



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212464305 U

(45) 授权公告日 2021. 02. 05

(21) 申请号 202020923924.X

A01G 13/02 (2006.01)

(22) 申请日 2020.05.27

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(73) 专利权人 河南伏牛山生物科技股份有限公司

地址 474350 河南省南阳市内乡县湍东镇湍河西路北段铁路桥北70米

(72) 发明人 杨永福 吴永涛 梁毅 江建荣

(74) 专利代理机构 郑州隆盛专利代理事务所 (普通合伙) 41143

代理人 项丽丽

(51) Int. Cl.

A01G 17/06 (2006.01)

A01G 7/06 (2006.01)

A01C 23/04 (2006.01)

A01M 7/00 (2006.01)

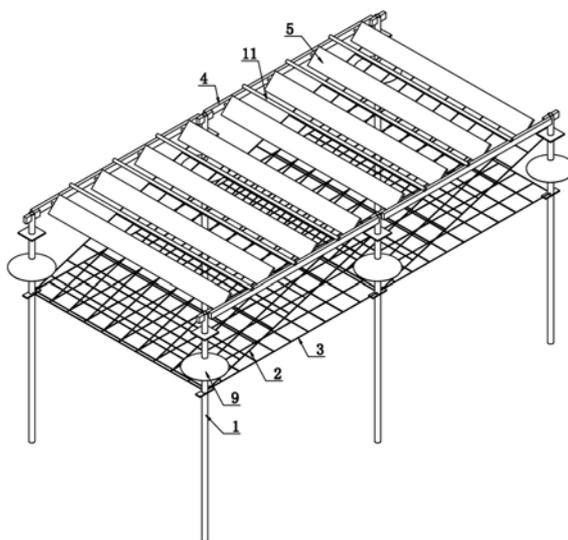
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种猕猴桃双层架

(57) 摘要

本实用新型涉及一种猕猴桃双层架,包括立柱、上层架面和下层架面,还包括顶架,所述顶架位于立柱上端,顶架包括侧梁、太阳能电池板和蓄电池,所述侧梁两端分别与横向相邻的两个立柱可拆卸连接,纵向相邻的两个侧梁之间横向阵列设置有若干个太阳能电池板,所述太阳能电池板的两端分别与两个侧梁转动连接,太阳能电池板与蓄电池连接,所述下层架面水平设置与立柱中部,所述上层架面横向倾斜设置与立柱上部,上层架面和下层架面均设置有电加热机构,所述电加热机构与蓄电池连接。本实用新型的目的在于解决或至少现有猕猴桃种植棚架不易疏枝的问题,提供一种猕猴桃双层架。



1. 一种猕猴桃双层架,包括立柱(1)、上层架面(2)和下层架面(3),所述上层架面(2)和下层架面(3)以所述立柱(1)为支撑,形成双层结构,上层架面(2)和下层架面(3)均由纵横两个方向的架条组成且呈网格状,其特征在于,还包括顶架,所述顶架位于立柱(1)上端,顶架包括侧梁(4)、太阳能电池板(5)和蓄电池,所述侧梁(4)两端分别与横向相邻的两个立柱(1)可拆卸连接,纵向相邻的两个侧梁(4)之间横向阵列设置有若干个太阳能电池板(5),所述太阳能电池板(5)的两端分别与两个侧梁(4)转动连接,太阳能电池板(5)与蓄电池连接;

所述下层架面(3)水平设置与立柱(1)中部,所述上层架面(2)横向倾斜设置与立柱(1)上部,上层架面(2)和下层架面(3)均设置有电加热机构,所述电加热机构与蓄电池连接。

2. 根据权利要求1所述的一种猕猴桃双层架,其特征在于,所述顶架还包括用于带动太阳能电池板(5)转动的驱动机构(8)。

3. 根据权利要求2所述的一种猕猴桃双层架,其特征在于,所述侧梁(4)为矩形空心管,太阳能电池板(5)两端均设置有转轴,所述转轴中部与侧梁(4)的内侧壁转动连接,转轴一端与太阳能电池板(5)的端面固定、另一端伸入侧梁(4)且固定套合有齿轮(6),侧梁(4)内横向滑动设置有齿条(7),所述齿条(7)与齿轮(6)相互啮合,所述驱动机构(8)为伸缩电机,所述伸缩电机位于侧梁(4)内的一端且与齿条(7)传动连接,伸缩电机与蓄电池连接。

4. 根据权利要求1所述的一种猕猴桃双层架,其特征在于,所述立柱(1)上部套合有防攀罩(9),所述防攀罩(9)位于上层架面(2)和下层架面(3)之间,防攀罩(9)呈上小下大的圆台状壳体。

5. 根据权利要求1所述的一种猕猴桃双层架,其特征在于,所述电加热机构分为若干个横向阵列设置的加热组,每个加热组均包括若干个加热段(10)。

6. 根据权利要求5所述的一种猕猴桃双层架,其特征在于,所述加热组对应设置于上层架面(2)或下层架面(3)的纵向架条,每个加热组的加热段(10)间隔设置。

7. 根据权利要求6所述的一种猕猴桃双层架,其特征在于,远离猕猴桃植株的加热组中的所述加热段(10)的数量值大于靠近猕猴桃植株的加热组中的加热段(10)的数量值。

8. 根据权利要求1所述的一种猕猴桃双层架,其特征在于,所述顶架还包括喷管(11),若干个所述喷管(11)沿侧梁(4)长度方向横向阵列设置,喷管(11)固定设置于侧梁(4)顶面,喷管(11)下部阵列设置有若干个喷头。

9. 根据权利要求8所述的一种猕猴桃双层架,其特征在于,所述立柱(1)呈空心管状,立柱(1)顶部通过软管与喷管(11)连通,立柱(1)下部侧面设置有进液口。

一种猕猴桃双层架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农作物棚架领域,尤其涉及一种猕猴桃双层架。

背景技术

[0002] 猕猴桃是喜荫植物,适度遮荫更有利于猕猴桃的生长。目前常用的猕猴桃架主要是单层平棚架、T形架,猕猴桃枝叶全部缠绕在棚架上,通风效果和透光效果都很差,在炎热的夏天很容易将枝叶晒死,不利于猕猴桃的生长;同时当年的结果枝和次年结果枝混杂在一起,冬季修剪难度大,费时费力。

[0003] 公开号为CN107853063A、名称为“红心猕猴桃用种植棚架”的实用新型专利公开了一种红心猕猴桃用种植棚架,上层架面、下层架面、立柱;上层架面和下层架面所以所述立柱为支撑,形成双层结构,所述上层架面的网格的中心设有由气缸带动的开合的剪刀,用于疏枝;所述剪刀连接有与剪刀的刀刃方向垂直的转轴,所述转轴受伺服电机控制可定角度旋转;但是这种种植棚架的剪刀的刀刃水平转动,在具体实践中剪刀不易剪切到猕猴桃的枝条,疏枝效果差;同时高温时缺乏技术降温措施,在高温高光照地区,夏季雌株猕猴桃叶片和果实依然会受到高温强光的影响,导致产量降低、口感差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术中的不足,解决或至少现有猕猴桃种植棚架不易疏枝的问题,提供一种猕猴桃双层架。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 一种猕猴桃双层架,包括立柱、上层架面和下层架面,所述上层架面和下层架面以所述立柱为支撑,形成双层结构,上层架面和下层架面均由纵横两个方向的架条组成且呈网格状,还包括顶架,所述顶架位于立柱上端,顶架包括侧梁、太阳能电池板和蓄电池,所述侧梁两端分别与横向相邻的两个立柱可拆卸连接,纵向相邻的两个侧梁之间横向阵列设置有若干个太阳能电池板,所述太阳能电池板的两端分别与两个侧梁转动连接,太阳能电池板与蓄电池连接;

[0007] 所述下层架面水平设置与立柱中部,所述上层架面横向倾斜设置与立柱上部,上层架面和下层架面均设置有电加热机构,所述电加热机构与蓄电池连接。

[0008] 为了进一步实现本实用新型,可优先选用以下技术方案:

[0009] 优选的,所述顶架还包括用于带动太阳能电池板转动的驱动机构。

[0010] 优选的,所述侧梁为矩形空心管,太阳能电池板两端均设置有转轴,所述转轴中部与侧梁的内侧壁转动连接,转轴一端与太阳能电池板的端面固定、另一端伸入侧梁且固定套合有齿轮,侧梁内横向滑动设置有齿条,所述齿条与齿轮相互啮合,所述驱动机构为伸缩电机,所述伸缩电机位于侧梁内的一端且与齿条传动连接,伸缩电机与蓄电池连接。

[0011] 优选的,所述立柱上部套合有防攀罩,所述防攀罩位于上层架面和下层架面之间,防攀罩呈上小下大的圆台状壳体。

[0012] 优选的,所述电加热机构分为若干个横向阵列设置的加热组,每个加热组均包括若干个加热段。

[0013] 优选的,所述加热组对应设置于上层架面或下层架面的纵向架条,每个加热组的加热段间隔设置。

[0014] 优选的,所述远离猕猴桃植株的加热组中的加热段的数量值大于靠近猕猴桃植株的加热组中的加热段的数量值。

[0015] 优选的,所述顶架还包括喷管,若干个所述喷管沿侧梁长度方向横向阵列设置,喷管固定设置于侧梁顶面,喷管下部阵列设置有若干个喷头。

[0016] 优选的,所述立柱呈空心管状,立柱顶部通过软管与喷管连通,立柱下部侧面设置有进液口。

[0017] 通过上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0018] 本实用新型的上层架面和下层架面均设置有电加热机构,猕猴桃的枝蔓生长过程中缠绕于上层架面和下层架面,有部分枝蔓会缠绕于电加热机构,需要疏枝时,电加热机构通电升温,枝蔓缠绕于电加热机构处受热枯萎,从而达到疏枝的目的;电加热机构分为若干个横向阵列设置的加热组,不同的加热组由不同的开关单独控制,根据猕猴桃植株的生长情况调节疏枝量。

[0019] 本实用新型的顶架设置有能够转动的太阳能电池板,不仅能够将太阳能转换为电能,为电加热机构提供电力,还能根据日照情况转动角度,为下方的猕猴桃枝蔓遮阳,防止猕猴桃植株受到高温强光的影响,导致产量降低、口感差。

[0020] 本实用新型的顶架还设置有喷管,喷管通过软管连通立柱顶部,施肥、施药或浇水时,液体通过水泵经由立柱注入喷管,并从喷头喷洒至猕猴桃植株,操作方便,无需工作人员高处作业。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型一种猕猴桃双层架的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型一种猕猴桃双层架的正视图;

[0023] 图3为本实用新型一种猕猴桃双层架的俯视图;

[0024] 图4为本实用新型一种猕猴桃双层架的立柱的结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型一种猕猴桃双层架的上层架面的结构示意图;

[0026] 图6为本实用新型一种猕猴桃双层架的下层架面的结构示意图;

[0027] 图7为本实用新型一种猕猴桃双层架的顶架的结构示意图;

[0028] 图8为本实用新型一种猕猴桃双层架的顶架的结构剖视图;

[0029] 其中:1-立柱;2-上层架面;3-下层架面;4-侧梁;5-太阳能电池板;6-齿轮;7-齿条;8-驱动机构;9-防攀罩;10-加热段;11-喷管。

具体实施方式

[0030] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介

间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 下面将结合实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0032] 实施例1:

[0033] 如图1-8所示,一种猕猴桃双层架,包括立柱1、上层架面2和下层架面3,上层架面2和下层架面3以立柱1为支撑,形成双层结构,上层架面2和下层架面3均由纵横两个方向的架条组成且呈网格状,还包括顶架,顶架位于立柱1上端,顶架包括侧梁4、太阳能电池板5和蓄电池,侧梁4两端分别与横向相邻的两个立柱1可拆卸连接,纵向相邻的两个侧梁4之间横向阵列设置有若干个太阳能电池板5,太阳能电池板5的两端分别与两个侧梁4转动连接,太阳能电池板5与蓄电池连接;

[0034] 下层架面3水平设置与立柱1中部,上层架面2横向倾斜设置与立柱1上部,上层架面2和下层架面3均设置有电加热机构,电加热机构与蓄电池连接。

[0035] 为了便于调节太阳能电池板5的角度,防止猕猴桃植株受到高温强光的影响,顶架还包括用于带动太阳能电池板5转动的驱动机构8;侧梁4为矩形空心管,太阳能电池板5两端均设置有转轴,转轴中部与侧梁4的内侧壁转动连接,转轴一端与太阳能电池板5的端面固定、另一端伸入侧梁4且固定套合有齿轮6,侧梁4内横向滑动设置有齿条7,齿条7与齿轮6相互啮合,驱动机构8为伸缩电机,伸缩电机位于侧梁4内的一端且与齿条7传动连接,伸缩电机与蓄电池连接。

[0036] 为了使猕猴桃枝蔓沿对应的上层架面2生长,立柱1上部套合有防攀罩9,防攀罩9位于上层架面2和下层架面3之间,防攀罩9呈上小下大的圆台状壳体。

[0037] 为了优化产品结构,控制疏枝程度,电加热机构分为若干个横向阵列设置的加热组,每个加热组均包括若干个加热段10;加热组对应设置于上层架面2或下层架面3的纵向架条,每个加热组的加热段10间隔设置;远离猕猴桃植株的加热组中的加热段10的数量值大于靠近猕猴桃植株的加热组中的加热段10的数量值;本实施例中的加热段10采用品牌为西德宝、型号为157867651895304-MGAN的干烧型电加热管。

[0038] 为了便于施肥、施药和浇水,顶架还包括喷管11,若干个喷管11沿侧梁4长度方向横向阵列设置,喷管11固定设置于侧梁4顶面,喷管11下部阵列设置有若干个喷头,立柱1呈空心管状,立柱1顶部通过软管与喷管11连通,立柱1下部侧面设置有进液口。

[0039] 本实用新型的上层架面2和下层架面3均设置有电加热机构,猕猴桃的枝蔓生长过程中缠绕于上层架面2和下层架面3,有部分枝蔓会缠绕于电加热机构,需要疏枝时,电加热机构通电升温,枝蔓缠绕于电加热机构处受热枯萎,从而达到疏枝的目的;电加热机构分为若干个横向阵列设置的加热组,不同的加热组由不同的开关单独控制,根据猕猴桃植株的生长情况调节疏枝量。

[0040] 本实用新型的顶架设置有能够转动的太阳能电池板5,不仅能够将太阳能转换为电能,为电加热机构提供电力,还能根据日照情况转动角度,为下方的猕猴桃枝蔓遮阳,防止猕猴桃植株受到高温强光的影响,导致产量降低、口感差。

[0041] 本实用新型的顶架还设置有喷管11,喷管11通过软管连通立柱1顶部,施肥、施药或浇水时,液体通过水泵经由立柱1注入喷管11,并从喷头喷洒至猕猴桃植株,操作方便,无需工作人员高处作业。

[0042] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

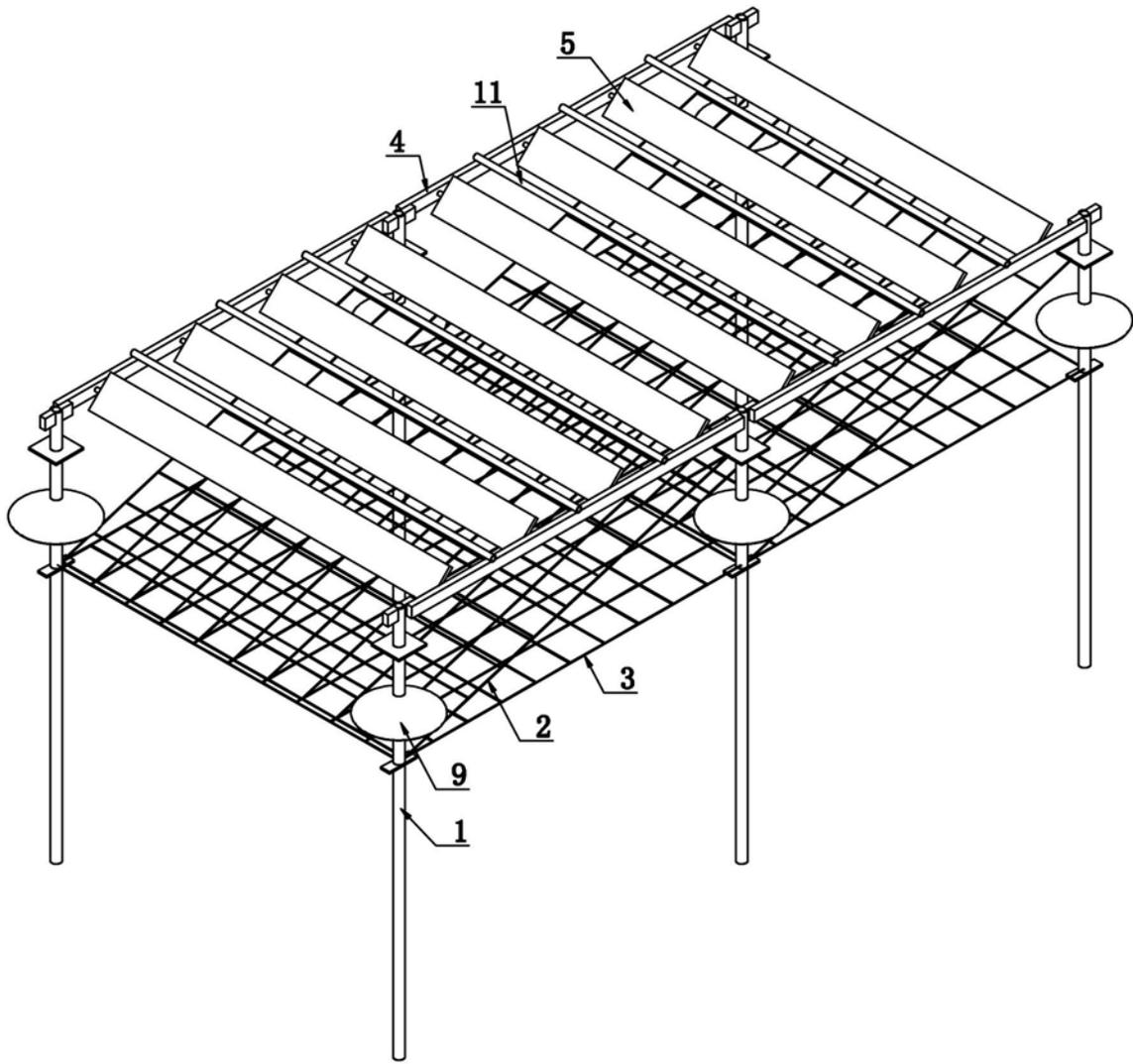


图1

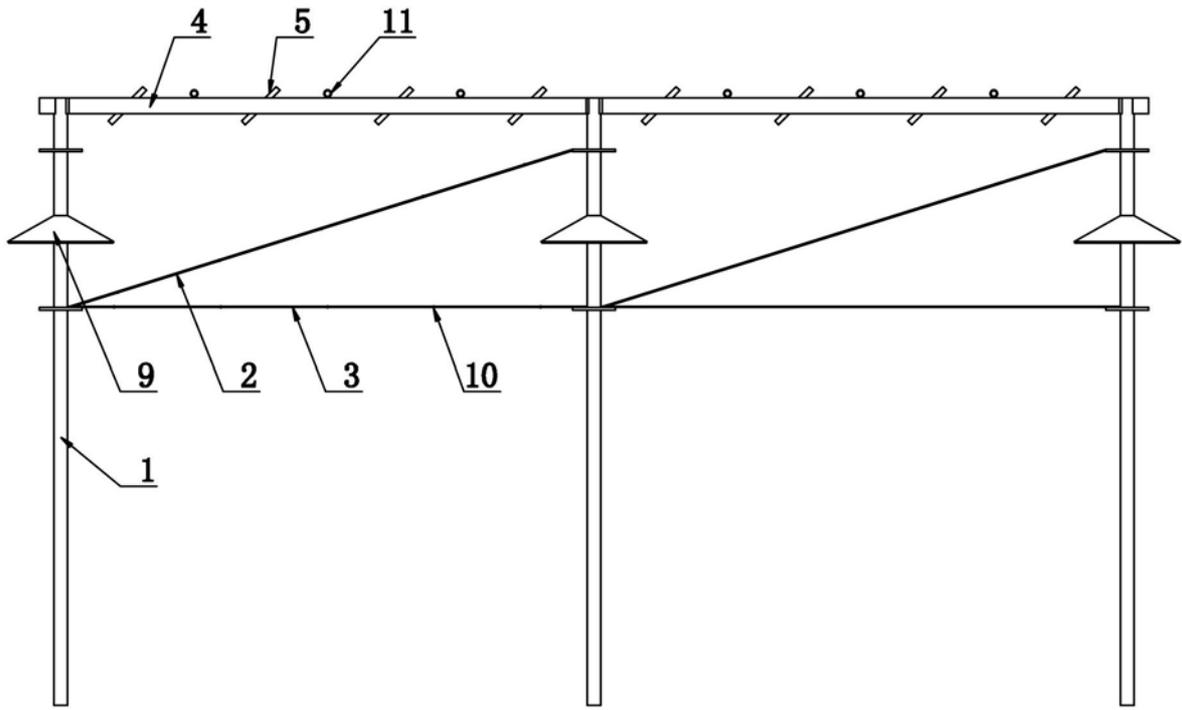


图2

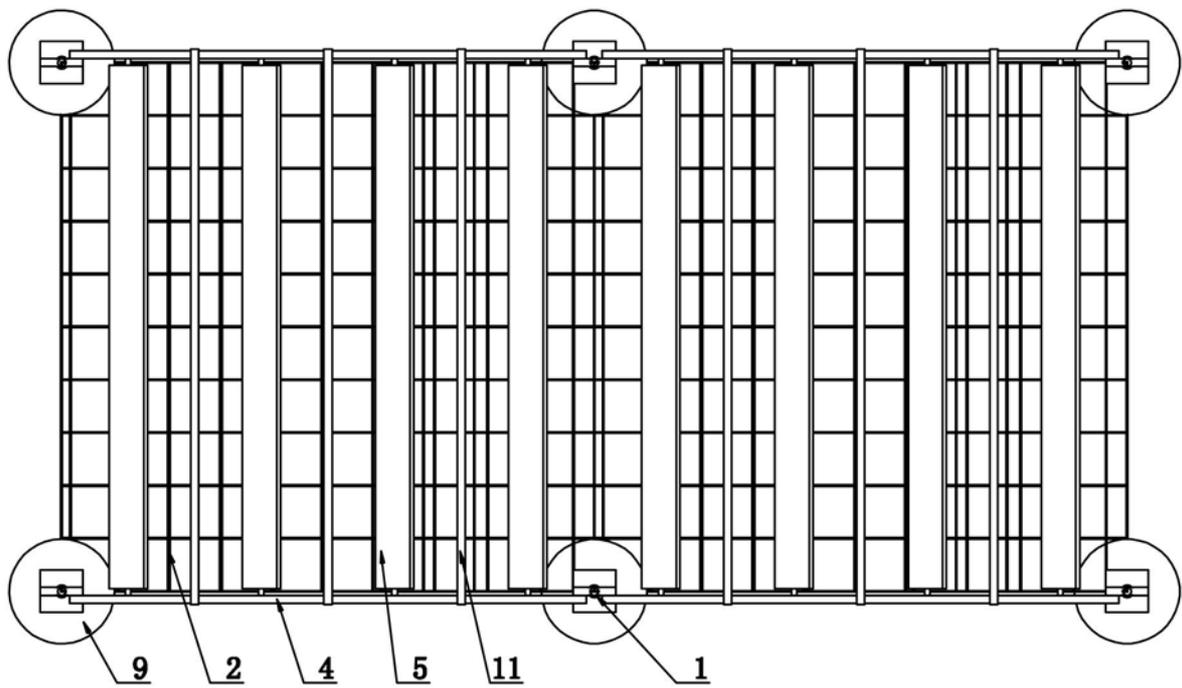


图3

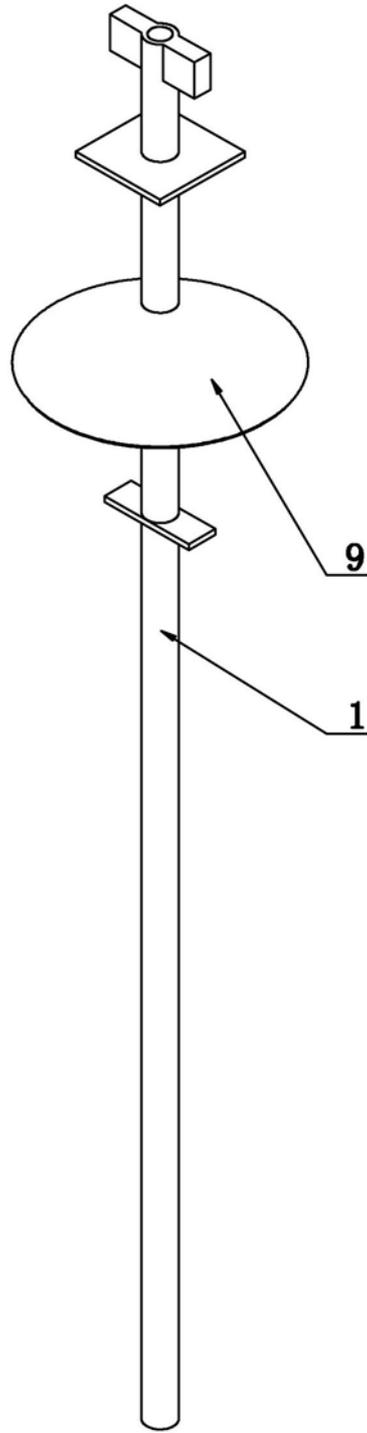


图4

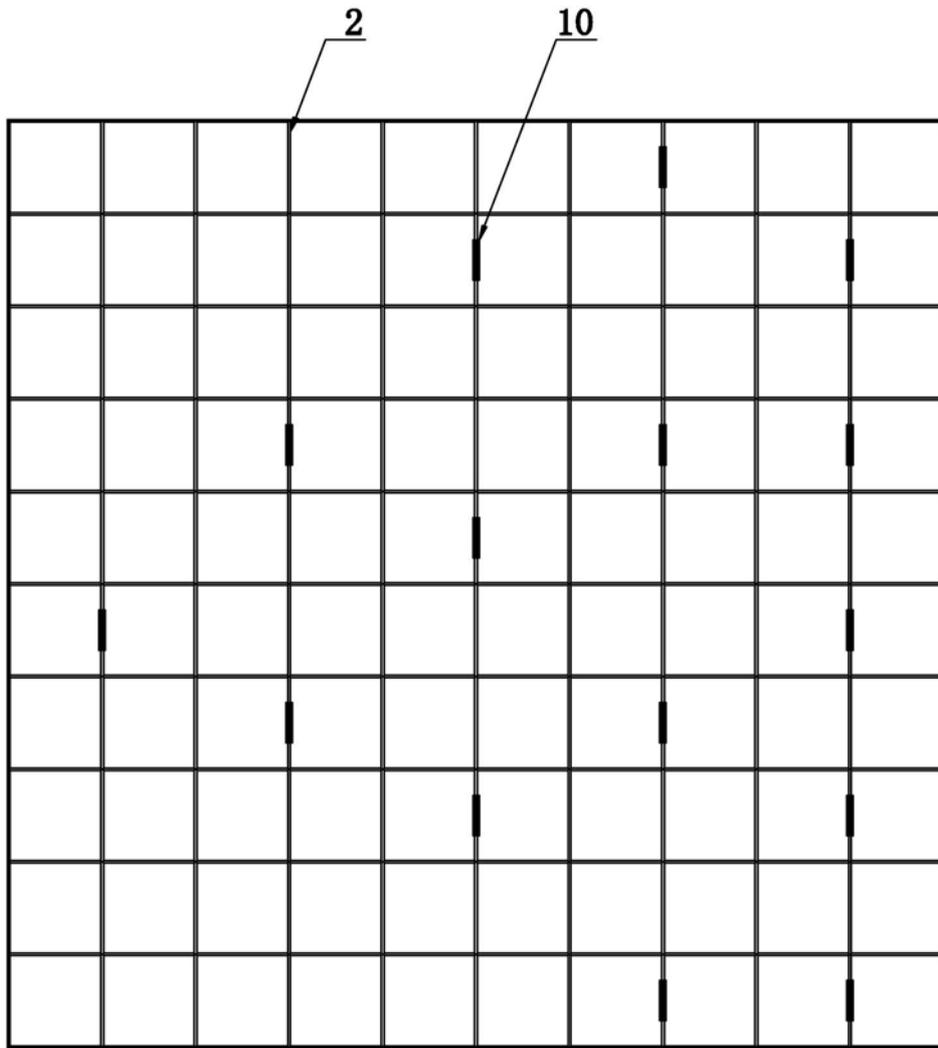


图5

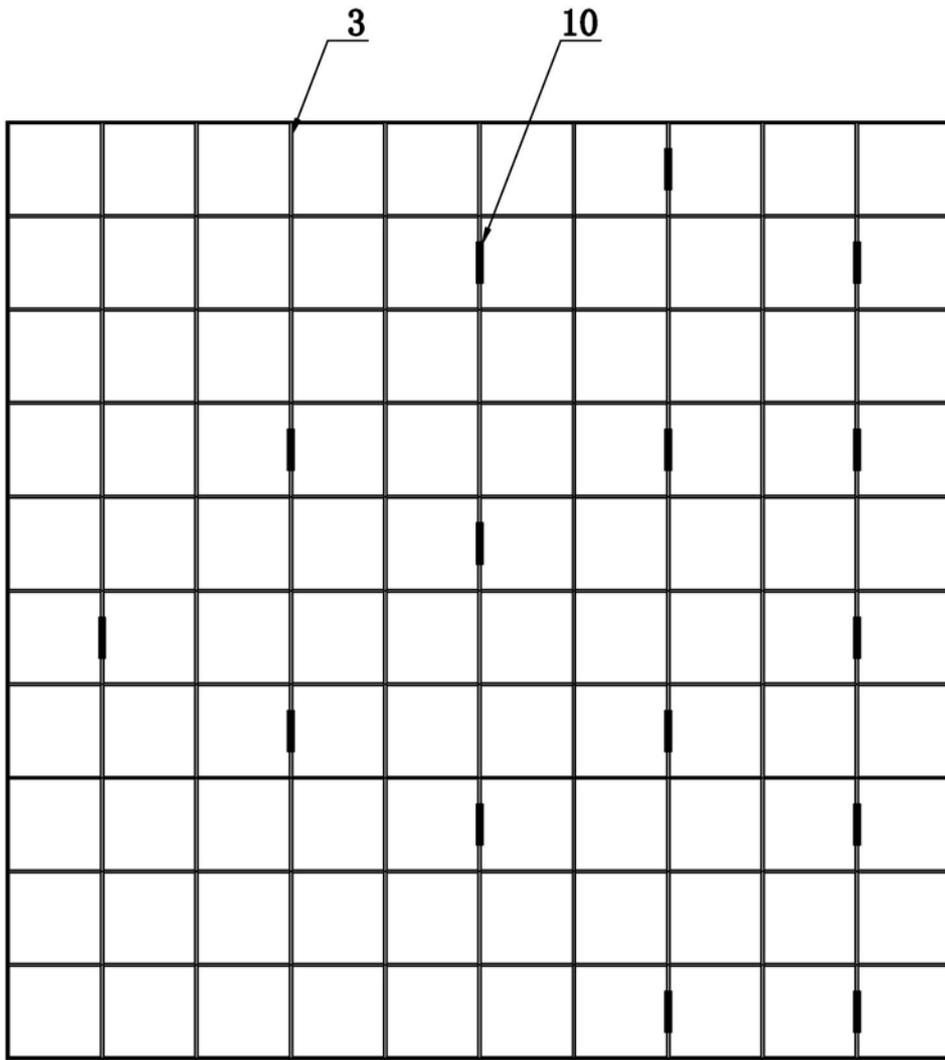


图6

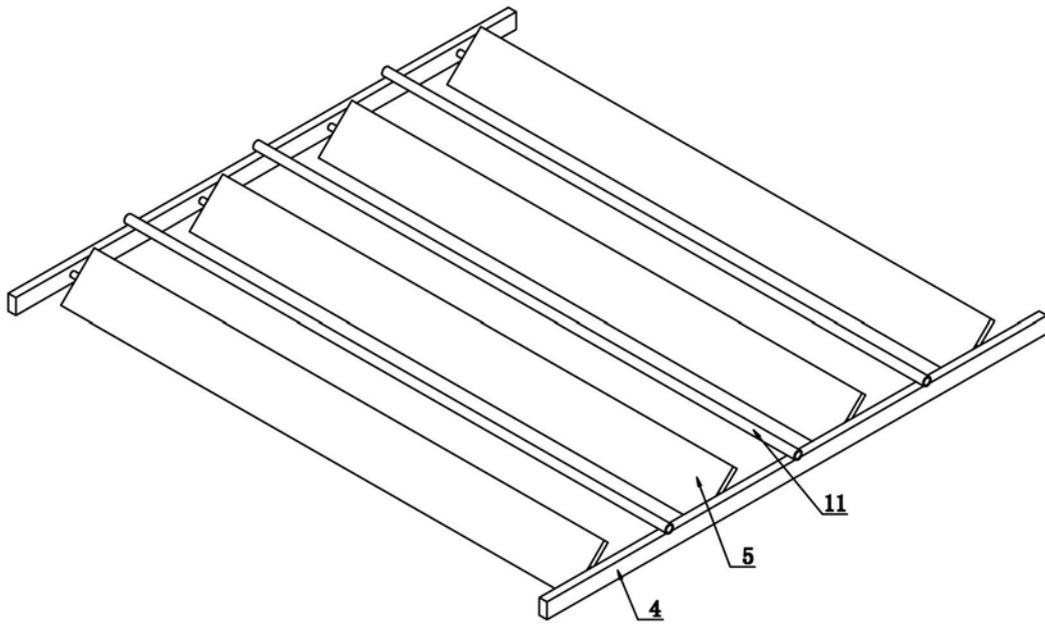


图7

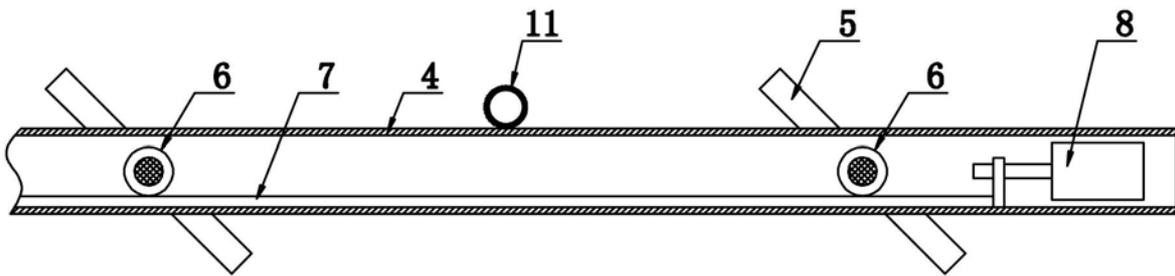


图8