



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209676919 U

(45)授权公告日 2019.11.26

(21)申请号 201920146047.7

(22)申请日 2019.01.28

(73)专利权人 天津润松生态科技发展有限公司

地址 300000 天津市北辰区青光镇红光龙凤里小区5号楼7门

(72)发明人 黄勇

(74)专利代理机构 北京国坤专利代理事务所

(普通合伙) 11491

代理人 郭伟红

(51) Int. Cl.

A01G 3/00(2006.01)

A01G 3/08(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

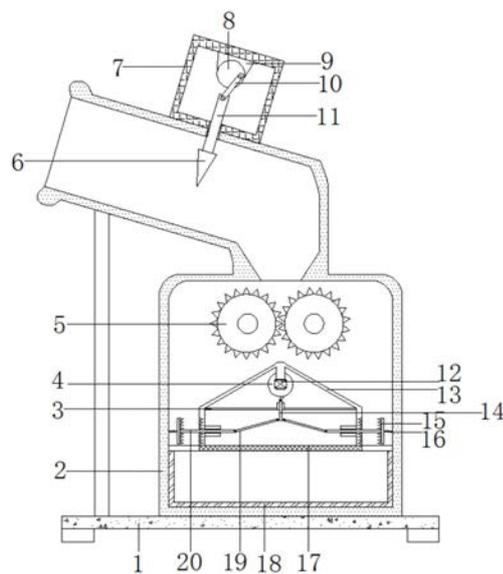
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种园林用高枝切割装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种园林用高枝切割装置,包括基座,所述基座的顶部外壁设置有切割箱体,且切割箱体的一侧外壁开有进料口,所述切割箱体靠近进料口的一侧外壁设置有安装箱,且安装箱的顶部内壁设置有固定板,所述固定板的一侧外壁设置有第一伺服电机,且第一伺服电机的输出轴设置有转轮,所述安装箱和切割箱体的相对一侧均滑动连接有第一驱动杆,且第一驱动杆和第一转轮均设置有同一个第一连接杆,所述第一驱动杆的另一端设置有切刀,所述切割箱体的两侧内壁均设置有挤压辊。本实用新型能够带动第二转轮转动,通过第二连接杆拉动第二驱动杆上下往复运动,并通过传动杆和拉杆,拉动切板对高枝进行进一步的切碎处理。



CN 209676919 U

1. 一种园林用高枝切割装置,包括基座(1),其特征在于,所述基座(1)的顶部外壁设置有切割箱体(2),且切割箱体(2)的一侧外壁开有进料口,所述切割箱体(2)靠近进料口的一侧外壁设置有安装箱(7),且安装箱(7)的顶部内壁设置有固定板(9),所述固定板(9)的一侧外壁设置有第一伺服电机(21),且第一伺服电机(21)的输出轴设置有转轮(8),所述安装箱(7)和切割箱体(2)的相对一侧均滑动连接有第一驱动杆(11),且第一驱动杆(11)和第一转轮(8)均设置有同一个第一连接杆(10),所述第一驱动杆(11)的另一端设置有切刀(6),所述切割箱体(2)的两侧内壁均设置有挤压辊(5),所述切割箱体(2)靠近挤压辊(5)的一侧均设置有步进电机(22),且步进电机(22)的输出轴均通过联轴器与挤压辊(5)相连接,两个所述步进电机(22)的转动方向相反,所述切割箱体(2)的内壁一侧设置有支撑板(17),且支撑板(17)的顶部外壁设置有安装板(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种园林用高枝切割装置,其特征在于,所述安装板(13)的一侧设置有第二伺服电机(12),且第二伺服电机(12)的输出轴设置有第二转轮(4)。

3. 根据权利要求2所述的一种园林用高枝切割装置,其特征在于,所述安装板(13)的两侧内壁均设置有固定杆(3),且固定杆(3)的相对一侧均设置有同一个限位套筒。

4. 根据权利要求3所述的一种园林用高枝切割装置,其特征在于,所述限位套筒的内壁滑动连接有第二驱动杆(14),且第二驱动杆(14)与第二转轮(4)设置有同一个第二连接杆,安装板(13)的两侧内壁均滑动连接有拉杆(20)。

5. 根据权利要求4所述的一种园林用高枝切割装置,其特征在于,所述拉杆(20)与第二驱动杆(14)的相对一侧均设置有同一个传动杆(19),且拉杆(20)的另一端均设置有切板(15)。

6. 根据权利要求5所述的一种园林用高枝切割装置,其特征在于,所述切板(15)的一侧外壁设置有复位弹簧(16),且复位弹簧(16)的另一端设置于切割箱体(2)的内壁两侧。

7. 根据权利要求6所述的一种园林用高枝切割装置,其特征在于,所述支撑板(17)靠近切板(15)的两侧均开有落料口,且切割箱体(2)的内底部开有滑槽,滑槽的内壁滑动连接有收集箱(18)。

一种园林用高枝切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林技术领域,尤其涉及一种园林用高枝切割装置。

背景技术

[0002] 园林指的是在一定的地域运用工程技术和艺术手段,通过改造地形、种植树木花草、营造建筑和布置园路等途径创作而成的美的自然环境。现有的园林树木在生长过程中,工作人员需要对树木高枝进行修剪。

[0003] 在修剪过程中,会产生较多的树枝,修剪下的树枝形状各异、大小不等、粗细不均,收集时十分不便。因此需要对修剪的高枝进行切割粉碎,粉碎产生的木屑,能够用作造纸或者肥料等等,但是传统的高枝切割粉碎装置大多结构较为简单,只能对高枝进行一次粉碎处理,其粉碎效率较为一般,已经不能满足人们的需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种园林用高枝切割装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种园林用高枝切割装置,包括基座,所述基座的顶部外壁设置有切割箱体,且切割箱体的一侧外壁开有进料口,所述切割箱体靠近进料口的一侧外壁设置有安装箱,且安装箱的顶部内壁设置有固定板,所述固定板的一侧外壁设置有第一伺服电机,且第一伺服电机的输出轴设置有转轮,所述安装箱和切割箱体的相对一侧均滑动连接有第一驱动杆,且第一驱动杆和第一转轮均设置有同一个第一连接杆,所述第一驱动杆的另一端设置有切刀,所述切割箱体的两侧内壁均设置有挤压辊,所述切割箱体靠近挤压辊的一侧均设置有步进电机,且步进电机的输出轴均通过联轴器与挤压辊相连接,两个所述步进电机的转动方向相反,所述切割箱体的内壁一侧设置有支撑板,且支撑板的顶部外壁设置有安装板。

[0007] 优选的,所述安装板的一侧设置有第二伺服电机,且第二伺服电机的输出轴设置有第二转轮。

[0008] 优选的,所述安装板的两侧内壁均设置有固定杆,且固定杆的相对一侧均设置有同一个限位套筒。

[0009] 优选的,所述限位套筒的内壁滑动连接有第二驱动杆,且第二驱动杆与第二转轮设置有同一个第二连接杆,安装板的两侧内壁均滑动连接有拉杆。

[0010] 优选的,所述拉杆与第二驱动杆的相对一侧均设置有同一个传动杆,且拉杆的另一端均设置有切板。

[0011] 优选的,所述切板的一侧外壁设置有复位弹簧,且复位弹簧的另一端设置于切割箱体的内壁两侧。

[0012] 优选的,所述支撑板靠近切板的两侧均开有落料口,且切割箱体的内底部开有滑槽,滑槽的内壁滑动连接有收集箱。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种园林用高枝切割装置,具备以下有益效果:

[0014] 1.该园林用高枝切割装置,通过设置的第一伺服电机能够带动第一转轮转动,通过第一连接杆和第一驱动杆,带动切刀来回往复运动,对收集的高枝进行初步的切碎处理。

[0015] 2.该园林用高枝切割装置,通过设置的步进电机,能够带动两个挤压辊相向运动,对初步切碎的高枝进行进一步的挤压破碎。

[0016] 3.该园林用高枝切割装置,通过设置的第二伺服电机能够带动第二转轮转动,通过第二连接杆拉动第二驱动杆上下往复运动,并通过传动杆和拉杆,拉动切板对高枝进行进一步的切碎处理。

[0017] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型能够对高枝进行多级切割粉碎处理,提高高枝的切割效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种园林用高枝切割装置的剖视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种园林用高枝切割装置的第一转轮结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种园林用高枝切割装置的挤压辊俯视结构示意图。

[0021] 图中:1-基座、2-切割箱体、3-固定杆、4-第二转轮、5-挤压辊、6-切刀、7-安装箱、8-第一转轮、9-固定板、10-第一连接杆、11-第一驱动杆、12-第二伺服电机、13-安装板、14-第二驱动杆、15-切板、16-复位弹簧、17-支撑板、18-收集箱、19-传动杆、20-拉杆、21-第一伺服电机、22-步进电机。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“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。

[0024] 参照图1-3,一种园林用高枝切割装置,包括基座1,基座1的顶部外壁通过螺栓固定有切割箱体2,且切割箱体2的一侧外壁开有进料口,切割箱体2靠近进料口的一侧外壁通过螺栓固定有安装箱7,且安装箱7的顶部内壁通过螺栓固定有固定板9,固定板9的一侧外壁通过螺栓固定有第一伺服电机21,且第一伺服电机21的输出轴通过螺栓固定有转轮8,安装箱7和切割箱体2的相对一侧均滑动连接有第一驱动杆11,且第一驱动杆11和第一转轮8均通过铰链连接有同一个第一连接杆10,第一驱动杆11的另一端焊接有切刀6,启动第一伺服电机21能够带动第一转轮8转动,通过第一连接杆10和第一驱动杆11带动切刀6来回往复运动,进而对高枝进行初步的切碎处理,切割箱体2的两侧内壁均通过轴承转动连接有挤压辊5,切割箱体2靠近挤压辊5的一侧均通过螺栓固定有步进电机22,且步进电机22的输出轴均通过联轴器与挤压辊5相连接,两个步进电机22的转动方向相反,启动步进电机22,可以

带动两个挤压辊5相向运动,对初步切碎的高枝进行进一步的挤压破碎处理,切割箱体2的内壁一侧通过螺栓固定有支撑板17,且支撑板17的顶部外壁通过螺栓固定有安装板13。

[0025] 本实用新型中,安装板13的一侧通过螺栓固定有第二伺服电机12,且第二伺服电机12的输出轴通过螺栓固定有第二转轮4。

[0026] 安装板13的两侧内壁均焊接有固定杆3,且固定杆3的相对一侧均焊接有同一个限位套筒。

[0027] 限位套筒的内壁滑动连接有第二驱动杆14,且第二驱动杆14与第二转轮4通过铰链连接有同一个第二连接杆,安装板13的两侧内壁均滑动连接有拉杆20。

[0028] 拉杆20与第二驱动杆14的相对一侧均通过铰链连接有同一个传动杆19,且拉杆20的另一端均焊接有切板15。

[0029] 切板15的一侧外壁焊接有复位弹簧16,且复位弹簧16的另一端焊接于切割箱体2的内壁两侧,启动第二伺服电机12能够带动第二转轮4转动,通过第二连接杆拉动第二驱动杆14上下往复运动,并通过传动杆19和拉杆20,拉动切板15对高枝进行进一步的切碎处理。

[0030] 支撑板17靠近切板15的两侧均开有落料口,且切割箱体2的内底部开有滑槽,滑槽的内壁滑动连接有收集箱18。

[0031] 工作原理:使用时,将修剪掉落的高枝,通过加料口加入切割箱体2内,启动第一伺服电机21带动第一转轮8转动,通过第一连接杆10和第一驱动杆11带动切刀6来回往复运动,对高枝进行初步的切碎处理,启动步进电机22,带动两个挤压辊5相向运动,对初步切碎的高枝进行进一步的挤压破碎处理,启动第二伺服电机12带动第二转轮4转动,通过第二连接杆拉动第二驱动杆14上下往复运动,并通过传动杆19和拉杆20,拉动切板15对高枝进行进一步的切碎处理,切割处理后的高枝通过落料口,落入收集箱18内进行收集。

[0032] 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。

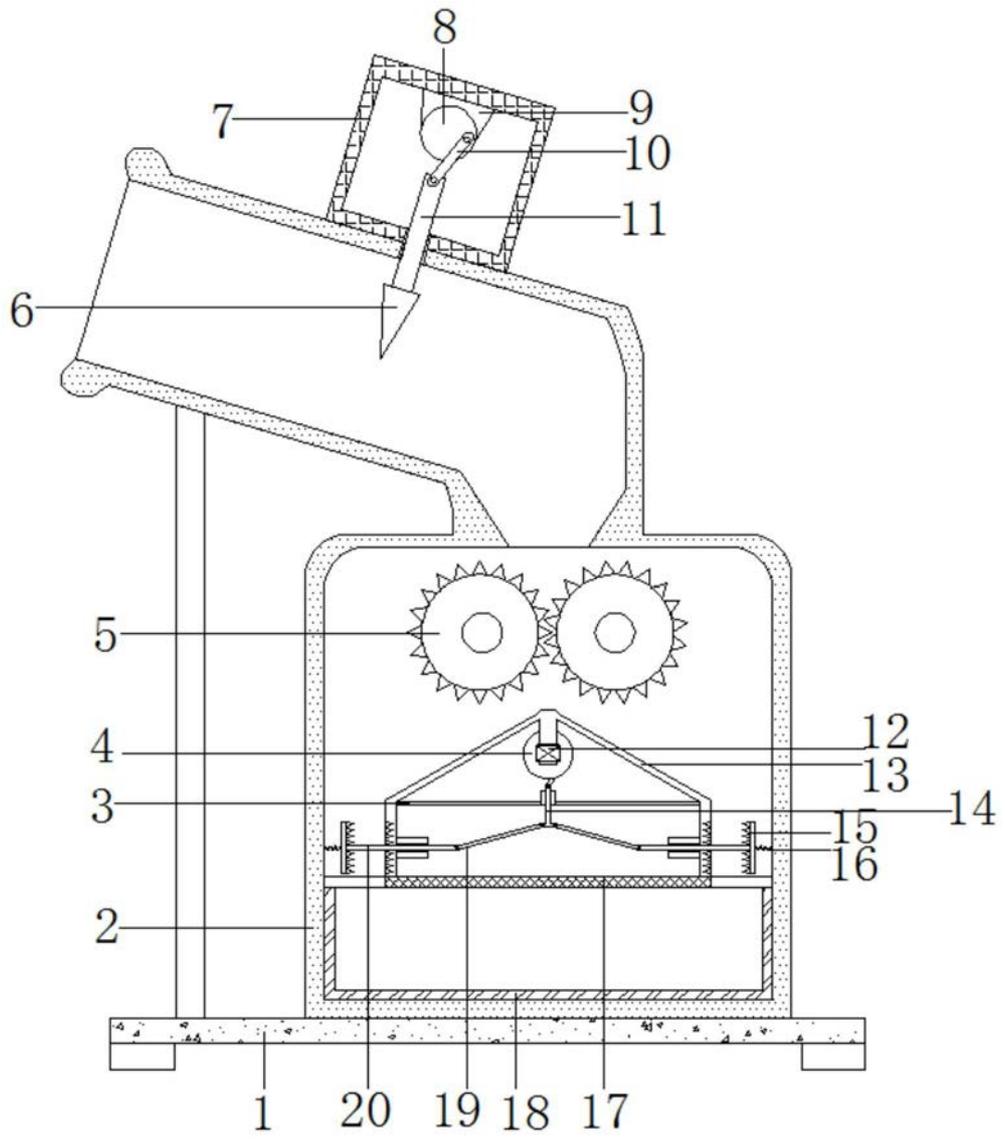


图1

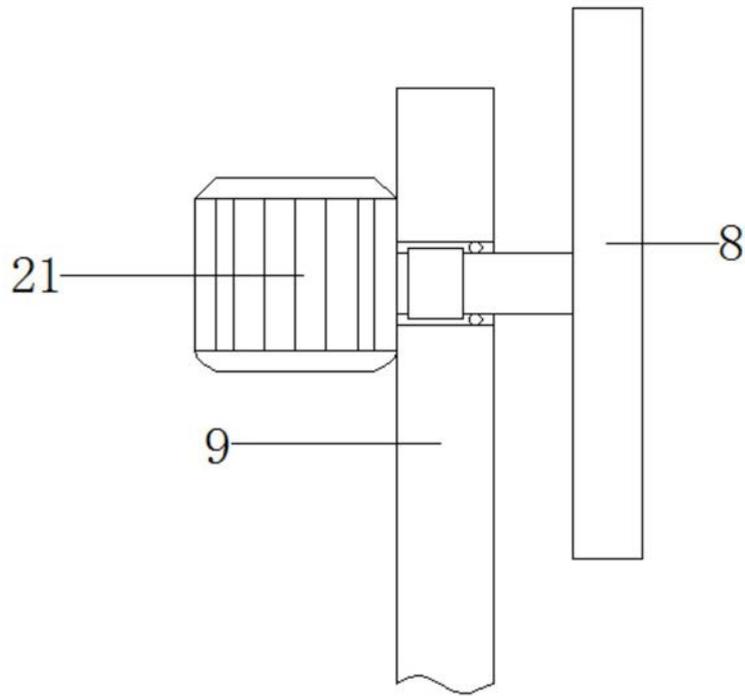


图2

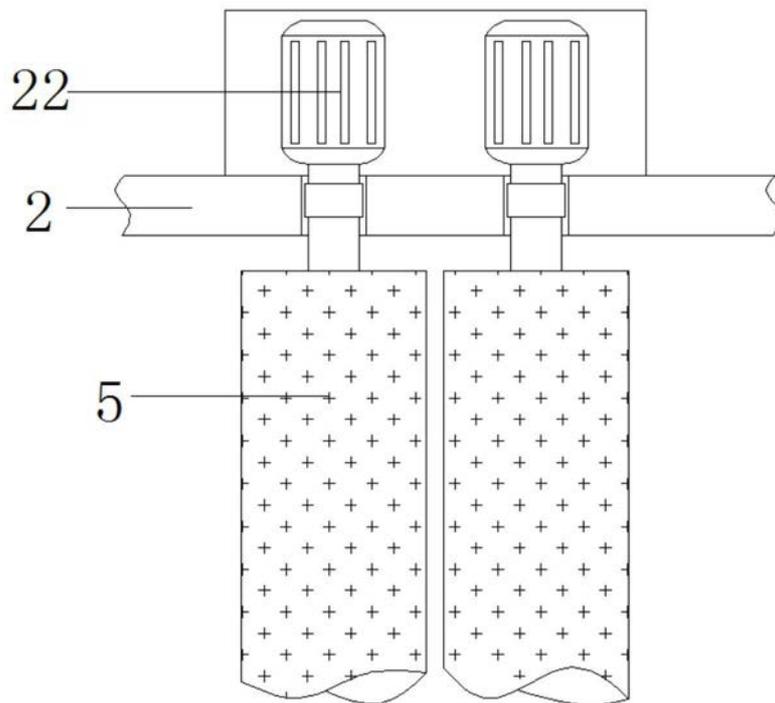


图3