(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115180256 A
(43)申请公布日 2022.10.14

(21)申请号 202110353033.4

(22)申请日 2021.04.01

(71)申请人 中国石油大学(华东)
地址 266580 山东省青岛市黄岛区长江西路66号

(72)发明人 石永军 庄超 范开钧 李县法 冯兴腾

(51)Int.Cl.
B65B 69/00(2006.01)
B02C 18/14(2006.01)
B02C 23/08(2006.01)

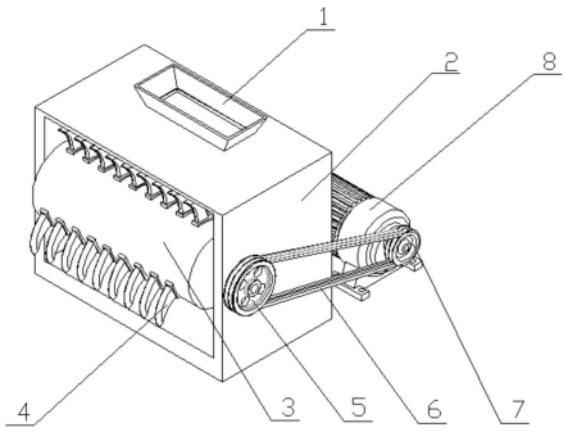
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种用于垃圾分类的塑料袋破碎装置

(57)摘要

一种用于垃圾分类的塑料袋破碎装置，它包括投料口、箱体、滚筒、滚筒式破碎刀、大皮带轮、皮带、小皮带轮、电机、动力轴、固定式破碎刀、切割锯齿、卡槽固定块；从投料口投入垃圾，电机通过皮带传动带动滚筒旋转，滚筒式破碎刀与固定式破碎刀啮合，将塑料袋剪碎，并且通过滚筒式破碎刀上的切割锯齿对塑料袋进行进一步切割，滚筒式破碎刀组成的栅格将较大的垃圾拨至机器左侧，较小的垃圾以及垃圾袋中残留的液体从固定式破碎刀组成的栅格间隙中掉落，完成对垃圾的初步筛选。本发明实现了对盛装垃圾的塑料袋的高效破碎，以及垃圾的初步筛选。



CN 115180256 A

1.一种用于垃圾分类的塑料袋破碎装置主要由投料口(1)、箱体(2)、滚筒(3)、滚筒式破碎刀(4)、大皮带轮(5)、皮带(6)、小皮带轮(7)、电机(8)、动力轴(9)、固定式破碎刀(10)、切割锯齿(11)、卡槽固定块(12)组成;其特征是:所述电机(8)固定于与箱体(2)下表面水平的平面上,所述投料口(1)位于箱体(2)上方,所述滚筒式破碎刀(4)通过卡槽固定块(12)过盈配合安装于滚筒(3)外围,所述滚筒(3)与动力轴(9)通过键连接,所述大带轮(5)与动力轴(9)通过键连接、所述动力轴(9)固定于箱体(2)内部两侧,所述小带轮(7)与电机(8)通过键连接、所述固定式破碎刀(6)通过卡槽固定块(12)过盈配合安装于箱体(2)内侧。

2.根据权利要求1所述一种用于垃圾分类的塑料袋破碎装置,其特征是:所述滚筒式破碎刀(4)与固定式破碎刀(10)随着滚筒的转动会发生啮合,用以剪开塑料袋。

3.根据权利要求1所述一种用于垃圾分类的塑料袋破碎装置,其特征是:所述滚筒式破碎刀(4)上有切割锯齿(11),用以切开塑料袋。

4.根据权利要求1所述一种用于垃圾分类的塑料袋破碎装置,其特征是:所述滚筒式破碎刀(4)组成栅格,用以筛选大型垃圾。

5.根据权利要求1所述一种用于垃圾分类的塑料袋破碎装置,其特征是:所述固定式破碎刀(10)组成栅格,用以过滤液体与小型垃圾。

一种用于垃圾分类的塑料袋破碎装置

技术领域：

[0001] 本发明涉及垃圾分类领域，具体地说是一种用于垃圾分类的塑料袋破碎装置。

背景技术：

[0002] 随着垃圾分类的普及，各种用于垃圾分类的装置应运而生，而如何高效的破开盛装垃圾的塑料袋而不会对垃圾造成较大的破坏则是现在亟待解决的一个问题。

[0003] 因此，设计一种用于垃圾分类的塑料袋破碎装置十分的有必要，对于更好的推广垃圾分类有非常积极的意义。

发明内容：

[0004] 有鉴于此，本发明的目的是提供一种能够进行高效破袋的塑料袋破碎机构。

[0005] 为实现上述目的，本发明以下技术方案予以实现：

[0006] 一种用于垃圾分类的塑料袋破碎装置，主要由投料口、箱体、滚筒、滚筒式破碎刀、大皮带轮、皮带、小皮带轮、电机、动力轴、固定式破碎刀、切割锯齿、卡槽固定块组成；其特征是所述电机固定于与箱体下表面水平的平面上，所述投料口位于箱体上方，所述滚筒式破碎刀通过卡槽固定块过盈配合安装于滚筒外围，所述滚筒与动力轴通过键连接，所述大皮带轮与动力轴通过键连接，所述动力轴固定于箱体内部两侧，所述小皮带轮与电机通过键连接，所述大皮带轮与小皮带轮通过皮带相连，所述固定式破碎刀通过卡槽固定块过盈配合安装于箱体内侧。

[0007] 优选的，所述滚筒式破碎刀与固定式破碎刀随着滚筒的转动会发生啮合，用以剪开塑料袋。

[0008] 优选的，所述滚筒式破碎刀上有切割锯齿，用以切开塑料袋。

[0009] 优选的，所述滚筒式破碎刀组成栅格，用以筛选大型垃圾。

[0010] 优选的，所述固定式破碎刀组成栅格，用以过滤液体与小型垃圾。

[0011] 采用本发明的有益效果是，实现了高效破碎盛装垃圾的塑料袋，并且可以对垃圾进行初步的筛选，为实现自动化的垃圾分类提供了保障，其结构简单，易于维护，生产成本低，适用于大规模垃圾分类的应用

[0012] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步详细说明。

附图说明：

[0013] 图1是本发明所述一种用于垃圾分类的塑料袋破碎装置总体结构示意图；

[0014] 图2是本发明所述一种用于垃圾分类的塑料袋破碎装置的剖视图；

[0015] 图3是本发明所述破碎刀的前视图。

[0016] 图中：一种用于垃圾分类的塑料袋破碎装置主要由投料口(1)、箱体(2)、滚筒(3)、滚筒式破碎刀(4)、大皮带轮(5)、皮带(6)、小皮带轮(7)、电机(8)、动力轴(9)、固定式破碎刀(10)、切割锯齿(11)、卡槽固定块(12)组成。

具体实施方式：

[0017] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步的详细描述。

[0018] 如图1-3所示，一种用于垃圾分类的塑料袋破碎装置主要由投料口(1)、箱体(2)、滚筒(3)、滚筒式破碎刀(4)、大皮带轮(5)、皮带(6)、小皮带轮(7)、电机(8)、动力轴(9)、固定式破碎刀(10)、切割锯齿(11)、卡槽固定块(12)组成。

[0019] 所述电机(8)固定于与箱体(2)下表面水平的平面上，所述投料口(1)位于箱体(2)上方，所述滚筒式破碎刀(4)通过卡槽固定块(12)过盈配合安装于滚筒(3)外围，所述滚筒(3)与动力轴(9)通过键连接，所述大带轮(5)与动力轴(9)通过键连接、所述动力轴(9)固定于箱体(2)内部两侧，所述小带轮(7)与电机(8)通过键连接、所述固定式破碎刀(6)通过卡槽固定块(12)过盈配合安装于箱体(2)内侧。

[0020] 将装有垃圾的塑料袋从投料口(1)投入装置中，电机(8)的动力通过小皮带轮(7)、皮带(6)和大皮带轮(5)传递至滚筒(3)，使得滚筒(3)旋转，其上的滚筒式破碎刀(4)与箱体(2)内壁上的固定式破碎刀(10)剪切塑料袋，将塑料袋剪破，滚筒式破碎刀(4)上的切割锯齿(11)对塑料袋进行进一步切割，保证塑料袋完全破碎并且垃圾可以掉出，较大的垃圾被滚筒式破碎刀(4)组成的栅格拨至机器左侧，较小的垃圾以及垃圾袋中残留的液体从固定式破碎刀(10)组成的栅格间隙中掉落，完成对垃圾的初步筛选。

[0021] 以上已将本发明做一详细说明，以上所述，仅为本发明之较佳实施例而已，当不能限定本发明实施范围，即凡依本申请范围所作均等变化与修饰，皆应仍属本发明涵盖范围内。

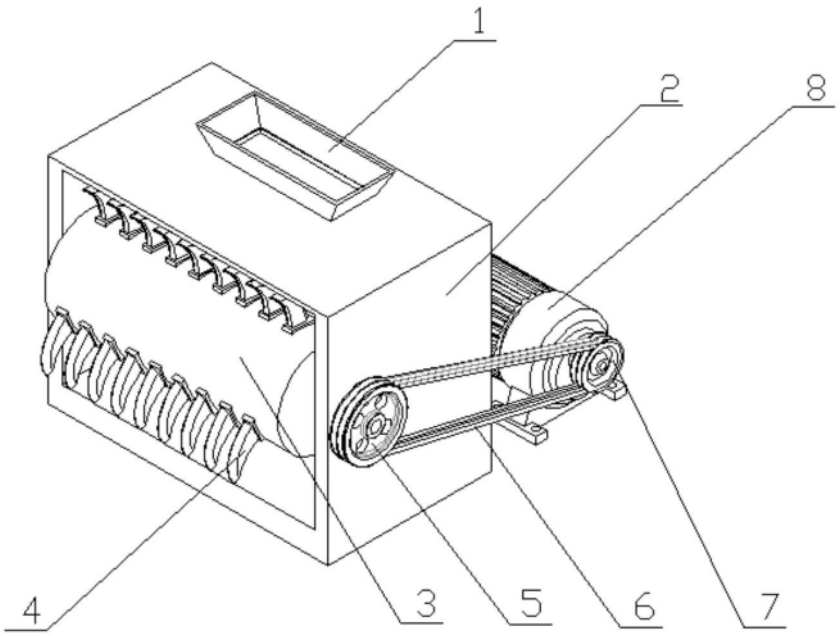


图1

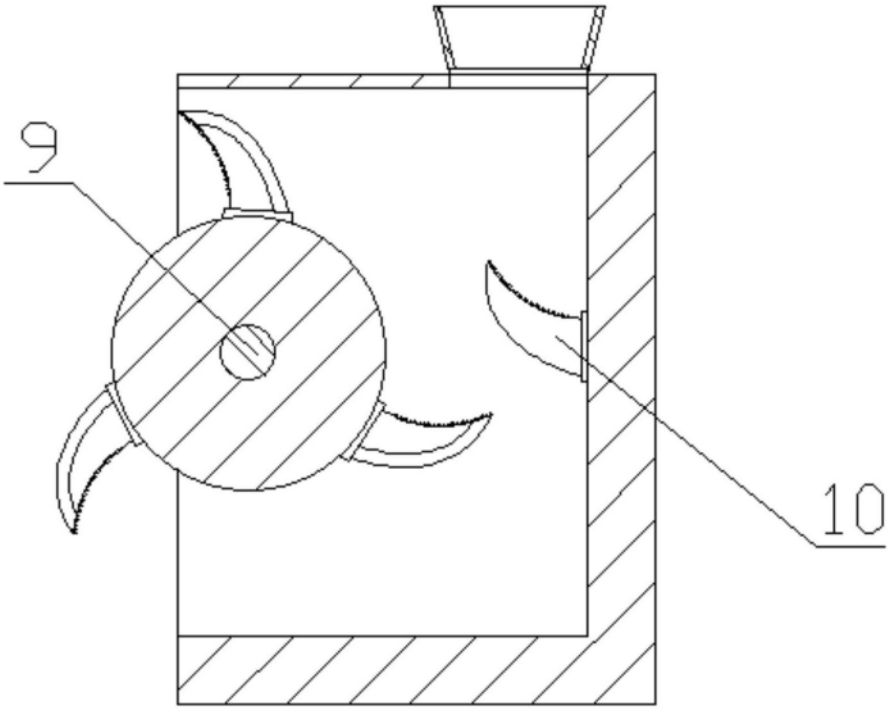


图2

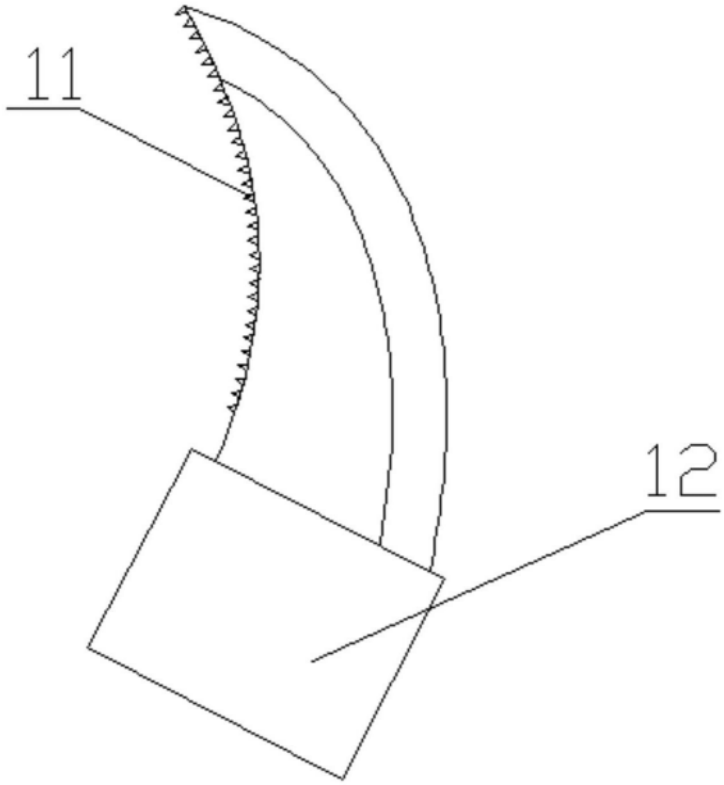


图3