



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109122277 A

(43)申请公布日 2019.01.04

(21)申请号 201710499702.2

(22)申请日 2017.06.27

(71)申请人 四季洋圃生物机电股份有限公司
地址 中国台湾台南市永康区中华二路379巷2号

(72)发明人 杨境界 李宁娟

(74)专利代理机构 北京汇泽知识产权代理有限公司 11228

代理人 张秋越

(51) Int. Cl.

A01G 31/06(2006.01)

A01G 7/04(2006.01)

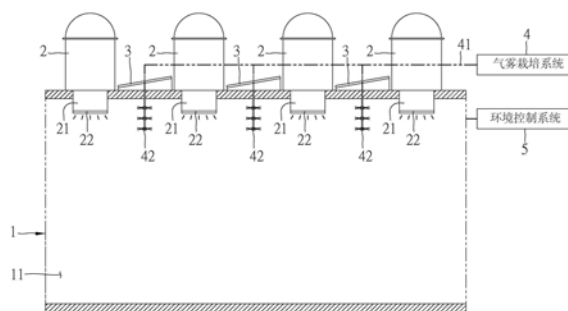
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

光电光导货柜型植物工厂

(57)摘要

本发明公开了一种光电光导货柜型植物工厂,包含:一具有农耕空间的货柜。至少一组设于货柜上方的导光装置,导光装置下段贯穿该货柜设于农耕空间上方,且该下段下端面包含一灯具组,灯具组的光源是为LED。至少一组设于货柜上方的太阳能储电装置。一组设于该货柜外部的雾气栽培系统,该雾气栽培系统包含输送管及至少一万向喷雾头,该万向喷雾头固设于该农耕空间上方。一组设于该货柜外部的环境控制系统。至少一组设于该农耕空间内部的移动式农耕植栽架。本发明具有农耕空间的货柜极为坚固,可保护农作物对抗极高温或极低温的极端气候,不受季节、气候、气温影响与限制,精准控制农耕空间内部温度、湿度、照度及含氧量供给,产出安全无毒农作物。



1. 一种光电光导货柜型植物工厂,其特征在于,包含:
 - 一具有农耕空间(11)的货柜(1);
 - 至少一组设于货柜(1)上方的导光装置(2),该导光装置(2)下段(21)贯穿该货柜1设于农耕空间(11)上方,且该下段(21)下端面包含一灯具组(22);
 - 至少一组设于货柜(1)上方的太阳能储电装置(3);
 - 一组设于该货柜(1)外部的气雾栽培系统(4),该气雾栽培系统(4)包含输送管(41)及至少一万向喷雾头(42),该万向喷雾头(42)固设于该农耕空间(11)上方;
 - 一组设于该货柜(1)外部的环境控制系统(5);及
 - 至少一组设于该农耕空间(11)内部的移动式农耕植栽架(6)。
2. 根据权利要求1所述光电光导货柜型植物工厂,其特征在于,该移动式农耕植栽架(6)包含一个或数个垂直植栽墙(61)。
3. 根据权利要求1所述光电光导货柜型植物工厂,其特征在于,该移动式农耕植栽架(6')设为底宽、上窄的倒V形构造,该农耕植栽架(6')包含至少二倾斜植栽墙(62),该倾斜植栽墙(62)设有多个耕作孔(63)。
4. 根据权利要求1所述光电光导货柜型植物工厂,其特征在于,该灯具组(22)的光源是为LED。

光电光导货柜型植物工厂

技术领域

[0001] 本发明关于一种光电光导货柜型植物工厂,尤其指具有农耕空间的货柜极为坚固,使农作物可对抗极高温或极低温的极端气候,不受季节、气候、气温影响与限制,其精准控制农耕空间内部温度、湿度、照度及含氧量供给,进而产出各种安全无毒农作物。

背景技术

[0002] 农作物的栽种,无法对抗极高温或极低温的极端气候,并受季节、气候、气温影响与限制造成产能不佳,且农作物的温度、湿度、照度及含氧量供给完全仰赖外在环境。

发明内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本发明的目的在于提供一种光电光导货柜型植物工厂,该具有农耕空间的货柜极为坚固,可保护农作物对抗极高温或极低温的极端气候,不受季节、气候、气温影响与限制,并精准控制农耕空间内部温度、湿度、照度及含氧量供给,进而产出各种安全无毒农作物。

[0004] 为达到上述的目的,本发明光电光导货柜型植物工厂,包含:一具有农耕空间的货柜。至少一组设于货柜上方的导光装置,该导光装置下段贯穿该货柜设于农耕空间上方,且该下段下端面包含一灯具组。至少一组设于货柜上方的太阳能储电装置。一组设于该货柜外部的雾栽培系统,该雾栽培系统包含输送管及至少一万向喷雾头,该万向喷雾头固设于该农耕空间上方。一组设于该货柜外部的环境控制系统。至少一组设于该农耕空间内部的移动式农耕植栽架。

[0005] 上述该移动式农耕植栽架包含一个或数个垂直植栽墙。

[0006] 上述该移动式农耕植栽架设为底宽、上窄的倒V形构造,该农耕植栽架包含至少二倾斜植栽墙,该倾斜植栽墙设有多个耕作孔。

[0007] 上述该灯具组的光源是为LED。

[0008] 本发明光电光导货柜型植物工厂,该具有农耕空间的货柜极为坚固,可保护农作物对抗极高温或极低温的极端气候,不受季节、气候、气温影响与限制,并精准控制农耕空间内部温度、湿度、照度及含氧量供给,进而产出各种安全无毒农作物。该导光装置在白天有阳光时,将天然的阳光直接导入该农耕空间内部,使农作物进行光合作用。该太阳能储电装置借由阳光储存电力,并在无阳光时提供各导光装置的灯具组电力,使农作物进行光合作用。该雾栽培系统及万向喷雾头提供该农耕空间内部农作物所需的营养,且该雾栽培系统由太阳能储电装置提供电力。该环境控制系统电脑化控制该农耕空间的温度、湿度、照度及含氧量的供给,且环境控制系统由太阳能储电装置提供电力。

附图说明

[0009] 图1为本发明光电光导货柜型植物工厂的外观立体图。

[0010] 图2为本发明光电光导货柜型植物工厂的前剖视图。

- [0011] 图3为本发明光电光导货柜型植物工厂的侧剖视图。
- [0012] 图4为本发明农耕空间设置移动式农耕植栽架(垂直植栽墙)示意图。
- [0013] 图5为本发明农耕空间设置移动式农耕植栽架(倾斜植栽墙)示意图。
- [0014] **【符号说明】**
- 1 货柜;
 - 11 农耕空间;
 - 2 导光装置;
 - 21 下段;
 - 22 灯具组;
 - 3 太阳能储电装置;
 - 4 气雾栽培系统;
 - 41 输送管;
 - 42 万向喷雾头;
 - 5 环境控制系统;
 - 6 移动式农耕植栽架;
 - 6' 移动式农耕植栽架;
 - 61 垂直植栽墙;
 - 62 倾斜植栽墙;
 - 63 耕作孔。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步说明,以使本领域的技术人员可以更好的理解本发明并能予以实施,但所举实施例不作为对本发明的限定。

[0016] 本发明光电光导货柜型植物工厂,包含:

请参阅图1,一具有农耕空间11的货柜1。

[0017] 请参阅图2及图3,至少一组设于货柜1上方的导光装置2,该导光装置2下段21贯穿该货柜1设于农耕空间11上方,且该下段21下端面包含一灯具组22,该灯具组22的光源是为LED。该导光装置2在白天有阳光时,将天然的阳光直接导入该农耕空间11内部,使农作物进行光合作用。

[0018] 请参阅图1至图3,至少一组设于货柜1上方的太阳能储电装置3。该太阳能储电装置3借由阳光储存电力,并在无阳光时提供各导光装置2的灯具组22电力,使农作物进行光合作用。

[0019] 请参阅图2及图3,一组设于该货柜1外部的雾栽培系统4,该雾栽培系统4包含输送管41及至少一万向喷雾头42,该万向喷雾头42固设于该农耕空间11上方。该雾栽培系统4及万向喷雾头42以喷洒雾的方式,提供该农耕空间11内部农作物所需的营养。该雾栽培系统4由太阳能储电装置3提供电力。

[0020] 请参阅图2及图3,一组设于该货柜1外部的环境控制系统5。该环境控制系统5包含温度感应器、湿度感应器、照度感应器、含氧量感应器,可电脑化控制该农耕空间11的温度、湿度、照度及含氧量的供给,该环境控制系统5由太阳能储电装置3提供电力。

[0021] 请参阅图4,至少一组设于该农耕空间11内部的移动式农耕植栽架6,该移动式农耕植栽架6包含一个或数个垂直植栽墙61。请参阅图5,该移动式农耕植栽架6' 另可设为底宽、上窄的倒V形构造,该农耕植栽架6' 包含至少二倾斜植栽墙62,该倾斜植栽墙62设有多个耕作孔63。该移动式农耕植栽架6、6' 在农作物收成时,借由推移使农耕空间11具有工作走道。

[0022] 本发明光电光导货柜型植物工厂,该具有农耕空间的11货柜1极为坚固,可保护农作物不受季节、气候、气温的影响与限制,可控制农耕空间11内部的温度、湿度、照度及含氧量供给,进而耕作出各种安全无毒的农作物,举凡叶菜、果菜、菇蕈、芽菜等农作物。该导光装置2在白天有阳光时,将天然的阳光直接导入该农耕空间11内部,使农作物进行光合作用。该太阳能储电装置3借由阳光储存电力,并在无阳光时提供各导光装置2的灯具组22电力,使农作物进行光合作用。该气雾栽培系统4及万向喷雾头42提供该农耕空间11内部农作物所需的营养,且该气雾栽培系统4由太阳能储电装置3提供电力。该环境控制系统5电脑化控制该农耕空间11的温度、湿度、照度及含氧量的供给,且环境控制系统5系由太阳能储电装置3提供电力。

[0023] 经由以上实施例的叙述,可知本发明光电光导货柜型植物工厂见诸以下功效增进的处:

1. 本发明光电光导货柜型植物工厂,该具有农耕空间的11货柜1极为坚固,借以导光装置2将农作物栽种于农耕空间11内部,可对抗极高温或极低温的极端气候,其不受季节、气候、气温的影响与限制,产出各种安全无毒的农作物。

[0024] 2. 本发明光电光导货柜型植物工厂,借以气雾栽培系统4及万向喷雾头42采喷洒气雾的方式,提供该农耕空间11内部农作物所需的营养,农作物充份吸收营养使生产效率提高。

[0025] 3. 本发明光电光导货柜型植物工厂,借以环境控制系统5电脑化控制该农耕空间11的温度、湿度、照度及含氧量,其提供农作物成长所需要的环境,举凡叶菜、果菜、菇蕈、芽菜等农作物皆可栽种。

[0026] 4. 本发明光电光导货柜型植物工厂,该导光装置2的灯具组22夜晚所需电力、气雾栽培系统4及环境控制系统5所需电力,由太阳能储电装置3提供,其使栽种农作物的电力成本降低,具有节省能源的优点。

[0027] 5. 本发明光电光导货柜型植物工厂,该移动式农耕植栽架6、6' 具有节省工作走道的优点,当农耕空间11的耕作面积充份利用,农作物的产能可大符提升。

[0028] 综上所述,本发明光电光导货柜型植物工厂不受气温、季节限制生产各种农作物,有效改善习用耕作空间在极端气候下(极高温或极低温) 无法保护农作物生长的问题。

[0029] 以上所述实施例仅是为充分说明本发明而所举的较佳的实施例,本发明的保护范围不限于此。本技术领域的技术人员在本发明基础上所作的等同替代或变换,均在本发明的保护范围之内。本发明的保护范围以权利要求书为准。

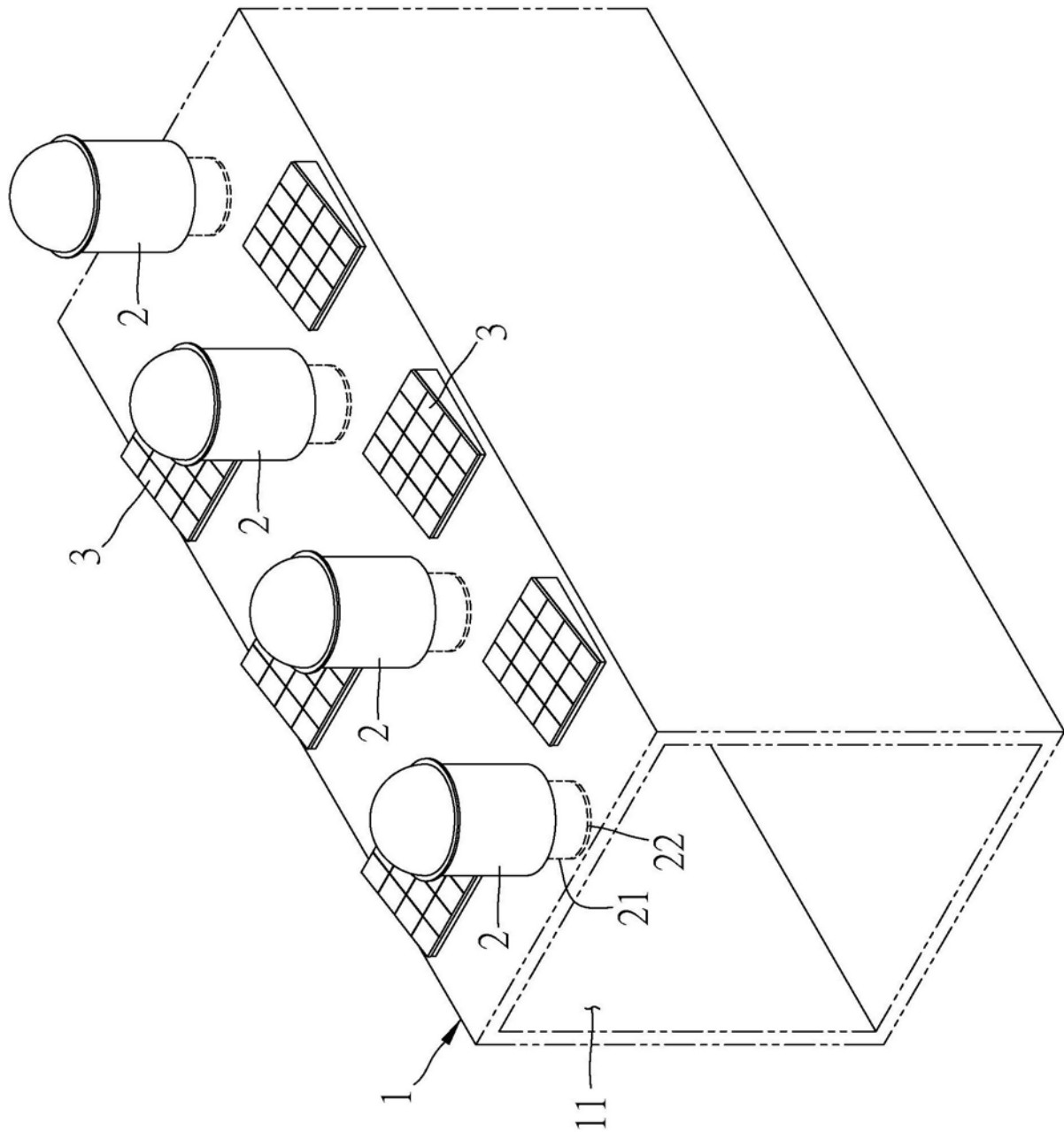


图 1

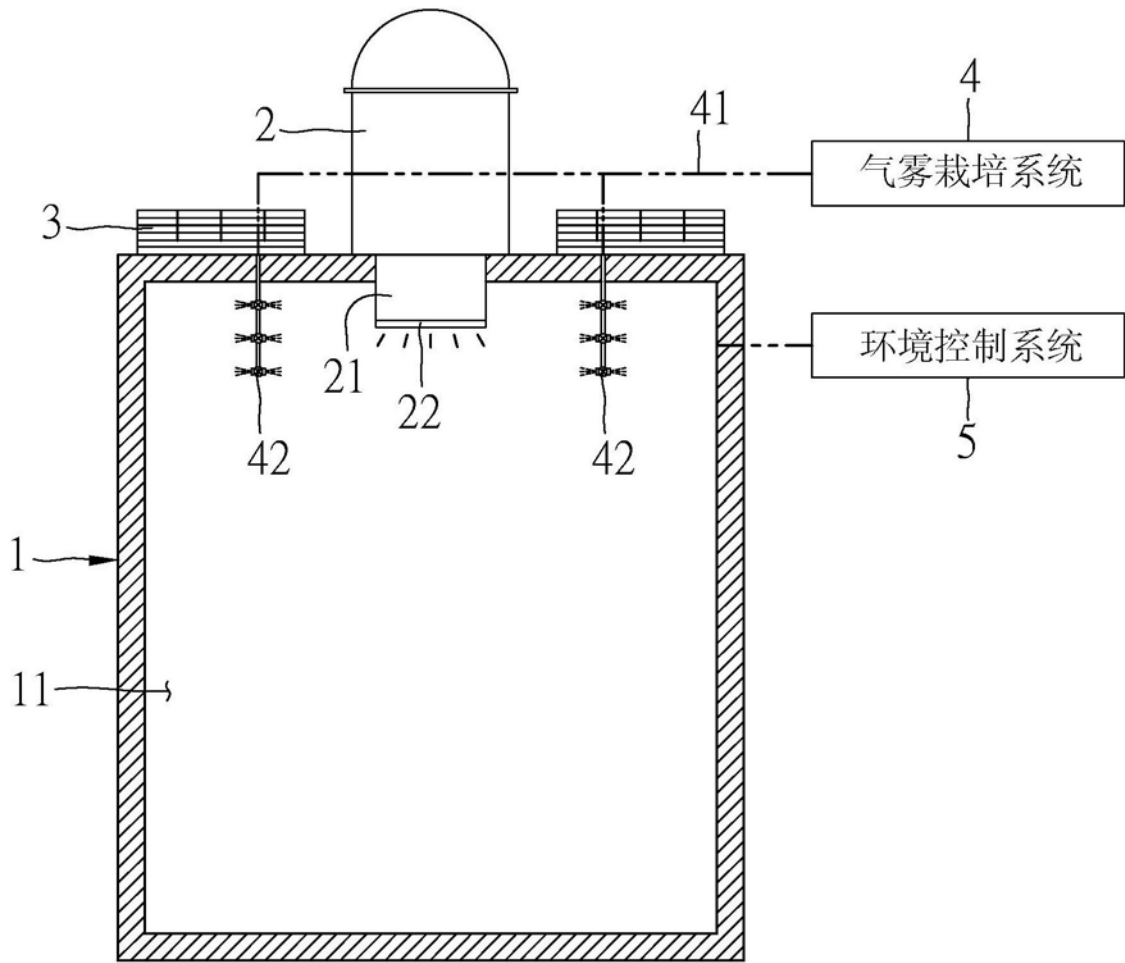


图 2

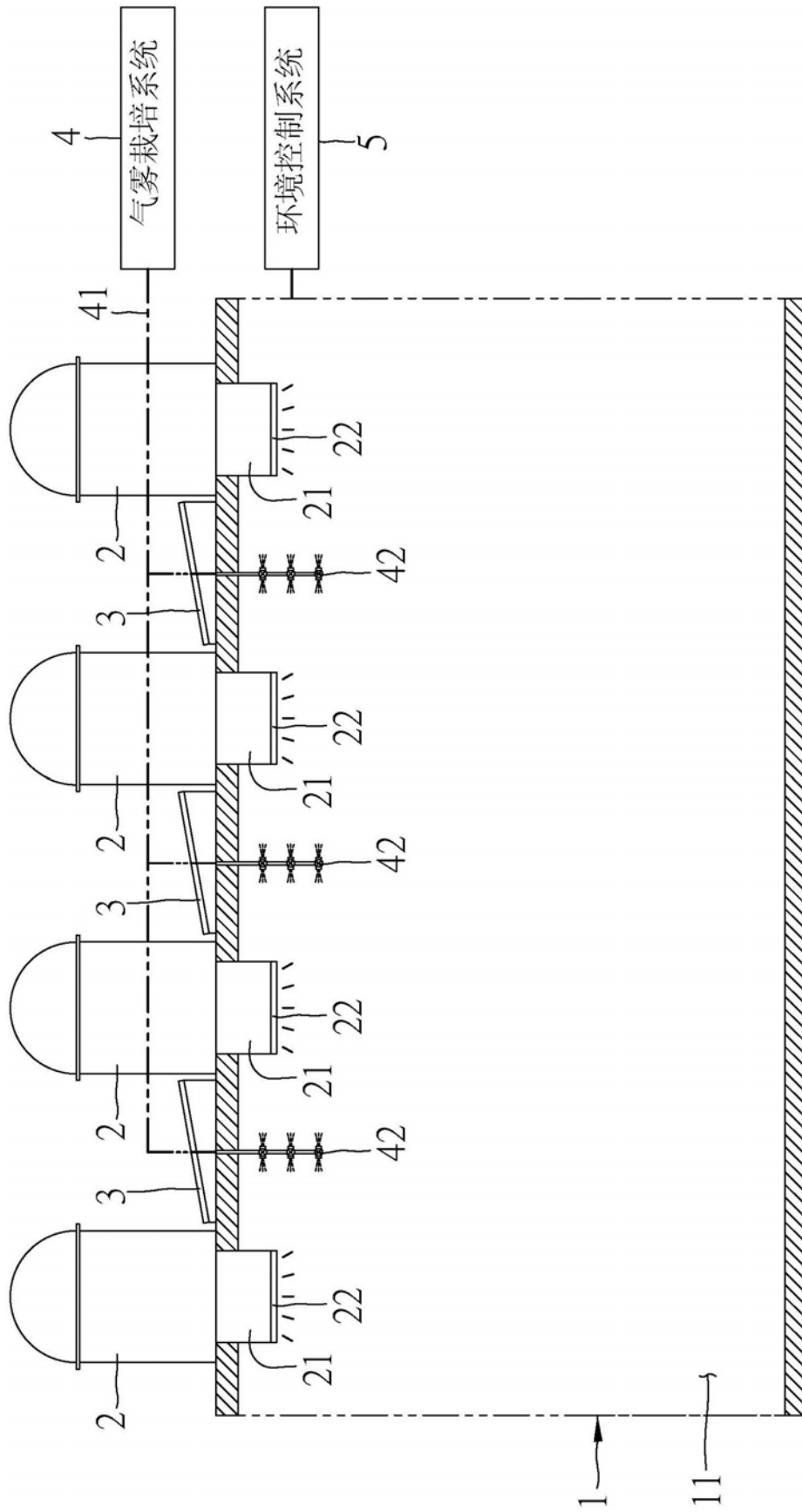


图 3

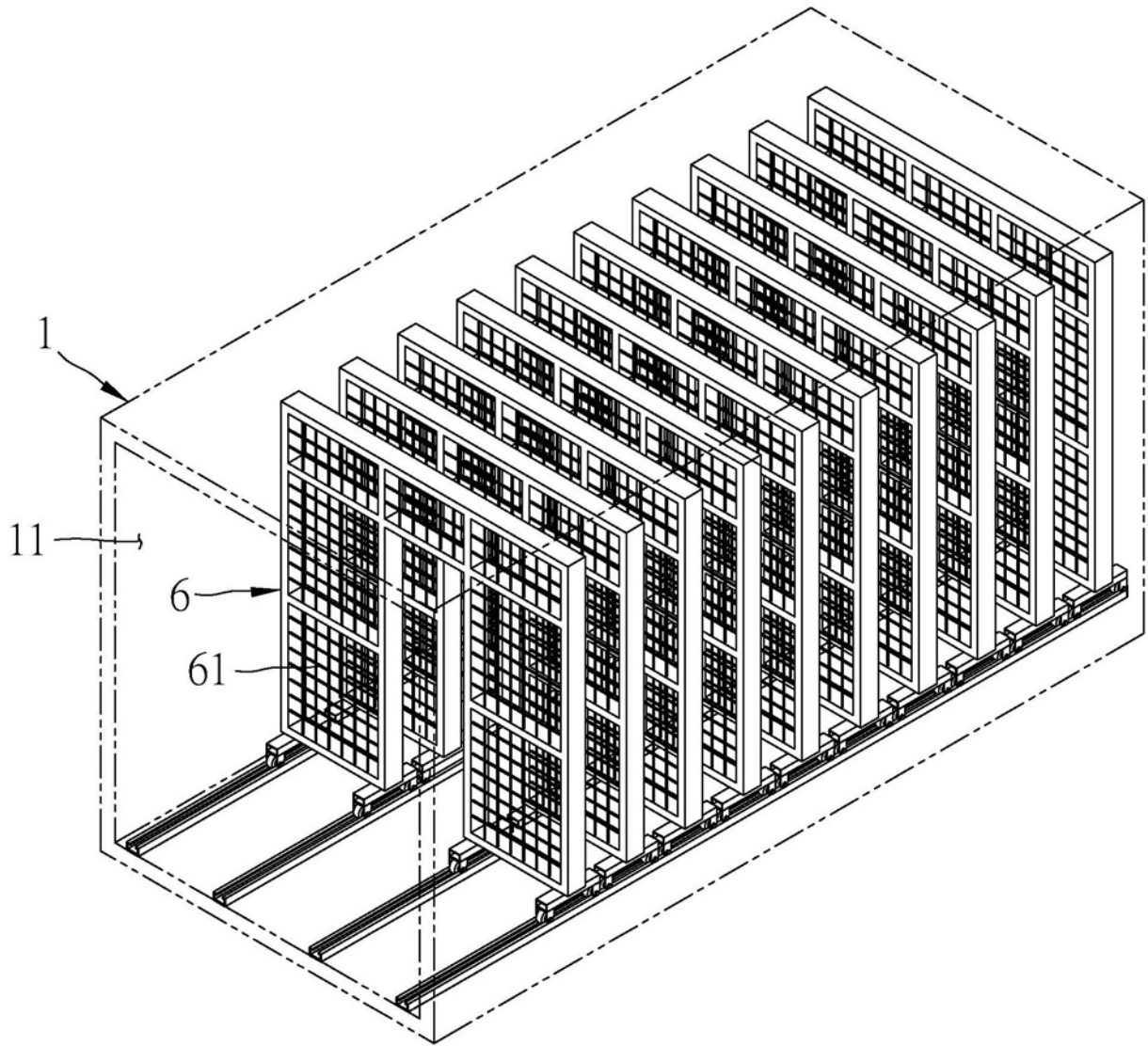


图 4

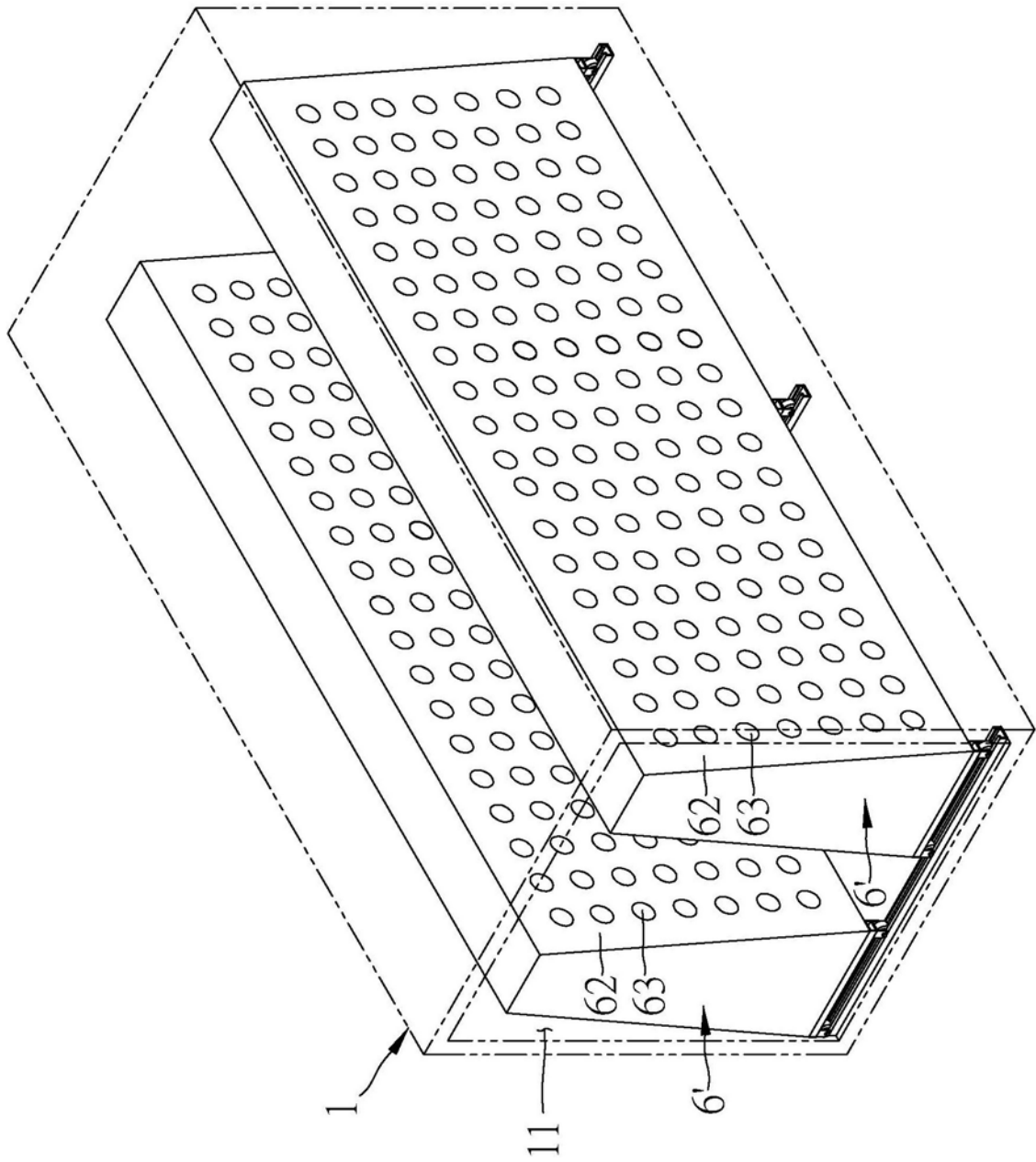


图 5