



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211240937 U

(45)授权公告日 2020.08.14

(21)申请号 201922191712.7

(22)申请日 2019.12.09

(73)专利权人 重庆汇田机械制造有限公司

地址 402284 重庆市江津区德感街道东和路147号

(72)发明人 姜庆丰 刘益州 赵安郡 阳发林

(74)专利代理机构 重庆为信知识产权代理事务所(普通合伙) 50216

代理人 龙玉洪

(51)Int.Cl.

A01G 3/00(2006.01)

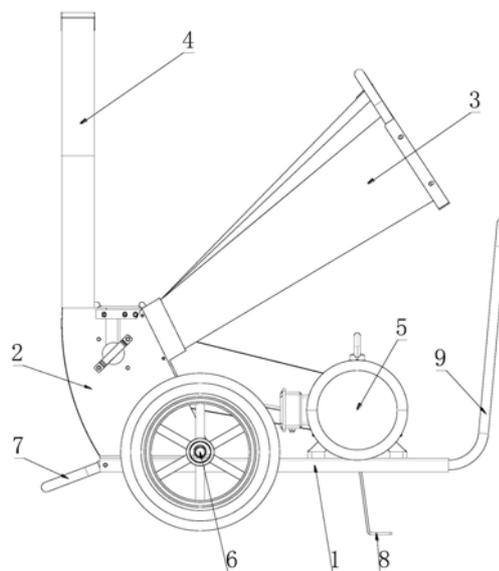
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种电动柑橘枝条切碎机

### (57)摘要

本实用新型公开了一种电动柑橘枝条切碎机,包括机架,机架上设置有切碎室,切碎室上开设有进料口和出料口,切碎室内安装有切碎刀具,进料口连接有进料筒,出料口连接有出料筒,进料筒倾斜设置,出料筒竖直设置,进料筒向下的正投影未超出机架所在区域,机架上还安装有电动机,电动机驱动切碎刀具动作从而将物料切碎,本实用新型结构设计紧凑,占用空间小,且非常便于进入转运车的料斗内,方便运动,同时该装置采用电动机驱动,比传统的驱动相比噪音更小,对作业人员及环境更友好。



1. 一种电动柑橘枝条切碎机,其特征在于:包括机架(1),该机架(1)上设置有切碎室(2),所述切碎室(2)上开设有进料口和出料口,切碎室(2)内安装有切碎刀具,其中所述进料口连接有进料筒(3),所述出料口连接有出料筒(4),所述进料筒(3)倾斜设置,所述出料筒(4)竖直设置,且所述进料筒(3)向下的正投影未超出所述机架(1)所在区域,所述机架(1)上还安装有电动机(5),该电动机(5)驱动所述切碎刀具动作从而将物料切碎。

2. 根据权利要求1所述的一种电动柑橘枝条切碎机,其特征在于:所述机架(1)上安装有行走轮(6),所述机架(1)上还设有前支撑脚(7)和垫脚(8),其中前支撑脚(7)可转动地安装在所述机架(1)的前端,所述垫脚(8)固定安装在所述电动机(5)下方的机架(1)上,所述行走轮(6)安装在所述前支撑脚(7)和垫脚(8)之间的机架(1)上,所述前支撑脚(7)和垫脚(8)撑地后所述行走轮(6)被架起悬空。

3. 根据权利要求1或2所述的一种电动柑橘枝条切碎机,其特征在于:所述机架(1)后端固定安装有提手(9),该提手(9)的顶部靠近所述进料筒(3)进料端的下部。

4. 根据权利要求3所述的一种电动柑橘枝条切碎机,其特征在于:所述出料筒(4)呈下大上小状,其出料端朝向所述机架(1)的一侧,所述出料筒(4)的高度大于所述进料筒(3)的高度,所述出料筒(4)的出料端还铰接有出料导向板(10),该出料导向板(10)覆盖在所述出料筒(4)的出料端上。

5. 根据权利要求3所述的一种电动柑橘枝条切碎机,其特征在于:所述进料筒(3)内安装有防护胶帘(11),该防护胶帘(11)靠近所述进料筒(3)的进料端,所述防护胶帘(11)将所述进料筒(3)的进料端口覆盖。

6. 根据权利要求1所述的一种电动柑橘枝条切碎机,其特征在于:所述切碎刀具包括刀座(14),该刀座(14)经转轴(12)可转动地安装在所述切碎室(2)内,所述刀座(14)上安装有至少一个动刀片(13),所述切碎室(2)的内壁上安装有定刀片(15),该定刀片(15)靠近所述进料口,所述电动机(5)驱动所述转轴(12)转动,进而带动所述动刀片(13)旋转并与所述定刀片(15)配合从而将物料切碎。

## 一种电动柑橘枝条切碎机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及农用机械技术领域,具体涉及一种电动柑橘枝条切碎机。

### 背景技术

[0002] 我国是柑橘的重要原产地之一,柑橘资源丰富,优良品种繁多,有4000多年的栽培历史。经过长期栽培和选育,柑橘已经成了人类生活中的重要水果之一。

[0003] 对于大多数果树而言,每年都需要修剪枝条,同时部分果树需要通过高接换优等方式进行品种更新,所以每年都会产生大量的废弃果树枝条。一般每667m<sup>2</sup>柑橘年剪枝条1000-1200kg,这些枝条如不进行处理直接堆积将占据大量的储存空间,且也不便于进一步的利用,因此有必要对其进行切碎处理,切碎后的枝条可以就地还田或转化为栽培基质等,还可以用于堆肥等,目前市面上已有一些柑橘枝条的切碎机构,但这些机构普遍占地大,不便于运输。

### 实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型提供了一种便于运输的电动柑橘枝条切碎机。

[0005] 其技术方案如下:一种电动柑橘枝条切碎机,其关键在于:包括机架,该机架上设置有切碎室,所述切碎室上开设有进料口和出料口,切碎室内安装有切碎刀具,其中所述进料口连接有进料筒,所述出料口连接有出料筒,所述进料筒倾斜设置,所述出料筒竖直设置,且所述进料筒向下的正投影未超出所述机架所在区域,所述机架上还安装有电动机,该电动机驱动所述切碎刀具动作从而将物料切碎。采用上述技术方案,占据空间位置较大的进料筒和出料筒,其中一个竖向设置,不占用多余空间,而另一个虽倾斜但未伸出机架区域,在运输过程中这个结构方便进入运输车的车斗内,且占用空间小,多个切碎机同时运输时更节省空间,且该装置采用电机驱动,比传统的驱动相比噪音更小,对作业人员及环境更友好。

[0006] 作为优选:

[0007] 上述机架上安装有行走轮,所述机架上还设有前支撑脚和垫脚,其中前支撑脚可转动地安装在所述机架的前端,所述垫脚固定安装在所述电动机下方的机架上,所述行走轮安装在所述前支撑脚和垫脚之间的机架上,所述前支撑脚和垫脚撑地后所述行走轮被架起悬空。采用此结构,作业时将前支撑脚放下和垫脚一起将机架撑起,方便作业,由于二者一前一后设置,作业过程中不会发生因作业振动导致的跑动,支撑稳固可靠,行走时转动前支撑脚抬起垫脚后即可利用行走轮移动整个装置,运输过程中,还可利用前支撑脚还可作为其中一个受力点,方便抬运。

[0008] 上述机架后端固定安装有提手,该提手的顶部靠近所述进料筒进料端的的下部。采用结构,行走时方便通过提手推动行走,作业上料时,可将物料架在提手顶部然后再将其推入进料筒内,比较省力。

[0009] 上述出料筒呈下大上小状,其出料端朝向所述机架的一侧,所述出料筒的高度大

于所述进料筒的高度,所述出料筒的出料端还铰接有出料导向板,该出料导向板覆盖在所述出料筒的出料端上。采用此结构,出料时物料在出料导向板的导向下落在机架的一侧,不会四处散落。

[0010] 上述进料筒内安装有防护胶帘,该防护胶帘靠近所述进料筒的进料端,所述防护胶帘将所述进料筒的进料端口覆盖。采用此结构,防护胶帘可防止被切碎的物料反弹出进料筒而伤人。

[0011] 上述切碎刀具包括刀座,该刀座经转轴可转动地安装在所述切碎室内,所述刀座上安装有至少一个动刀片,所述切碎室的内壁上安装有定刀片,该定刀片靠近所述进料口,所述电动机驱动所述转轴转动,进而带动所述动刀片旋转并与所述定刀片配合从而将物料切碎。采用此结构,定刀片和动刀片形成类似“砧板”和刀的配合,从而将物料切碎。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:整个结构设计紧凑,占用空间小,且非常便于进入转运车的料斗内,方便运动,同时该装置采用电动机驱动,比传统的驱动相比噪音更小,对作业人员及环境更友好。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型第一视角的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型第二视角的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型第三视角的结构示意图。

## 具体实施方式

[0016] 以下结合实施例和附图对本实用新型作进一步说明。

[0017] 如图1-3所示,一种电动柑橘枝条切碎机,包括机架1,该机架1上设置有切碎室2,所述切碎室2上开设有进料口和出料口,切碎室2内安装有切碎刀具,其中所述进料口连接有进料筒3,所述出料口连接有出料筒4,所述进料筒3朝上倾斜设置,所述出料筒4竖直设置,且所述进料筒3向下的正投影未超出所述机架1所在区域,所述机架1上还安装有电动机5,该电动机5驱动所述切碎刀具动作从而将物料切碎。

[0018] 所述切碎室2靠近所述机架1的前部,所述机架1上安装有行走轮6,所述机架1上还设有前支撑脚7和垫脚8,其中前支撑脚7可转动地安装在所述机架1的前端,所述垫脚8固定安装在所述电动机5下方的机架1上,所述行走轮6安装在所述前支撑脚7和垫脚8之间的机架1上,所述前支撑脚7和垫脚8撑地后所述行走轮6被架起悬空,所述机架1后端固定安装有提手9,该提手9的顶部靠近所述进料筒3进料端的的下部,所述进料筒3的上部安装有扶手架17。

[0019] 所述进料筒3从其进料端往切碎室2方向其内径逐渐减小,所述进料筒3内安装有防护胶帘11,该防护胶帘11靠近所述进料筒3的进料端,所述防护胶帘11将所述进料筒3的进料端口覆盖。

[0020] 所述出料筒4呈下大上小状,其出料端朝向所述机架1的一侧,所述出料筒4的高度大于所述进料筒3的高度,所述出料筒4的出料端还铰接有出料导向板10,该出料导向板10覆盖在所述出料筒4的出料端上。

[0021] 所述切碎刀具包括刀座14,该刀座14经转轴12可转动地安装在所述切碎室2内,所

述刀座14上安装有至少一个动刀片13,本实施例中,所述刀座14呈圆筒状,其上沿其长度方向具有两个刀具缺口,所述刀具缺口的竖部和横部的交界处具有刀片凸块,所述刀片凸块上安装有所述动刀片13,所述切碎室2的内壁上安装有定刀片15,该定刀片15靠近所述进料口,所述电动机5的输出轴上安装有主动轮(图中未视出),所述转轴12上安装有从动轮(图中未视出),该从动轮和主动轮上套设有传动皮带16,所述进料口两侧的所述切碎室2的内壁上还分别安装有防缠绕块18,两个防缠绕块18分别靠近所述转轴12的两端,所述防缠绕块18面向所述动刀片13的一面具有弧形的让位凹陷。

[0022] 作用时,放下前支撑脚7,该前支撑脚7和垫脚8将整个结构撑起,启动电动机5,驱动所述转轴12转动,将柑橘枝条经进料筒3投入,柑橘枝条在自动作用下滑向切碎室2,所述动刀片13不断旋转,并与所述定刀片15配合从而将柑橘枝条切碎,切碎的柑橘枝条在动刀片13的带动下旋转产生离心力,旋转至出料口位置时,在离心力和刀座旋转产生的气流作用下,切碎物沿出料筒4抛出,并最终堆落在地面上。

[0023] 最后需要说明的是,上述描述仅仅为本实用新型的优选实施例,本领域的普通技术人员在本实用新型的启示下,在不违背本实用新型宗旨及权利要求的前提下,可以做出多种类似的表示,这样的变换均落入本实用新型的保护范围之内。

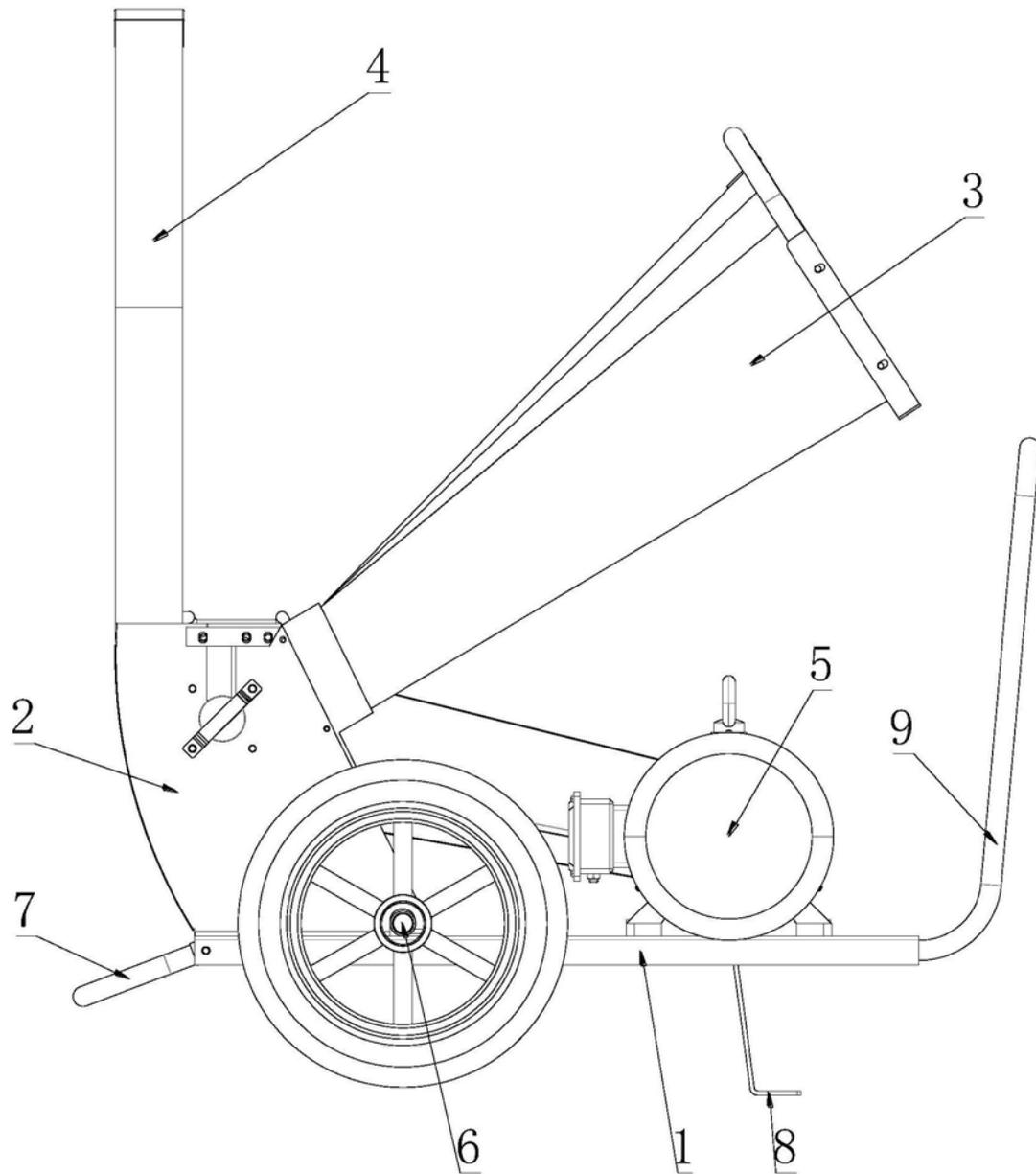


图1

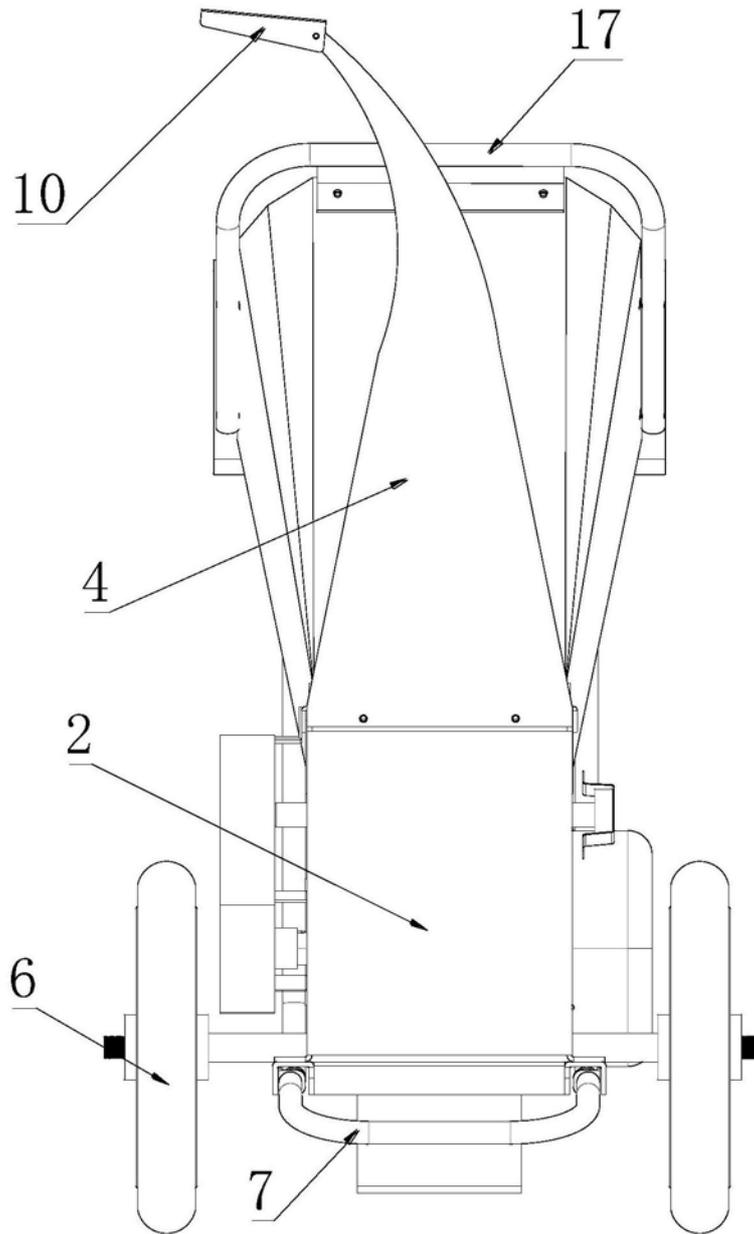


图2

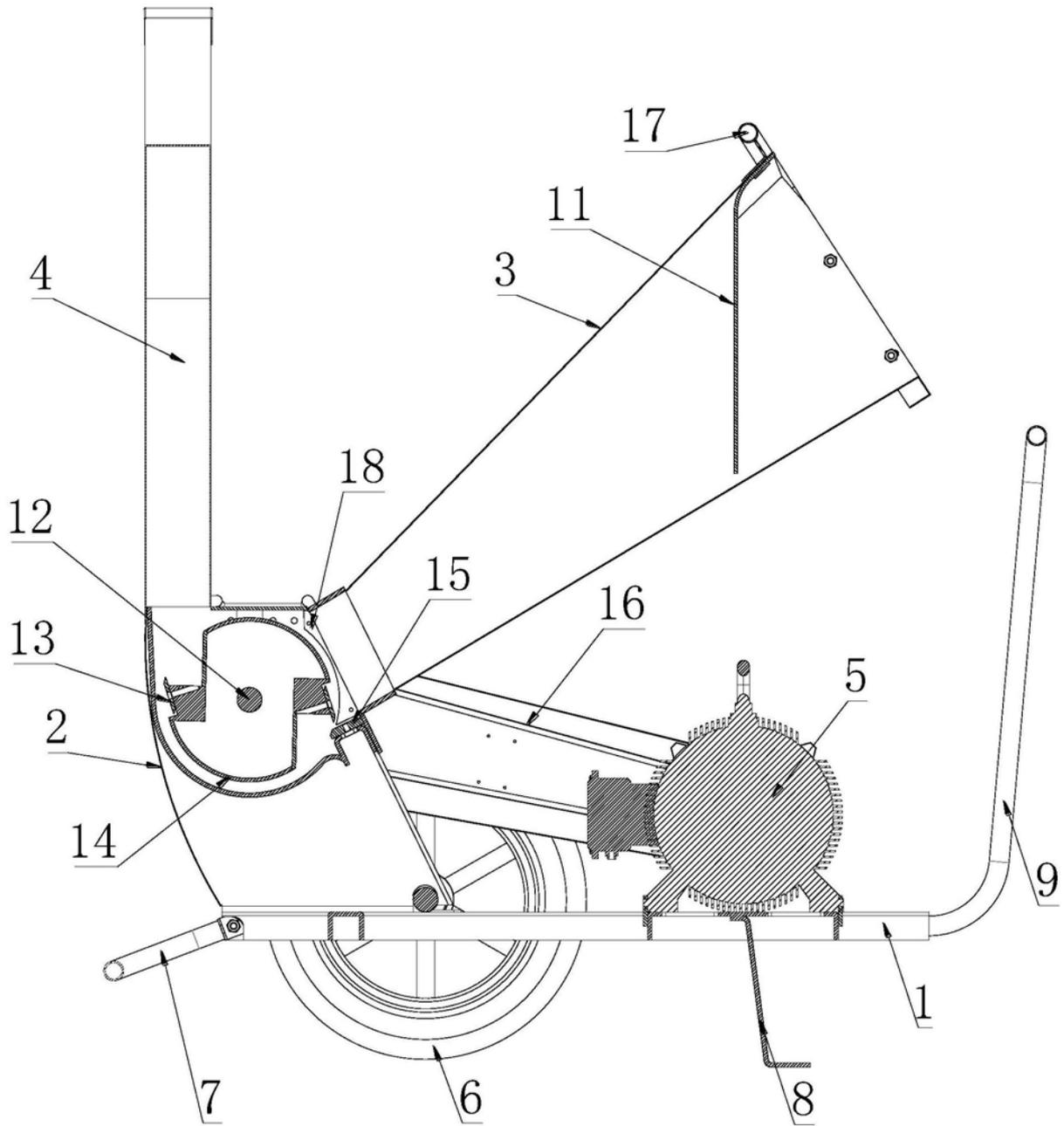


图3