



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204796271 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 25

(21) 申请号 201520268318. 8

(22) 申请日 2015. 04. 29

(73) 专利权人 刘珉恺

地址 710075 陕西省西安市高新西区锦业路
69 号创新公寓

(72) 发明人 刘珉恺 李建亭 曾涛

(74) 专利代理机构 西安智萃知识产权代理有限
公司 61221

代理人 方力平

(51) Int. Cl.

A01G 7/04(2006. 01)

A01M 1/04(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

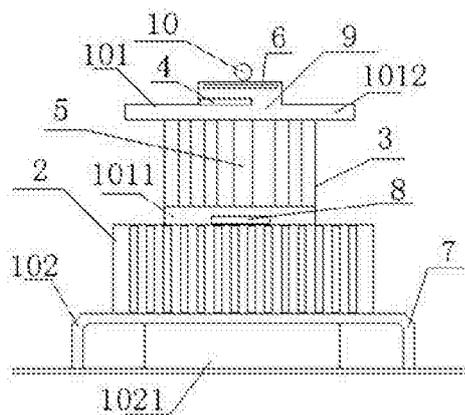
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有杀病虫害能力的植物灯

(57) 摘要

本实用新型涉及一种具有杀病虫害能力的植物灯,至少包括壳体,其特征是:壳体上固定有植物灯和杀虫灯。采用将植物灯和杀虫灯设计在一起,不仅能降低成本,同时达到最大效率的对虫害和虫媒病害的控制,不会造成环境污染和环境破坏,同时增强农作物对虫害的抵抗力和免疫力,促进植物早熟,增产,改善品质;最重要的是可抑制棚内病菌及虫卵的生长与繁殖,减少或不用放农药,减少对环境和作物的污染。



1. 一种具有杀病虫害能力的植物灯,至少包括壳体,其特征是:壳体上固定有植物灯和杀虫灯。

2. 根据权利要求1所述的一种具有杀病虫害能力的植物灯,其特征是:所述的植物灯和杀虫灯在壳体的上下层,上层为杀虫灯,下层为植物灯。

3. 根据权利要求1所述的一种具有杀病虫害能力的植物灯,其特征是:所述的植物灯和杀虫灯在壳体的下腔体内,植物灯和杀虫灯是红光LED、蓝光LED和紫光LED组合阵列,下腔体有高压格栅,高压格栅距腔体内的植物灯和杀虫灯保持绝缘距离。

4. 根据权利要求2所述的一种具有杀病虫害能力的植物灯,其特征是:所述的下层植物灯为球泡结构。

5. 根据权利要求2所述的一种具有杀病虫害能力的植物灯,其特征是:所述的下层植物灯为玉米结构。

6. 根据权利要求3所述的一种具有杀病虫害能力的植物灯,其特征是:所述的红光LED、蓝光LED和紫光LED采用分时控制电路控制,使植物灯和杀虫灯可分时工作或同时工作。

7. 根据权利要求3所述的一种具有杀病虫害能力的植物灯,其特征是:所述的红光LED、蓝光LED和紫光LED采用串联连接,由驱动电路驱动,驱动电路为高压恒流电源驱动。

8. 根据权利要求1或2所述的一种具有杀病虫害能力的植物灯,其特征是:所述的壳体包括上壳体、下壳体,上壳体与下壳体之间通过散热架过渡连接;上壳体固定杀虫灯,上壳体分下绝缘板和上盖板,下绝缘板和上盖板之间通过高压格栅连接,上盖板中间的紫外灯管垂直向下到下绝缘板;高压电源固定在上盖板内,高压电源两正负高压端与高压格栅的正负高压电极电连接;下壳体有一腔体,植物灯分布在腔体内。

一种具有杀病虫害能力的植物灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种具有杀病虫害能力的植物灯。

背景技术

[0002] 上世纪 70 年代以后,中国种植业生产开始大量使用化学农药,防治病、虫害;一部分农药直接或间接残存于各种农产品、畜产品、水产品以及土壤和水体中,造成农药残留。高毒农药残留的农产品、食品会导致人、畜急性中毒,毒韭菜、毒豇豆;食用农药残留超标的农副产品,虽然不会出现急性中毒症状,但长期食用会引起人和动物的慢性中毒,导致疾病的发生,甚至影响到下一代;中国农产品质量安全水平落后于发达国家,农产品出口因农药残留及其它有毒有害物质超标问题屡遭禁运,农产品出口因质量安全问题每年经济损失十多亿元。而且,化学防治耗费石化能源,并已经造成了农村环境严重污染。

[0003] 随着人民生活水平不断提高,在解决了吃得饱的问题以后,人们开始关注吃得安全问题。农药残留已成为,农产品、食品安全的首要问题。要实现农产品、食品质量安全,首先要在农业生产环节不用或少用化学农药,不用或少用化学农药的生物保护技术包括农业防治、生物防治、物理防治等结合的综合防治技术。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的第一个目的是提供具有杀病虫害能力的植物灯,以便既能控制虫害和虫媒病害,也不会造成环境污染和环境破坏。

[0005] 本实用新型的第二个目的是提供具有杀病虫害能力的植物灯,以便增强农作物对虫害的抵抗力和免疫力,促进植物早熟,增产,改善品质;可抑制棚内病菌及虫卵的生长与繁殖,减少或不用放农药,减少对环境和作物的污染。

[0006] 本实用新型的目的是这样实现的,一种具有杀病虫害能力的植物灯,至少包括壳体,其特征是:壳体上固定有植物灯和杀虫灯。

[0007] 所述的植物灯和杀虫灯在壳体的上下层,上层为杀虫灯,下层为植物灯。

[0008] 所述的植物灯和杀虫灯在壳体的下腔体内,植物灯和杀虫灯是红光 LED、蓝光 LED 和紫光 LED 组合阵列,下腔体有高压格栅,高压格栅距腔体内的植物灯和杀虫灯保持绝缘距离。

[0009] 所述的下层植物灯为球泡结构。

[0010] 所述的下层植物灯为玉米结构。

[0011] 所述的红光 LED、蓝光 LED 和紫光 LED 采用分时控制电路控制,使植物灯和杀虫灯可分时工作或同时工作。

[0012] 所述的红光 LED、蓝光 LED 和紫光 LED 采用串联连接,由驱动电路驱动,驱动电路为高压恒流电源驱动。

[0013] 所述的壳体包括上壳体、下壳体,上壳体与下壳体之间通过散热架过渡连接;上壳体固定杀虫灯,上壳体分下绝缘板和上盖板,下绝缘板和上盖板之间连接高压格栅,上盖板

中间的紫外灯管垂直向下到下绝缘板；高压电源固定在上盖板内，高压电源两正负高压端与高压格栅的正负高压电极电连接；下壳体有一腔体，植物灯分布在腔体内。

[0014] 本实用新型的优点是：采用将植物灯和杀虫灯设计在一起，不仅能降低成本，同时达到最大效率的对虫害和虫媒病害的控制，不会造成环境污染和环境破坏，同时增强农作物对虫害的抵抗力和免疫力，促进植物早熟，增产，改善品质；最重要的是可抑制棚内病菌及虫卵的生长与繁殖，减少或不用放农药，减少对环境和作物的污染。

附图说明

[0015] 下面结合实施例附图对本实用新型作进一步说明：

[0016] 图 1 是本实用新型实施例 1 结构示意图；

[0017] 图 2 是本实用新型实施例 2 结构示意图；

[0018] 图 3 是本实用新型实施例 3 结构示意图；

[0019] 图 4 是高压电源 4 和驱动电路 8 在控制电路 10 的控制下工作原理图。

[0020] 图中，1、壳体；2、散热架；3、高压格栅；4、高压电源；5、紫外灯管；6、控制电路；7、植物灯；8、驱动电路；9、杀虫灯；10、挂耳。

具体实施方式

[0021] 实施例 1

[0022] 如图 1 所示，一种具有杀病虫害能力的植物灯，至少包括壳体 1 包括上壳体 101、下壳体 102，上壳体 101 与下壳体 102 之间通过散热架 2 过渡连接。

[0023] 上壳体 101 固定杀虫灯 9，杀虫灯 9 由高压格栅 3、高压电源 4 和光源构成，光源为紫外灯管 5，上壳体 101 分下绝缘板 1011 和上盖板 1012，下绝缘板 1011 和上盖板 1012 之间通过高压格栅 3 连接，上盖板 1012 中间的紫外灯管 5 垂直向下到下绝缘板 1011；高压电源 4 固定在上盖板 1012 内，高压电源 4 两正负高压端与高压格栅 3 的正负高压电极电连接。

[0024] 下壳体 102 有一腔体 1021，红光 LED 和蓝光 LED 构成的植物灯 7 分布在腔体 1021 内，红光 LED 和蓝光 LED 与驱动电路 8 电连接。

[0025] 工作时，高压电源 4 和驱动电路 8 在控制电路的控制下工作，控制电路可控制杀虫灯 9 和植物灯 7 同时工作和分时工作。

[0026] 实施例 2

[0027] 如图 2 所示，一种具有杀病虫害能力的植物灯，至少包括壳体 1，所述的植物灯 7 和杀虫灯 9 在壳体 1 的下腔体 102 内，植物灯 7 和杀虫灯 9 是红光 LED、蓝光 LED 和紫光 LED 组合阵列，下腔体 102 封口有高压格栅 3，高压格栅 3 距腔体内的植物灯 7 和杀虫灯 9 在壳体 1 保持绝缘距离。所述的红光 LED、蓝光 LED 和紫光 LED 采用串联连接，由驱动电路驱动，驱动电路为高压恒流电源驱动。

[0028] 实施例 3

[0029] 如图 3 所示，一种具有杀病虫害能力的植物灯，至少包括壳体 1 包括上壳体 101、下壳体 102，上壳体 101 与下壳体 102 之间通过散热架 2 过渡连接。

[0030] 上壳体 101 固定杀虫灯 9，杀虫灯 9 由高压格栅 3 和高压电源 4 构成，上壳体 101 分下绝缘板 1011 和上盖板 1012，下绝缘板 1011 和上盖板 1012 之间通过高压格栅 3 连接，

上盖板 1012 中间的紫外灯管 5 垂直向下到下绝缘板 1011 ; 高压电源 4 固定在上盖板 1012 内, 高压电源 4 两正负高压端与高压格栅 3 的正负高压电极电连接。

[0031] 下壳体 102 有一腔体 1021, 腔体 1021 为抛物面腔体。红光 LED 和蓝光 LED 构成的植物灯 7, 下层植物灯或为球泡结构或为玉米结构。

[0032] 如图 4 所示, 工作时, 高压电源 4 和驱动电路 8 在控制电路的控制下工作, 控制电路可控制杀虫灯 9 和植物灯 7 同时工作和分时工作。

[0033] 本实用新型的优点表现在, 植物的生长需要阳光的照射, 通过吸收阳光中的红、蓝光才能起到作用。LED 植物生长灯就是通过这个原理, 利用红、蓝 LED 光产生 100% 的供植物吸收, 起到“拔苗助长”的作用。其优点: 适用于植物生长的各个阶段, 种苗发育快, 健壮, 抗病虫害能力强, 植物叶片肥厚, 根系发达, 长势优良, 增强了抵抗力和免疫力, 促进植物早熟, 增产, 改善品质; 可抑制棚内病菌及虫卵的生长与繁殖, 减少或不用放农药, 减少对环境和作物的污染; 产量可提高 30%~60%, 可溶性总糖量和维生素 C 增加 10%~20%, 粗蛋白增加 20%~30%。

[0034] 本实用新型中红、蓝光 LED 串联连接, 按间隔分布。实现红、蓝光对植物照射的能量搭配和调节。红、蓝光 LED 的能量按 2:1 到 6:1 之间分配。

[0035] 本实用新型使用中, 通过上端挂耳 10 连接。上述实施例中的驱动电路 8 为高压恒流电源驱动, 高压电源 4 为现有的升压电路, 控制电路包括定时电路、双继电器, 双继电器分别由定时电路的两路输出控制, 通过定时电路设定两路输出电平的时间, 实现对植物灯 7 和杀虫灯 9 工作状态控制。

[0036] 定时电路可以是单片机。

[0037] 本实施例没有详细叙述的部件和结构属本行业的公知部件和常用结构或常用手段, 这里不一一叙述。

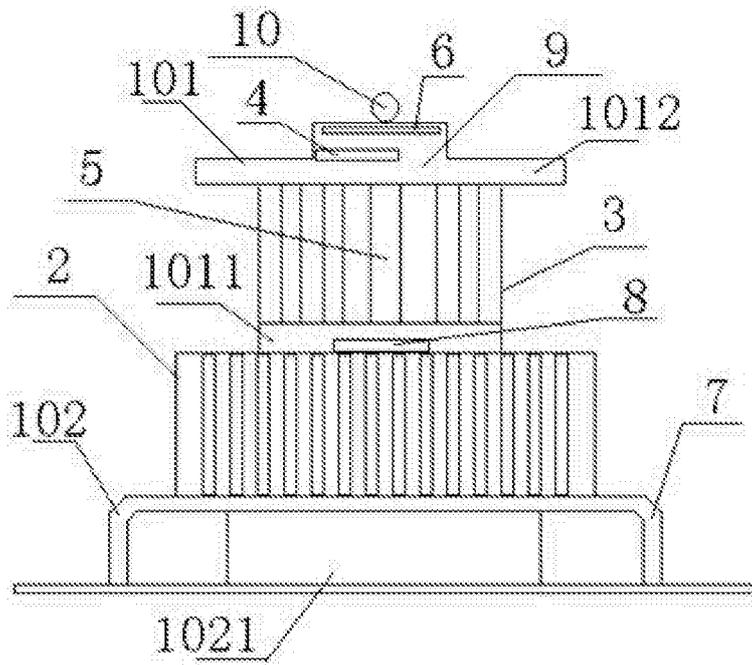


图 1

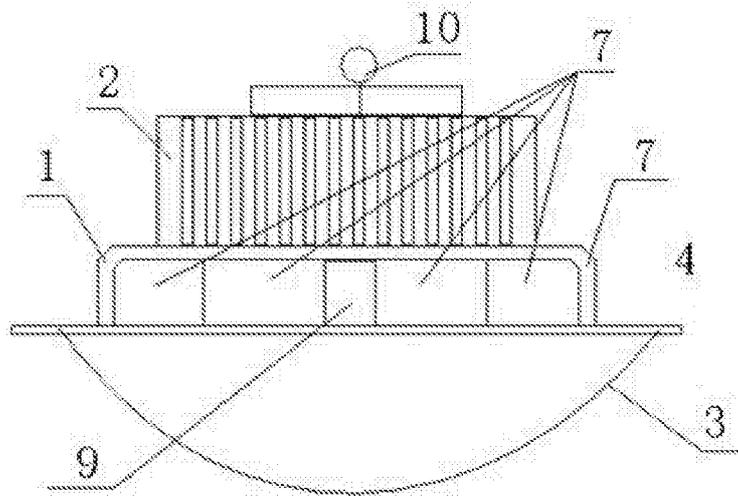


图 2

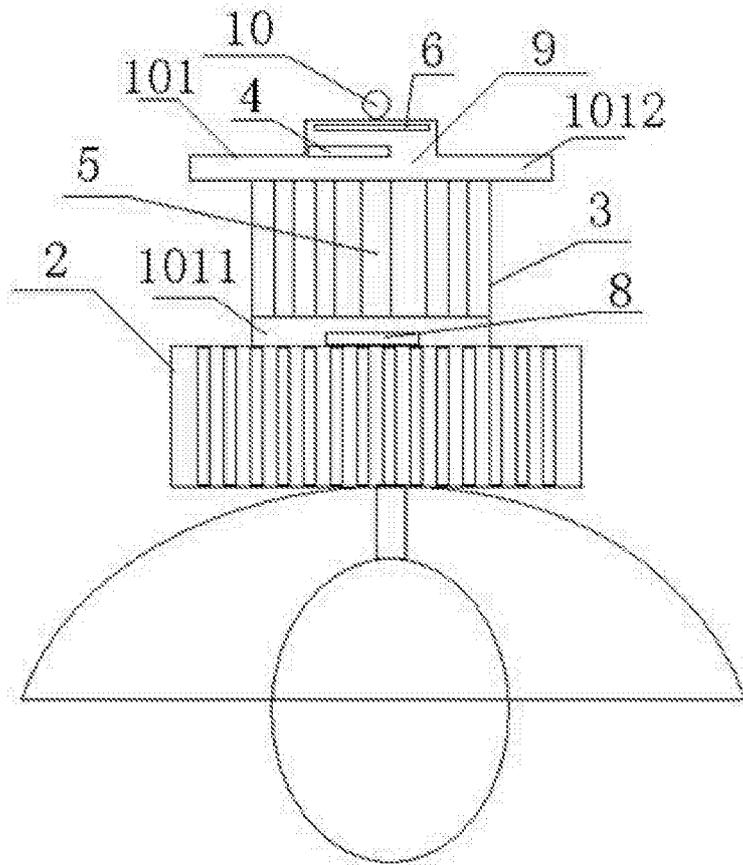


图 3

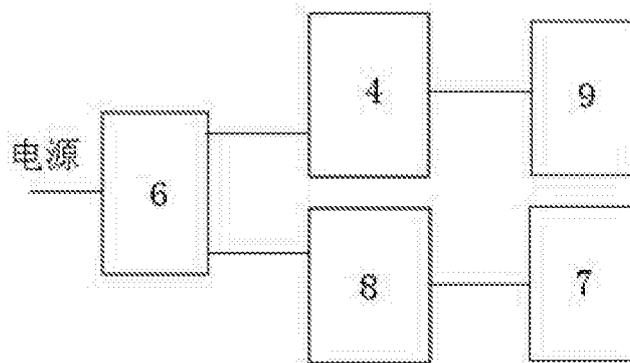


图 4