

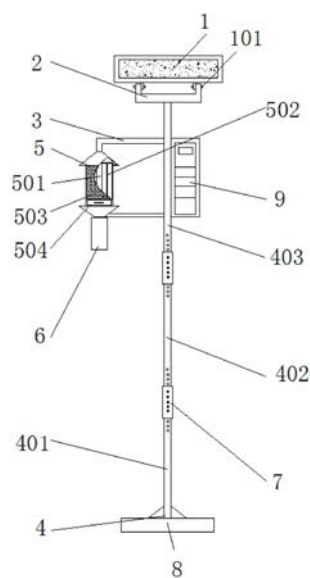


(45) 授权公告日 2022.02.18

H02J 7/35 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

本实用新型公开了一种水稻育秧用太阳能杀虫灯,包括太阳能电板、灯杆、灯体和控制器,所述底座上端设置有灯杆,所述灯杆可分为第一灯杆、第二灯杆和第三灯杆,所述第三灯杆上安装有2个灯臂,且2个灯臂设置有灯体,所述灯体内设置有诱虫灯、高压网、隔离网和诱虫盒,所述灯体下端设置有接虫瓶,所述灯杆顶端通过支撑架与太阳能电板连接。该水稻育秧用太阳能杀虫灯利用太阳能锂电池提供电源,不需要挖沟布线,任何环境都能应用,具有高效绿色环保的作用,更加适合在水稻种植的过程长时间使用,适用范围非常广,省时省力,杀虫效果比较明显,保证水稻秧苗的健康生长。



1. 一种水稻育秧用太阳能杀虫灯,其特征在于:包括太阳能电板(1)、灯杆(4)、灯体(5)和控制器(11),底座(8)上端设置有灯杆(4),所述灯杆(4)可分为第一灯杆(401)、第二灯杆(402)和第三灯杆(403),且第一灯杆(401)和第二灯杆(402)和第三灯杆(403)之间均安装有立柱套(7),所述第三灯杆(403)上安装有2个灯臂(3),且2个灯臂(3)设置有灯体(5),所述灯体(5)内设置有诱虫灯(501)、高压网(502)、隔离网(503)和诱虫盒(504),所述灯体(5)下端设置有接虫瓶(6),所述灯杆(4)顶端通过支撑架(2)与太阳能电板(1)连接,所述第三灯杆(403)一侧设置有控制盒(9),且控制盒(9)内设置有蓄电池(10)、控制器(11)、高压包(12)和安全开关(13),所述控制器(11)通过光伏接口与太阳能电板(1)相连接,控制器(11)通过电池接口和保险丝与蓄电池(10)连接,控制器(11)通过负载接口和升压器(112)与高压网(502)和诱虫灯(501)相连接,控制器(11)通过雨控接口与雨控接头(111)相连接。

2. 根据权利要求1所述的水稻育秧用太阳能杀虫灯,其特征在于:所述支撑架(2)上端与太阳能电板(1)的下端通过锁紧螺栓(101)铰接。

3. 根据权利要求1所述的水稻育秧用太阳能杀虫灯,其特征在于:所述第一灯杆(401)和第二灯杆(402)和第三灯杆(403)之间通过立柱套(7)构成升降结构。

4. 根据权利要求1所述的水稻育秧用太阳能杀虫灯,其特征在于:所述诱虫盒(504)与灯体(5)为活动连接,且诱虫盒(504)外端设置有抽拉把手。

5. 根据权利要求1所述的水稻育秧用太阳能杀虫灯,其特征在于:所述灯体(5)下端设置有开口,且开口内侧设置有内螺纹。

6. 根据权利要求1所述的水稻育秧用太阳能杀虫灯,其特征在于:所述接虫瓶(6)与灯体(5)为螺纹连接。

7. 根据权利要求1所述的水稻育秧用太阳能杀虫灯,其特征在于:所述底座(8)下端设置有地桩,且底座(8)与地桩为螺栓连接。

8. 根据权利要求1所述的水稻育秧用太阳能杀虫灯,其特征在于:所述灯体(5)两端设置有遮帽漏斗。

一种水稻育秧用太阳能杀虫灯

技术领域

[0001] 本实用新型属于杀虫设备技术领域,具体为一种水稻育秧用太阳能杀虫灯。

背景技术

[0002] 水稻是稻属谷类作物,代表种为稻。水稻所结子实即稻谷,稻谷脱去颖壳后称糙米,糙米碾去米糠层即可得到大米。水稻除可食用外,还可以酿酒、制糖作工业原料,稻壳和稻秆可以作为牲畜饲料,水稻在育秧种植的过程中,迁飞性虫害是最大的防御重点,尤其台风过后,褐飞虱只危害水稻。

[0003] 灯光诱虫是一种物理防治技术,是实现农产品质量安全的最佳生物保护方法,杀虫灯是根据虫具有趋光性的特点,利用昆虫敏感的特定光谱范围的诱虫光源,诱集昆虫并能有效杀灭昆虫,降低病虫指数,防治虫害和虫媒病害的专用装置。主要用于害虫的杀灭,减少杀虫剂的使用,随着社会的不断进步和发展,目前一些简单的杀虫方法适用范围比较局限,费时费力,杀虫效果不明显。

发明内容

[0004] 发明目的:针对现有技术中存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种水稻育秧用太阳能杀虫灯,以解决目前的简单的杀虫方法适用范围比较局限,费时费力,杀虫效果不明显的问题。

[0005] 技术方案:为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:

[0006] 一种水稻育秧用太阳能杀虫灯,包括太阳能电板、灯杆、灯体和控制器,所述底座上端设置有灯杆,所述灯杆可分为第一灯杆、第二灯杆和第三灯杆,且第一灯杆和第二灯杆和第三灯杆之间均安装有立柱套,所述第三灯杆上安装有2个灯臂,且2个灯臂设置有灯体,所述灯体内设置有诱虫灯、高压网、隔离网和诱虫盒,所述灯体下端设置有接虫瓶,所述灯杆顶端通过支撑架与太阳能电板连接,所述第三灯杆一侧设置有控制盒,且控制盒内设置有蓄电池、控制器、高压包和安全开关,所述控制器通过光伏接口与太阳能电板相连接,控制器通过电池接口和保险丝与蓄电池连接,控制器通过负载接口和升压器与高压网和诱虫灯相连接,控制器通过雨控接口与雨控接头相连接。

[0007] 进一步的,支撑架上端与太阳能电板的下端通过锁紧螺栓铰接。

[0008] 进一步的,所述第一灯杆和第二灯杆和第三灯杆之间通过立柱套构成升降结构。

[0009] 进一步的,所述诱虫盒与灯体为活动连接,且诱虫盒外端设置有抽拉把手。

[0010] 进一步的,所述灯体下端设置有开口,且开口内侧设置有内螺纹。

[0011] 进一步的,所述接虫瓶与灯体为螺纹连接。

[0012] 进一步的,所述底座下端设置有地桩,且底座与地桩为螺栓连接。

[0013] 进一步的,所述灯体两端设置有遮帽漏斗。

[0014] 有益效果:与现有技术相比,本申请具有以下优势:

[0015] 1. 该水稻育秧用太阳能杀虫灯具有雨控、光控、时控、温控、雷电保护、过充过放保

护等功能,延缓衰老,保证了杀虫灯的方便、安全、可靠,采用多灯杆,杆杆通用,高度自由支配,可挂多种产品及路灯,双层电网设计,具防逃逸功能,捕虫率更高,诱杀更彻底,更具有免维护效果;

[0016] 2.该水稻育秧用太阳能杀虫灯利用太阳能锂电池提供电源,不需要挖沟布线,任何环境都能应用,具有高效绿色环保的作用,更加适合在水稻种植的过程长时间使用,适用范围非常广,省时省力,杀虫效果比较明显,保证水稻秧苗的健康生长。

附图说明

[0017] 图1是水稻育秧用太阳能杀虫灯结构示意图;

[0018] 图2是水稻育秧用太阳能杀虫灯原理图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明。

[0020] 如图1-2所示,本申请的水稻育秧用太阳能杀虫灯,包括太阳能电板1、支撑架2、灯臂3、灯杆4、灯体5、接虫瓶6、立柱套7、底座8和控制器11,底座8上端设置有灯杆4,灯杆4可分为第一灯杆401、第二灯杆402和第三灯杆 403,且第一灯杆401和第二灯杆402和第三灯杆403之间均安装有立柱套7,第三灯杆403上安装有2个灯臂3,且2个灯臂3设置有灯体5,灯体5内设置有诱虫灯501、高压网502、隔离网503和诱虫盒504,灯体5下端设置有接虫瓶6,灯杆4顶端通过支撑架2与太阳能电板1连接,第三灯杆403一侧设置有控制盒9,且控制盒9内设置有蓄电池10、控制器11、高压包12和安全开关13,控制器11通过光伏接口与太阳能电板1相连接,控制器11通过电池接口和保险丝与蓄电池10连接,控制器11通过负载接口和升压器112与高压网502和诱虫灯501相连接,控制器11通过雨控接口与雨控接头111相连接。

[0021] 支撑架2上端与太阳能电板1的下端通过锁紧螺栓101铰接,拧松锁紧螺栓 101,太阳能电板1就可以调整位置,使用者可以根据实际情况调节太阳能电板 1的朝向角度,最大限度提高太阳能电板1吸能效果。

[0022] 第一灯杆401和第二灯杆402和第三灯杆403之间通过立柱套7构成升降结构,使用者可以根据具体的实际情况来调节灯杆4的高度,采用多灯杆,杆杆通用,高度自由支配,可挂多种产品及路灯,适用性更强。

[0023] 诱虫盒504与灯体5为活动连接,诱虫盒504内针对不同害虫可放入相对应的引诱剂,增加诱虫效果,提高诱杀效率,诱虫盒504为抽拉式,放置引诱剂更加方便,且诱虫盒504外端设置有抽拉把手,方便诱虫盒504的抽拉。

[0024] 灯体5下端设置有开口,为了与接虫瓶6连通,且开口内侧设置有内螺纹。

[0025] 接虫瓶6与灯体5为螺纹连接,方便拆卸和对蚊虫的清理。

[0026] 底座8下端设置有地桩,且底座8与地桩为螺栓连接,增加该水稻育秧用太阳能杀虫灯的整体稳定性,使其不会因刮风下雨而倾倒损坏。

[0027] 灯体5两端设置有遮帽漏斗,遮帽漏斗采用阻燃材料,一方面可以在下雨天挡雨,另一方面可以有效阻燃,避免意外,提高该水稻育秧用太阳能杀虫灯的安全性。

[0028] 太阳能电板1:将光能转换成电能,为诱虫灯501的正常工作提供能源。

[0029] 蓄电池10:采用高效锂电池,白天时将太阳能电板1转化的电能存储起来,晚上时,

对诱虫灯501和高压网502供电。

[0030] 控制器11:对整个水稻育秧用太阳能杀虫灯的运作进行控制,包括:雨控、光控、时控、温控、过充、过放和短路保护等功能。

[0031] 高压包12:将蓄电池供应的12V直流电升压至 $6000 \pm 500V$ 瞬间高压。

[0032] 诱虫灯501:发出特定波长的光线,在晚间吸引害虫。

[0033] 高压网502:利用高电压,对飞来的害虫进行电杀。

[0034] 地桩:埋入地下,是整个水稻育秧用太阳能杀虫灯的基础。

[0035] 当使用者需要用该水稻育秧用太阳能杀虫灯去工作的时候首先要检查该水稻育秧用太阳能杀虫灯有无明显损坏,检查安全后就可以进行作业,白天工作:太阳能电板1将阳光能转为电能,控制器11检测到充电电流时,关闭负载的供电,同时给蓄电池10充电。

[0036] 夜间工作:光线很弱时,控制器11检测到充电电流小于阈值时,开启负载供电,诱虫灯501点亮,电流经升压器升成高压后,赋予高压网502。害虫被诱虫灯501 光线和信息素吸引,飞向诱虫灯501,被环绕诱虫灯501的高压网502电杀。

[0037] 本实用新型提供了一种水稻育秧用太阳能杀虫灯的思路及实施方法,具体应用途径很多,以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进,这些改进也应视为本实用新型的保护范围。

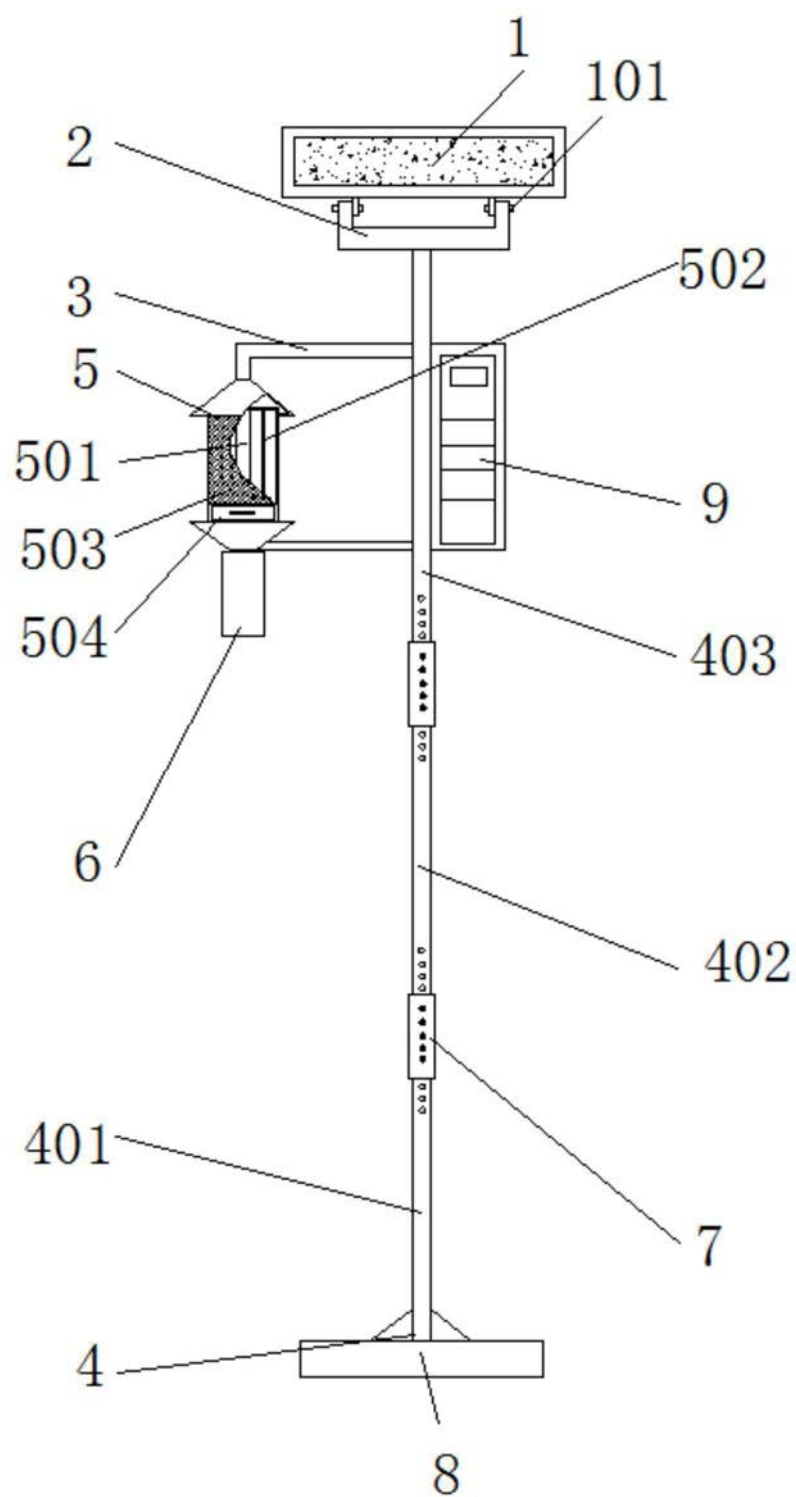


图1

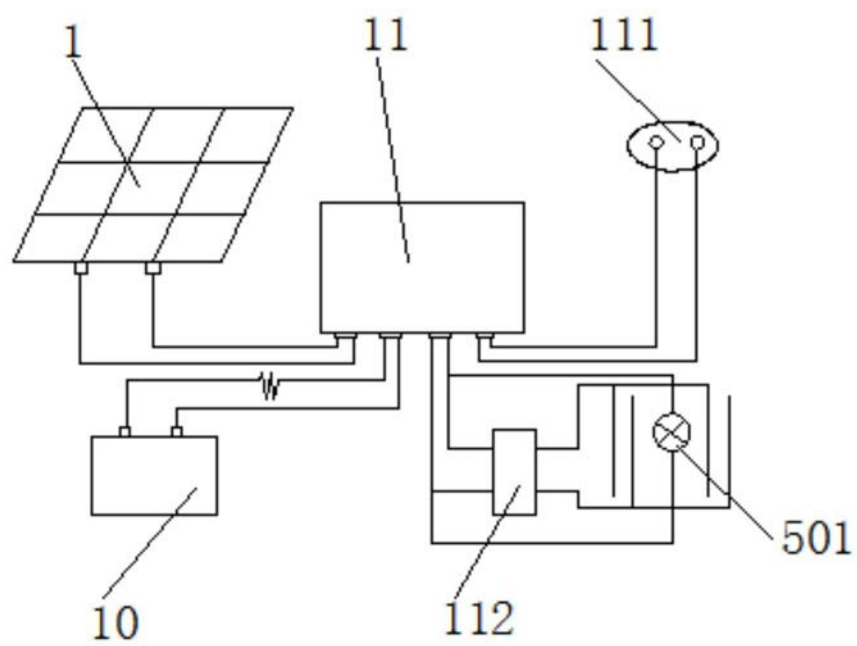


图2