



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210907033 U

(45)授权公告日 2020.07.03

(21)申请号 201921678734.X

(22)申请日 2019.10.09

(73)专利权人 徐有利

地址 834700 新疆维吾尔自治区塔城地区
光明路129号

(72)发明人 徐有利 汪海燕 胡向明

(74)专利代理机构 青岛博展利华知识产权代理
事务所(普通合伙) 37287

代理人 刘梦希

(51)Int.Cl.

B08B 1/00(2006.01)

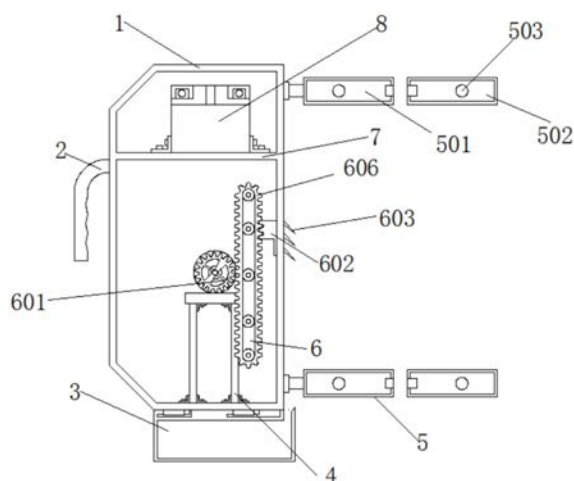
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电线杆广告清除装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电线杆广告清除装置,包括壳体、收集槽、固定结构和升降机构,所述壳体的一侧安装有把手,所述壳体另一侧的顶端和底端均安装有固定结构,所述壳体的底端设置有收集槽,所述壳体的顶端安装有控制面板,且控制面板的内部安装有单片机。本实用新型通过在壳体的一侧安装有固定结构,固定结构由第一固定器,第二固定器和滚珠组成,第一固定器与第二固定器呈环形结构,符合电线杆的外形,可以更好的固定在电线杆上,第一固定器和第二固定器的内侧安装有滚珠,滚珠可以自由的滚动,滚珠可以带动整个装置在电线杆上比较自由的垂直和水平移动,以此来达成让装置可以在电线杆上移动的目的。



1. 一种电线杆广告清除装置,包括壳体(1)、收集槽(3)、固定结构(5)和升降机构(6),其特征在于:所述壳体(1)的一侧安装有把手(2),所述壳体(1)另一侧的顶端和底端均安装有固定结构(5),所述壳体(1)的底端设置有收集槽(3),所述壳体(1)的顶端安装有控制面板(9),且控制面板(9)的内部安装有单片机(10),所述壳体(1)内部的顶端安装有固定板(7),且固定板(7)的顶端通过角钢固定有蓄电池(8),所述壳体(1)的底端通过角钢固定有支架(4),所述支架(4)的顶端安装有升降机构(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种电线杆广告清除装置,其特征在于:所述固定结构(5)内部依次设置有第一固定器(501)、第二固定器(502)和滚珠(503),第一固定器(501)的一侧设置有第二固定器(502),第一固定器(501)和第二固定器(502)的内侧均安装有滚珠(503)。

3. 根据权利要求2所述的一种电线杆广告清除装置,其特征在于:所述第一固定器(501)的两端设置有卡槽,第二固定器(502)的两端均设置有卡块,卡块的内径大于卡槽的外径,第一固定器(501)和第二固定器(502)构成卡合结构。

4. 根据权利要求2所述的一种电线杆广告清除装置,其特征在于:所述第一固定器(501)和第二固定器(502)呈环形,第一固定器(501)和第二固定器(502)关于壳体(1)的水平中心线对称分布。

5. 根据权利要求1所述的一种电线杆广告清除装置,其特征在于:所述升降机构(6)的内部依次安装有齿轮(601)、升降块(602)、刀片(603)、伺服电机(604)、固定杆(605)和链条(606),伺服电机(604)的一端安装有齿轮(601),齿轮(601)的一侧设置有链条(606),链条(606)的两侧安装有固定杆(605),齿轮(601)与链条(606)构成啮合结构。

6. 根据权利要求1所述的一种电线杆广告清除装置,其特征在于:所述壳体(1)的底端设置有滑槽,收集槽(3)的顶端设置有滑块,壳体(1)与收集槽(3)构成滑动结构。

一种电线杆广告清除装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环卫清洁设备领域,具体为一种电线杆广告清除装置。

背景技术

[0002] 电线杆顾名思义就是架电线的杆,是早期中国重要的基础设施之一,在现代城市中,作为城市电力传输和城市照明的主要组成部分的电线杆,可谓遍布了城市的各条大街小巷及各个角落,但是,很多城市的电杆上布满了各式各样的小广告,影响市容,给城市管理带来很大麻烦,但是现有的一种电线杆广告清除装置存在许多问题或缺陷:

[0003] 1、传统的电线杆广告清除装置工作十分费力,非常消耗人力;

[0004] 2、传统的电线杆广告清除装置,撕掉的废纸都随手扔在地上,污染环境,加重了环卫工人的劳动量;

[0005] 3、传统的电线杆广告清除装置,电线杆上移动时比较困难,工作麻烦。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种电线杆广告清除装置,以解决上述背景技术中提出的耗费人力、污染环境和的在电线杆移动困难的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电线杆广告清除装置,包括壳体、收集槽、固定结构和升降机构,所述壳体的一侧安装有把手,所述壳体另一侧的顶端和底端均安装有固定结构,所述壳体的底端设置有收集槽,所述壳体的顶端安装有控制面板,且控制面板的内部安装有单片机,所述壳体内部的顶端安装有固定板,且固定板的顶端通过角钢固定有蓄电池,所述壳体的底端通过角钢固定有支架,所述支架的顶端安装有升降机构。

[0008] 优选的,所述固定结构内部依次设置有第一固定器、第二固定器和滚珠,第一固定器的一侧设置有第二固定器,第一固定器和第二固定器的内侧均安装有滚珠。

[0009] 优选的,所述第一固定器的两端设置有卡槽,第二固定器的两端均设置有卡块,卡块的内径大于卡槽的外径,第一固定器和第二固定器构成卡合结构。

[0010] 优选的,所述第一固定器和第二固定器呈环形,第一固定器和第二固定器关于壳体的水平中心线对称分布。

[0011] 优选的,所述升降机构的内部依次安装有齿轮、升降块、刀片、伺服电机、固定杆和链条,伺服电机的一端安装有齿轮,齿轮的一侧设置有链条,链条的两侧安装有固定杆,齿轮与链条构成啮合结构。

[0012] 优选的,所述壳体的底端设置有滑槽,收集槽的顶端设置有滑块,壳体与收集槽构成滑动结构。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过在壳体内安装有升降机构,升降机构由齿轮、升降块、刀片、伺服电机、固定杆和链条组成,当装置固定在电线杆上并开始工作时,伺服电机开始工作,伺

服电机带动齿轮旋转，齿轮与与链条构成啮合结构，齿轮旋转时带动链条转动，链条与升降块构成啮合结构，链条转动时带动升降块垂直升降，升降块的一侧安装有刀片，升降块带动刀片垂直运动时会刮下贴在电线杆上的广告，以此来实现节约人力的目的。

[0015] 2、本实用新型通过在壳体底端安装收集槽，当装置开始工作，刀片将广告刮下，刮下的广告会落入收集槽中，以此来实现保护环境的目的。

[0016] 3、本实用新型通过在壳体的一侧安装有固定结构，固定结构由第一固定器，第二固定器和滚珠组成，第一固定器与第二固定器呈环形结构，符合电线杆的外形，可以更好的固定在电线杆上，第一固定器和第二固定器的内侧安装有滚珠，滚珠可以自由滚动，滚珠可以带动整个装置在电线杆上比较自由的垂直和水平移动，以此来达成让装置可以在电线杆上移动的目的。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的正视剖视结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型的俯视结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型的收集槽示意图；

[0020] 图4为本实用新型的升降机构示意图；

[0021] 图5为本实用新型的系统框图。

[0022] 图中：1、壳体；2、把手；3、收集槽；4、支架；5、固定结构；501、第一固定器；502、第二固定器；503、滚珠；6、升降机构；601、齿轮；602、升降块；603、刀片；604、伺服电机；605、固定杆；606、链条；7、固定板；8、蓄电池；9、控制面板；10、单片机。

具体实施方式

[0023] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 请参阅图1-5，本实用新型提供了一种实施例：一种电线杆广告清除装置，包括壳体1、收集槽3、固定结构5和升降机构6，壳体1的一侧安装有把手2，壳体1另一侧的顶端和底端均安装有固定结构5，壳体1的底端设置有收集槽3，壳体1的顶端安装有控制面板9，且控

制面板9的内部安装有单片机10,单片机10的型号可为HT66F018,壳体1内部的顶端安装有固定板7,且固定板7的顶端通过角钢固定有蓄电池8,壳体1的底端通过角钢固定有支架4,支架4的顶端安装有升降机构6。

[0027] 进一步,固定结构5内部依次设置有第一固定器501、第二固定器502和滚珠503,第一固定器501的一侧设置有第二固定器502,第一固定器501和第二固定器502的内侧均安装有滚珠503,当本装置进行工作时,第一固定器501和第二固定器502的内侧都安装有滚珠503,滚珠503可以自由的转动,滚珠503可以带动装置比较自由的在电线杆上移动。

[0028] 进一步,第一固定器501的两端设置有卡槽,第二固定器502的两端均设置有卡块,卡块的内径大于卡槽的外径,第一固定器501和第二固定器502构成卡合结构,当本装置进行工作时,可以更好固定在电线杆上。

[0029] 进一步,第一固定器501和第二固定器502呈环形,第一固定器501和第二固定器502关于壳体1的水平中心线对称分布,当本装置进行工作时,第一固定器501和第二固定器502呈环形,可以更好固定在电线杆上。

[0030] 进一步,升降机构6的内部依次安装有齿轮601、升降块602、刀片603、伺服电机604、固定杆605和链条606,伺服电机604的一端安装有齿轮601,伺服电机604的型号可为MR-J2S-10A,伺服电机604的输入端通过导线与单片机10的输出端电性连接,齿轮601的一侧设置有链条606,链条606的两侧安装有固定杆605,齿轮601与链条606构成啮合结构,当本装置进行工作时,接通电源,伺服电机604开始工作,伺服电机604带动齿轮601旋转,齿轮601与链条606构成啮合结构,齿轮601旋转时带动链条606转动,链条606与升降块602构成啮合结构,链条606转动时带动升降块602垂直升降,升降块602的一侧安装有刀片603,升降块602带动刀片603垂直运动时会贴贴在电线杆上的广告刮下。

[0031] 进一步,壳体1的底端设置有滑槽,收集槽3的顶端设置有滑块,壳体1与收集槽3构成滑动结构,当本装置进行工作时,刀片603将广告刮下,刮下的广告会落入收集槽3中。

[0032] 工作原理:使用本装置前,使用人员先对装置进行检测,确认没有问题后,使用时,壳体1的一侧安装有固定结构5,固定结构5的内部依次设置有第一固定器501,第二固定器502和滚珠503,第一固定器501和第二固定器502呈环形,可以更好固定在电线杆上,第一固定器501和第二固定器502的内侧都安装有滚珠503,滚珠503可以自由的转动,滚珠503可以带动装置比较自由的在电线杆上移动,壳体1内部设置有蓄电池8,蓄电池8可以给装置提供电力,当装置固定在电线杆上时,接通电源,伺服电机604开始工作,伺服电机604带动齿轮601旋转,齿轮601与链条606构成啮合结构,齿轮601旋转时带动链条606转动,链条606与升降块602构成啮合结构,链条606转动时带动升降块602垂直升降,升降块602的一侧安装有刀片603,升降块602带动刀片603垂直运动时会贴贴在电线杆上的广告刮下。

[0033] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

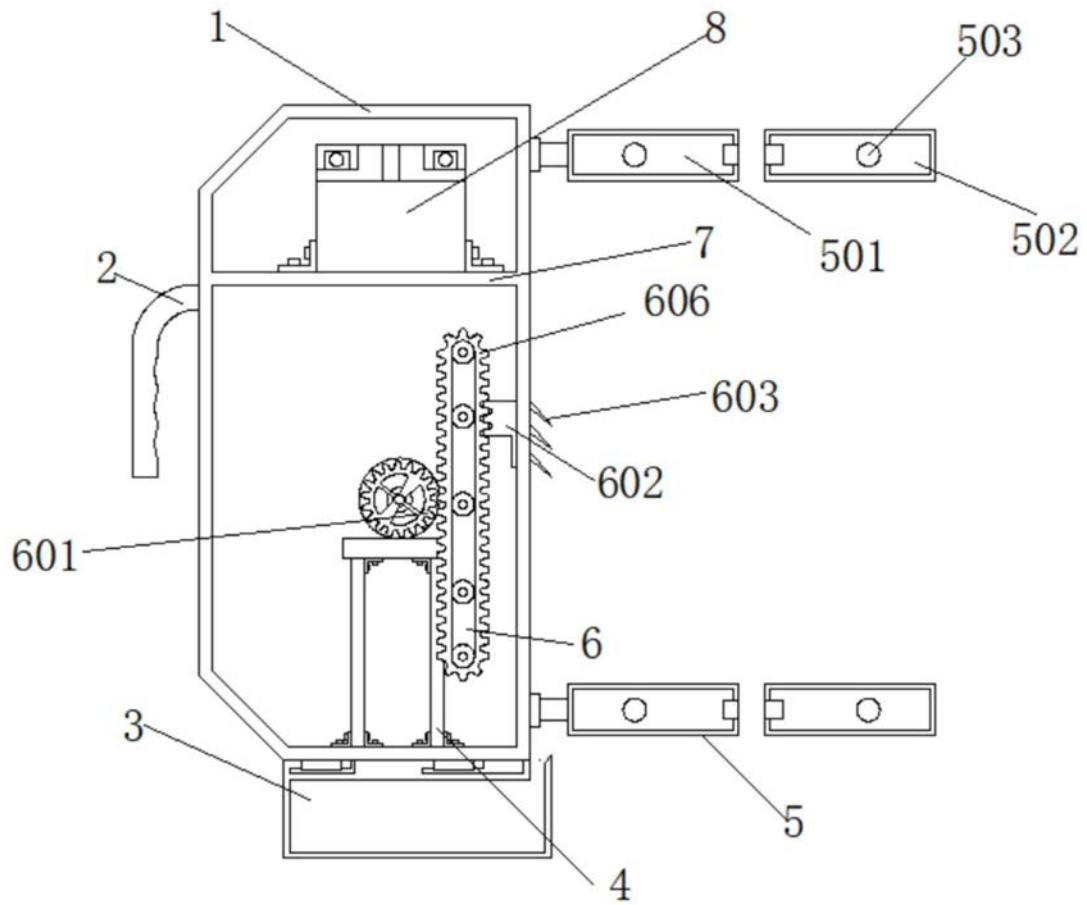


图1

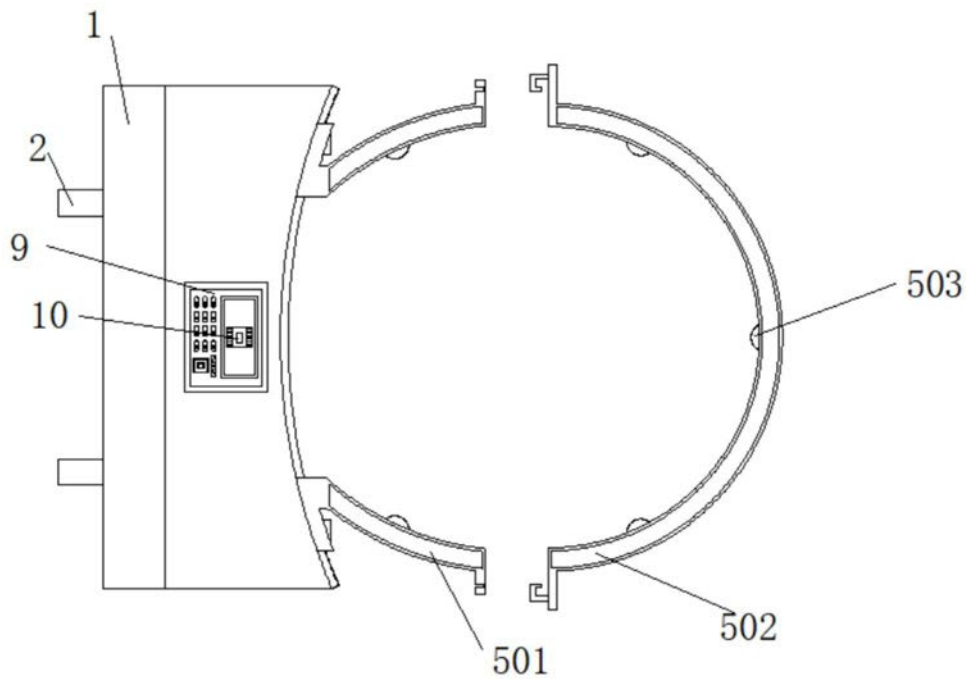


图2

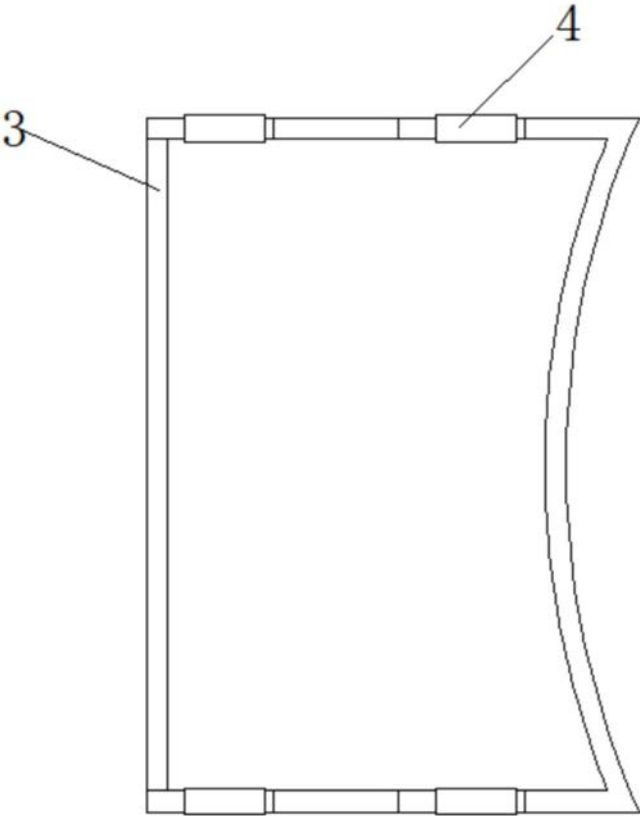


图3

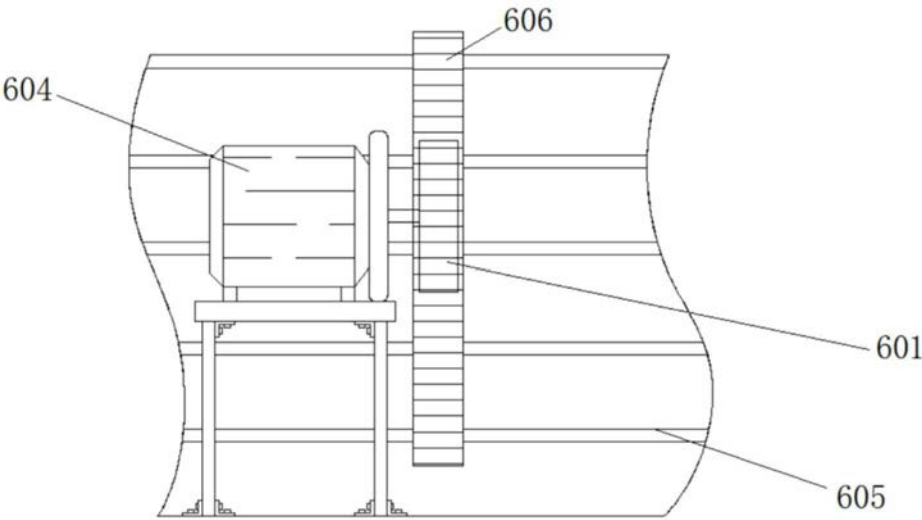


图4

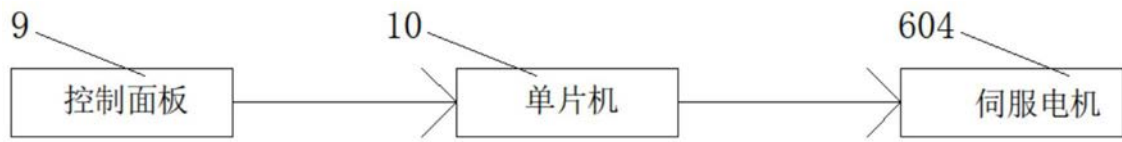


图5