

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2017 年 7 月 6 日 (06.07.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/113237 A1

- (51) 国际专利分类号:
A01G 9/14 (2006.01) A01G 9/26 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/099970
- (22) 国际申请日: 2015 年 12 月 30 日 (30.12.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: 深圳市华盛实业股份有限公司 (SHEN-ZHEN HUASHENG ENTERPRISE GROUP CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市罗湖区文锦中路 1027 号深业大厦 11 楼, Guangdong 518001 (CN)。
- (72) 发明人: 陈文 (CHEN, Wen); 中国广东省深圳市罗湖区文锦中路 1027 号深业大厦 11 楼, Guangdong 518001 (CN)。叶惠军 (YE, Huijun); 中国广东省深圳市罗湖区文锦中路 1027 号深业大厦 11 楼, Guangdong 518001 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳鼎合诚知识产权代理有限公司 (DHC IP ATTORNEYS); 中国广东省深圳福田区金田路与福华路交汇处现代国际大厦 2201, Guangdong 518048 (CN)。

- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: MULTIFUNCTIONAL VEGETABLE PLANTING GREENHOUSE

(54) 发明名称: 一种多功能蔬菜种植大棚

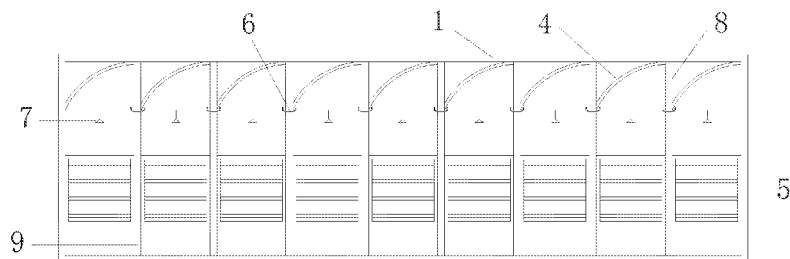


图 2

(57) Abstract: A multifunctional vegetable planting greenhouse, comprising a body and a roof, the roof comprising a plurality of zigzag structural ceilings (4), the ceilings (4) being provided with a rollable plastic film to form a switchable sunroof, a sun-shading net (1) being provided above the ceilings (4), a rolling-up plastic film (3) being provided on the two sides of the body, and a water curtain system (2) and a blower system (5) being provided at the two ends of the body, respectively. By means of said vegetable planting greenhouse, a balanced production can be achieved throughout the year, stabilizing the vegetable price, saving energy and protecting the environment, and ensuring the quality.

(57) 摘要: 一种多功能蔬菜种植大棚, 包括棚体和棚顶, 棚顶包括多个锯齿状结构的顶棚 (4), 顶棚 (4) 设有可卷式塑料薄膜, 形成可开关性天窗, 顶棚 (4) 的上方设有遮阳网 (1), 棚体的两侧设置上卷式塑料薄膜 (3), 棚体的两端分别设置水帘系统 (2) 和风机系统 (5)。通过所述蔬菜种植大棚能够实现一年四季均衡生产, 稳定菜价, 又能节能环保、保证品质。

WO 2017/113237 A1

一种多功能蔬菜种植大棚

技术领域

[0001] 本发明涉及蔬菜种植技术领域，尤其涉及一种多功能蔬菜种植大棚。

[0002]

[0003] 背景技术

[0004] 蔬菜种植大多靠天吃饭，抵御自然灾害能力差，遇灾害性天气，生产没有保障，导致蔬菜生产与市场供应严重脱节，蔬菜价格波动较大，采用传统方式生产，标准化程度低，生产成本不断提高，蔬菜产品质量安全得不到保障。

[0005] 现在城市居民生活水平提高很快，对蔬菜的卫生安全、品质、商品性都有严格要求。反季节、无公害蔬菜和瓜果深受市民欢迎，价格往往比较高。而温室大棚种植能有效利用自然能源，完全实施避雨栽培技术、节水灌溉技术、配方施肥、标准化生产技术，能使产品附加值大幅提高。

[0006] 但是目前能实现全自动控温控湿的高规格温室大棚造价十分昂贵，对于种植普通蔬菜十年都难回收成本，且该种温室大棚常年耗能量高。因此，现在急需一种抵御自然灾害能力强，造价适中，节能环保的多功能型蔬菜种植大棚。

[0007]

[0008] 发明内容

[0009] 本发明提供一种多功能蔬菜种植大棚，该蔬菜种植大棚具有良好的空气流动性，自然降温效果明显，不仅能够一年四季均衡生产，又能节能环保、保证品质。

[0010] 本发明通过以下技术方案来实现：

[0011] 一种多功能蔬菜种植大棚，包括棚体和棚顶，该棚顶包括多个锯齿状结构的顶棚，该顶棚设有可卷式塑料薄膜，形成可开关性天窗，上述顶棚的上方设有遮阳网，上述棚体的两侧设置上卷式塑料薄膜，上述棚体的两端分别设置水帘系统和风机系统。

[0012] 作为本发明的进一步改进的方案，上述多个锯齿状结构的顶棚中的相邻顶棚之

间设置水槽。

[0013] 作为本发明的进一步改进的方案，上述水槽的两端分别连接排水管。

[0014] 作为本发明的进一步改进的方案，上述多个锯齿状结构的顶棚中的相邻顶棚之间设置透气网。

[0015] 作为本发明的进一步改进的方案，上述可卷式塑料薄膜、遮阳网和上卷式塑料薄膜均是电动式的。

[0016] 作为本发明的进一步改进的方案，上述电动式的上卷式塑料薄膜通过电动卷膜器控制，上述电动卷膜器带有自锁装置，能自由停留在任意高度。

[0017] 作为本发明的进一步改进的方案，上述大棚的顶架上设有固定式微喷装置。

[0018] 作为本发明的进一步改进的方案，上述棚体的两侧的上卷式塑料薄膜内部设有防虫网。

[0019] 作为本发明的进一步改进的方案，上述棚顶通过上述棚体内的支柱支撑。

[0020] 作为本发明的进一步改进的方案，上述遮阳网设置在上述顶棚的上方0.5米以上处。

[0021] 本发明的棚顶包括多个锯齿状结构的顶棚，顶棚设有可卷式塑料薄膜，形成可开关性天窗，顶棚的上方设有遮阳网，棚体的两侧设置上卷式塑料薄膜，棚体的两端分别设置水帘系统和风机系统。通过本发明的蔬菜种植大棚能够实现一年四季均衡生产，稳定菜价，又能节能环保、保证品质。

[0022] 具体而言，冬季低温阴雨季节将顶棚上方的遮阳网收起来，让光照充分进入大棚内以增加光照，棚顶和两侧的上卷式塑料薄膜全部关上，以起到保温保湿的效果。夏季高温多雨季节遮阳网打开起到防晒的作用，棚顶和两侧的上卷式塑料薄膜全部关上，棚内水帘系统和风机系统开启，整个大棚处于一个全封闭的状态，能有效降低大棚内的温度，大棚内采用棚顶上固定式喷灌和地面滴灌式能定时定量浇水施肥。春秋两季的自然灾害较少，温湿度均较适宜蔬菜种植，这个季节无设施种植的蔬菜因能充分吸收自然露水，质量反而优于设施大棚种植的蔬菜，因此在这两个季节，本发明的大棚棚顶和两侧的上卷式塑料薄膜卷起，整个大棚通风透气，只有内侧的防虫网封闭，类似于一个自然环境下的网室结构，即可以得到自然雨露的滋润，又可以节能环保。

[0023]

[0024] 附图说明

[0025] 图1为本发明一个实施方案的多功能蔬菜种植大棚的立体结构示意图；

[0026] 图2为本发明一个实施方案的多功能蔬菜种植大棚沿棚体纵向的正视图。

[0027] 附图标记说明：

[0028] 1-遮阳网；

[0029] 2-水帘系统；

[0030] 3-上卷式塑料薄膜；

[0031] 4-锯齿状结构的顶棚；

[0032] 5-风机系统；

[0033] 6-水槽；

[0034] 7-微喷装置；

[0035] 8-透气网；

[0036] 9-支柱。

[0037]

[0038] 具体实施方式

[0039] 下面通过具体实施方式结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0040] 如图1和图2所示的多功能蔬菜种植大棚，包括棚体和棚顶，棚顶包括多个锯齿状结构的顶棚4，顶棚4设有可卷式塑料薄膜，形成可开关性天窗，顶棚4的上方设有遮阳网1，棚体的两侧设置上卷式塑料薄膜3，棚体的两端分别设置水帘系统2和风机系统5。

[0041] 在图2中，棚顶通过棚体内的支柱9支撑。需要说明的是，棚顶包括多个锯齿状结构的顶棚4，其中锯齿状是指棚顶作为整体其横截面呈锯齿状。图1所示的多功能蔬菜种植大棚整体是以立方体的形式存在，所谓“棚体的两侧”是指棚体纵向走向的两侧，即并排的多个锯齿状结构的顶棚4中最边上的两个顶棚的侧边；所谓“棚体的两端”即棚体纵向走向的两端，即并排的多个锯齿状结构的顶棚4的纵向走向的两端。

[0042] 棚体两侧设置的上卷式塑料薄膜3，可以是覆盖整个侧面的，也可以是覆盖部

分侧面，优选的是覆盖整个侧面，以满足充分地防雨水和保温效果。上卷式塑料薄膜3优选是电动式的上卷式塑料薄膜，安装在大棚的两侧，通过电动卷膜器控制，电动卷膜器带有自锁装置，能自由停留在任意高度，这样可以根据具体的通风需求调整上卷式塑料薄膜3的覆盖范围，实现对棚内温度和湿度的调节。

[0043] 顶棚4上方设置的遮阳网1最好也是电动式遮阳网，可以采用黑纱遮阳网。电动式遮阳网开闭非常方便，并且可以根据对光照的具体需求调整遮阳网的遮盖范围，实现棚内光照强度的调节。遮阳网1的高度比较合适的是设置在顶棚4的上方0.5米以上处，大约在0.5米左右范围（例如0.4米、0.5米、0.6米或0.7米等）内，能取得较佳的遮阳效果。

[0044] 顶棚4设置的可卷式塑料薄膜最好也是电动式可卷式塑料薄膜，通过电动卷膜器控制，这样可以根据具体的通风需求以及棚内温度和湿度的需求来调整电动式可卷式塑料薄膜的覆盖范围，实现对棚内温度和湿度的调节。

[0045] 本发明的大棚顶棚采用锯齿状结构，棚内空气流动性好，自然降温效果明显，可以快速去除温室内的高湿问题，解决了普通圆拱形温室顶部卷膜窗部分容易积水的问题。棚顶安装有电动可卷式塑料薄膜，整个设计成为可开关性天窗。

[0046] 水帘系统2和风机系统分别设置在棚体的两端，一般来说，棚体的纵向走向是东西方向的，在这种情况下，在大棚的棚体西面安装水帘系统2，东面安装风机系统建立湿帘风机降温系统。当然，在大棚的棚体东面安装水帘系统2，西面安装风机系统建立湿帘风机降温系统，也是可以的。在本发明的一个优选的实施例中，湿帘风机降温系统可以由湿帘箱、供水系统、轴流风机、控制系统四部分组成，其中湿帘箱由箱体、湿帘、供排循环水系统及水池组成。

[0047] 为进一步改善排水效果，如图2所示，在本发明的一个优选的实施例中，多个锯齿状结构的顶棚4中的相邻顶棚之间设置水槽6。因此，从每个顶棚4上流下来的雨水可以流入水槽6而沿着大棚的纵向流淌到大棚两端被排出。水槽6中的雨水可以直接排到大棚两端，即可以不设置其它排水设施。然而为了保护大棚两端的地面免受雨水冲刷，最好在水槽6的两端分别连接排水管（图中未示出），这样，水槽6中的雨水经过排水管排到地面或者地下。

[0048] 多个锯齿状结构的顶棚4的相邻顶棚之间可以是封闭隔开的形式，也可以是至

少有一部分敞开的结构形式。在本发明的一个优选的实施例中，如图2所示，多个锯齿状结构的顶棚4中的相邻顶棚之间设置透气网8，取得通风透气效果。

[0049] 在本发明的一个优选的实施例中，大棚顶架上装有固定式微喷装置7，微喷灌水直接喷洒在作物叶面，便于叶面吸收，既防止病虫害流行，又有利于作物生长，且能做到随水施肥，提高肥效，更能够减少劳动力的投入，节约成本。

[0050] 在一些环境下，可能有比较严重的病虫害发生，因此在棚体的两侧的上卷式塑料薄膜内部最好设置防虫网（图中未示出）。

[0051] 采用本发明的多功能蔬菜种植大棚，能够实现一年四季均衡生产。冬季低温阴雨季节将顶棚上方的遮阳网收起来，让光照充分进入大棚内以增加光照，棚顶和两侧的上卷式塑料薄膜全部关上，以起到保温保湿的效果。夏季高温多雨季节遮阳网打开起到防晒的作用，棚顶和两侧的上卷式塑料薄膜全部关上，棚内水帘系统和风机系统开启，整个大棚处于一个全封闭的状态，能有效降低大棚内的温度，大棚内采用棚顶上固定式喷灌和地面滴灌式能定时定量浇水施肥。春秋两季的自然灾害较少，温湿度均较适宜蔬菜种植，这个季节无设施种植的蔬菜因能充分吸收自然露水，质量反而优于设施大棚种植的蔬菜，因此在这两个季节，本发明的大棚棚顶和两侧的上卷式塑料薄膜卷起，整个大棚通风透气，只有内侧的防虫网封闭，类似于一个自然环境下的网室结构，即可以得到自然雨露的滋润，又可以节能环保。

[0052] 以上内容是结合具体的实施方式对本发明所作的进一步详细说明，不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换，都应当视为属于本发明的保护范围。

技术问题

问题的解决方案

发明的有益效果

权利要求书

- [权利要求 1] 一种多功能蔬菜种植大棚，包括棚体和棚顶，其特征在于，所述棚顶包括多个锯齿状结构的顶棚，所述顶棚设有可卷式塑料薄膜，形成可开关性天窗，所述顶棚的上方设有遮阳网，所述棚体的两侧设置上卷式塑料薄膜，所述棚体的两端分别设置水帘系统和风机系统。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的多功能蔬菜种植大棚，其特征在于，所述多个锯齿状结构的顶棚中的相邻顶棚之间设置水槽。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的多功能蔬菜种植大棚，其特征在于，所述水槽的两端分别连接排水管。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的多功能蔬菜种植大棚，其特征在于，所述多个锯齿状结构的顶棚中的相邻顶棚之间设置透气网。
- [权利要求 5] 根据权利要求1所述的多功能蔬菜种植大棚，其特征在于，所述可卷式塑料薄膜、遮阳网和上卷式塑料薄膜均是电动式的。
- [权利要求 6] 根据权利要求5所述的多功能蔬菜种植大棚，其特征在于，所述电动式的上卷式塑料薄膜通过电动卷膜器控制，所述电动卷膜器带有自锁装置，能自由停留在任意高度。
- [权利要求 7] 根据权利要求1所述的多功能蔬菜种植大棚，其特征在于，所述大棚的顶架上设有固定式微喷装置。
- [权利要求 8] 根据权利要求1所述的多功能蔬菜种植大棚，其特征在于，所述棚体的两侧的上卷式塑料薄膜内部设有防虫网。
- [权利要求 9] 根据权利要求1所述的多功能蔬菜种植大棚，其特征在于，所述棚顶通过所述棚体内的支柱支撑。
- [权利要求 10] 根据权利要求1所述的多功能蔬菜种植大棚，其特征在于，所述遮阳网设置在所述顶棚的上方0.5米以上处。

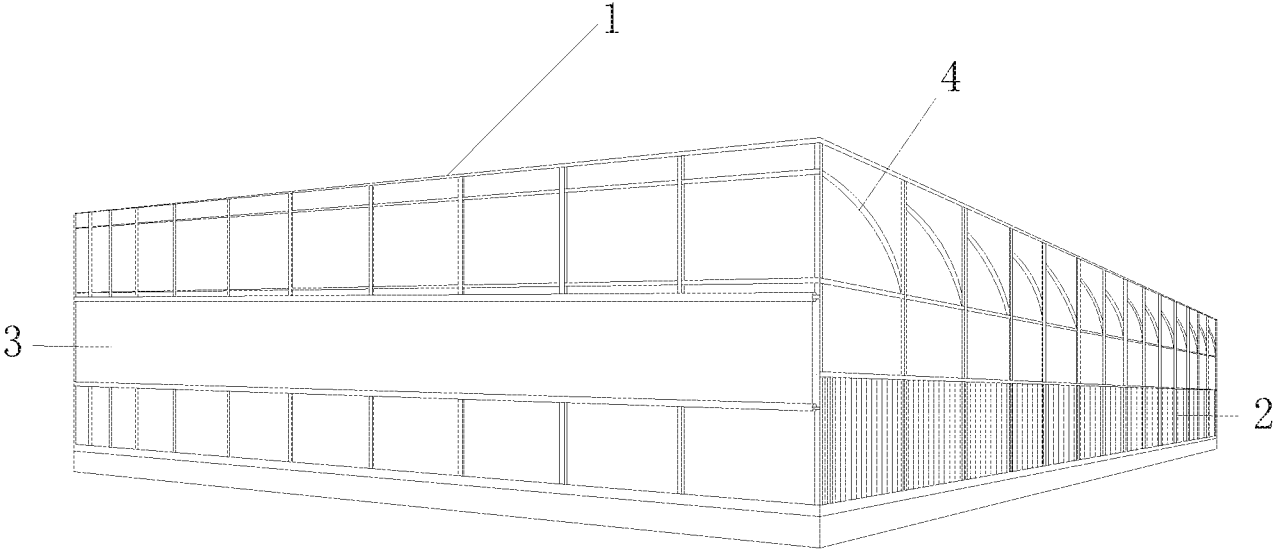


图 1

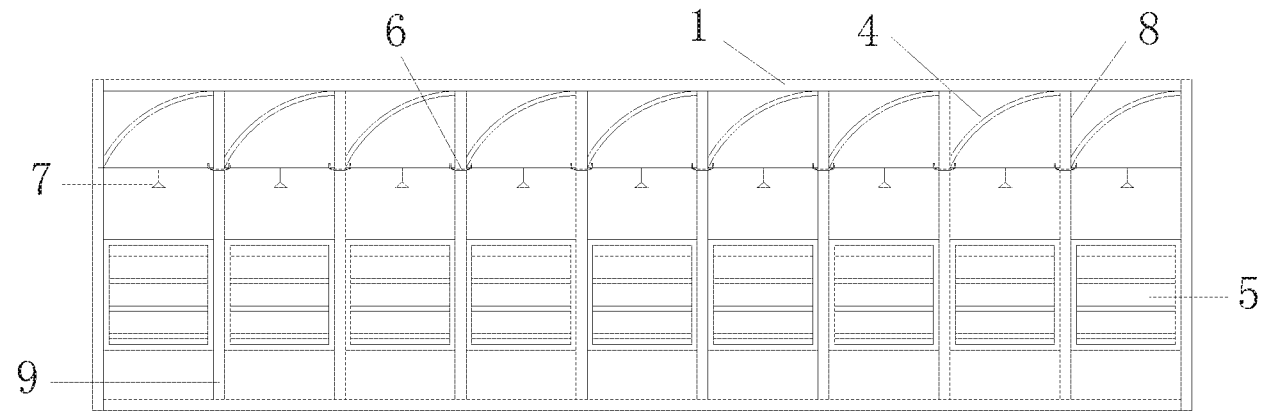


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/099970

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A01G 9/14 (2006.01) i; A01G 9/26 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A01G

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: greenhouse, ceiling, water curtain, roll, sunshade, green, house, shade, water, wall, film, wind, curtain, fan, window, sawtooth

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 201733667 U (YANG, Jianfeng), 09 February 2011 (09.02.2011), description, paragraphs [0006]-[0016], and figures 1-3	1-10
Y	CN 2582362 Y (ZHUHAI CITY HORTICULTURAL INSTITUTE et al.), 29 October 2003 (29.10.2003), description, page 3, paragraph 3 to page 4, paragraph 2, and figures 1 and 2	1-10
Y	CN 202617822 U (GUANGDONG AGRICULTURAL MACHINERY RESEARCH INSTITUTE), 26 December 2012 (26.12.2012), description, paragraphs [0019]-[0024], and figures 1 and 2	1-10
Y	CN 203968811 U (CHEN, Jianzhong), 03 December 2014 (03.12.2014), description, paragraphs [0015] and [0016], and figures 1-3	1-10
Y	CN 103070048 A (LIANG, Jianxun), 01 May 2013 (01.05.2013), description, paragraphs [0036]-[0088], and figures 1-5	1-10
Y	CN 201663842 U (LI, Yao), 08 December 2010 (08.12.2010), description, paragraphs [0016]-[0019], and figures 1-3	1-10
Y	US 2008172935 A1 (FENG, Chiangkuei), 24 July 2008 (24.07.2008), description, paragraphs [0023]-[0033], and figures 1-11	1-10

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 07 September 2016 (07.09.2016)	Date of mailing of the international search report 20 September 2016 (20.09.2016)
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer CUI, Yan Telephone No.: (86-10) 62414016

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/099970

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	TW M450210 U1 (LIN, Mingsun), 11 April 2013 (11.04.2013), claims 1-8, and figures 1-8	1-10

International application No.
PCT/CN2015/099970

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/099970

A. 主题的分类

A01G 9/14(2006.01)i; A01G 9/26(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

A01G

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 大棚, 温室, 顶棚, 水帘, 风机, 风扇, 锯齿, 膜, 卷, 遮阳, 窗; green, house, shade, water, wall, film, wind, curtain, fan, window, sawtooth

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
Y	CN 201733667 U (杨剑锋) 2011年 2月 9日 (2011 - 02 - 09) 说明书第0006-0016段, 图1-3	1-10
Y	CN 2582362 Y (广东省珠海市园艺研究所 等) 2003年 10月 29日 (2003 - 10 - 29) 说明书第3页第3段-第4页第2段, 图1-2	1-10
Y	CN 202617822 U (广东省农业机械研究院) 2012年 12月 26日 (2012 - 12 - 26) 说明书第0019-0024段, 图1-2	1-10
Y	CN 203968811 U (陈坚忠) 2014年 12月 3日 (2014 - 12 - 03) 说明书第0015-0016段, 图1-3	1-10
Y	CN 103070048 A (梁建勋) 2013年 5月 1日 (2013 - 05 - 01) 说明书第0036-0088段, 图1-5	1-10
Y	CN 201663842 U (李尧) 2010年 12月 8日 (2010 - 12 - 08) 说明书第0016-0019段, 图1-3	1-10
Y	US 2008172935 A1 (FENG, CHIANGKUEI) 2008年 7月 24日 (2008 - 07 - 24) 说明书第0023-0033段, 图1-11	1-10

☒ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2016年 9月 7日

国际检索报告邮寄日期

2016年 9月 20日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

授权官员

崔岩

电话号码 (86-10)62414016

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
Y	TW M450210 U1 (LIN, MINGTSUN) 2013年 4月 11日 (2013 - 04 - 11) 权利要求1-8，图1-8	1-10

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/099970

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	201733667	U	2011年 2月 9日	无	
CN	2582362	Y	2003年 10月 29日	无	
CN	202617822	U	2012年 12月 26日	无	
CN	203968811	U	2014年 12月 3日	无	
CN	103070048	A	2013年 5月 1日	无	
CN	201663842	U	2010年 12月 8日	无	
US	2008172935	A1	2008年 7月 24日	无	
TW	M450210	U1	2013年 4月 11日	无	

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)