



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204820039 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 02

(21) 申请号 201520566373. 5

(22) 申请日 2015. 07. 31

(73) 专利权人 上海第二工业大学

地址 201209 上海市浦东新区金海路 2360 号

(72) 发明人 张澍 于佳静 郎茂倩 周明远

(74) 专利代理机构 上海正旦专利代理有限公司  
31200

代理人 王洁平

(51) Int. Cl.

B29B 17/04(2006. 01)

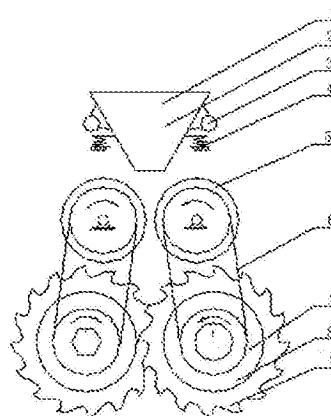
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种废弃塑料瓶细碎机

(57) 摘要

本实用新型属于废品再加工技术领域, 具体为一种废弃塑料瓶细碎机。本实用新型的废弃塑料瓶细碎机包括振动进料斗、光滑挤压辊和剪切切碎辊; 所述振动进料斗竖直设置, 其下方依次水平对称设置一对光滑挤压辊和一对剪切切碎辊; 所述同侧的光滑挤压辊和剪切切碎辊之间形成链传动。本实用新型结构简单, 操作方便, 可使废弃塑料瓶变废为塑料产品的再生材料, 绿色环保。



1. 一种废弃塑料瓶细碎机,其特征在于,其包括振动进料斗(1)、光滑挤压辊(5)和剪切切碎辊(7);所述振动进料斗(1) 竖直设置,其下方依次水平对称设置一对光滑挤压辊(5)和一对剪切切碎辊(7);所述同侧的光滑挤压辊(5)和剪切切碎辊(7)之间形成链传动;其中:所述振动进料斗(1)包括进料斗(2)、振动电机(3)和两个减震弹簧(4),两个减震弹簧(4)的一端分别和水平面相连,另一端分别和进料斗(2)的侧面连接,进料斗(2)的下方设置有出料口,所述振动电机(3)用于控制进料斗(2)的振动;所述光滑挤压辊(5)由光滑辊(10)、第一传动轴(11)和支撑轴承(12)组成,两光滑辊(10)之间有间距;所述剪切切碎辊(7)由光滑刀片(8)、剪切刀片(9)、电机(14)和第二传动轴(13)构成;其光滑刀片(8)和剪切刀片(9)间隔安装在第二传动轴(13)上,相对的两剪切切碎辊(7)上的光滑刀片(8)和剪切刀片(9)相互错位。

## 一种废弃塑料瓶细碎机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于废品再加工技术领域,具体的说,涉及一种废弃塑料瓶细碎机。

### 背景技术

[0002] PET 塑料瓶广泛用于食品、化工、药品包装等众多领域,年产量巨大。目前, PET 塑料瓶是由从石油中提炼的原生 PET 原料制造而成,每年高达 300 万吨的 PET 塑料瓶产量消耗了超过 1800 万吨的石油,由于塑料的无法自然降解性,废弃的塑料饮料瓶也给环境造成了巨大的压力。

### 发明内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种结构简单、操作方便的废弃塑料瓶细碎机。通过本实用新型的废弃塑料瓶细碎机,将垃圾回收站的废弃塑料瓶按规格精细破碎成颗粒材料,可使废弃塑料瓶变废为塑料产品的再生材料,绿色环保。

[0004] 本实用新型技术方案介绍如下。

[0005] 本实用新型提供一种废弃塑料瓶细碎机,包括振动进料斗、光滑挤压辊和剪切切碎辊;所述振动进料斗竖直设置,其下方依次水平对称设置一对光滑挤压辊和一对剪切切碎辊;同侧的光滑挤压辊和剪切切碎辊之间形成链传动;所述振动进料斗包括进料斗、振动电机和两个减震弹簧,两个减震弹簧的一端分别和水平面相连,另一端分别和进料斗的侧面连接,进料斗的下方设置有出料口,所述振动电机用于控制进料斗的振动;所述光滑挤压辊由光滑辊、第一传动轴和支撑轴承组成,两光滑辊之间有间距;所述剪切切碎辊由光滑刀片、剪切刀片、电机和第二传动轴构成;其光滑刀片和剪切刀片间隔安装在第二传动轴上,相对的两剪切切碎辊上的光滑刀片和剪切刀片相互错位。

[0006] 本实用新型的有益效果在于:该废弃塑料瓶细碎机结构简单、操作方便,能使废弃塑料瓶变废为塑料产品的再生材料,直接提高其使用价值,具有显著经济效益、社会效益和环境效益。

### 附图说明

[0007] 图 1 为本实用新型废弃塑料瓶细碎机正面结构示意图。

[0008] 图 2 为本实用新型废弃塑料瓶细碎机侧面结构示意图。

[0009] 1- 振动进料斗;2- 进料斗;3- 振动电机;4- 减震弹簧;5- 光滑挤压辊;6- 传动链条;7- 剪切切碎辊;8- 光滑刀片;9- 剪切刀片;10- 光滑辊;11- 第一传动轴;12- 支撑轴承;13- 第二传动轴;14- 电机。

### 具体实施方式

[0010] 一种废弃塑料瓶细碎机,包括振动进料斗 1、光滑挤压辊 5 和剪切切碎辊 7;所述振动进料斗 1 竖直设置,其下方依次水平对称设置一对光滑挤压辊 5 和一对剪切切碎辊 7;所

述同侧的光滑挤压辊 5 和剪切切碎辊 7 之间形成链传动 ;所述振动进料斗 1 包括进料斗 2、振动电机 3 和两个减震弹簧 4,两个减震弹簧 4 的一端分别和水平面相连,另一端分别和进料斗 2 的侧面连接,进料斗 2 的下方设置有出料口,所述振动电机 3 用于控制进料斗 2 的振动 ;所述光滑挤压辊 5 由光滑辊 10、第一传动轴 11 和支撑轴承 12 组成 ;两光滑辊 10 之间有间距 ;所述剪切切碎辊 7 由光滑刀片 8、剪切刀片 9、电机 14 和第二传动轴 13 构成 ;其光滑刀片 8 和剪切刀片 9 间隔安装在第二传动轴 13 上,相对的两剪切切碎辊 7 上的光滑刀片 8 和剪切刀片 9 相互错位。

[0011] 使用本实用新型的废弃塑料瓶细碎机工作时,通过振动进料斗 1 进料,振动废弃塑料瓶向下移动,自振动进料斗 1 底部的出料口垂直落下,经一对相向回转的光滑挤压辊 5,将废弃塑料瓶挤扁,再垂直落入一对相向回转的剪切切碎辊 7,将已经挤扁的废弃塑料瓶剪切破碎后自下端排出。两个剪切切碎辊 7 分别通过电机 14 驱动第二传动轴 13,第二传动轴 13 通过传动链条 6 链传动分别带动光滑辊 10 的相向回转运动。

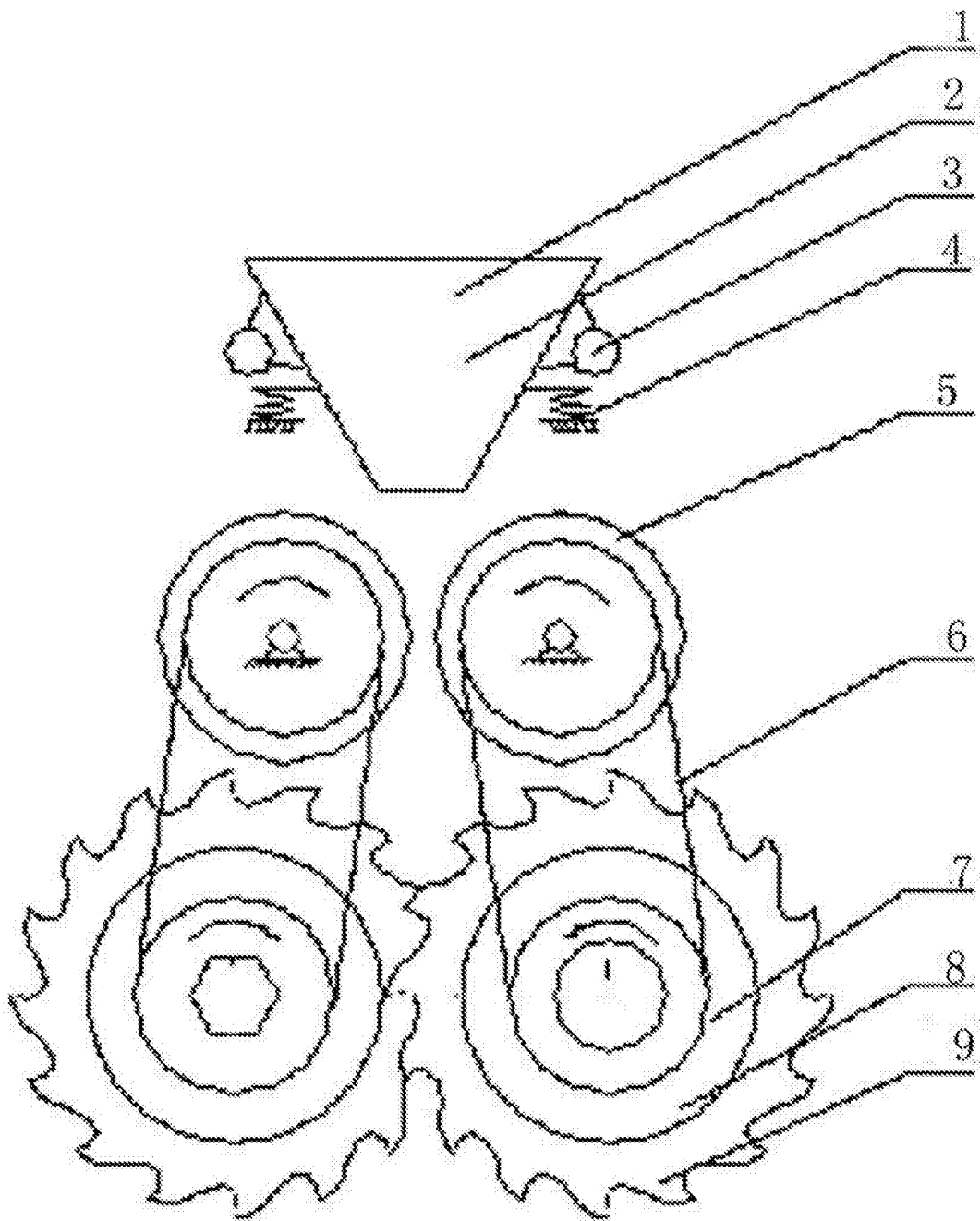


图 1

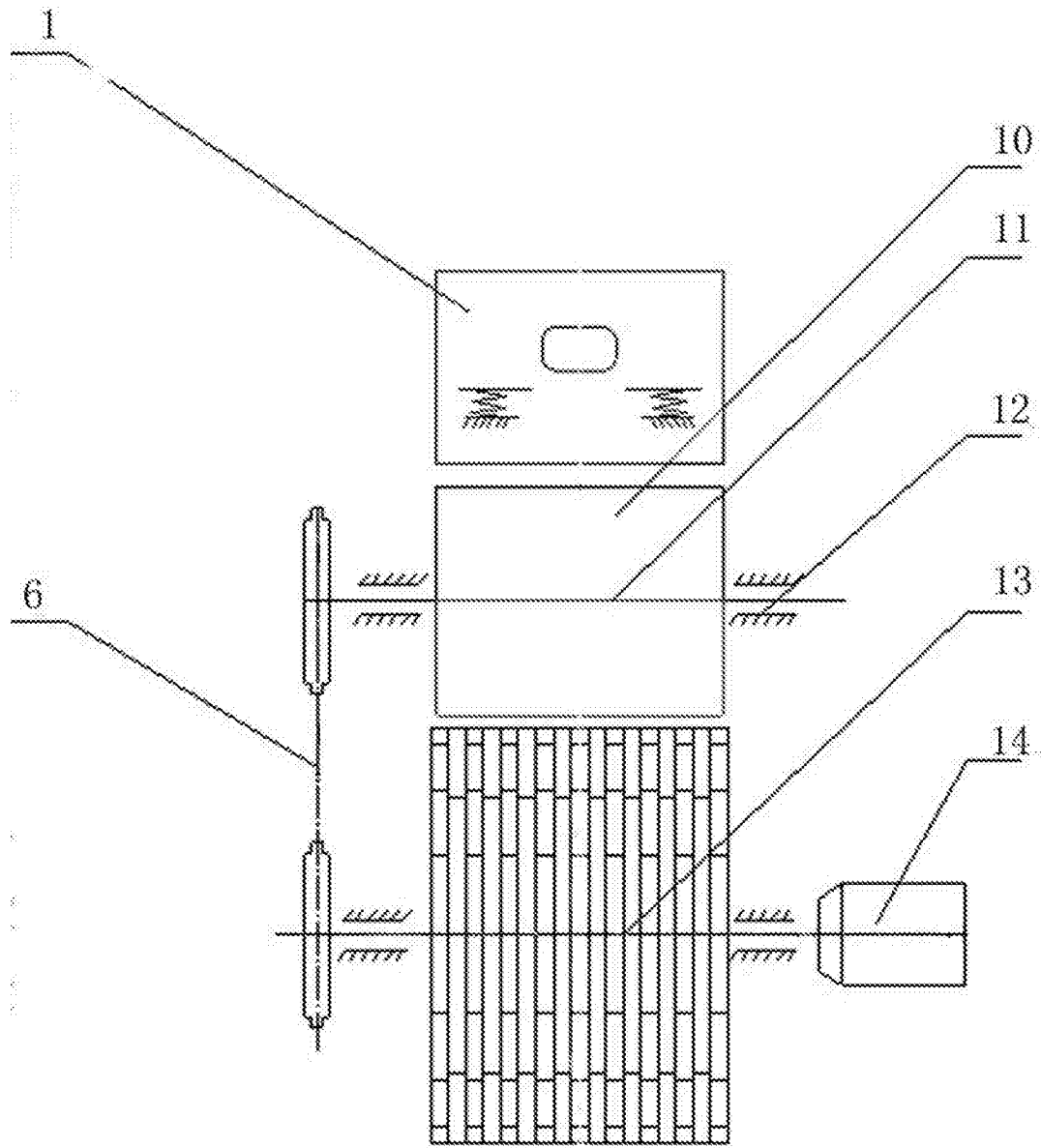


图 2