



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219939434 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 03

(21) 申请号 202321360273.8

(22) 申请日 2023.05.30

(73) 专利权人 泰安市园林绿化管理服务中心
地址 271000 山东省泰安市泰山区长城路
16号

(72) 发明人 韩璐

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738
专利代理师 祖骞

(51) Int.Cl.

A01M 1/02 (2006.01)

A01M 1/04 (2006.01)

A01M 1/22 (2006.01)

A01M 1/20 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

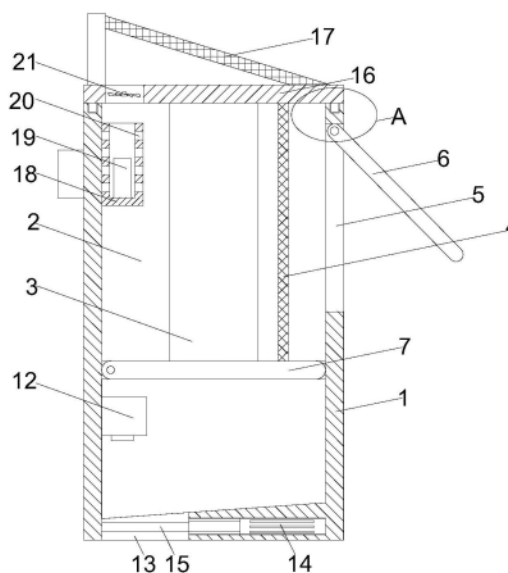
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种无害除虫器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种无害除虫器,涉及园林除虫技术领域,包括除虫器本体,除虫器本体的内部开设有除虫室,除虫室的内部设置有诱虫灯,除虫室的内部且位于诱虫灯的一侧安装有电网,除虫器本体的内部且位于除虫室的一侧开设有入口,入口的内部转动连接有挡板。本实用新型的有益效果为:该无害除虫器,通过除虫器本体一侧安装的旋转式挡板,与红外线传感器和雨水感应器相配合,在感应到人体或动物靠近除虫器以及下雨时,及时触发挡板关闭入口,有利于防止电网被误碰以及雨水损坏电网的情况发生,且除虫器内的支撑板翻转时,害虫自动掉落至喷火器下方,对其进行焚烧后排出,提高了害虫清理的效率。



1. 一种无害除虫器,包括除虫器本体(1),其特征在于:所述除虫器本体(1)的内部开设有除虫室(2),所述除虫室(2)的内部设置有诱虫灯(3),所述除虫室(2)的内部且位于诱虫灯(3)的一侧安装有电网(4),所述除虫器本体(1)的内部且位于除虫室(2)的一侧开设有入口(5),所述入口(5)的内部转动连接有挡板(6),所述除虫室(2)的内部且位于诱虫灯(3)的底部转动连接有支撑板(7),所述除虫器本体(1)的一侧固定安装有第一电机(8),所述第一电机(8)的输出端与挡板(6)固定连接,所述除虫器本体(1)外壁远离第一电机(8)的一侧安装有红外线传感器(9)和雨水感应器(10),所述红外线传感器(9)和雨水感应器(10)均与第一电机(8)电性连接,所述除虫器本体(1)的外壁且位于第一电机(8)的一侧固定安装有第二电机(11),所述第二电机(11)的输出端与支撑板(7)固定连接,所述除虫室(2)的内部且位于支撑板(7)的底部安装有喷火器(12),所述除虫器本体(1)的内壁且位于除虫室(2)的底部开设有排污口(13),所述除虫器本体(1)的内壁固定安装有电动伸缩杆(14),所述电动伸缩杆(14)的输出端固定连接有密封板(15),所述密封板(15)一端延伸至排污口(13)内。

2. 根据权利要求1所述的一种无害除虫器,其特征在于:所述除虫器本体(1)的顶部螺纹连接有顶盖(16),所述顶盖(16)与诱虫灯(3)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种无害除虫器,其特征在于:所述顶盖(16)的顶部安装有太阳能板(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种无害除虫器,其特征在于:所述除虫室(2)的内部且位于诱虫灯(3)的一侧安装有放置框(18),所述放置框(18)的内部放置有害虫引诱剂(19),所述放置框(18)的内部开设有多个通风孔(20)。

5. 根据权利要求2所述的一种无害除虫器,其特征在于:所述顶盖(16)的内部且位于放置框(18)的顶部固定安装有风机(21)。

6. 根据权利要求2所述的一种无害除虫器,其特征在于:所述顶盖(16)的底部安装有螺纹圈(22)。

7. 根据权利要求6所述的一种无害除虫器,其特征在于:所述除虫器本体(1)的顶部开设有与螺纹圈(22)相配合的螺纹槽(23)。

一种无害除虫器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林除虫技术领域,具体为一种无害除虫器。

背景技术

[0002] 园林植物品种非常繁多,植物品种的交叉种植逐步提高了病虫害发生的概率,病虫害的繁衍速度加剧,这会直接导致短期便能在园林景观中形成特有的有害种群,对景观内的生态平衡造成一定的影响,破坏生态平衡,因此园林的除虫十分重要。

[0003] 申请号CN201921111900.8公开了一种园林景观用除虫灯,通过设有的诱虫灯,能够将蚊虫吸引至壳体内,再通过设有的电击器,能够对蚊虫电死,再通过设有的电机,电机的输出端旋转带动转轴旋转,进而带动半齿轮旋转,再通过设有的齿轮,半齿轮旋转带动齿轮转动一定的角度,当半齿轮与齿轮之间的啮合消失时,通过扭力弹簧的扭力能够带动转杆旋转,进而带动凸轮旋转,使凸轮对电击器造成击打,使电击器震动,从而对电击器上的蚊虫进行清理,再通过设有的开口,能够使清理后的蚊虫掉落至隔板的下方,从而对蚊虫进行收集,防止蚊虫积攒在电击器上,便于人们的使用。

[0004] 上述申请的除虫结构中,壳体为敞开式,其内部的电击器在受到误碰或者下雨时,容易发生意外,具有一定的危害性,且堆积的害虫,需要人力进行清理,效率较低。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种无害除虫器,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种无害除虫器,包括除虫器本体,所述除虫器本体的内部开设有除虫室,所述除虫室的内部设置有诱虫灯,所述除虫室的内部且位于诱虫灯的一侧安装有电网,所述除虫器本体的内部且位于除虫室的一侧开设有入口,所述入口的内部转动连接有挡板,所述除虫室的内部且位于诱虫灯的底部转动连接有支撑板,所述除虫器本体的一侧固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端与挡板固定连接,所述除虫器本体外壁远离第一电机的一侧安装有红外线传感器和雨水感应器,所述红外线传感器和雨水感应器均与第一电机电性连接,所述除虫器本体的外壁且位于第一电机的一侧固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端与支撑板固定连接,所述除虫室的内部且位于支撑板的底部安装有喷火器,所述除虫器本体的内壁且位于除虫室的底部开设有排污口,所述除虫器本体的内壁固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端固定连接有密封板,所述密封板一端延伸至排污口内。

[0007] 优选的,所述除虫器本体的顶部螺纹连接有顶盖,所述顶盖与诱虫灯固定连接。

[0008] 优选的,所述顶盖的顶部安装有太阳能板。

[0009] 优选的,所述除虫室的内部且位于诱虫灯的一侧安装有放置框,所述放置框的内部放置有害虫引诱剂,所述放置框的内部开设有多个通风孔。

[0010] 优选的,所述顶盖的内部且位于放置框的顶部固定安装有风机。

[0011] 优选的,所述顶盖的底部安装有螺纹圈。

[0012] 优选的,所述除虫器本体的顶部开设有与螺纹圈相配合的螺纹槽。

[0013] 本实用新型提供了一种无害除虫器,具备以下有益效果:

[0014] 1、该无害除虫器,通过除虫器本体一侧安装的旋转式挡板,与红外线传感器和雨水感应器相配合,在感应到人体或动物靠近除虫器以及下雨水时,及时触发挡板关闭入口,有利于防止电网被误碰以及雨水损坏电网的情况发生,且除虫器内的支撑板翻转时,害虫自动掉落至喷火器下方,对其进行焚烧后排出,提高了害虫清理的效率。

[0015] 2、该无害除虫器,通过除虫器内放置框里放置的引诱剂,配合上方的风机,可以加快引诱剂气味的传播,将害虫引诱至除虫器内,在电网的作用下,进一步加强了除虫的效率,且顶盖与除虫器可分离,便于引诱剂的添加,持续对害虫进行引诱。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型顶部剖视图;

[0018] 图3为本实用新型操作示意图;

[0019] 图4为本实用新型图1中A处放大图。

[0020] 图中:1、除虫器本体;2、除虫室;3、诱虫灯;4、电网;5、入口;6、挡板;7、支撑板;8、第一电机;9、红外线传感器;10、雨水感应器;11、第二电机;12、喷火器;13、排污口;14、电动伸缩杆;15、密封板;16、顶盖;17、太阳能板;18、放置框;19、害虫引诱剂;20、通风孔;21、风机;22、螺纹圈;23、螺纹槽。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本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。

[0022] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种无害除虫器,包括除虫器本体1,除虫器本体1的内部开设有除虫室2,除虫室2的内部设置有诱虫灯3,除虫室2的内部且位于诱虫灯3的一侧安装有电网4,通过诱虫灯3对害虫的吸引,对进入到除虫室2内的害虫进行电击,达到除虫的效果,除虫器本体1的内部且位于除虫室2的一侧开设有入口5,入口5的内部转动连接有挡板6,除虫室2的内部且位于诱虫灯3的一侧安装有放置框18,放置框18的内部放置有害虫引诱剂19,放置框18的内部开设有多个通风孔20,通过气味对害虫的引诱,有利于加大害虫进入到除虫器本体1内的速度,除虫室2的内部且位于诱虫灯3的底部转动连接有支撑板7,除虫器本体1的一侧固定安装有第一电机8,第一电机8的输出端与挡板6固定连接,为挡板6的转动提供动力,除虫器本体1外壁远离第一电机8的一侧安装有红外线传感器9和雨水感应器10,红外线传感器9和雨水感应器10均与第一电机8电性连接,在感应到人体或动物靠近除虫器本体1以及下雨水时,及时触发挡板6关闭入口5,有利于防止电网4被误碰以及雨水损坏电网4的情况发生,除虫器本体1的外壁且位于第一电机8的一侧固定安装有第二电机11,第二电机11的输出端与支撑板7固定连接,驱动支撑板7旋转,使支撑板7上的害虫可以随着支撑板7的摆动,掉落和收集至除虫室2的内,除虫室2的内部且位于支

撑板7的底部安装有喷火器12,便于对害虫进行焚烧,更加彻底的清除害虫,防止直接排出污染环境,除虫器本体1的内壁且位于除虫室2的底部开设有排污口13,除虫器本体1的内壁固定安装有电动伸缩杆14,电动伸缩杆14的输出端固定连接有密封板15,密封板15一端延伸至排污口13内,通过电动伸缩杆14带动密封板15位移,控制排污口13的开启和闭合,便于将害虫的残渣排出,除虫器本体1的顶部螺纹连接有顶盖16,顶盖16与诱虫灯3固定连接,方便对诱虫灯3进行支撑,顶盖16的底部安装有螺纹圈22,除虫器本体1的顶部开设有与螺纹圈22相配合的螺纹槽23,可拆卸式结构,便于顶盖16的打开,顶盖16的顶部安装有太阳能板17,将光能转化为电能,为装置的运行提供了能源,顶盖16的内部且位于放置框18的顶部固定安装有风机21,有利于加大害虫引诱剂19气味的传播。

[0023] 综上,该无害除虫器,使用时,除虫器本体1内的诱虫灯3和电网4运行,将害虫通过入口5引诱至除虫室2里,在触碰到电网4时,害虫受到电击,同时,根据需求可以启动风机21,将放置框18内害虫引诱剂19的气味向外传播,加大对害虫的吸引,一段时间后,诱虫灯3下方的支撑板7翻转,使害虫掉落至除虫室2的底部,并复位,使害虫与上方的除虫结构隔离,此时,启动喷火器12,喷出的火焰快速对害虫进行焚烧,冷却后,电动伸缩杆14触发密封板15运行,打开排污口13,将残渣向外排出,由于除虫器本体1外壁的红外线传感器9和雨水感应器10均与第一电机8电性连接,因此,在人体或者动物靠近除虫器本体1,以及下雨时,第一电机8驱动挡板6翻转,自动封闭入口5。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

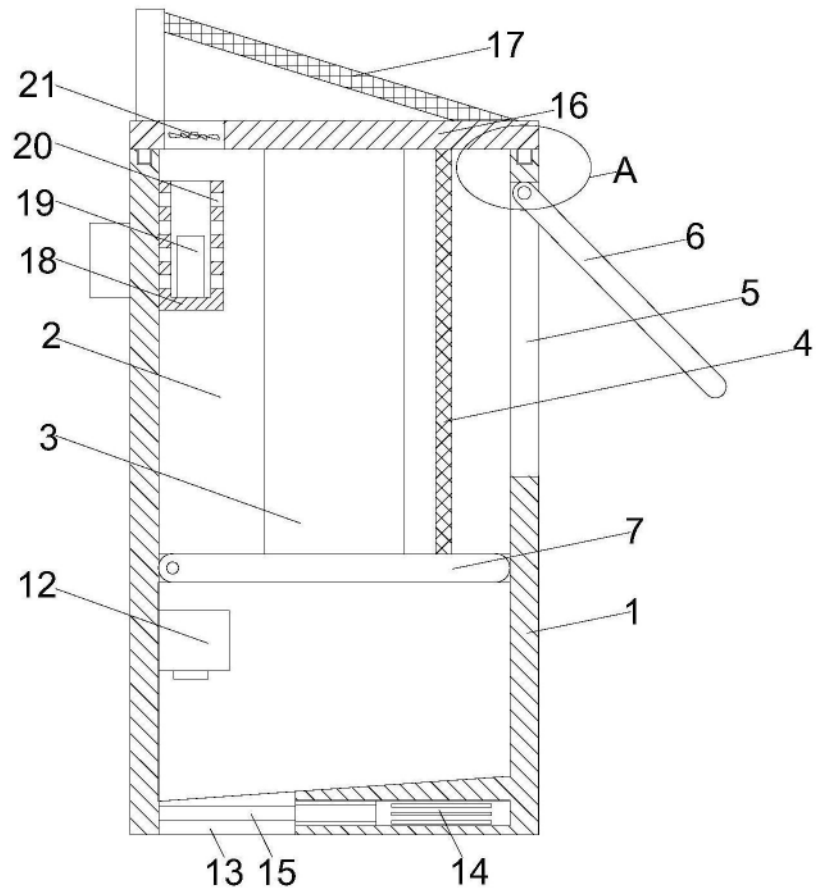


图1

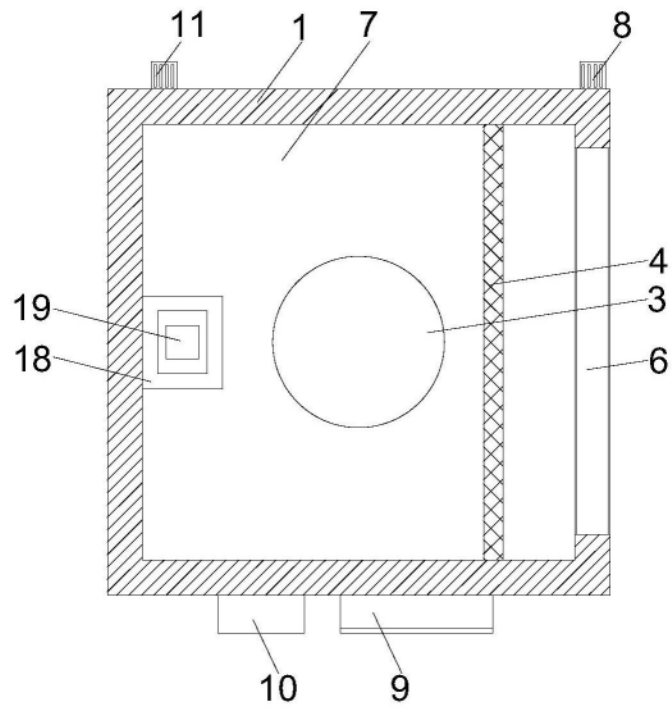


图2

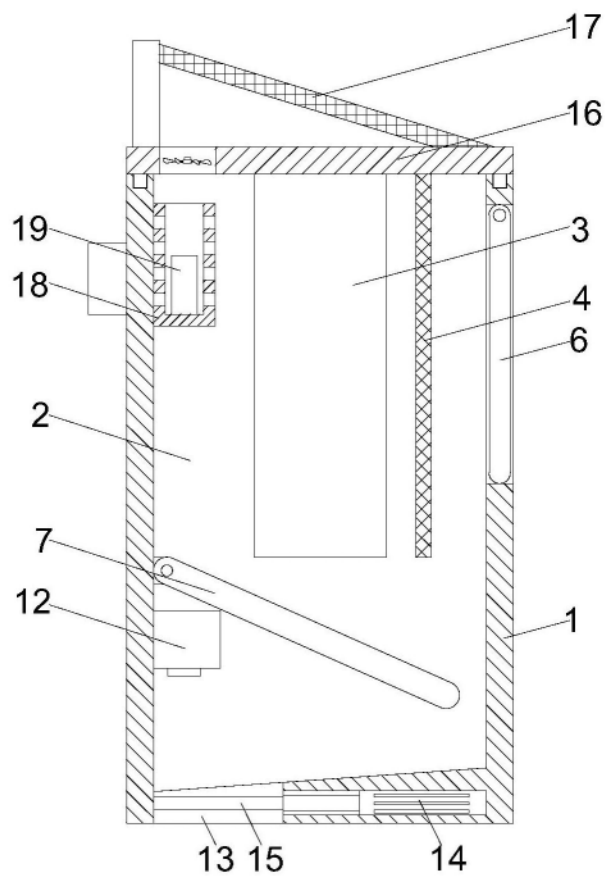


图3

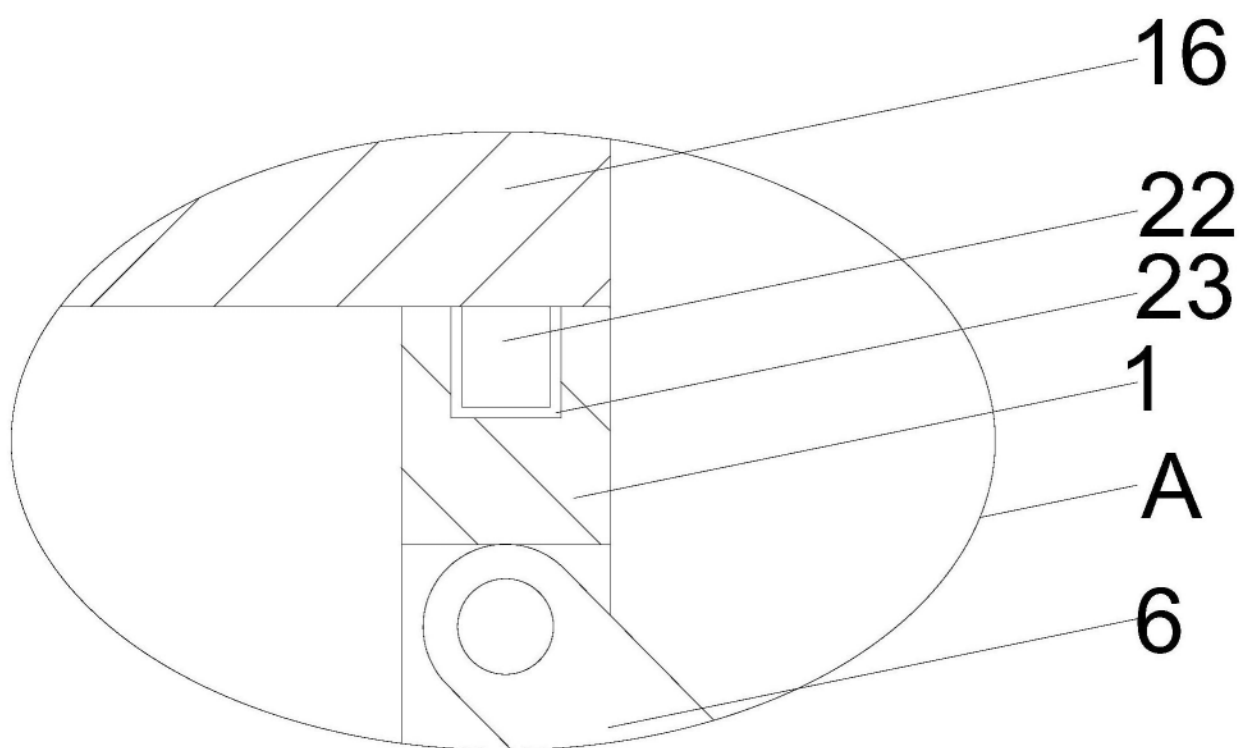


图4