重轮支架（13）、承重轮（14）、转向轮支架（15）、转向轮（16）、隔热支架（17）、电动机安装盒（18）、太阳能电池支架（19）、集糖盆（20）和推把（21）共同组成；外壳（11）内部安装有承重梁（12），承重梁（12）的下部安装有承重轮支架（13）和转向轮支架（15），承重轮支架（13）的底端安装有承重轮（14），转向轮支架（15）的底端安装有转向轮（16），承重梁（12）的上部安装有光伏控制器（3）、储能电池（4）、电动机安装盒（18）、太阳能电池支架（19）和集糖盆（20），太阳能电池支架（19）的顶端安装有太阳能电池（1），电动机安装盒（18）的内部安装有电动机（6），动力输出轴（8）的一端安装在电动机（6）的上面、另一端伸出电动机安装盒（18）并在顶端安装有喷丝头（10），电动机安装盒（18）的上面安装了隔热支架（17），隔热支架（17）的上面安装了电热装置（7），风叶（9）安装在动力输出轴（8）的上面、处在隔热支架（17）的中间，开关（5）安装在外壳（11）的内部、其控制部分伸出外壳（11），推把（21）安装在外壳（11）的外部、与转向轮（16）处在同一方向；太阳能电池（1）通过导电线（2）与光伏控制器（3）连接，光伏控制器（3）通过导电线（2）与储能电池（4）连接，储能电池（4）、电动机（6）和电热装置（7）通过导电线（2）与开关（5）连接；其特征是，所述的太阳能电池（1）是单晶硅太阳能电池或多晶硅太阳能电池。

2. 根据权利要求 1 所述的一种太阳能棉花糖机，其特征是，所述的储能电池（4）是固体储能电池或胶体储能电池或液体储能电池。

3. 根据权利要求 1 所述的一种太阳能棉花糖机，其特征是，所述的电动机（6）低压减速电动机。

4. 根据权利要求 1 所述的一种太阳能棉花糖机，其特征是，所述的电热装置（7）是低电压电加热装置。

一种太阳能棉花糖机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种太阳能棉花糖机，属于新能源应用技术领域。

背景技术

[0002] 一捧捧五颜六色的棉花糖拿在大人、孩子的手上，为节日增添了欢乐的色彩，世界上很多的国家和地区，在大、小节日以及平时集会上，都能看见棉花糖的身影。较原始的制作棉花糖的棉花糖机，采用明火作为加热源、脚踏踏板产生离心力，不但劳动强度大，明火还会带来发生火灾的安全隐患；随着，电动棉花糖机的出现，采用电加热装置作为加热源、依靠电动机旋转产生离心力，降低了制作棉花糖的劳动强度，也杜绝了明火的出现。但是，目前依靠外接供电源供电的电动棉花糖机受到外接供电源的制约，不能脱离外接供电源的供电范围，不能按照要求方便地更换放置的地点，采用拉接导电线增加供电范围时，不但不方便，还会带来电力损耗大、漏电伤人几率也会增大，给欢庆的场所带来不安全的因素。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中的不足，提供一种太阳能棉花糖机。一种太阳能棉花糖机以太阳能电池作为供电源，太阳能电池在阳光的照射下产生电流，电流通过导电线输入光伏控制器进行调整、接着输入储能电池储存，通过推动推把可以将一种太阳能棉花糖机方便地移动到合适的地点，按下开关，储能电池输出电流为整个装置提供电力；一种太阳能棉花糖不需要依赖外接供电源供电，可以方便地进行移动、更换摆设地点，不会受到供电源的制约，不会出现为了增加供电范围而拉接导电线的情况；同时，采用了电热装置作为加热源，不会出现明火，给欢庆的场所带来更安全的系数。

[0004] 本实用新型的主要技术方案是这样实现的：

[0005] 由太阳能电池 1、导电线 2、光伏控制器 3、储能电池 4、开关 5、电动机 6、电热装置 7、动力输出轴 8、风叶 9、喷丝头 10、外壳 11、承重梁 12、承重轮支架 13、承重轮 14、转向轮支架 15、转向轮 16、隔热支架 17、电动机安装盒 18、太阳能电池支架 19、集糖盆 20 和推把 21 共同组成；外壳 11 内部安装有承重梁 12，承重梁 12 的下部安装有承重轮支架 13 和转向轮支架 15，承重轮支架 13 的底端安装有承重轮 14，转向轮支架 15 的底端安装有转向轮 16，承重梁 12 的上部安装有光伏控制器 3、储能电池 4、电动机安装盒 18、太阳能电池支架 19 和集糖盆 20，太阳能电池支架 19 的顶端安装有太阳能电池 1，电动机安装盒 18 的内部安装有电动机 6，动力输出轴 8 的一端安装在电动机 6 的上面、另一端伸出电动机安装盒 18 并在顶端安装有喷丝头 10，电动机安装盒 18 的上面安装了隔热支架 17，隔热支架 17 的上面安装了电热装置 7，风叶 9 安装在动力输出轴 8 的上面、处在隔热支架 17 的中间，开关 5 安装在外壳 11 的内部、其控制部分伸出外壳 11，推把 21 安装在外壳 11 的外部、与转向轮 16 处在同一方向；太阳能电池 1 通过导电线 2 与光伏控制器 3 连接，光伏控制器 3 通过导电线 2 与储能电池 4 连接，储能电池 4、电动机 6 和电热装置 7 通过导电线 2 与开关 5 连接。

[0006] 太阳能电池 1 是单晶硅太阳能电池或多晶硅太阳能电池。

[0007] 储能电池 4 是固体储能电池或胶体储能电池或液体储能电池。

[0008] 电动机 6 低压减速电动机。

[0009] 电热装置 7 是低电压电加热装置。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：采用清洁的太阳能光伏发电作为供电源，使一种太阳能棉花糖可以方便地进行移动，不受供电源的制约，增加了活动范围，更便捷地投入使用。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 本实用新型由太阳能电池、导电线、光伏控制器、储能电池、开关、电动机、电热装置、动力输出轴、风叶、喷丝头、外壳、承重梁、承重轮支架、承重轮、转向轮支架、转向轮、隔热支架、电动机安装盒、太阳能电池支架、集糖盆和推把共同组成；太阳能电池在阳光的照射下产生电流，电流通过导电线输入光伏控制器进行调整、接着输入储能电池储存；通过推动推把可以把整个装置移动到合适的地点，按下开关，储能电池与电动机和电热装置之间的电路接通，储能电池输出电流为电动机和电热装置进行供电，电动机开始旋转，电热装置开始发热，产生的热量使喷丝头开始升温，同时，安装在动力输出轴上的风叶开始旋转，产生向上的风力；当预热工作完成时，把糖加入到喷丝头中，在喷丝头中糖开始融化形成糖浆，在离心力的作用下，糖浆从喷丝口喷出，在喷丝头的周边、集糖盆的中间形成糖丝，用竹签或小木棒将糖丝收集起来，棉花糖就做好了。一种太阳能棉花糖机使用太阳能电池作为供电源，使棉花糖机不需要依赖外部接入电源供电，摆放地点不会受到外部供电源的制约；同时，也杜绝了使用明火作为棉花糖机加热源而带来的安全隐患。

[0013] 下面本实用新型将结合附图中的实施例作进一步描述：

[0014] 太阳能电池 1 安装在太阳能电池支架 19 的顶端，具有一定的高度，同时，也可以根据需要制作成一定的面积，既能为一种太阳能棉花糖机提供电源，也可以为下方遮挡住阳光，起到遮阳伞的作用；承重轮 14 以固定方向的方式安装在承重轮支架 13 的下部，安装在转向轮支架 15 底端的转向轮 16 可以方便地转动方向，通过推把 21 可以控制一种太阳能棉花糖机的移动方向；电热装置 7 是环形结构，喷丝头 10 的底部处于电热装置 7 环形结构的中间，风叶 9 在旋转时产生向上的风力，使电热装置 7 产生的热量向上作用在喷丝头 10，同时，在喷丝头 10 喷出糖丝时，将散落下来的糖丝吹出去。

[0015] 现举出实施例如下：

[0016] 实施例一：

[0017] 单晶硅太阳能电池在阳光的照射下产生电流，电流通过导电线输入光伏控制器进行调整、接着输入储能电池储存；通过推动推把可以把整个装置移动到合适的地点，按下开关，储能电池与电动机和电热装置之间的电路接通，储能电池输出电流为电动机和电热装置进行供电，电动机开始旋转，电热装置开始发热，产生的热量使喷丝头开始升温，同时，安装在动力输出轴上的风叶开始旋转，产生向上的风力；当预热工作完成时，把糖加入到喷丝头中，在喷丝头中糖开始融化形成糖浆，在离心力的作用下，糖浆从喷丝口喷出，在喷丝头

的周边、集糖盆的中间形成糖丝。

[0018] 实施例二：

[0019] 多晶硅太阳能电池在阳光的照射下产生电流，电流通过导电线输入光伏控制器进行调整、接着输入储能电池储存；通过推动推把可以把整个装置移动到合适的地点，按下开关，储能电池与电动机和电热装置之间的电路接通，储能电池输出电流为电动机和电热装置进行供电，电动机开始旋转，电热装置开始发热，产生的热量使喷丝头开始升温，同时，安装在动力输出轴上的风叶开始旋转，产生向上的风力；当预热工作完成时，把糖加入到喷丝头中，在喷丝头中糖开始融化形成糖浆，在离心力的作用下，糖浆从喷丝口喷出，在喷丝头的周边、集糖盆的中间形成糖丝。

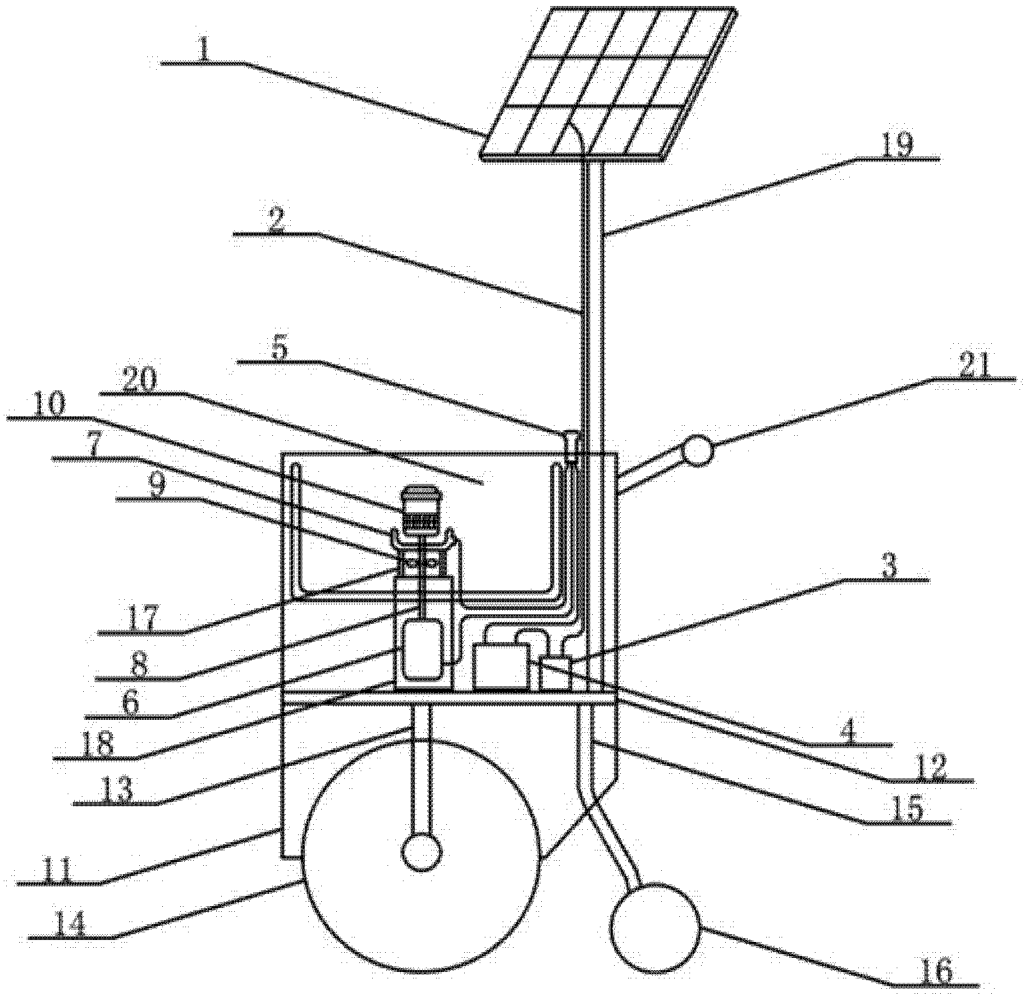


图 1