(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104756791 A
(43)申请公布日 2015.07.08

(21)申请号 201510218414.6

(22)申请日 2015.05.04

(71)申请人 何家乐
地址 250031 山东省济南市天桥区黄岗东路4号2号楼2单元603

(72)发明人 何家乐

(51)Int.Cl.
A01G 9/14(2006.01)
A01G 9/24(2006.01)
A01G 7/04(2006.01)

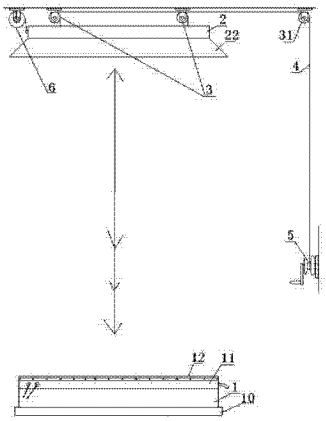
权利要求书2页 说明书6页 附图1页

(54)发明名称

环保高效阳台缩微农场系统

(57)摘要

本发明涉及一种环保高效阳台缩微农场系统，为解决阳台不能充分利用问题，其是在阳台地面配置一个或多个并列的种植箱，在阳台顶面通过升降装置吊装与所述种植箱上口上下对应、下降后能够为种植箱内绿植提供近距离人工光照的一个或多个并列补光灯箱。所述种植箱有高于种植床面的上围边，所述补光灯箱有喇叭口形下灯罩。所述上围边为内面有反光面的上围边或者为内面有反光面的上围边上沿进一步向上加装透气围栏。所述补光灯箱配置有用于人工光照的节能日光灯和用于吸引昆虫的黑光灯，所述日光灯和黑光灯通过手动开关和线缆连接所述控制器。具有能够充分利用阳台优越的光照通风和空间条件，通过补光灯箱进行高效种植，满足人们对自种放心农产精品需要的同时，还能净化和清新室内空气及享受劳动乐趣，为学生提供种养手工劳动和科普体验的优点。



CN 104756791 A

1. 一种环保高效阳台缩微农场系统，其特征在于在阳台地面配置一个或多个并列的种植箱，在阳台顶面通过升降装置吊装与所述种植箱上口上下对应、下降后能够为种植箱内绿植提供近距离人工光照的一个或多个并列补光灯箱。

2. 根据权利要求 1 所述系统，其特征在于所述种植箱有高于种植床面的上围边，所述补光灯箱有喇叭口形下灯罩，所述补光灯箱下降到所述种植箱上或上方附近时，所述种植箱内的绿植能够被围在所述上围边与喇叭口形下灯罩之间围成的空间内、在补光灯箱的人工光照下自由生长；所述上围边为内面有反光面的上围边或者为内面有反光面的上围边上沿进一步向上加装透气围栏。

3. 根据权利要求 2 所述系统，其特征在于所述补光灯箱通过线缆和控制器连接蓄电池，所述控制器和蓄电池通过选择开关再连接室内健身器械驱动的发电机；所述上围边有一个或者多个并列的进气口，所述进气口通过输气软管联接与所述室内健身器械配套、供健身者配戴的呼吸罩，所述呼吸罩有与大气联通的吸气单向阀和与输气软管联通的排气单向阀。

4. 根据权利要求 3 所述系统，其特征在于所述吸气单向阀在吸气时打开、并从大气中吸入新鲜空气，在呼气时关闭；所述排气单向阀在吸气时关闭，在呼气时打开、并向所述输气软管内排入富含二氧化碳的浊气；

所述上围边安装有二氧化碳传感器，所述二氧化碳传感器通过传感信号线连接所述控制器及其配置的显控屏。

5. 根据权利要求 4 所述系统，其特征在于所述上围边安装有与所述二氧化碳传感器并列的氧气传感器和种植箱内气相温湿度传感器，所述上围边内的种植床土壤内配置有土相温湿度传感器；所述氧气传感器和温湿度传感器通过传感信号线连接所述控制器及其配置的显控屏。

6. 根据权利要求 5 所述系统，其特征在于所述上围边安装有通向其内种植床面或植被的滴灌管网的供水口，所述供水口通过供水管和供水调节阀联通用于存储灌溉水的高位水槽，高位水槽上方配置鱼缸，所述鱼缸底部配置有向所述高位水槽供水的放水调节阀，所述鱼缸上方配置有上位水槽，所述上位水槽底部通过下行水管联接鱼缸侧壁配置的浮子式进水阀；

所述供水调节阀和放水调节阀为手动阀或者为由所述显控屏及其控制器控制的手触电控阀或编程控制的自控阀。

7. 根据权利要求 6 所述系统，其特征在于所述鱼缸水面下配置有水质传感器，所述水质传感器通过传感信号线连接所述控制器及其配置的显控屏。

8. 根据权利要求 6 所述系统，其特征在于所述种植箱是底部透水的箱体下面承接集水槽，所述集水槽配置有能够向集水槽内水里或水里和水上空间里排放臭氧的臭氧发生器，所述集水槽底部通过手动和电控双控泵连接向所述高位水槽供水的输水管；

所述臭氧发生器和双控泵电联所述控制器。

9. 根据权利要求 1-8 任一所述系统，其特征在于所述补光灯箱配置有用于人工光照的节能日光灯和用于吸引昆虫的黑光灯，所述日光灯和黑光灯通过手动开关和线缆连接所述控制器。

10. 根据权利要求 9 所述系统，其特征在于所述补光灯箱的灯罩内配置有用于杀灭病

原物的紫外线灯或者臭氧发生器或者紫外线灯和臭氧发生器，所述紫外线灯和臭氧发生器通过手动开关和线缆连接所述控制器。

环保高效阳台缩微农场系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种阳台种养装置，特别是涉及一种环保高效阳台缩微农场系统。

背景技术

[0002] 目前，中小学生最缺少的就是劳动课，特别是能够亲近自然的种养殖劳动课。

[0003] 随着人们居住条件的改善，配有阳台的住房已经非常普遍，阳台最大的优点在于有非常优越的光照和通风及空间条件，但是，现有阳台的利用方式远远没能充分利用阳台的这种优越条件。分工日益细化的现代社会，能够利用业余时间，在自家亲手培植放心农产品是所有勤劳善良人民的共同企盼。

发明内容

[0004] 本发明目的在于克服现有技术的上述缺陷，提供一种能够充分利用阳台优越条件提供农产精品和改善家居环境及享受劳动乐趣的环保高效阳台缩微农场系统。

[0005] 为实现上述目的，本发明环保高效阳台缩微农场系统是在阳台地面配置一个或多个并列的种植箱，在阳台顶面通过升降装置吊装与所述种植箱上口上下对应、下降后能够为种植箱内绿植提供近距离人工光照的一个或多个并列补光灯箱。其能够充分利用阳台优越的光照和通风条件和空间条件，再加上补光灯箱进行高效种植，满足人们对自种放心农产精品需要的同时，还能净化和清新室内空气及享受劳动乐趣。

[0006] 作为优化，所述种植箱有高于种植床面的上围边，所述补光灯箱有喇叭口形下灯罩，所述补光灯箱下降到所述种植箱上或上方附近时，所述种植箱内的绿植能够被围在所述上围边与喇叭口形下灯罩之间围成的空间内、在补光灯箱的人工光照下自由生长；所述上围边为内面有反光面的上围边或者为内面有反光面的上围边上沿进一步向上加装透气围栏。喇叭口形下灯罩下降后可以直接扣合在种植箱的上口上相对封闭地提供光照、也可以与种植箱保持一定间距相对敞开地提供光照。所述透气围栏为可竖向伸缩锁定的升降透气围栏，优选基部透气围栏上口的四面各铰接外翻的围栏板，各围栏板竖起后，再通过扣件横向依次连接在一起，实现加高。所述喇叭口形下灯罩下部制有与所述透气围栏或者上围边上沿上下对应的水平向环台，所述水平向环台可以为平环台，也可以是上凹环台。所述上凹环台的凹槽与所述所述透气围栏或者上围边上沿上下对应。所述升降透气围栏可以配置气动升降器，即由至少三个间隔分布的气压缸驱动升降，所述气压缸通过气管和三通控制阀连接电动或手动打气筒。所述三通控制阀一个阀位接通气压缸和打气筒，另一个阀位接通气压缸和大气。

[0007] 作为优化，所述补光灯箱通过线缆和控制器连接蓄电池，所述控制器和蓄电池通过选择开关再连接室内健身器械驱动的发电机；所述上围边有一个或者多个并列的进气口，所述进气口通过输气软管联接与所述室内健身器械配套、供健身者配戴的呼吸罩，所述呼吸罩有与大气联通的吸气单向阀和与输气软管联通的排气单向阀。这样补光灯箱进行强化光照的同时，还进行二氧化碳强化供给，从而强化绿植光合作用，保障高效。所述蓄电池

还可能连接太阳能电池板或者风力发电机。当然，所述蓄电池是配有充电电路的蓄电池。所述太阳能电池板和风力发电机可以配置在楼顶，所述太阳能电池板也可以配置在室外墙面上。所述室内健身器械为一切可以驱动发电机的健身或运动器械，如往复踏板车、旋转踏板车、往复踏板健身器等。所述室内健身器械可以为并列配置的多个，所述呼吸罩可以为并列配置的多个。

[0008] 所述上围边上的进气口通过风管和微型风机联接陆生养殖类动物的窝或笼的出风口，即宠物窝或笼的底部、或侧壁、或上顶出风口，所述微型风机通过手动开关电联所述控制器，并能够在控制器或者手动情况下，抽取宠物窝或笼内的浊气输送给种植箱内的绿植，强化光合作用和净化空气。所述宠物窝或笼如仓鼠、松鼠宠物窝或笼、小猫小狗窝、鸟笼、宠物猪窝、鸡鸭窝、鹌鹑窝等等。所述上围边上的进气口配置有附着氧化触媒的过滤网，所述过滤网的配置方式是所述进气口一侧制有条形通孔，所述过滤网固装在与所述条形通孔插配的网框上，所述网框位于进气口内制有与所述网框外周边框相卡合的内周向凹槽，所述网框还有位于所述进气口外的手柄，所述手柄有用于密封网框与所述条形通孔边壁间间隙的密封座，所述密封座上有密封毡。这些陆生养殖类动物除了能够提供养殖乐趣外，还可能提供养殖产品供自用或出售。

[0009] 作为优化，所述吸气单向阀在吸气时打开、并从大气中吸入新鲜空气，在呼气时关闭；所述排气单向阀在吸气时关闭，在呼气时打开、并向所述输气软管内排入富含二氧化碳的浊气。

[0010] 所述上围边安装有二氧化碳传感器，所述二氧化碳传感器通过传感信号线连接所述控制器及其配置的显控屏。这样具有科普功能，即单独开启室内健身器械驱动的发电机时，并进行所述健身器械操作时，可以，观察到种植箱内的氧气浓度在强化光照条件下，不断上升；健身时，单独开启呼吸罩进行二氧化碳强化供应时，可以，观察到种植箱内的二氧化碳浓度不断上升；健身时，同时开启室内健身器械驱动的发电机和呼吸罩供二氧化碳时，可以观察到种植箱内二氧化碳和氧气的浓度变化方式与上述两种情况都不同。多个呼吸罩向种植箱供气时，观察到的二氧化碳和氧气浓度变化又不同；不同补光强化下的二氧化碳和氧气浓度变化又不同，等等，从而使人们得到光合作用和呼吸方面的科普知识和实验经验。

[0011] 作为优化，所述上围边安装有与所述二氧化碳传感器并列的氧气传感器和种植箱内气相温湿度传感器，所述上围边内的种植床土壤内配置有土相温湿度传感器；所述氧气传感器和温湿度传感器通过传感信号线连接所述控制器及其配置的显控屏。

[0012] 作为优化，所述上围边安装有通向其内种植床面或植被的滴灌管网的供水口，所述供水口通过供水管和供水调节阀联通用于存储灌溉水的高位水槽，高位水槽上方配置鱼缸，所述鱼缸底部配置有向所述高位水槽供水的放水调节阀，所述鱼缸上方配置有上位水槽，所述上位水槽底部通过下行水管联接鱼缸侧壁配置的浮子式进水阀。

[0013] 所述供水调节阀和放水调节阀为手动阀或者为由所述显控屏及其控制器控制的手触电控阀或编程控制的自控阀。

[0014] 作为优化，所述鱼缸水面下配置有水质传感器，所述水质传感器通过传感信号线连接所述控制器及其配置的显控屏。

[0015] 作为优化，所述种植箱是底部透水的箱体下面承接集水槽，所述集水槽配置有能

够向集水槽内水里或水里和水上空间里排放臭氧的臭氧发生器，所述集水槽底部通过手动和电控双控泵连接向所述高位水槽供水的输水管；所述高位水槽还可以配置有能够向其水内输入臭氧的臭氧发生器。所述种植箱更可能是底部透水透根的箱体下面承接集水槽，这样种植箱内的绿植的根可以向伸入集水槽内的水里，从水里吸收营养和水分。优选所述种植箱底部制有密布的透水透根孔，更优选所述种植箱底部制有多个并列的支撑脚，所述支撑脚底部支撑在所述集水槽上底面上。所述种植床是所述种植箱内底部先部置一层能够缓释微量元素的底部土陶粒，再向上布置中间营养土、再向上布置上层腐植土或者腐植土与营养土的混合物。所述中间营养土层与上层腐植土或者腐植土与营养土的混合物层的总厚度为 14-25 厘米，优选 16-22 厘米，更优选为 18-20 厘米。

[0016] 所述臭氧发生器和双控泵电联所述控制器。所述高位水槽还可以配置有高水位报警器，所述高水位报警器可以进一步连接所述控制器。

[0017] 作为优化，所述补光灯箱配置有用于人工光照的节能日光灯和用于吸引昆虫的黑光灯，所述日光灯和黑光灯通过手动开关和线缆连接所述控制器。

[0018] 作为优化，所述补光灯箱的灯罩内配置有用于杀灭病原物的紫外线灯或者臭氧发生器或者紫外线灯和臭氧发生器，所述紫外线灯和臭氧发生器通过手动开关和线缆连接所述控制器。

[0019] 所述升降装置包括固装于阳台内顶部的多个并列上顶置定滑轮、补光灯箱向上连接分别绕过所述多个并列上顶置定滑轮的多根缆绳，所述多根缆绳绕过一个或多个并侧顶置定滑轮，再绕接带定位刹车机构的绞盘，或者再共同绕过一个侧壁置定滑轮后，最后绕接带定位刹车机构或者阻尼器的绞盘，所述绞盘可以手摇绞盘，也可以是电动绞盘。所述电动绞盘通过手动开关连接所述控制器。优选所述补光灯箱下面的灯罩向下配置有接近开关，所述接近开关电连所述电动绞盘或者控制器。所述手摇绞盘优选与升降式晾衣架配用的任意高度定位手摇绞盘。

[0020] 所述定位刹车机构或者阻尼器能够在绞盘停止转动时，自动克服补光灯箱重力将绞盘约束在特定角位，将补光灯箱任意高度固定。

[0021] 所述种植箱种植的绿植可以是绿化美化环境的绿植、蔬菜、粮食作物等等，优选生育期短和植株低矮的叶菜类、苗菜类，如韭菜、菠菜、香菜、小油菜、鸡毛菜等，也可以是喜光的辣椒、茄子、西红柿等，还可以是毛豆、碗豆或者其它菜豆类、草莓等。

[0022] 采用上述技术方案后，本发明阳台缩微农场系统具有能够充分利用阳台优越的光照通风和空间条件，通过补光灯箱进行高效种植，满足人们对自种放心农产精品需要的同时，还能净化和清新室内空气及享受劳动乐趣，为学生提供种养手工劳动和科普体验的优点。

附图说明

[0023] 图 1 是本发明阳台缩微农场系统的结构示意图。

具体实施方式

[0024] 如图所示，本发明环保高效阳台缩微农场系统是在阳台地面配置一个或多个并列的种植箱 1，在阳台顶面通过升降装置吊装与所述种植箱 1 上口上下对应、下降后能够为种

植箱内绿植提供近距离人工光照的一个或多个并列补光灯箱 2。所述种植箱 1 有高于种植床面的上围边 11，所述补光灯箱 2 有喇叭口形下灯罩 22，所述补光灯箱 2 下降到所述种植箱 1 上或上方附近时，所述种植箱 1 内的绿植能够被围在所述上围边与喇叭口形下灯罩 22 之间围成的空间内、在补光灯箱 2 的人工光照下自由生长；所述上围边 11 为内面有反光面的上围边 11，优选为内面有反光面的上围边 11 上沿进一步向上加装透气围栏 12。喇叭口形下灯罩 22 下降后可以直接扣合在种植箱 1 的上口上相对封闭地提供光照、也可以与种植箱 1 保持一定间距相对敞开地提供光照。所述透气围栏 12 为可竖向伸缩锁定的升降透气围栏，优选基部透气围栏上口的四面各铰接外翻的围栏板，各围栏板竖起后，再通过扣件横向依次连接在一起，实现加高。所述喇叭口形下灯罩 22 下部制有与所述透气围栏 12 或者上围边 11 上沿上下对应的水平向环台，所述水平向环台可以为平环台，也可以是上凹环台。所述上凹环台的凹槽与所述所述透气围栏 12 或者上围边 11 上沿上下对应。所述升降透气围栏可以配置气动升降器，即由至少三个间隔分布的气压缸驱动升降，所述气压缸通过气管和三通控制阀连接电动或手动打气筒。所述三通控制阀一个阀位接通气压缸和打气筒，另一个阀位接通气压缸和大气。

[0025] 具体是所述补光灯箱 2 通过线缆和控制器连接蓄电池，所述控制器和蓄电池通过选择开关再连接室内健身器械驱动的发电机；所述上围边 11 有一个或者多个并列的进气口，所述进气口通过输气软管联接与所述室内健身器械配套、供健身者配戴的呼吸罩，所述呼吸罩有与大气联通的吸气单向阀和与输气软管联通的排气单向阀。

[0026] 这样补光灯箱 2 进行强化光照的同时，还进行二氧化碳强化供给，从而强化绿植光合作用，保障高效。所述蓄电池还可能连接太阳能电池板或者风力发电机。当然，所述蓄电池是配有充电电路的蓄电池。所述太阳能电池板和风力发电机可以配置在楼顶，所述太阳能电池板也可以配置在室外墙面上。所述室内健身器械为一切可以驱动发电机的健身或运动器械，如往复踏板车、旋转踏板车、往复踏板健身器等。所述室内健身器械可以为并列配置的多个，所述呼吸罩可以为并列配置的多个。

[0027] 所述上围边 11 上的进气口通过风管和微型风机联接陆生养殖类动物的窝或笼的出风口，即宠物窝或笼的底部、或侧壁、或上顶出风口，所述微型风机通过手动开关电联所述控制器，并能够在控制器或者手动情况下，抽取宠物窝或笼内的浊气输送给种植箱内的绿植，强化光合作用和净化空气。所述宠物窝或笼如仓鼠、松鼠宠物窝或笼、小猫小狗窝、鸟笼、宠物猪窝、鸡鸭窝、鹌鹑窝等等。所述上围边 11 上的进气口配置有附着氧化触媒的过滤网，所述过滤网的配置方式是所述进气口一侧制有条形通孔，所述过滤网固装在与所述条形通孔插配的网框上，所述网框位于进气口内制有与所述网框外周边框相卡合的内周向凹槽，所述网框还有位于所述进气口外的手柄，所述手柄有用于密封网框与所述条形通孔边壁间间隙的密封座，所述密封座上有密封毡。这些陆生养殖类动物除了能够提供养殖乐趣外，还可能提供养殖产品供自用或出售。

[0028] 更具体是所述吸气单向阀在吸气时打开、并从大气中吸入新鲜空气，在呼气时关闭；所述排气单向阀在吸气时关闭，在呼气时打开、并向所述输气软管内排入富含二氧化碳的浊气。

[0029] 所述上围边 11 安装有二氧化碳传感器，所述二氧化碳传感器通过传感信号线连接所述控制器及其配置的显控屏。这样具有科普功能，即单独开启室内健身器械驱动的

发电机时，并进行所述健身器械操作时，可以，观察到种植箱内的氧气浓度在强化光照条件下，不断上升；健身时，单独开启呼吸罩进行二氧化碳强化供应时，可以，观察到种植箱内的二氧化碳浓度不断上升；健身时，同时开启室内健身器械驱动的发电机和呼吸罩供二氧化碳时，可以观察到种植箱内二氧化碳和氧气的浓度变化方式与上述两种情况都不同。多个呼吸罩向种植箱供气时，观察到的二氧化碳和氧气浓度变化又不同；不同补光强化下的二氧化碳和氧气浓度变化又不同，等等，从而使人们得到光合作用和呼吸方面的科普知识和实验经验。

[0030] 优选，所述上围边 11 安装有与所述二氧化碳传感器并列的氧气传感器和种植箱 1 内气相温湿度传感器，所述上围边 11 内的种植床土壤内配置有土相温湿度传感器；所述氧气传感器和温湿度传感器通过传感信号线连接所述控制器及其配置的显控屏。

[0031] 更优选所述上围边 11 安装有通向其内种植床面或植被的滴灌管网的供水口，所述供水口通过供水管和供水调节阀联通用于存储灌溉水的高位水槽，高位水槽上方配置鱼缸，所述鱼缸底部配置有向所述高位水槽供水的放水调节阀，所述鱼缸上方配置有上位水槽，所述上位水槽底部通过下行水管联接鱼缸侧壁配置的浮子式进水阀。

[0032] 所述供水调节阀和放水调节阀为手动阀或者为由所述显控屏及其控制器控制的手触电控阀或编程控制的自控阀。

[0033] 所述鱼缸水面下配置有水质传感器，所述水质传感器通过传感信号线连接所述控制器及其配置的显控屏。

[0034] 所述种植箱 1 是底部透水的箱体下面承接集水槽 10，所述集水槽 10 配置有能够向集水槽 10 内水里或水里和水上空间里排放臭氧的臭氧发生器，所述集水槽 10 底部通过手动和电控双控泵连接向所述高位水槽供水的输水管；所述高位水槽还可以配置有能够向其水内输入臭氧的臭氧发生器。所述种植箱 1 更可能是底部透水透根的箱体下面承接集水槽，这样种植箱 1 内的绿植的根可以向伸入集水槽 10 内的水里，从水里吸收营养和水分。优选所述种植箱 1 底部制有密布的透水透根孔，更优选所述种植箱 1 底部制有多个并列的支撑脚，所述支撑脚底部支撑在所述集水槽 10 上底面上。所述种植床是所述种植箱 1 内底部先部置一层能够缓释微量元素的底部土陶粒，再向上布置中间营养土、再向上布置上层腐植土或者腐植土与营养土的混合物。所述中间营养土层与上层腐植土或者腐植土与营养土的混合物层的总厚度为 14-25 厘米，优选 16-22 厘米，更优选为 18-20 厘米。

[0035] 所述臭氧发生器和双控泵电联所述控制器。所述高位水槽还可以配置有高水位报警器，所述高水位报警器可以进一步连接所述控制器。

[0036] 具体是所述补光灯箱 2 配置有用于人工光照的节能日光灯和用于吸引昆虫的黑光灯，所述日光灯和黑光灯通过手动开关和线缆连接所述控制器。

[0037] 更具体是所述补光灯箱 2 的灯罩内配置有用于杀灭病原物的紫外线灯或者臭氧发生器或者紫外线灯和臭氧发生器，所述紫外线灯和臭氧发生器通过手动开关和线缆连接所述控制器。

[0038] 所述升降装置包括固装于阳台内顶部的三个以上的多个并列上顶置定滑轮 3、补光灯箱 2 向上连接分别绕过所述多个并列上顶置定滑轮的多根缆绳 4，所述多根缆绳 4 绕过一个或多个并侧顶置定滑轮 31，再绕接带定位刹车机构的绞盘 5（或者再共同绕过一个侧壁置定滑轮后，最后绕接带定位刹车机构或者阻尼器的绞盘），所述绞盘可以手摇绞盘，也

可以是电动绞盘。所述电动绞盘通过手动开关连接所述控制器。优选所述补光灯箱下面的灯罩向下配置有接近开关，所述接近开关电连所述电动绞盘或者控制器。所述手摇绞盘优选与升降式晾衣架配用的任意高度定位手摇绞盘。

[0039] 所述定位刹车机构或者阻尼器能够在绞盘停止转动时，自动克服补光灯箱重力将绞盘约束在特定角位，将补光灯箱 2 任意高度固定。

[0040] 所述阳台内顶部吊装一个回位弹簧支持的绕线盘 6，所述电源线自阳台顶部下引后，通过绕线盘 6 一侧配置的导电环连接绕在绕线盘 6 上的供电线，供电线末端再引接补光灯箱 2。这样，补光灯箱 2 下降时，供电线会克服回位弹簧的弹力使绕线盘 6 转动散开供电线；补光灯箱 2 上升时，供电线会在回位弹簧的作用下使绕线盘 6 反向转动收回供电线。优选供电线为分别带织物内保护层的多绞线，所有多绞线外周再套配外织物保护层及最外层套绳层。

[0041] 所述种植箱 1 种植的绿植可以是绿化美化环境的绿植、蔬菜、粮食作物等等，优选生育期短和植株低矮的叶菜类、苗菜类，如韭菜、菠菜、香菜、小油菜、鸡毛菜等，也可以是喜光的辣椒、茄子、西红柿等，还可以是毛豆、碗豆或者其它菜豆类、草莓等。

[0042] 本发明环保高效阳台缩微农场系统具有能够充分利用阳台优越的光照通风和空间条件， 通过补光灯箱进行高效种植，满足人们对自种放心农产精品需要的同时，还能净化和清新室内空气及享受劳动乐趣，为学生提供种养手工劳动和科普体验的优点。

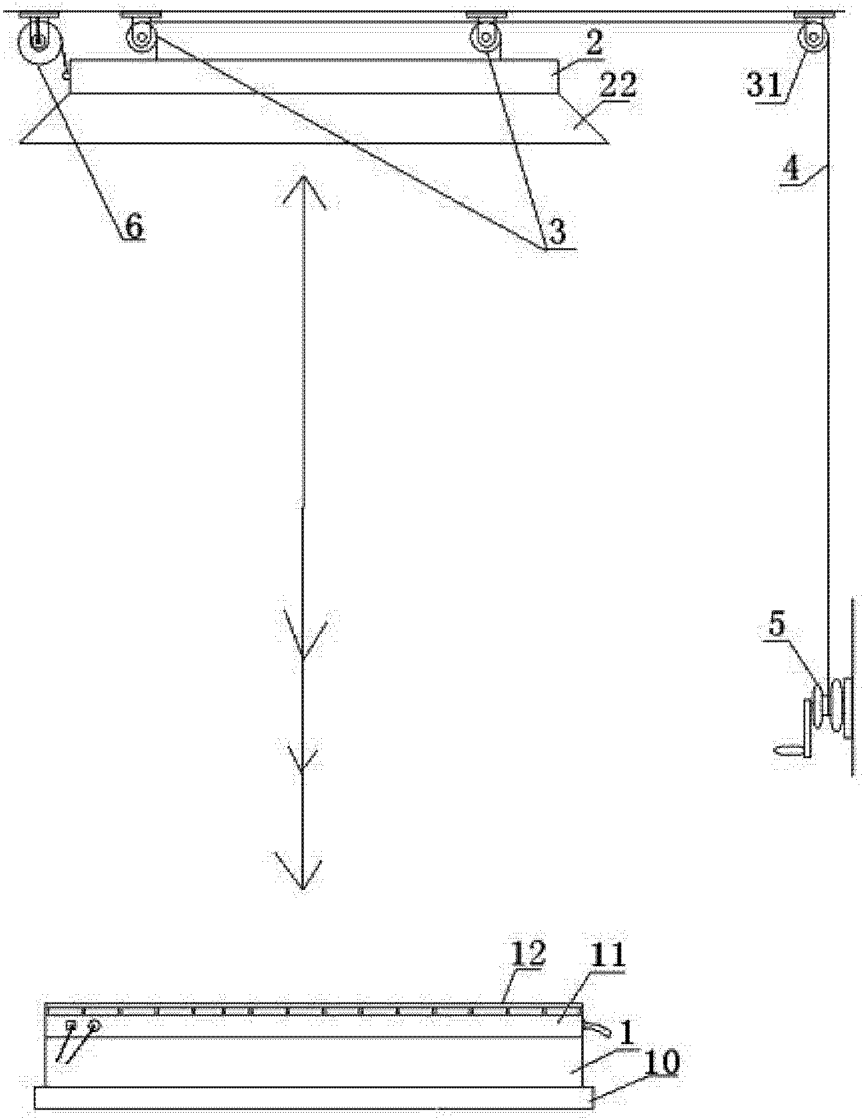


图 1