



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213847663 U

(45) 授权公告日 2021.08.03

(21) 申请号 202022293089.9

(22) 申请日 2020.10.15

(73) 专利权人 江门市花木有限公司

地址 529000 广东省江门市白沙乡龙湾苗圃场

(72) 发明人 陈文静 陈海扬 岑兆平 麦月虹 凌嘉辉

(74) 专利代理机构 江门市博盈知识产权代理事务所(普通合伙) 44577

代理人 何办君

(51) Int.Cl.

A01D 43/00 (2006.01)

A01G 20/47 (2018.01)

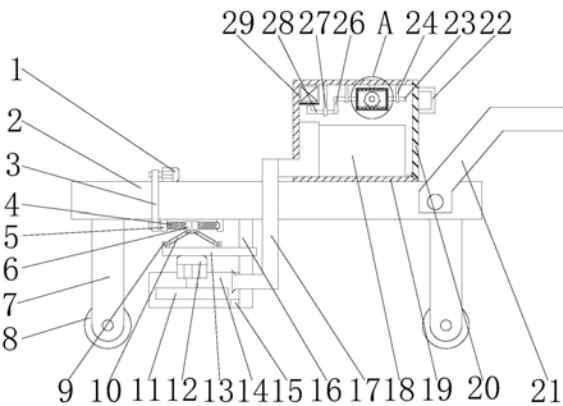
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种园林绿化草坪垃圾收集装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种园林绿化草坪垃圾收集装置,包括底座,所述底座的顶部固定安装有第一电机,所述底座的底部固定安装有支撑腿,所述支撑腿的底部固安装有万向轮,所述底座的底部且位于支撑腿的内侧固定安装有两个第一固定块,两个所述第一固定块之间共同转动连接有螺纹杆。本实用新型中,第三电机旋转,可使L形杆在限位杆的内部左右滑动,将抽风机风口处吸附的垃圾刮入收集槽内,从而可以避免抽风机的风口被堵塞,第二电机旋转带动切割刀旋转,不仅可以 将垃圾卷起而且可以对草坪进行修剪切割,挡板、竖板和底板一起可以起到阻挡作用,避免垃圾和杂草等物四处飞散,第一电机旋转,可以改变切割的深度,从而可以使垃圾清理更彻底更干净。



1. 一种园林绿化草坪垃圾收集装置,包括底座(2),其特征在于:所述底座(2)的顶部固定安装有第一电机(1),所述底座(2)的底部固定安装有支撑腿(7),所述支撑腿(7)的底部固定安装有万向轮(8),所述底座(2)的底部且位于支撑腿(7)的内侧固定安装有两个第一固定块(5),两个所述第一固定块(5)之间共同转动连接有螺纹杆(4),所述螺纹杆(4)的左侧与第一电机(1)的输出轴上共同连接有皮带(3),所述螺纹杆(4)的表面螺纹连接有两个螺纹块(6),两个所述螺纹块(6)的底部均转动连接有支撑杆(10),两个所述支撑杆(10)的底部均转动连接有第二固定块(9),两个所述第二固定块(9)的底部共同固定安装有固定杆(13),所述固定杆(13)的底部固定安装有第二电机(12),所述第二电机(12)的输出轴上固定安装有切割刀(11),所述底座(2)的底部其位于第一固定块(5)的右侧固定安装有竖板(16),所述竖板(16)的底部固定安装有底板(15),所述底板(15)的前后两侧面均固定安装有挡板(14),所述底座(2)的顶部且位于第一电机(1)的右侧固定安装有箱体(19),所述箱体(19)的进料口出固定安装有进料管(17),所述箱体(19)的内侧底部固定安装有收集槽(18),所述箱体(19)的内侧顶部靠左固定安装有抽风机(29),所述箱体(19)的内侧顶部且位于抽风机(29)的右侧固定安装有限位杆(27),所述限位杆(27)的内部滑动连接有L形杆(28),所述箱体(19)的内侧顶部且位于限位杆(27)的右侧固定安装有两个竖杆(24),两个所述竖杆(24)的内部靠下均滑动连接有横杆(23),所述左侧的横杆(23)的左端固定安装有连杆(26),两个横杆(23)之间共同固定安装有往复装置(25),所述箱体(19)的右端通过合页转动连接有箱门(20),所述箱门(20)的右端固定安装有把手(22),所述底座(2)的前后两侧面靠右均固定安装有推把(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种园林绿化草坪垃圾收集装置,其特征在于:所述往复装置(25)包括支杆(2502),所述箱体(19)的内侧顶部且位于两个竖杆(24)之间安装有支杆(2502),所述支杆(2502)的底部固定安装有第三电机(2503),所述第三电机(2503)的输出轴上固定安装有异形齿轮(2504),两个所述横杆(23)之间共同固定安装有框体(2501),所述框体(2501)的顶部和底部均设置有与异形齿轮(2504)相适配的轮齿(2505)。

3. 根据权利要求1所述的一种园林绿化草坪垃圾收集装置,其特征在于:所述竖板(16)的内部设置有与固定杆(13)相适配的滑槽。

4. 根据权利要求1所述的一种园林绿化草坪垃圾收集装置,其特征在于:两个所述螺纹块(6)与螺纹杆(4)接触的位置设置有方向相反的螺纹。

5. 根据权利要求1所述的一种园林绿化草坪垃圾收集装置,其特征在于:所述L形杆(28)的左侧顶端固定安装有毛刷。

6. 根据权利要求1所述的一种园林绿化草坪垃圾收集装置,其特征在于:所述抽风机(29)的抽风口处固定安装有过滤网。

一种园林绿化草坪垃圾收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林环保技术领域,尤其涉及一种园林绿化草坪垃圾收集装置。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,出于美化环境和绿化环保的考虑,城市中都会在一定区域设置绿化带草坪,绿地越来越多的被推广开来,学校、企业、公园等公共场所一般都拥有大面积草坪,其为生活当中人们提供了一定的休闲场所,但实际中,因垃圾无处不在,为了保持市政草坪的美化清洁,必须定时进行清理。

[0003] 目前园林草坪垃圾清理主要靠人力完成,效率低下,劳动强度高,而落在草丛中的瓜子皮和烟头更难捡,有些丢在草坪中的烟头和纸片,环卫工人经常要趴在地上才能夹出来,并且重复发生而相当麻烦,而现有的垃圾收集装置,由于垃圾的体积较大,导致装置容易被堵塞,从而会影响垃圾收集的效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种园林绿化草坪垃圾收集装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种园林绿化草坪垃圾收集装置,包括底座,所述底座的顶部固定安装有第一电机,所述底座的底部固定安装有支撑腿,所述支撑腿的底部固定安装有万向轮,所述底座的底部且位于支撑腿的内侧固定安装有两个第一固定块,两个所述第一固定块之间共同转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的左侧与第一电机的输出轴上共同连接有皮带,所述螺纹杆的表面螺纹连接有两个螺纹块,两个所述螺纹块的底部均转动连接有支撑杆,两个所述支撑杆的底部均转动连接有第二固定块,两个所述第二固定块的底部共同固定安装有固定杆,所述固定杆的底部固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴上固定安装有切割刀,所述底座的底部其位于第一固定块的右侧固定安装有竖板,所述竖板的底部固定安装有底板,所述底板的前后两侧面均固定安装有挡板,所述底座的顶部且位于第一电机的右侧固定安装有箱体,所述箱体的进料口出固定安装有进料管,所述箱体的内侧底部固定安装有收集槽,所述箱体的内侧顶部靠左固定安装有抽风机,所述箱体的内侧顶部且位于抽风机的右侧固定安装有限位杆,所述限位杆的内部滑动连接有L形杆,所述箱体的内侧顶部且位于限位杆的右侧固定安装有两个竖杆,两个所述竖杆的内部靠下均滑动连接有横杆,所述左侧的横杆的左端固定安装有连杆,两个横杆之间共同固定安装有往复装置,所述箱体的右端通过合页转动连接有箱门,所述箱门的右端固定安装有把手,所述底座的前后两侧面靠右均固定安装有推把。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述往复装置包括支杆,所述箱体的内侧顶部且位于两个竖杆之间安装有支杆,所述支杆的底部固定安装有第三电机,所述第三电机的输出轴上固定安装有异形齿轮,两个所述横杆之间共同固定安装有框体,所述框体的顶部和底部均设置有与异形齿轮相适配

的轮齿。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0009] 所述竖板的内部设置有与固定杆相适配的滑槽。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 两个所述螺纹块与螺纹杆接触的位置设置有方向相反的螺纹。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述L形杆的左侧顶端固定安装有毛刷。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述抽风机的抽风口处固定安装有过滤网。

[0016] 本实用新型具有如下有益效果：

[0017] 1、该园林绿化草坪垃圾收集装置，通过设置的框体、支杆、异形齿轮、第三电机、轮齿、横杆、竖杆、连杆、限位杆、L形杆，第三电机旋转，带动异形齿轮旋转，从而通过与之相啮合的轮齿使框体在两个竖杆的内部左右往复滑动，进而使连杆带动L形杆在限位杆的内部左右滑动，从而可以将抽风机风口处吸附的垃圾刮入收集槽内，从而可以避免抽风机的风口被堵塞，同时也便于将垃圾收集在一起。

[0018] 2、该园林绿化草坪垃圾收集装置，通过设置的第一电机、第二电机、皮带、螺纹杆、螺纹块、第一固定块、第二固定块、支撑杆、切割刀、底板、挡板、竖板，第二电机旋转带动切割刀旋转，从而不仅可以将垃圾卷起而且可以对草坪进行修剪切割，挡板、竖板和底板一起可以起到阻挡作用，避免垃圾和杂草等物四处飞散，从而增加工作难度，第一电机旋转，通过皮带带动螺纹杆旋转，从而使两个螺纹块相互靠近或远离，从而使固定杆带动第二电机上升或下降，便于根据草坪杂草的深度和垃圾的厚度从而改变切割的深度，从而使垃圾清理更彻底更干净。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型的底板处的俯视图；

[0021] 图3为本实用新型的A处的放大结构示意图。

[0022] 图例说明：

[0023] 1、第一电机；2、底座；3、皮带；4、螺纹杆；5、第一固定块；6、螺纹块；7、支撑腿；8、万向轮；9、第二固定块；10、支撑杆；11、切割刀；12、第二电机；13、固定杆；14、挡板；15、底板；16、竖板；17、进料管；18、收集槽；19、箱体；20、箱门；21、推把；22、把手；23、横杆；24、竖杆；25、往复装置；26、连杆；27、限位杆；28、L形杆；29、抽风机；2501、框体；2502、支杆；2503、第三电机；2504、异形齿轮；2505、轮齿。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种园林绿化草坪垃圾收集装置,包括底座2,底座2的顶部固定安装有第一电机1,底座2的底部固定安装有支撑腿7,支撑腿7的底部固定安装有万向轮8,底座2的底部且位于支撑腿7的内侧固定安装有两个第一固定块5,两个第一固定块5之间共同转动连接有螺纹杆4,螺纹杆4的左侧与第一电机1的输出轴上共同连接有皮带3,螺纹杆4的表面螺纹连接有两个螺纹块6,两个螺纹块6的底部均转动连接有支撑杆10,两个支撑杆10的底部均转动连接有第二固定块9,两个第二固定块9的底部共同固定安装有固定杆13,固定杆13的底部固定安装有第二电机12,第二电机12的输出轴上固定安装有切割刀11,底座2的底部其位于第一固定块5的右侧固定安装有竖板16,竖板16的底部固定安装有底板15,底板15的前后两侧面均固定安装有挡板14,底座2的顶部且位于第一电机1的右侧固定安装有箱体19,箱体19的进料口出固定安装有进料管17,箱体19的内侧底部固定安装有收集槽18,箱体19的内侧顶部靠左固定安装有抽风机29,箱体19的内侧顶部且位于抽风机29的右侧固定安装有限位杆27,限位杆27的内部滑动连接有L形杆28,箱体19的内侧顶部且位于限位杆27的右侧固定安装有两个竖杆24,两个竖杆24的内部靠下均滑动连接有横杆23,左侧的横杆23的左端固定安装有连杆26,两个横杆23之间共同固定安装有往复装置25,箱体19的右端通过合页转动连接有箱门20,箱门20的右端固定安装有把手22,底座2的前后两侧面靠右均固定安装有推把21。

[0027] 往复装置25包括支杆2502,箱体19的内侧顶部且位于两个竖杆24之间安装有支杆2502,支杆2502的底部固定安装有第三电机2503,第三电机2503的输出轴上固定安装有异形齿轮2504,两个横杆23之间共同固定安装有框体2501,框体2501的顶部和底部均设置有与异形齿轮2504相适配的轮齿2505。

[0028] 竖板16的内部设置有与固定杆13相适配的滑槽,保持固定杆13升降时的稳定性。

[0029] 两个螺纹块6与螺纹杆4接触的位置设置有方向相反的螺纹,便于两个螺纹块6相互靠近或远离。

[0030] L形杆28的左侧顶端固定安装有毛刷,便于L形杆28移动时带动毛刷移动,从而将抽风机29处吸附的垃圾杂草等物刮离。

[0031] 抽风机29的抽风口处固定安装有过滤网,避免垃圾杂草等物进入抽风机29的内部,从而导致抽风机29发生故障。

[0032] 工作原理:在使用园林绿化草坪垃圾收集装置时,操作工人将装置推到草坪上后,先根据杂草的深度和垃圾的厚度调整切割深度,然后启动第一电机1,通过皮带3带动螺纹杆4旋转,从而使两个螺纹块6相互靠近或远离,从而可以使固定杆13带动第二电机12上升

或下降,便可以改变切割刀11的切割深度,之后再启动第二电机12,使切割刀11开始切割,同时推动推把21使装置移动,再然后便启动第三电机2503,第三电机2503旋转,带动异形齿轮2504旋转,从而通过与之相啮合的轮齿2505使框体2501在两个竖杆24的内部左右往复滑动,进而使连杆26带动L形杆28在限位杆27的内部左右往复滑动,从而可以将抽风机29风口处吸附的垃圾刮入收集槽18内,从而可以避免抽风机29的风口被堵塞,待收集槽18内的垃圾装满时,拉动把手22将箱门20打开,便可将收集槽18取出,并将其内部的垃圾倒出。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

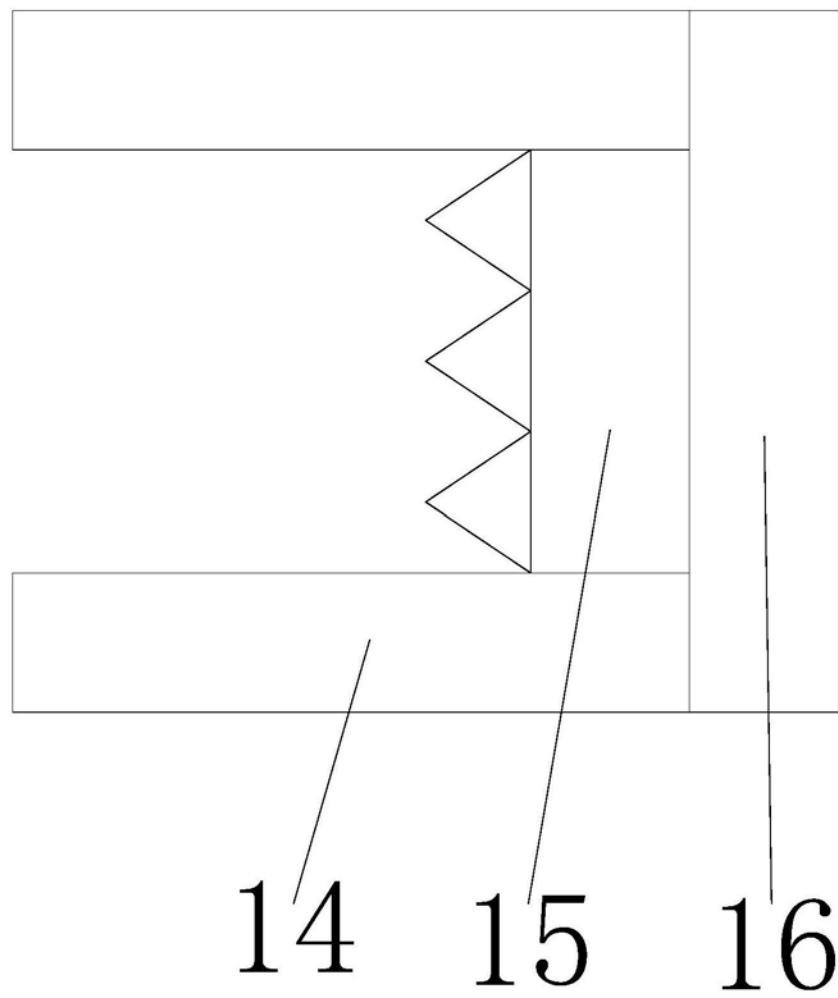


图2

