



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106239774 B

(45)授权公告日 2018.11.06

(21)申请号 201610750305.3

B02C 18/04(2006.01)

(22)申请日 2016.08.29

B02C 25/00(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

审查员 齐宏毅

申请公布号 CN 106239774 A

(43)申请公布日 2016.12.21

(73)专利权人 张育栋

地址 312400 浙江省绍兴市嵊州市甘霖镇  
下路西村后街路25号

(72)发明人 胡崇北

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司  
11403

代理人 于晓霞

(51)Int.Cl.

B29B 17/04(2006.01)

B02C 18/02(2006.01)

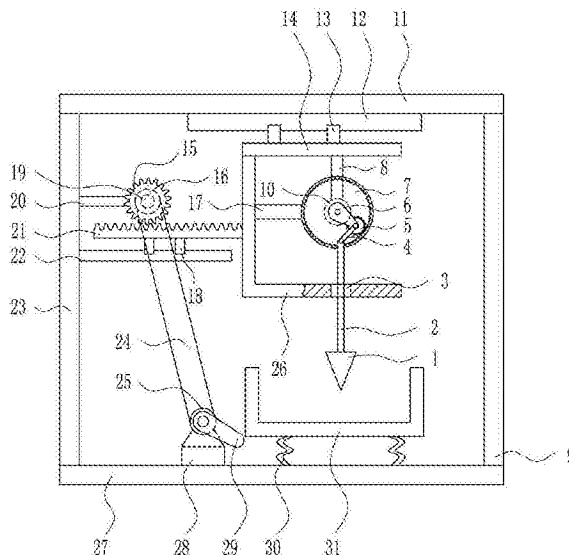
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54)发明名称

一种食品生产用废弃塑料垃圾快速切碎装置

(57)摘要

本发明涉及一种废弃塑料垃圾切碎装置,尤其涉及一种食品生产用废弃塑料垃圾快速切碎装置。本发明要解决的技术问题是提供一种切碎彻底、操作方便、切碎速度快的食品生产用废弃塑料垃圾快速切碎装置。为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种食品生产用废弃塑料垃圾快速切碎装置,包括有切刀、升降杆、第一连杆、行星齿轮、曲柄、齿圈、第二连杆、右架、第一电机、顶板、第一滑轨、第一滑块等;底板顶部左侧设有左架和安装座,安装座位于左架右侧,安装座上安装有小皮带轮。本发明达到了切碎彻底、操作方便、切碎速度快的效果,且本装置发挥的重要作用不仅有良好的切碎效果,还提高了工作效率,安全性高。



1. 一种食品生产用废弃塑料垃圾快速切碎装置,其特征在于,包括有切刀(1)、升降杆(2)、第一连杆(4)、行星齿轮(5)、曲柄(6)、齿圈(7)、第二连杆(8)、右架(9)、第一电机(10)、顶板(11)、第一滑轨(12)、第一滑块(13)、固定板(14)、第一齿轮(15)、大皮带轮(16)、第三连杆(17)、第二滑块(18)、第二电机(19)、第四连杆(20)、齿条(21)、第二滑轨(22)、左架(23)、平皮带(24)、小皮带轮(25)、导向板(26)、底板(27)、安装座(28)、凸轮(29)、第一弹簧(30)和切碎框(31),底板(27)顶部左侧设有左架(23)和安装座(28),安装座(28)位于左架(23)右侧,安装座(28)上安装有小皮带轮(25),小皮带轮(25)前侧设有凸轮(29),底板(27)顶部右侧对称设有第一弹簧(30),两第一弹簧(30)顶端设有切碎框(31),凸轮(29)位于切碎框(31)左侧,底板(27)顶部右侧设有右架(9),右架(9)位于两第一弹簧(30)右侧,左架(23)和右架(9)顶部设有顶板(11),顶板(11)底部右侧设有第一滑轨(12),第一滑轨(12)上滑动式连接有第一滑块(13),第一滑块(13)底部设有固定板(14),固定板(14)底部左侧设有导向板(26),导向板(26)底部右侧开有导向孔(3),导向板(26)右侧中部设有第三连杆(17),第三连杆(17)右端设有齿圈(7),固定板(14)底部右侧设有第二连杆(8),第二连杆(8)底端设有第一电机(10),第一电机(10)前侧设有曲柄(6),曲柄(6)末端后侧设有行星齿轮(5),行星齿轮(5)与齿圈(7)啮合,曲柄(6)末端前侧铰接连接有第一连杆(4),第一连杆(4)底端铰接连接有升降杆(2),升降杆(2)穿过导向孔(3)连接有切刀(1),切刀(1)位于切碎框(31)正上方,左架(23)右侧上部设有第四连杆(20)和第二滑轨(22),第四连杆(20)右端设有第二电机(19),第二电机(19)前侧设有大皮带轮(16),大皮带轮(16)与小皮带轮(25)之间连接有平皮带(24),大皮带轮(16)前侧设有第一齿轮(15),第二滑轨(22)上滑动式连接有第二滑块(18),第二滑块(18)顶部设有齿条(21),齿条(21)与第一齿轮(15)啮合,齿条(21)右端与导向板(26)左侧中部连接;控制第二电机逆时针旋转,第二电机带动大皮带轮和第一齿轮逆时针旋转,当第一齿轮逆时针旋转时,第一齿轮通过第二滑块带动齿条向右运动,进而齿条通过第一滑块带动固定板及其上装置向右运动,当大皮带轮逆时针旋转时,大皮带轮通过平皮带带动小皮带轮逆时针旋转,从而小皮带轮带动凸轮逆时针旋转,当凸轮的最远端与切碎框接触时,切碎框在第一弹簧的弹力作用下向右摆动,当凸轮的最远端与切碎框不再接触时,切碎框在第一弹簧的弹力作用下向左摆动,第二滑块向右运动一定程度后,控制第二电机顺时针旋转,第二电机带动大皮带轮和第一齿轮顺时针旋转,当第一齿轮顺时针旋转时,第一齿轮通过第二滑块带动齿条向左运动,进而齿条通过第一滑块带动固定板及其上装置向左运动,当大皮带轮顺时针旋转时,大皮带轮通过平皮带带动小皮带轮顺时针旋转,从而小皮带轮带动凸轮顺时针旋转,当凸轮的最远端与切碎框接触时,切碎框在第一弹簧的弹力作用下向右摆动,当凸轮的最远端与切碎框不再接触时,切碎框在第一弹簧的弹力作用下向左摆动。

2. 根据权利要求1所述的一种食品生产用废弃塑料垃圾快速切碎装置,其特征在于,还包括有吹风机(32),顶板(11)底部左侧设有吹风机(32),吹风机(32)位于第一滑轨(12)的左侧,且吹风机(32)与顶板(11)底部左侧固定式连接,吹风机(32)的出风口处朝向第二电机(19),第二电机(19)位于吹风机(32)正下方。

3. 根据权利要求2所述的一种食品生产用废弃塑料垃圾快速切碎装置,其特征在于,还包括有挡块(33)和第二弹簧(34),右架(9)左侧下部对称设有第二弹簧(34),两第二弹簧(34)左端设有挡块(33),两第二弹簧(34)右端与右架(9)左侧下部固定式连接,挡块(33)的

右侧与两第二弹簧(34)左端固定式连接,挡块(33)位于切碎框(31)右侧。

4. 根据权利要求3所述的一种食品生产用废弃塑料垃圾快速切碎装置,其特征在于,还包括有行程开关(35),第二滑轨(22)顶部左侧设有行程开关(35),第二滑轨(22)顶部右侧设有行程开关(35),左侧行程开关(35)通过线路与第二电机(19)连接,右侧行程开关(35)也通过线路与第二电机(19)连接。

5. 根据权利要求4所述的一种食品生产用废弃塑料垃圾快速切碎装置,其特征在于,还包括有加强筋(36),顶板(11)底部左侧设有加强筋(36),加强筋(36)位于吹风机(32)左侧,加强筋(36)的左端与左架(23)右侧上部连接,加强筋(36)的右端与顶板(11)底部左侧固定式连接,加强筋(36)的左端与左架(23)右侧上部固定式连接。

6. 根据权利要求5所述的一种食品生产用废弃塑料垃圾快速切碎装置,其特征在于,左架(23)上均匀间隔的开有大孔(37),大孔(37)的形状为圆柱状,大孔(37)的直径为5cm,右架(9)上均匀间隔的开有大孔(37),大孔(37)的直径为5cm,左架(23)上的大孔(37)和右架(9)上的大孔(37)均呈线性排列。

7. 根据权利要求6所述的一种食品生产用废弃塑料垃圾快速切碎装置,其特征在于,底板(27)材料为不锈钢,底板(27)的形状为长方体,底板(27)的左端面与右端面之间的距离为120cm,底板(27)的前端面与后端面之间的距离为60cm,底板(27)的下端面与上端面之间的距离为10cm。

8. 根据权利要求7所述的一种食品生产用废弃塑料垃圾快速切碎装置,其特征在于,升降杆(2)的材料为Q235钢,升降杆(2)的形状为圆柱状,且升降杆(2)的底端与切刀(1)的顶部中间固定式连接,升降杆(2)的长度为20cm,升降杆(2)的底面直径为5cm。

9. 根据权利要求8所述的一种食品生产用废弃塑料垃圾快速切碎装置,其特征在于,切碎框(31)的材料为Q235钢,切碎框(31)的形状为长方体,且切碎框(31)的底部与两第一弹簧(30)顶端固定式连接,切碎框(31)的长度为40cm,切碎框(31)的高度为20cm,切碎框(31)的壁厚为5cm。

## 一种食品生产用废弃塑料垃圾快速切碎装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种废弃塑料垃圾切碎装置,尤其涉及一种食品生产用废弃塑料垃圾快速切碎装置。

### 背景技术

[0002] 食品,指各种供人食用或者饮用的成品和原料以及按照传统既是食品又是药品的物品,但是不包括以治疗为目的的物品。一般可以将食品划分为内源性物质成分和外源性物质成分两大部分。其中,内源性物质成分是食品本身所具有的成分,而外源性物质成分则是食品从加工到摄食全过程中人为添加的或混入的其他成分。

[0003] 塑料不易降解,影响环境的美观,所含成分有潜在危害,因塑料用做包装材料多为白色,所以叫白色污染。所谓的“白色污染”是指城乡垃圾中或散落各处,随时可见的不可降解的塑料废弃物对于环境的污染。它主要包括塑料袋、塑料包装、一次性聚丙烯快餐盒,塑料餐具杯盘以及电器充填发泡填充物、塑料饮料瓶、酸奶杯、雪糕皮等。

[0004] 现有的食品生产用废弃塑料垃圾切碎装置存在切碎不彻底、操作繁琐、切碎速度慢的缺点,因此亟需研发一种切碎彻底、操作方便、切碎速度快的食品生产用废弃塑料垃圾快速切碎装置。

### 发明内容

[0005] (1) 要解决的技术问题

[0006] 本发明为了克服现有的食品生产用废弃塑料垃圾切碎装置存在切碎不彻底、操作繁琐、切碎速度慢的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种切碎彻底、操作方便、切碎速度快的食品生产用废弃塑料垃圾快速切碎装置。

[0007] (2) 技术方案

[0008] 为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种食品生产用废弃塑料垃圾快速切碎装置,包括有切刀、升降杆、第一连杆、行星齿轮、曲柄、齿圈、第二连杆、右架、第一电机、顶板、第一滑轨、第一滑块、固定板、第一齿轮、大皮带轮、第三连杆、第二滑块、第二电机、第四连杆、齿条、第二滑轨、左架、平皮带、小皮带轮、导向板、底板、安装座、凸轮、第一弹簧和切碎框,底板顶部左侧设有左架和安装座,安装座位于左架右侧,安装座上安装有小皮带轮,小皮带轮前侧设有凸轮,底板顶部右侧对称设有第一弹簧,两第一弹簧顶端设有切碎框,凸轮位于切碎框左侧,底板顶部右侧设有右架,右架位于两第一弹簧右侧,左架和右架顶部设有顶板,顶板底部右侧设有第一滑轨,第一滑轨上滑动式连接有第一滑块,第一滑块底部设有固定板,固定板底部左侧设有导向板,导向板底部右侧开有导向孔,导向板右侧中部设有第三连杆,第三连杆右端设有齿圈,固定板底部右侧设有第二连杆,第二连杆底端设有第一电机,第一电机前侧设有曲柄,曲柄末端后侧设有行星齿轮,行星齿轮与齿圈啮合,曲柄末端前侧铰接连接有第一连杆,第一连杆底端铰接连接有升降杆,升降杆穿过导向孔连接有切刀,切刀位于切碎框正上方,左架右侧上部设有第四连杆和第二滑轨,第四连杆右

端设有第二电机,第二电机前侧设有大皮带轮,大皮带轮与小皮带轮之间连接有平皮带,大皮带轮前侧设有第一齿轮,第二滑轨上滑动式连接有第二滑块,第二滑块顶部设有齿条,齿条与第一齿轮啮合,齿条右端与导向板左侧中部连接。

[0009] 优选地,还包括有吹风机,顶板底部左侧设有吹风机,吹风机位于第一滑轨的左侧,且吹风机与顶板底部左侧固定式连接,吹风机的出风口处朝向第二电机,第二电机位于吹风机正下方。

[0010] 优选地,还包括有挡块和第二弹簧,右架左侧下部对称设有第二弹簧,两第二弹簧左端设有挡块,两第二弹簧右端与右架左侧下部固定式连接,挡块的右侧与两第二弹簧左端固定式连接,挡块位于切碎框右侧。

[0011] 优选地,还包括有行程开关,第二滑轨顶部左侧设有行程开关,第二滑轨顶部右侧设有行程开关,左侧行程开关通过线路与第二电机连接,右侧行程开关也通过线路与第二电机连接。

[0012] 优选地,还包括有加强筋,顶板底部左侧设有加强筋,加强筋位于吹风机左侧,加强筋的左端与左架右侧上部连接,加强筋的右端与顶板底部左侧固定式连接,加强筋的左端与左架右侧上部固定式连接。

[0013] 优选地,左架上均匀间隔的开有大孔,大孔的形状为圆柱状,大孔的直径为5cm,右架上均匀间隔的开有大孔,大孔的直径为5cm,左架上的大孔和右架上的大孔均呈线性排列。

[0014] 优选地,底板材料为不锈钢,底板的形状为长方体,底板的左端面与右端面之间的距离为120cm,底板的前端面与后端面之间的距离为60cm,底板的下端面与上端面之间的距离为10cm。

[0015] 优选地,升降杆的材料为Q235钢,升降杆的形状为圆柱状,且升降杆的底端与切刀的顶部中间固定式连接,升降杆的长度为20cm,升降杆的底面直径为5cm。

[0016] 优选地,切碎框的材料为Q235钢,切碎框的形状为长方体,且切碎框的底部与两第一弹簧顶端固定式连接,切碎框的长度为40cm,切碎框的高度为20cm,切碎框的壁厚为5cm。

[0017] 工作原理:当需要对食品生产用废弃塑料垃圾进行切碎时,首先工人将废弃的塑料垃圾倒入切碎框内,倒入一定量后,控制第一电机顺时针旋转,第一电机带动曲柄顺时针旋转,进而带动行星齿轮沿着齿圈顺时针旋转,当行星齿轮从下方旋转至上方的时,行星齿轮带动第一连杆向上摆动,进而带动升降杆和切刀向上运动,当行星齿轮从上方旋转至下方时,行星齿轮带动第一连杆向下摆动,进而带动升降杆和切刀向下运动,此时切刀对切碎框内的废弃塑料垃圾进行切碎,如此反复,切刀不断的上下运动,对切碎框内的废弃塑料垃圾进行切碎。同时,控制第二电机逆时针旋转,第二电机带动大皮带轮和第一齿轮逆时针旋转,当第一齿轮逆时针旋转时,第一齿轮通过第二滑块带动齿条向右运动,进而齿条通过第一滑块带动固定板及其上装置向右运动,当大皮带轮逆时针旋转时,大皮带轮通过平皮带带动小皮带轮逆时针旋转,从而小皮带轮带动凸轮逆时针旋转,当凸轮的最远端与切碎框接触时,切碎框在第一弹簧的弹力作用下向右摆动,当凸轮的最远端与切碎框不再接触时,切碎框在第一弹簧的弹力作用下向左摆动,第二滑块向右运动一定程度后,控制第二电机顺时针旋转,第二电机带动大皮带轮和第一齿轮顺时针旋转,当第一齿轮顺时针旋转时,第一齿轮通过第二滑块带动齿条向左运动,进而齿条通过第一滑块带动固定板及其上装置向

左运动,当大皮带轮顺时针旋转时,大皮带轮通过平皮带带动小皮带轮顺时针旋转,从而小皮带轮带动凸轮顺时针旋转,当凸轮的最远端与切碎框接触时,切碎框在第一弹簧的弹力作用下向右摆动,当凸轮的最远端与切碎框不再接触时,切碎框在第一弹簧的弹力作用下向左摆动,当第二滑块向左运动一定程度后,控制第二电机逆时针旋转,如此反复,切刀不断的左右移动和上下运动对切碎框内的废弃塑料垃圾进行切碎,以及切碎框不断的左右晃动,使得切碎更均匀。当切碎框内的废弃塑料垃圾切碎完全,且切刀和切碎框运动至原位时,控制第二电机和第一电机停止工作。随后工人将切碎完全的废弃塑料垃圾处理即可。

[0018] 因为还包括有吹风机,顶板底部左侧设有吹风机,吹风机位于第一滑轨的左侧,且吹风机与顶板底部左侧固定式连接,吹风机的出风口处朝向第二电机,第二电机位于吹风机正下方,当第二电机工作时,同时控制吹风机工作,可对第二电机起到散热的作用,防止第二电机过热,可增长第二电机使用寿命。

[0019] 因为还包括有挡块和第二弹簧,右架左侧下部对称设有第二弹簧,两第二弹簧左端设有挡块,两第二弹簧右端与右架左侧下部固定式连接,挡块的右侧与两第二弹簧左端固定式连接,挡块位于切碎框右侧,当切碎框向右运动一定程度时,挡块被挤压,第二弹簧被压缩,当切碎框向左运动离开挡块时,挡块在第二弹簧的弹力作用下向左运动击打切碎框,切碎框内的废弃塑料垃圾得到翻动,使得切碎的更加充分完全,同时加快切碎速度。

[0020] 因为还包括有行程开关,第二滑轨顶部左侧设有行程开关,第二滑轨顶部右侧设有行程开关,左侧行程开关通过线路与第二电机连接,右侧行程开关也通过线路与第二电机连接,当第二滑块向右运动与右侧行程开关触碰时,右侧行程开关控制第二电机顺时针旋转,当第二滑块向左运动与左侧行程开关触碰时,左侧行程开关控制第二电机逆时针旋转。如此,更加精准快捷。

[0021] 因为还包括有加强筋,顶板底部左侧设有加强筋,加强筋位于吹风机左侧,加强筋的左端与左架右侧上部连接,加强筋的右端与顶板底部左侧固定式连接,加强筋的左端与左架右侧上部固定式连接,增加了顶板底部左侧和左架右侧上部结合面的强度,使本装置使用寿命更长。

[0022] 因为左架上均匀间隔的开有大孔,大孔的形状为圆柱状,大孔的直径为5cm,右架上均匀间隔的开有大孔,大孔的直径为5cm,左架上的大孔和右架上的大孔均呈线性排列,可节省本装置的制作成本。

[0023] 因为底板材料为不锈钢,底板的形状为长方体,底板的左端面与右端面之间的距离为120cm,底板的前端面与后端面之间的距离为60cm,底板的下端面与上端面之间的距离为10cm,不锈钢耐腐蚀性和耐酸性强,使本装置的使用寿命更长。

[0024] 因为升降杆的材料为Q235钢,升降杆的形状为圆柱状,且升降杆的底端与切刀的顶部中间固定式连接,升降杆的长度为20cm,升降杆的底面直径为5cm,Q235钢硬度高,且不易变形,使本装置的使用寿命更长。

[0025] 因为切碎框的材料为Q235钢,切碎框的形状为长方体,且切碎框的底部与两第一弹簧顶端固定式连接,切碎框的长度为40cm,切碎框的高度为20cm,切碎框的壁厚为5cm,Q235钢硬度高,且不易变形,使本装置的使用寿命更长。

[0026] (3) 有益效果

[0027] 本发明达到了切碎彻底、操作方便、切碎速度快的效果,且本装置发挥的重要作用

不仅有良好的切碎效果,还提高了工作效率,安全性高,且具有性能先进,可靠性高的优点。

### 附图说明

[0028] 图1为本发明的第一种主视结构示意图。

[0029] 图2为本发明的第二种主视结构示意图。

[0030] 图3为本发明的第三种主视结构示意图。

[0031] 图4为本发明的第四种主视结构示意图。

[0032] 附图中的标记为:1-切刀,2-升降杆,3-导向孔,4-第一连杆,5-行星齿轮,6-曲柄,7-齿圈,8-第二连杆,9-右架,10-第一电机,11-顶板,12-第一滑轨,13-第一滑块,14-固定板,15-第一齿轮,16-大皮带轮,17-第三连杆,18-第二滑块,19-第二电机,20-第四连杆,21-齿条,22-第二滑轨,23-左架,24-平皮带,25-小皮带轮,26-导向板,27-底板,28-安装座,29-凸轮,30-第一弹簧,31-切碎框,32-吹风机,33-挡块,34-第二弹簧,35-行程开关,36-加强筋,37-大孔。

### 具体实施方式

[0033] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0034] 实施例1

[0035] 一种食品生产用废弃塑料垃圾快速切碎装置,如图1-4所示,包括有切刀1、升降杆2、第一连杆4、行星齿轮5、曲柄6、齿圈7、第二连杆8、右架9、第一电机10、顶板11、第一滑轨12、第一滑块13、固定板14、第一齿轮15、大皮带轮16、第三连杆17、第二滑块18、第二电机19、第四连杆20、齿条21、第二滑轨22、左架23、平皮带24、小皮带轮25、导向板26、底板27、安装座28、凸轮29、第一弹簧30和切碎框31,底板27顶部左侧设有左架23和安装座28,安装座28位于左架23右侧,安装座28上安装有小皮带轮25,小皮带轮25前侧设有凸轮29,底板27顶部右侧对称设有第一弹簧30,两第一弹簧30顶端设有切碎框31,凸轮29位于切碎框31左侧,底板27顶部右侧设有右架9,右架9位于两第一弹簧30右侧,左架23和右架9顶部设有顶板11,顶板11底部右侧设有第一滑轨12,第一滑轨12上滑动式连接有第一滑块13,第一滑块13底部设有固定板14,固定板14底部左侧设有导向板26,导向板26底部右侧开有导向孔3,导向板26右侧中部设有第三连杆17,第三连杆17右端设有齿圈7,固定板14底部右侧设有第二连杆8,第二连杆8底端设有第一电机10,第一电机10前侧设有曲柄6,曲柄6末端后侧设有行星齿轮5,行星齿轮5与齿圈7啮合,曲柄6末端前侧铰接连接有第一连杆4,第一连杆4底端铰接连接有升降杆2,升降杆2穿过导向孔3连接有切刀1,切刀1位于切碎框31正上方,左架23右侧上部设有第四连杆20和第二滑轨22,第四连杆20右端设有第二电机19,第二电机19前侧设有大皮带轮16,大皮带轮16与小皮带轮25之间连接有平皮带24,大皮带轮16前侧设有第一齿轮15,第二滑轨22上滑动式连接有第二滑块18,第二滑块18顶部设有齿条21,齿条21与第一齿轮15啮合,齿条21右端与导向板26左侧中部连接。

[0036] 还包括有吹风机32,顶板11底部左侧设有吹风机32,吹风机32位于第一滑轨12的左侧,且吹风机32与顶板11底部左侧固定式连接,吹风机32的出风口处朝向第二电机19,第二电机19位于吹风机32正下方。

[0037] 还包括有挡块33和第二弹簧34,右架9左侧下部对称设有第二弹簧34,两第二弹簧

34左端设有挡块33,两第二弹簧34右端与右架9左侧下部固定式连接,挡块33的右侧与两第二弹簧34左端固定式连接,挡块33位于切碎框31右侧。

[0038] 还包括有行程开关35,第二滑轨22顶部左侧设有行程开关35,第二滑轨22顶部右侧设有行程开关35,左侧行程开关35通过线路与第二电机19连接,右侧行程开关35也通过线路与第二电机19连接。

[0039] 还包括有加强筋36,顶板11底部左侧设有加强筋36,加强筋36位于吹风机32左侧,加强筋36的左端与左架23右侧上部连接,加强筋36的右端与顶板11底部左侧固定式连接,加强筋36的左端与左架23右侧上部固定式连接。

[0040] 左架23上均匀间隔的开有大孔37,大孔37的形状为圆柱状,大孔37的直径为5cm,右架9上均匀间隔的开有大孔37,大孔37的直径为5cm,左架23上的大孔37和右架9上的大孔37均呈线性排列。

[0041] 底板27材料为不锈钢,底板27的形状为长方体,底板27的左端面与右端面之间的距离为120cm,底板27的前端面与后端面之间的距离为60cm,底板27的下端面与上端面之间的距离为10cm。

[0042] 升降杆2的材料为Q235钢,升降杆2的形状为圆柱状,且升降杆2的底端与切刀1的顶部中间固定式连接,升降杆2的长度为20cm,升降杆2的底面直径为5cm。

[0043] 切碎框31的材料为Q235钢,切碎框31的形状为长方体,且切碎框31的底部与两第一弹簧30顶端固定式连接,切碎框31的长度为40cm,切碎框31的高度为20cm,切碎框31的壁厚为5cm。

[0044] 工作原理:当需要对食品生产用废弃塑料垃圾进行切碎时,首先工人将废弃的塑料垃圾倒入切碎框31内,倒入一定量后,控制第一电机10顺时针旋转,第一电机10带动曲柄6顺时针旋转,进而带动行星齿轮5沿着齿圈7顺时针旋转,当行星齿轮5从下方旋转至上方时,行星齿轮5带动第一连杆4向上摆动,进而带动升降杆2和切刀1向上运动,当行星齿轮5从上方旋转至下方时,行星齿轮5带动第一连杆4向下摆动,进而带动升降杆2和切刀1向下运动,此时切刀1对切碎框31内的废弃塑料垃圾进行切碎,如此反复,切刀1不断的上下运动,对切碎框31内的废弃塑料垃圾进行切碎。同时,控制第二电机19逆时针旋转,第二电机19带动大皮带轮16和第一齿轮15逆时针旋转,当第一齿轮15逆时针旋转时,第一齿轮15通过第二滑块18带动齿条21向右运动,进而齿条21通过第一滑块13带动固定板14及其上装置向右运动,当大皮带轮16逆时针旋转时,大皮带轮16通过平皮带24带动小皮带轮25逆时针旋转,从而小皮带轮25带动凸轮29逆时针旋转,当凸轮29的最远端与切碎框31接触时,切碎框31在第一弹簧30的弹力作用下向右摆动,当凸轮29的最远端与切碎框31不再接触时,切碎框31在第一弹簧30的弹力作用下向左摆动,第二滑块18向右运动一定程度后,控制第二电机19顺时针旋转,第二电机19带动大皮带轮16和第一齿轮15顺时针旋转,当第一齿轮15顺时针旋转时,第一齿轮15通过第二滑块18带动齿条21向左运动,进而齿条21通过第一滑块13带动固定板14及其上装置向左运动,当大皮带轮16顺时针旋转时,大皮带轮16通过平皮带24带动小皮带轮25顺时针旋转,从而小皮带轮25带动凸轮29顺时针旋转,当凸轮29的最远端与切碎框31接触时,切碎框31在第一弹簧30的弹力作用下向右摆动,当凸轮29的最远端与切碎框31不再接触时,切碎框31在第一弹簧30的弹力作用下向左摆动,当第二滑块18向左运动一定程度后,控制第二电机19逆时针旋转,如此反复,切刀1不断的左右移动和



上下运动对切碎框31内的废弃塑料垃圾进行切碎,以及切碎框31不断的左右晃动,使得切碎更均匀。当切碎框31内的废弃塑料垃圾切碎完全,且切刀1和切碎框31运动至原位时,控制第二电机19和第一电机10停止工作。随后工人将切碎完全的废弃塑料垃圾处理即可。

[0045] 因为还包括有吹风机32,顶板11底部左侧设有吹风机32,吹风机32位于第一滑轨12的左侧,且吹风机32与顶板11底部左侧固定式连接,吹风机32的出风口处朝向第二电机19,第二电机19位于吹风机32正下方,当第二电机19工作时,同时控制吹风机32工作,可对第二电机19起到散热的作用,防止第二电机19过热,可增长第二电机19使用寿命。

[0046] 因为还包括有挡块33和第二弹簧34,右架9左侧下部对称设有第二弹簧34,两第二弹簧34左端设有挡块33,两第二弹簧34右端与右架9左侧下部固定式连接,挡块33的右侧与两第二弹簧34左端固定式连接,挡块33位于切碎框31右侧,当切碎框31向右运动一定程度时,挡块33被挤压,第二弹簧34被压缩,当切碎框31向左运动离开挡块33时,挡块33在第二弹簧34的弹力作用下向左运动击打切碎框31,切碎框31内的废弃塑料垃圾得到翻动,使得切碎的更加充分完全,同时加快切碎速度。

[0047] 因为还包括有行程开关35,第二滑轨22顶部左侧设有行程开关35,第二滑轨22顶部右侧设有行程开关35,左侧行程开关35通过线路与第二电机19连接,右侧行程开关35也通过线路与第二电机19连接,当第二滑块18向右运动与右侧行程开关35触碰时,右侧行程开关35控制第二电机19顺时针旋转,当第二滑块18向左运动与左侧行程开关35触碰时,左侧行程开关35控制第二电机19逆时针旋转。如此,更加精准快捷。

[0048] 因为还包括有加强筋36,顶板11底部左侧设有加强筋36,加强筋36位于吹风机32左侧,加强筋36的左端与左架23右侧上部连接,加强筋36的右端与顶板11底部左侧固定式连接,加强筋36的左端与左架23右侧上部固定式连接,增加了顶板11底部左侧和左架23右侧上部结合面的强度,使本装置使用寿命更长。

[0049] 因为左架23上均匀间隔的开有大孔37,大孔37的形状为圆柱状,大孔37的直径为5cm,右架9上均匀间隔的开有大孔37,大孔37的直径为5cm,左架23上的大孔37和右架9上的大孔37均呈线性排列,可节省本装置的制作成本。

[0050] 因为底板27材料为不锈钢,底板27的形状为长方体,底板27的左端面与右端面之间的距离为120cm,底板27的前端面与后端面之间的距离为60cm,底板27的下端面与上端面之间的距离为10cm,不锈钢耐腐蚀性和耐酸性强,使本装置的使用寿命更长。

[0051] 因为升降杆2的材料为Q235钢,升降杆2的形状为圆柱状,且升降杆2的底端与切刀1的顶部中间固定式连接,升降杆2的长度为20cm,升降杆2的底面直径为5cm,Q235钢硬度高,且不易变形,使本装置的使用寿命更长。

[0052] 因为切碎框31的材料为Q235钢,切碎框31的形状为长方体,且切碎框31的底部与两第一弹簧30顶端固定式连接,切碎框31的长度为40cm,切碎框31的高度为20cm,切碎框31的壁厚为5cm,Q235钢硬度高,且不易变形,使本装置的使用寿命更长。

[0053] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

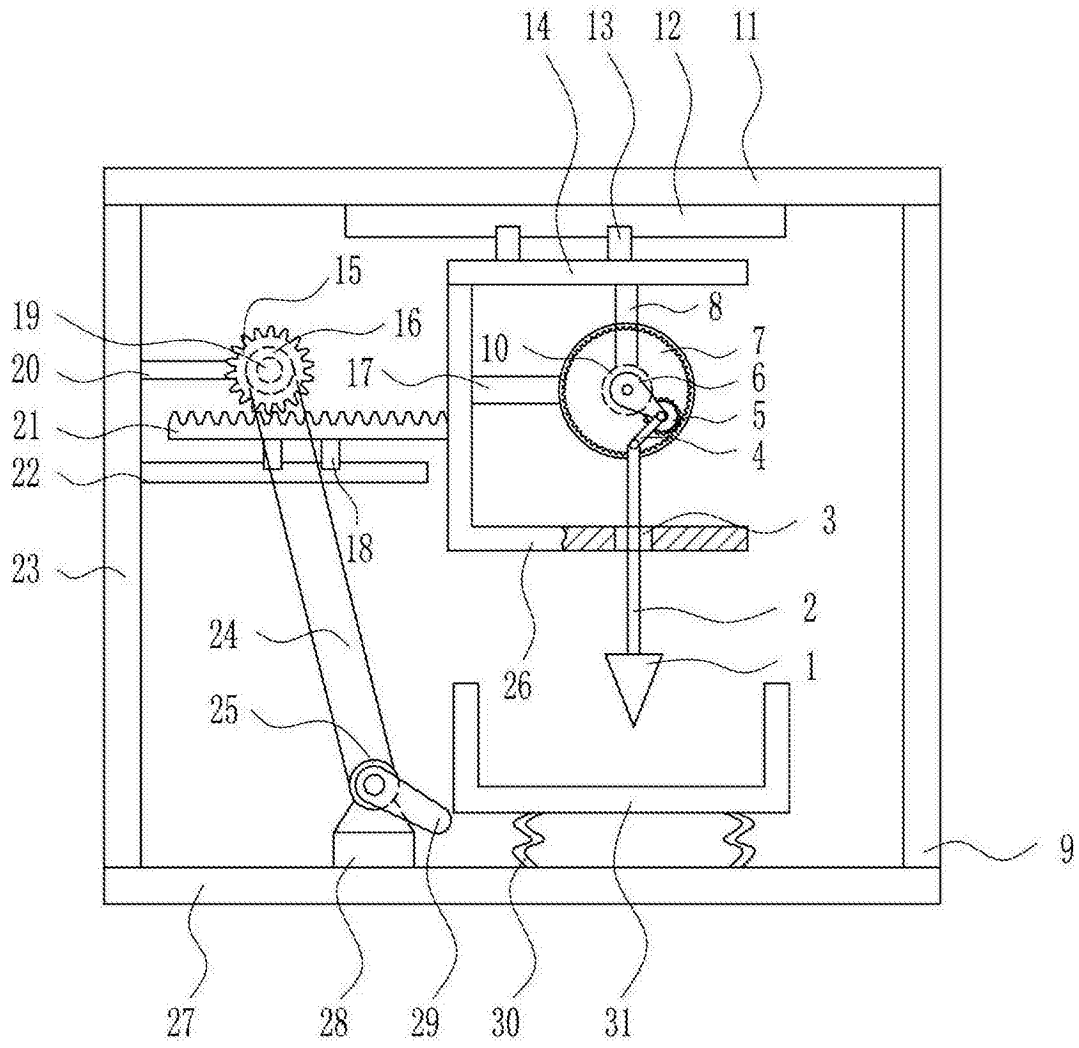


图1

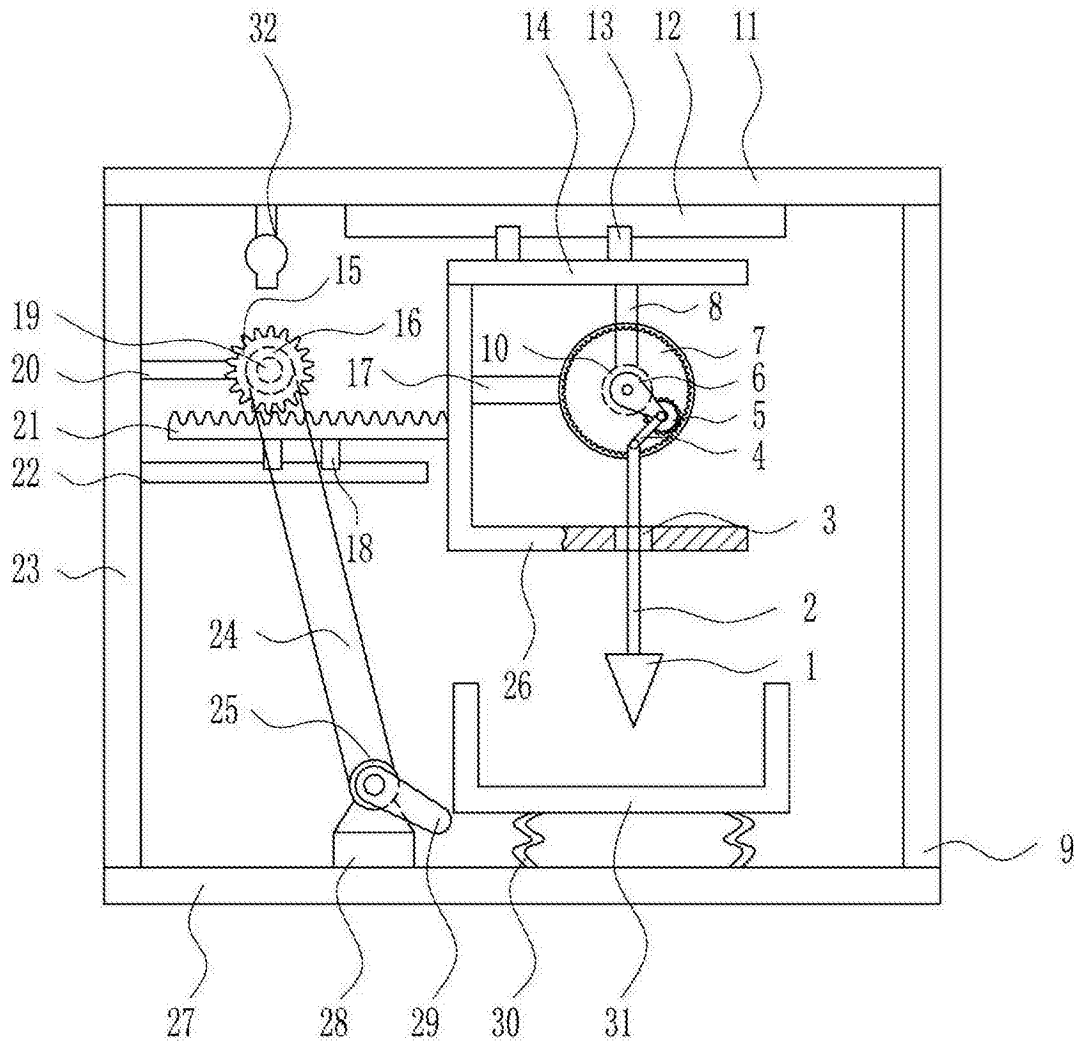


图2

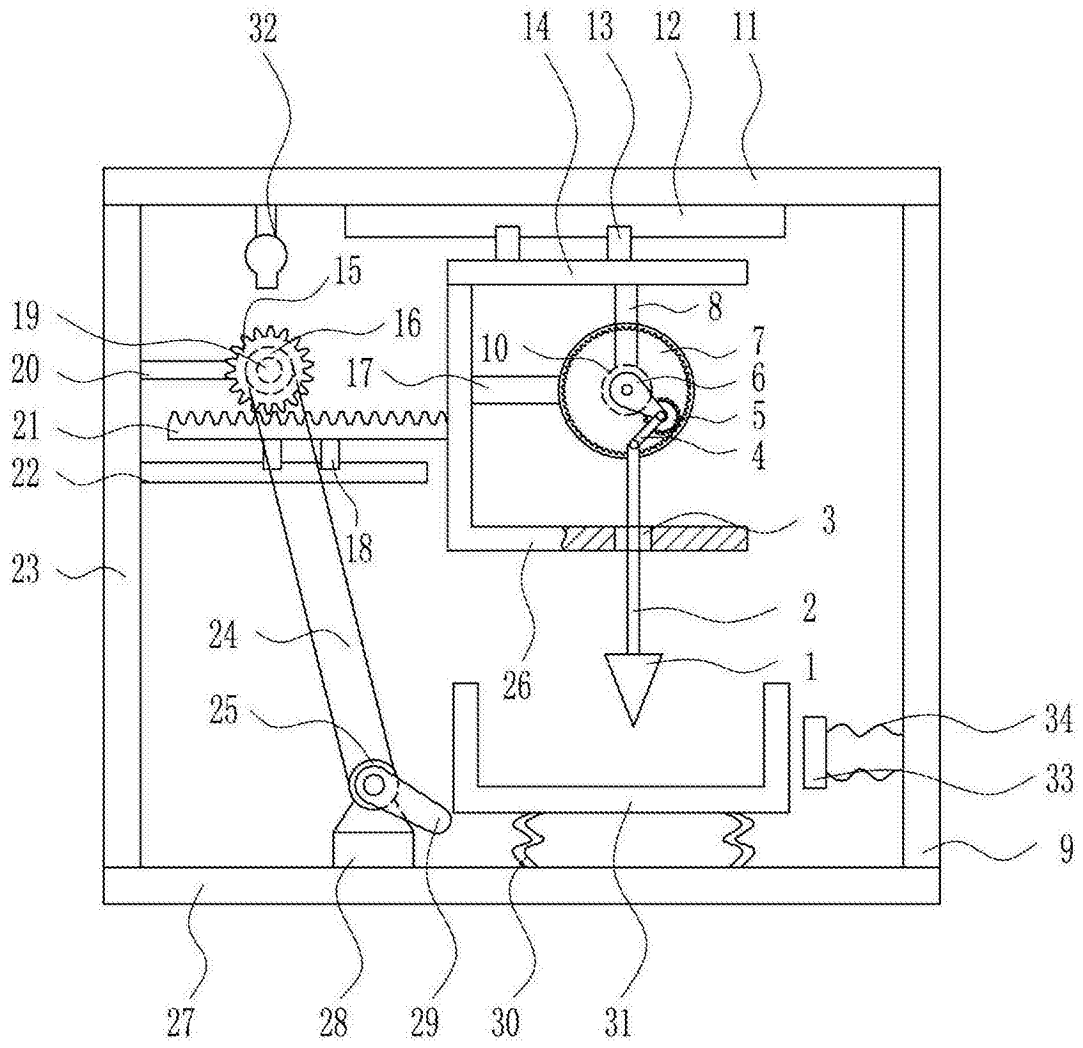


图3

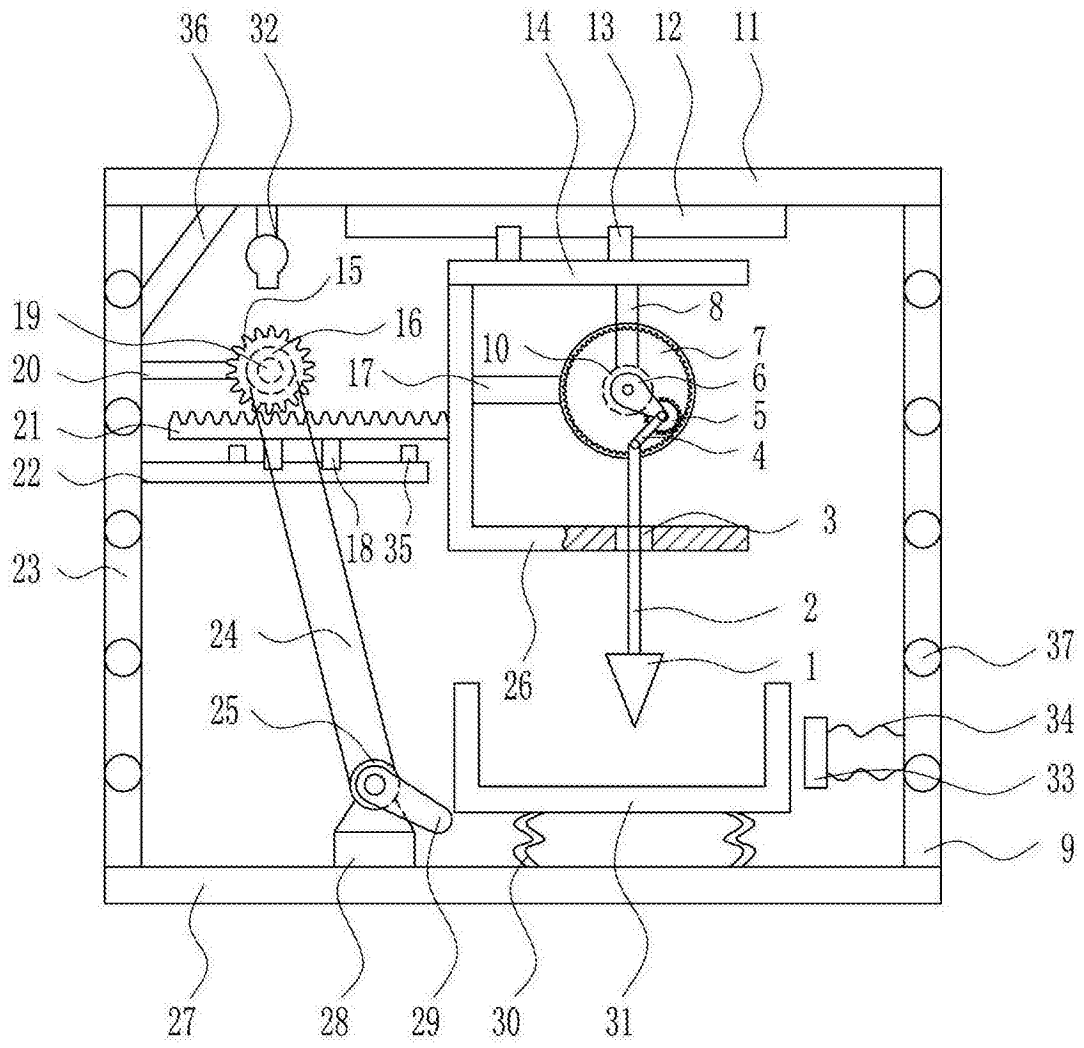


图4