(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202310956 U
(45)授权公告日 2012.07.11

(21)申请号 201120478135.0

(22)申请日 2011.11.25

(73)专利权人 福建富利达电子有限公司
地址 350002 福建省福州市鼓楼区软件大道89号福州软件园D区37号楼

(72)发明人 陈铃书 江智铭 陈健 陈强

(74)专利代理机构 福州君诚知识产权代理有限公司 35211
代理人 戴雨君

(51)Int.Cl.
A01M 1/04(2006.01)
A01M 1/22(2006.01)

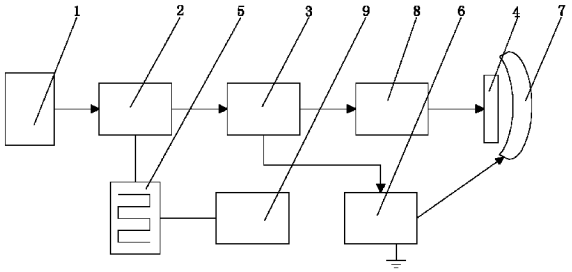
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

太阳能双色黑光灯电子灭虫器

(57)摘要

本实用新型公开了太阳能双色黑光灯电子灭虫器，其包括传感器、主控单元、电子时控、双色黑光灯、太阳能电池、高压发生器和高压电网，所述传感器的输出端与主控单元的输入端连接，主控单元的输出端与电子时控的输入端连接，主控单元还连接太阳能电池，电子时控的输出端由脉冲振荡器连接双色黑光灯，电子时控的输出端还与高压发生器的输入端连接，高压发生器的输出端与高压电网连接，高压电网设于双色黑光灯外。本实用新型的产品外形美观，且节能、环保，实现自动控制，不会对环境产生危害，更不会危及到人们的身体健康。



CN 202310956 U

1. 太阳能双色黑光灯电子灭虫器，其特征在于：其包括传感器、主控单元、电子时控、双色黑光灯、太阳能电池、高压发生器和高压电网，所述传感器的输出端与主控单元的输入端连接，主控单元的输出端与电子时控的输入端连接，主控单元还连接太阳能电池，电子时控的输出端由脉冲振荡器连接双色黑光灯，电子时控的输出端还与高压发生器的输入端连接，高压发生器的输出端与高压电网连接，高压电网设于双色黑光灯外。

2. 根据权利要求 1 所述的阳能双色黑光灯电子灭虫器，其特征在于：所述太阳能电池并连接有欠压保护器。

3. 根据权利要求 1 所述的阳能双色黑光灯电子灭虫器，其特征在于：所述传感器包括雨控 QP 和光控 RL。

太阳能双色黑光灯电子灭虫器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电子灭虫器，尤其是涉及一种太阳能双色黑光灯电子灭虫器。

背景技术

[0002] 目前的农作物在生长过程中为了防止虫害，普施大量的农药，因农药的很多成分不好降解或要经过很长的时间才能降解，所以农药对环境的破坏日趋严重。同时，有些农药残留在农产品上，人们食用时农药又无法完全去除，进而危害人们的身体健康。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术的不足，本实用新型的目的在于提供一种对环境和农产品都无危害的太阳能双色黑光灯电子灭虫器。

[0004] 本实用新型太阳能双色黑光灯电子灭虫器，其包括传感器、主控单元、电子时控、双色黑光灯、太阳能电池、高压发生器和高压电网，所述传感器的输出端与主控单元的输入端连接，主控单元的输出端与电子时控的输入端连接，主控单元还连接太阳能电池，电子时控的输出端由脉冲振荡器连接双色黑光灯，电子时控的输出端还与高压发生器的输入端连接，高压发生器的输出端与高压电网连接，高压电网设于双色黑光灯外。

[0005] 所述太阳能电池并连有欠压保护器。

[0006] 所述传感器包括雨控 QP 和光控 RL。

[0007] 所述主控单元包括三极管 VT1 和 VT2、继电器 J1 及其触点 J1-1，当晚上光控 RL 接收到的光信号极弱或雨控 QP 未接收到下雨的信号，则传感器的电阻为高电阻，三极管 VT1 截止，VT2 导通，继电器 J1 吸合，其触点 J1-1 闭合，给电子时控发送时控时间到的信号，双色黑光灯和高压电网的电路工作；当白天或下雨天气，光控 RL 接收到的光信号极强或雨控 QP 接收到下雨的信号，则传感器的电阻迅速降低，三极管 VT1 导通，VT2 截止，继电器 J1 释放，其触点 J1-1 开路，主控单元不对电子时控发送信号，双色黑光灯和高压电网的电路均不工作。

[0008] 本实用新型的太阳能双色黑光灯电子灭虫器利用太阳能供电，无需动力电网，可在高山、茶场、农田和蔬菜基地等地方使用。本实用新型的产品具有全自动保护，利用光控和雨控实现数码时控，每晚自动开启和关闭。本实用新型的产品利用昆虫的趋光性、趋色性，引诱昆虫扑向双色黑光灯，双色黑光灯外安有高压电网，从而击毙昆虫，达到杀灭害虫的目的，杀虫效率高，同时又兼顾照明的功能。总之，本实用新型的产品外形美观，且节能、环保，实现自动控制，不会对环境产生危害，更不会危及到人们的身体健康。

附图说明

[0009] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明：

[0010] 图 1 是本实用新型太阳能双色黑光灯电子灭虫器的结构示意图；

[0011] 图 2 是本实用新型太阳能双色黑光灯电子灭虫器的电路图。

具体实施方式

[0012] 如图 1 或图 2 所示，本实用新型包括传感器 1、主控单元 2、电子时控 3、双色黑光灯 4、太阳能电池 5、高压发生器 6 和高压电网 7，所述传感器 1 的输出端与主控单元 2 的输入端连接，主控单元 2 的输出端与电子时控 3 的输入端连接，主控单元 2 还连接太阳能电池 5，电子时控 3 的输出端由脉冲振荡器 8 连接双色黑光灯 4，电子时控 3 的输出端还与高压发生器 6 的输入端连接，高压发生器 6 的输出端与高压电网 7 连接，高压电网 7 设于双色黑光灯外 4。

[0013] 所述太阳能电池 5 并连有欠压保护器 9。所述欠压保护器 9 包括三极管 VT3、断路器 DW 及继电器 J2 等，当电压下降至 10.5V 时，VT3 截止，J2 释放，电路停止工作；当电压升至 12V 以上时，VT3 导通，J2 吸合，电路恢复工作，从而实现全自动保护功能。

[0014] 所述太阳能电池 5 为太阳能光伏板电池，利用太阳能供电，无需动力电网，使得本实用新型的产品可在高山、茶场、农田和蔬菜基地等地方使用。

[0015] 所述传感器 1 包括雨控 QP 和光控 RL，当晚上光控 RL 接收到的光信号极弱或雨控 QP 未接收到下雨的信号，则传感器 1 的电阻为高电阻，主控单元 2 给电子时控 3 发送时控时间到的信号；当白天或下雨天气，光控 RL 接收到的光信号极强或雨控 QP 接收到下雨的信号，则传感器 1 的电阻迅速降低，主控单元 2 不对电子时控 3 发送信号，从而实现本实用新型的太阳能双色黑光灯电子灭虫器每晚自动开启和关闭。

[0016] 如图 2 所示，所述主控单元 2 包括三极管 VT1 和 VT2、继电器 J1 及其触点 J1-1，当晚上光控 RL 接收到的光信号极弱或雨控 QP 未接收到下雨的信号，则传感器 1 的电阻为高电阻，三极管 VT1 截止，VT2 导通，继电器 J1 吸合，其触点 J1-1 闭合，给电子时控 3 发送时控时间到的信号，双色黑光灯 4 和高压电网 7 的电路工作；当白天或下雨天气，光控 RL 接收到的光信号极强或雨控 QP 接收到下雨的信号，则传感器 1 的电阻迅速降低，三极管 VT1 导通，VT2 截止，继电器 J1 释放，其触点 J1-1 开路，主控单元 2 不对电子时控 3 发送信号，双色黑光灯 4 和高压电网 7 的电路均不工作。

[0017] 所述高压发生器 6 包括 NE555 芯片，其输出高频脉冲信号，驱动 VT4 功率管导通工作，在变压器 T2 次级感应高压脉冲经过 D4 高压整流二极管输出 2.5KV 的直流电压接入高压电网 7。

[0018] 所述脉冲振荡器 8 包括 TWH8751 集成芯片、电位器 W2 和电容 C2，振荡电压经升压变压器 T1 升压后驱动双色黑光灯外 4 发光。

[0019] 本实用新型中，当时控时间到时，双色黑光灯 4 和高压电网 7 的电路开始工作，利用昆虫的趋光性、趋色性，引诱昆虫扑向双色黑光灯 4，双色黑光灯 4 外设有高压电网 7，从而击毙昆虫，达到杀灭害虫的目的，同时又兼顾照明的功能。

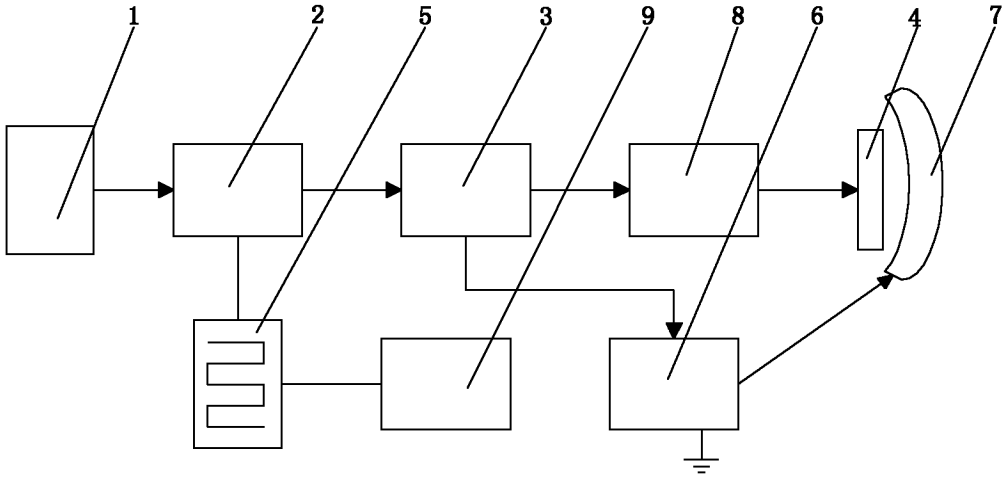


图 1

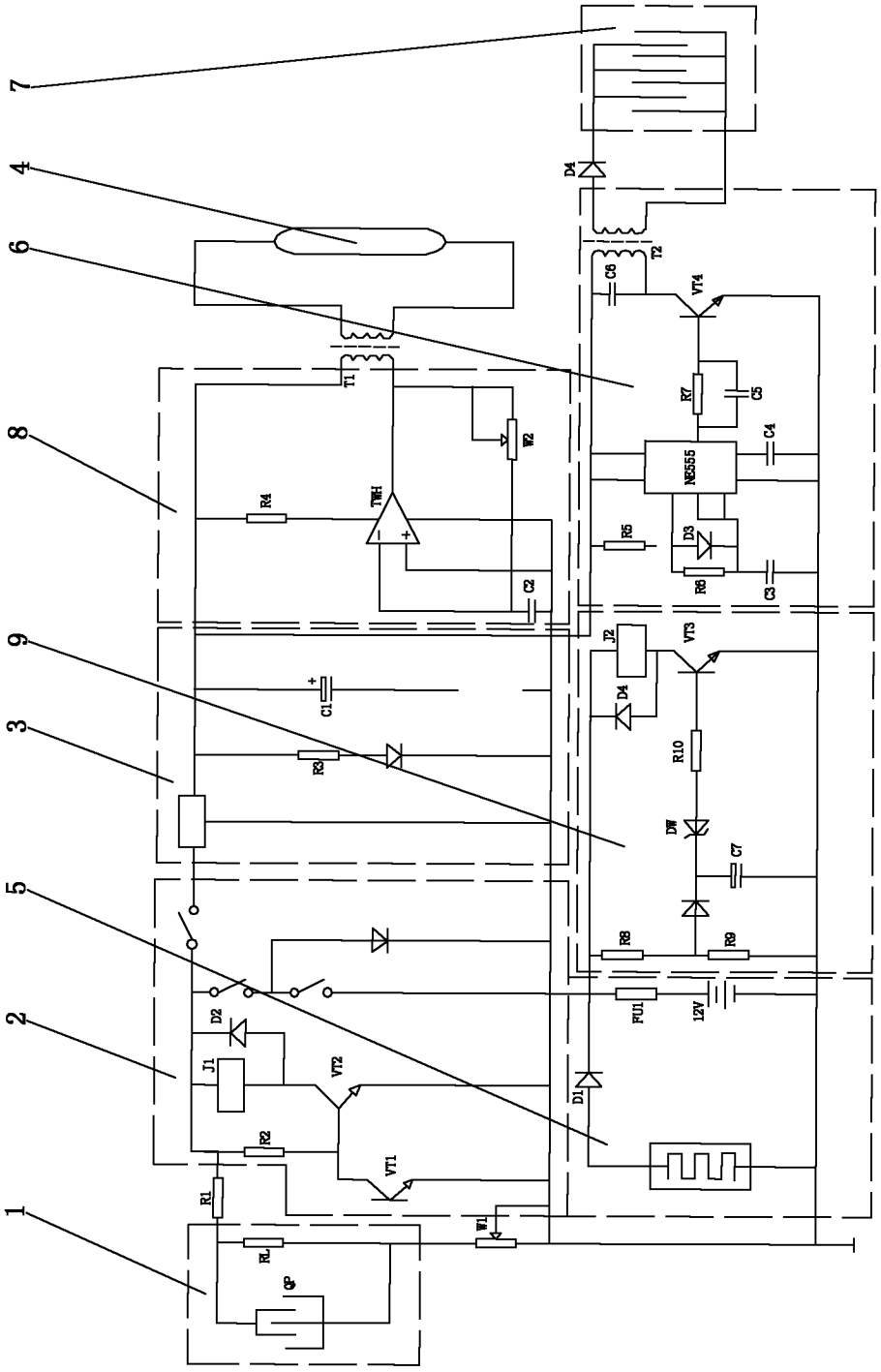

7
4
6
8
9
3
5
2
1
D4
T2
C6
VT4
T1
W2
R7
C5
C4
NE555
R4
TWH
R5
D3
R6
C3
C2
J2
VT3
C1
D4
R10
R3
DW
C7
R8
R9
FU1
12V
D2
J1
VT2
D1
R2
VT1
R1
W1
RL
GP

图 2