



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220674707 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 29

(21) 申请号 202322369591.7

(22) 申请日 2023.09.01

(73) 专利权人 梁晓

地址 529000 广东省江门市新会区会城北  
园西路26号502

(72) 发明人 梁晓 黄永尖

(74) 专利代理机构 东台金诚石专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 32482

专利代理师 赵婧

(51) Int. Cl.

A01G 31/06 (2006.01)

A01G 31/02 (2006.01)

A01G 7/04 (2006.01)

A01G 13/02 (2006.01)

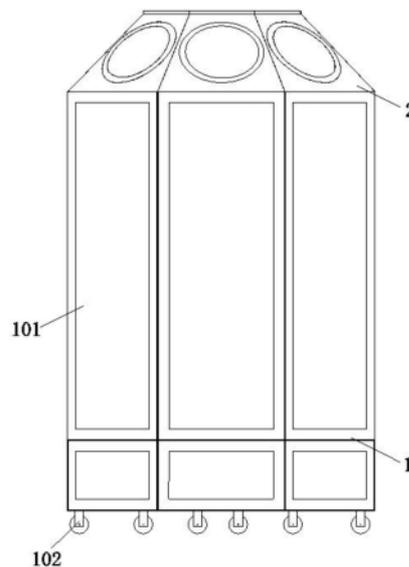
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

八面形柱式无土栽培机

(57) 摘要

本实用新型涉及无土栽培技术领域,尤其涉及八面形柱式无土栽培机。其技术方案包括:培养机机体、不锈钢防虫灯罩和LED灯柱,培养机机体的顶部活动安装有不锈钢防虫灯罩,不锈钢防虫灯罩的内部固定安装有灯罩支架,培养机机体的内壁插接有培养背板,蓄水箱底部的培养机机体内部固定安装有送风电机,送风电机顶部的培养机机体内部固定安装有LED灯柱,LED灯柱的外侧包裹有通风防虫网。本实用新型通过设置有不锈钢防虫灯罩、蓄水箱和万向轮之间的相互配合,通过将种植物种植在培养机机体内部,通过蓄水箱能够满足种植物所需养分,能够避免种植物缺乏养料,通过不锈钢防虫灯罩能够将害虫阻挡在培养机机体外侧。



1. 八面形柱式无土栽培机,包括培养机机体(1)、不锈钢防虫灯罩(2)和LED灯柱(6),其特征在于:所述培养机机体(1)的顶部活动安装有不锈钢防虫灯罩(2),所述不锈钢防虫灯罩(2)的内部固定安装有灯罩支架(203),所述培养机机体(1)的内壁插接有培养背板(3),所述培养背板(3)的内部卡接有培养槽(301),所述培养背板(3)底部的培养机机体(1)内部固定安装有蓄水箱(4),所述蓄水箱(4)底部的培养机机体(1)内部固定安装有送风电机(5),所述送风电机(5)顶部的培养机机体(1)内部固定安装有LED灯柱(6),所述LED灯柱(6)的外侧包裹有通风防虫网(602)。

2. 根据权利要求1所述的八面形柱式无土栽培机,其特征在于:所述培养机机体(1)外围固定安装有古铜装饰面(101),不锈钢防虫灯罩(2)的外围固定安装有把手(202)。

3. 根据权利要求1所述的八面形柱式无土栽培机,其特征在于:所述不锈钢防虫灯罩(2)的顶部开设有注水口(401),注水口(401)外侧的不锈钢防虫灯罩(2)顶部开设有蓄水箱盖开口(402)。

4. 根据权利要求1所述的八面形柱式无土栽培机,其特征在于:所述LED灯柱(6)与培养机机体(1)之间通过灯柱基座(601)固定安装,灯柱基座(601)的顶部开设有与送风电机(5)对应的通风口(501)。

5. 根据权利要求1所述的八面形柱式无土栽培机,其特征在于:所述培养机机体(1)的底部固定安装有万向轮(102),培养背板(3)与培养机机体(1)之间通过插接板(302)插接安装。

6. 根据权利要求1所述的八面形柱式无土栽培机,其特征在于:所述不锈钢防虫灯罩(2)的底部固定安装有云摄像头(201),培养背板(3)的内部开设有培养槽(301)。

7. 根据权利要求1所述的八面形柱式无土栽培机,其特征在于:所述培养背板(3)的外侧开设有溢水管(303),培养背板(3)的顶部开设有注水槽(304)。

## 八面形柱式无土栽培机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及无土栽培技术领域,具体为八面形柱式无土栽培机。

### 背景技术

[0002] 无土栽培,是指以水、草炭或森林腐叶土、蛭石等介质作植株根系的基质固定植株,植物根系能直接接触营养液的栽培方法,无土栽培中营养液成分易于控制,且可随时调节,在光照、温度适宜而没有土壤的地方,如沙漠,海滩,荒岛,只要有一定量的淡水供应,便可进行,无土栽培根据栽培介质的不同分为水培,雾培和基质栽培,水培是指植物根系直接与营养液接触,不用基质的栽培方法,常采用营养液膜法的水培方式,即一层很薄的营养液层,不断循环流经作物根系,既保证不断供给作物水分和养分,又不断供给根系新鲜氧气,其中申请号为“CN202160492U”所公开的“一种立柱式无土栽培机”,其已经解决了目前市场上的无土栽培机体积比较大,不利于在家庭屋内使用,而且营养液的利用率较低的多种弊端,再经过进一步检索发现,申请号为“CN217850677U”所公开的“一种智能室内无土栽培机”,其通过具体的技术结构设置,切实的解决了现有的无土栽培技术,营养液容易在容器中结块,导致后期清洁不方便,而且其管理不够智能化等技术弊端,但是在实际使用时类似结构的无土栽培还存在诸多缺陷,如:占地空间较大,同时不具备防虫效果,且不方便对其进行位置移动,同时生长环境不稳定,种植物生长缓慢,不能随时随地观察种植物生长状况等麻烦,所以需要设计八面形柱式无土栽培机。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供八面形柱式无土栽培机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:八面形柱式无土栽培机,包括培养机机体、不锈钢防虫灯罩和LED灯柱,所述培养机机体的顶部活动安装有不锈钢防虫灯罩,所述不锈钢防虫灯罩的内部固定安装有灯罩支架,所述培养机机体的内壁插接有培养背板,所述培养背板的内部卡接有培养槽,所述培养背板底部的培养机机体内部固定安装有蓄水箱,所述蓄水箱底部的培养机机体内部固定安装有送风电机,所述送风电机顶部的培养机机体内部固定安装有LED灯柱,所述LED灯柱的外侧包裹有通风防虫网。

[0005] 通过将种植物种植在培养机机体内部,通过培养槽能够对种植物接线培养,通过蓄水箱能够满足种植物所需养分,能够避免种植物缺乏养料,通过不锈钢防虫灯罩能够将害虫阻挡在培养机机体外侧,能够避免害虫对种植物的危害,通过LED灯柱采用220伏交流电直接供电,灯内整流,能够使LED灯柱模拟光合作用吸收光谱,能够使种植物的生长周期比自然光照条件下缩短一半以上时间,通过送风电机能够将气流从外界环境输送进培养机机体内部,通过通风口能够将输送进培养机机体内部的气流通向培养背板之间,通过通风防虫网能够避免飞虫进入培养机机体内部,能够有利于种植物的生长,通过云摄像头能够直接对种植物进行记录,能够方便对种植物生长进行观察。

[0006] 优选的,所述培养机机体外围固定安装有古铜装饰面,不锈钢防虫灯罩的外围固定安装有把手。通过古铜装饰面能够体现培养机机体的美观大方,通过把手能够方便对不锈钢防虫灯罩进行打开关闭操作。

[0007] 优选的,所述不锈钢防虫灯罩的顶部开设有注水口,注水口外侧的不锈钢防虫灯罩顶部开设有蓄水箱盖开口。通过注水口能够方便向蓄水箱内部注入营养液,通过蓄水箱盖开口能够便于观察蓄水箱内部营养液所剩余含量的多少。

[0008] 优选的,所述LED灯柱与培养机机体之间通过灯柱基座固定安装,灯柱基座的顶部开设有与送风电机对应的通风口。通过灯柱基座能够对LED灯柱进行支撑,通过通风口能够将输送进培养机机体内部的气流通向培养背板之间,能够有利于种植物的生长。

[0009] 优选的,所述培养机机体的底部固定安装有万向轮,培养背板与培养机机体之间通过插接板插接安装。通过万向轮能够方便对培养机机体的位置进行移动,通过插接板能够方便培养背板进行安装拆卸操作。

[0010] 优选的,所述不锈钢防虫灯罩的底部固定安装有云摄像头,培养背板的内部开设有培养槽。通过云摄像头能够直接对种植物进行记录,能够方便对种植物生长进行观察,通过培养槽能够对种植物接线培养。

[0011] 优选的,所述培养背板的外侧开设有溢水管,培养背板的顶部开设有注水槽。通过注水槽能够将蓄水箱内部营养液注入培养背板内部,通过溢水管能够防住营养液过多造成种植物烂根现象。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过设置有不锈钢防虫灯罩、蓄水箱和万向轮之间的相互配合,通过将种植物种植在培养机机体内部,通过蓄水箱能够满足种植物所需养分,能够避免种植物缺乏养料,通过不锈钢防虫灯罩能够将害虫阻挡在培养机机体外侧,能够避免害虫对种植物的危害,通过万向轮能够方便对培养机机体进行位置挪动。

[0014] 2、通过设置有LED灯柱、云摄像头和LED灯整流器之间的相互配合,通过LED灯整流器能够对LED灯柱起限流以及产生瞬间高压的作用,通过LED灯柱能够模拟日常照明,能够使种植物的生长周期比自然光照条件下缩短一半以上时间,通过云摄像头能够直接对种植物进行记录,能够方便对种植物生长进行观察。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的主视剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的培养背板结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的LED灯柱结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的不锈钢防虫灯罩结构示意图。

[0020] 图中:1、培养机机体;101、古铜装饰面;102、万向轮;2、不锈钢防虫灯罩;201、云摄像头;202、把手;203、灯罩支架;3、培养背板;301、培养槽;302、插接板;303、溢水管;304、注水槽;4、蓄水箱;401、注水口;402、蓄水箱盖开口;5、送风电机;501、通风口;6、LED灯柱;601、灯柱基座;602、通风防虫网。

## 具体实施方式

[0021] 下文结合附图和具体实施例对本实用新型的技术方案做进一步说明。

[0022] 实施例一

[0023] 如图1、图2、图3、图4和图5所示,本实用新型提出的八面形柱式无土栽培机,包括培养机机体1、不锈钢防虫灯罩2和LED灯柱6,培养机机体1的顶部活动安装有不锈钢防虫灯罩2,不锈钢防虫灯罩2的内部固定安装有灯罩支架203,培养机机体1的内壁插接有培养背板3,培养背板3的内部卡接有培养槽301,培养背板3底部的培养机机体1内部固定安装有蓄水箱4,蓄水箱4底部的培养机机体1内部固定安装有送风电机5,送风电机5顶部的培养机机体1内部固定安装有LED灯柱6,LED灯柱6的外侧包裹有通风防虫网602;

[0024] LED灯柱6与培养机机体1之间通过灯柱基座602固定安装,灯柱基座602的顶部开设有与送风电机5对应的通风口501,不锈钢防虫灯罩2的底部固定安装有云摄像头201,培养背板3的内部开设有培养槽301,培养背板3的外侧开设有溢水管303,培养背板3的顶部开设有注水槽304。

[0025] 基于实施例1的八面形柱式无土栽培机工作原理是:通过将种植物种植在培养机机体1内部,通过培养槽301能够对种植物接线培养,通过注水槽304能够将蓄水箱4内部营养液注入培养背板3内部,通过溢水管303能够防住营养液过多造成种植物烂根现象,通过蓄水箱4能够满足种植物所需养分,能够避免种植物缺乏养料,通过不锈钢防虫灯罩2能够将害虫阻挡在培养机机体1外侧,通过灯罩支架203能够对不锈钢防虫灯罩2进行支撑,能够提高不锈钢防虫灯罩2的结构强度,能够避免害虫对种植物的危害;

[0026] 通过LED灯柱6采用220伏直接供电,灯内整流,能够使LED灯柱6模拟光合作用吸收光谱,能够使种植物的生长周期比自然光照条件下缩短一半以上时间,通过灯柱基座602能够对LED灯柱6进行支撑,通过送风电机5能够将气流从外界环境输送进培养机机体1内部,通过通风口501能够将输送进培养机机体1内部的气流通向培养背板3之间,通过通风防虫网602能够避免飞虫进入培养机机体1内部,能够有利于种植物的生长,通过云摄像头201能够直接对种植物进行记录,能够方便对种植物生长进行观察。

[0027] 实施例二

[0028] 如图1、图2和图5所示,本实用新型提出的八面形柱式无土栽培机,相较于实施例一,本实施例还包括:培养机机体1外围固定安装有古铜装饰面101,不锈钢防虫灯罩2的外围固定安装有把手202,不锈钢防虫灯罩2的顶部开设有注水口401,注水口401外侧的不锈钢防虫灯罩2顶部开设有蓄水箱盖开口402,培养机机体1的底部固定安装有万向轮102,培养背板3与培养机机体1之间通过插接板302插接安装。

[0029] 本实施例中,如图1所示,通过古铜装饰面101能够体现培养机机体1的美观大方;如图5所示,通过把手202能够方便对不锈钢防虫灯罩2进行打开关闭操作,通过注水口401能够方便向蓄水箱4内部注入营养液,通过蓄水箱盖开口402能够便于观察蓄水箱4内部营养液所剩余含量的多少;如图2所示,通过万向轮102能够方便对培养机机体1的位置进行移动,通过插接板302能够方便培养背板3进行安装拆卸操作。

[0030] 上述具体实施例仅仅是本实用新型的几种优选的实施例,基于本实用新型的技术方案和上述实施例的相关启示,本领域技术人员可以对上述具体实施例做出多种替代性的改进和组合。

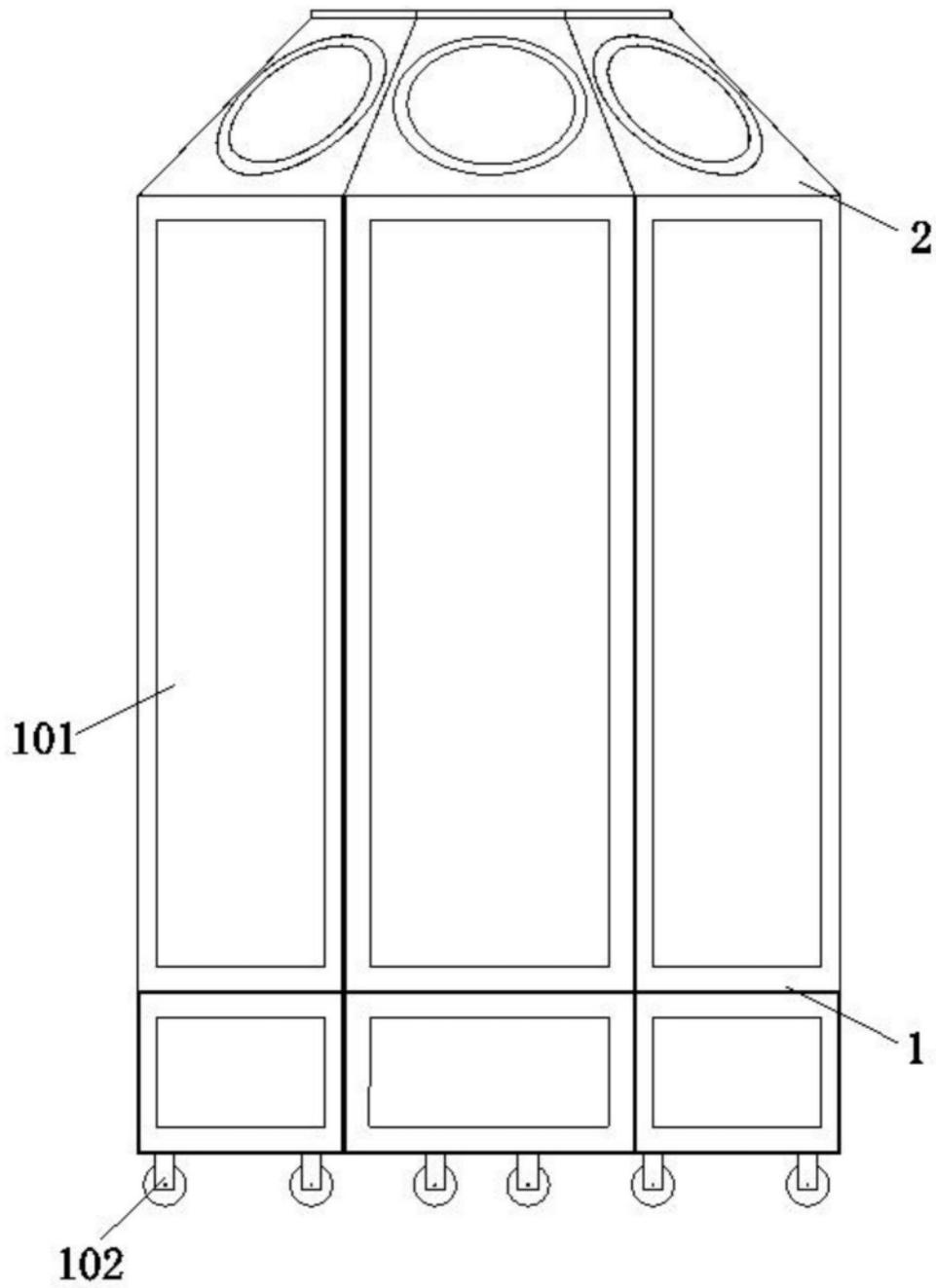


图1

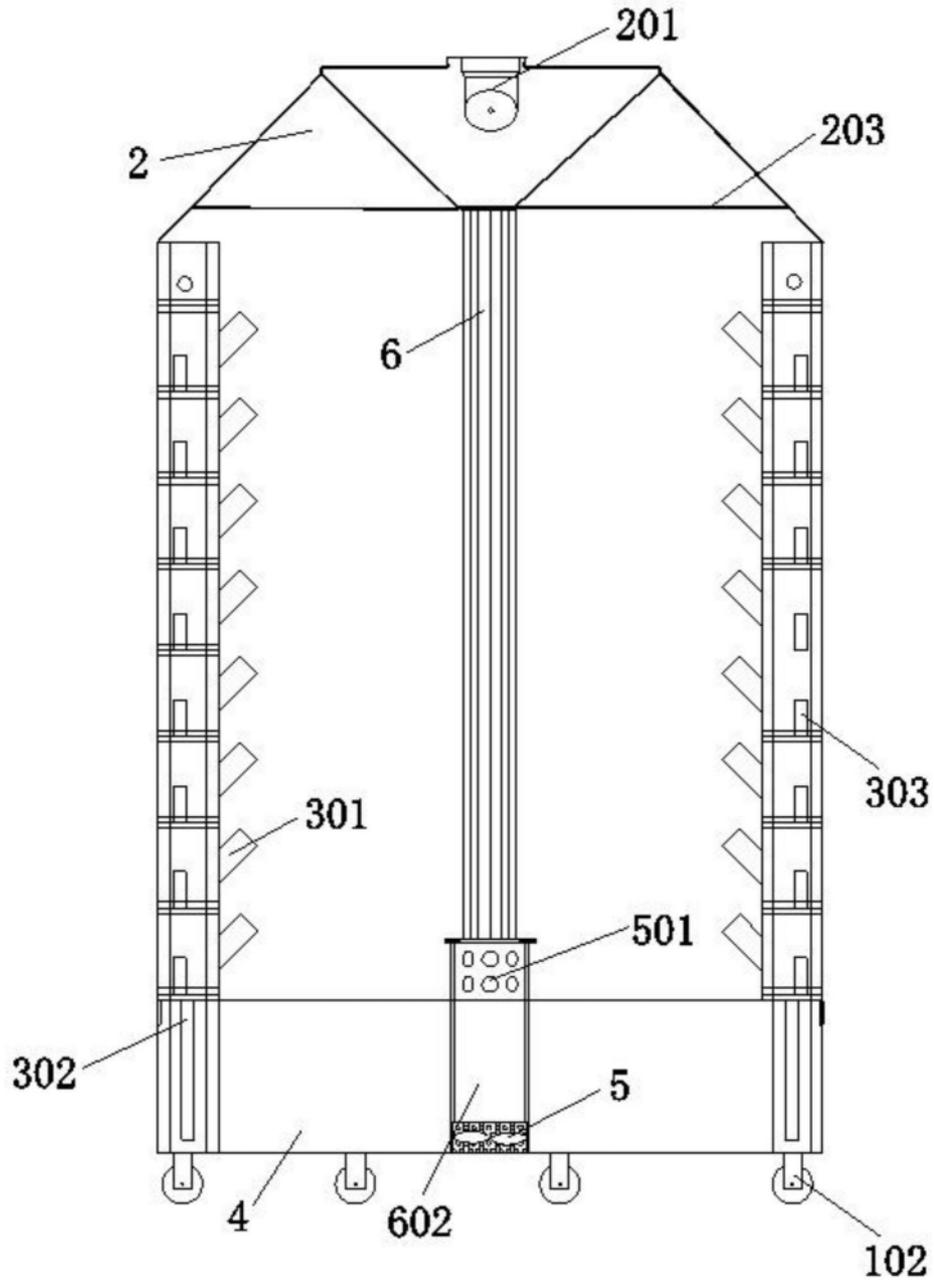


图2

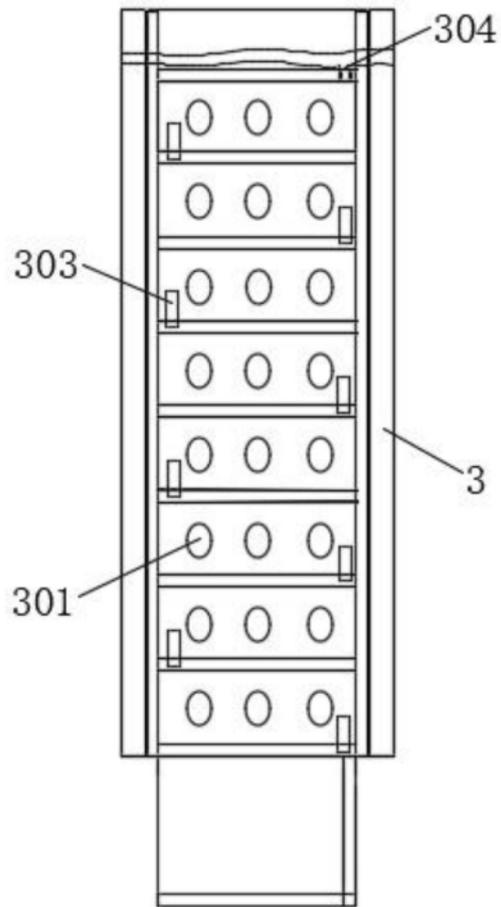


图3

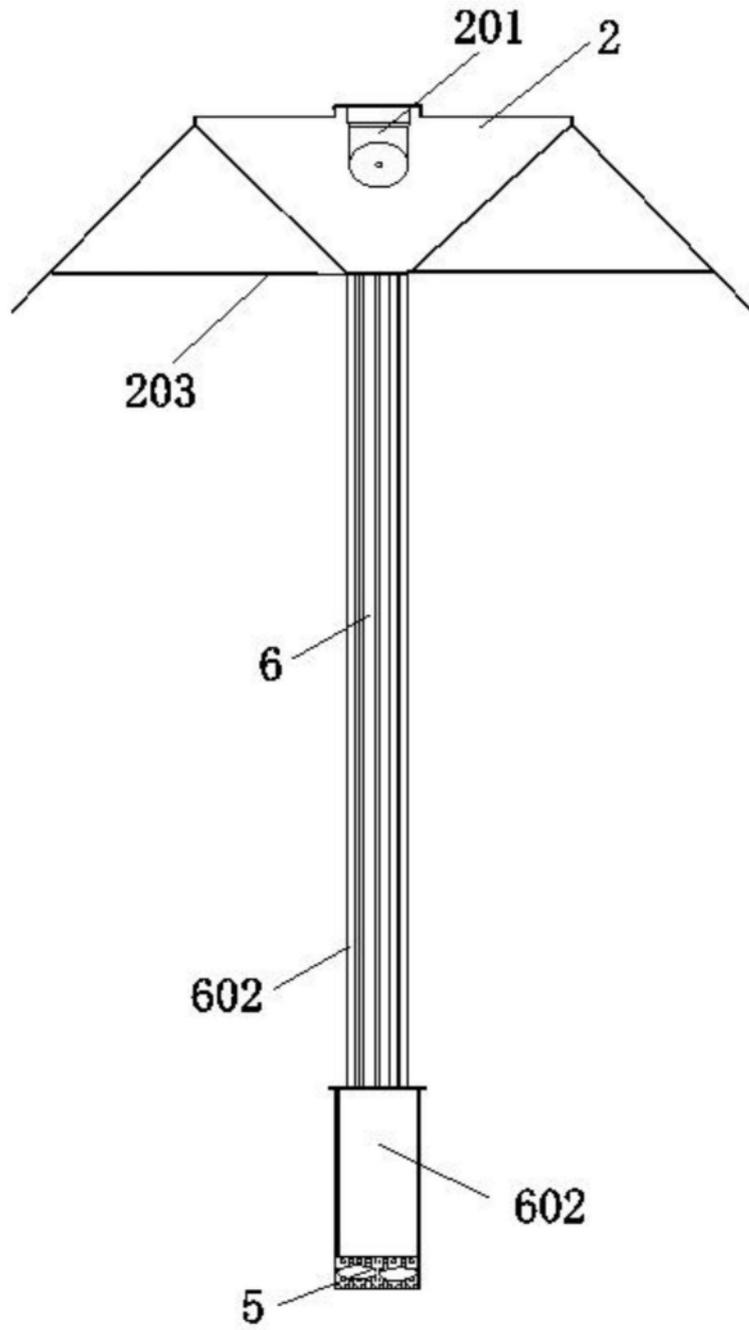


图4

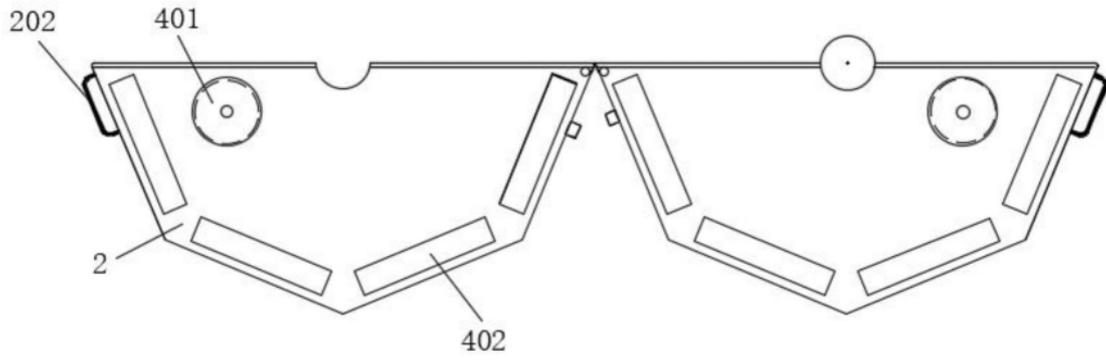


图5