



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217704224 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 01

(21) 申请号 202221896776.2

(22) 申请日 2022.07.22

(73) 专利权人 黔西南州瑞力恒塑业发展有限公司

地址 561400 贵州省黔南布依族苗族自治州晴隆县三宝街道工业园区

(72) 发明人 陈龙发 郭彰洋 陈超

(74) 专利代理机构 成都先导云创知识产权代理  
事务所(普通合伙) 51321

专利代理师 李坤

(51) Int. Cl.

B29B 17/04 (2006.01)

B29B 17/02 (2006.01)

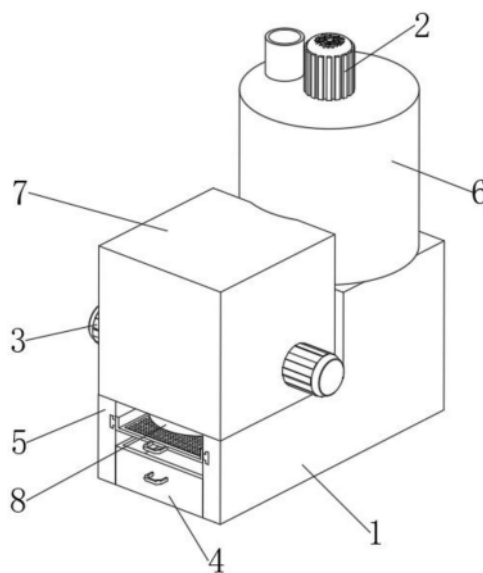
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种废旧塑料瓶粉碎回收装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种废旧塑料瓶粉碎回收装置,包括一号支撑座和二号支撑座,所述一号支撑座和二号支撑座之间共同安装有筛分储存装置,所述一号支撑座和二号支撑座上端前部共同安装有粉碎箱体,所述粉碎箱体左端和右端共同安装有粉碎装置,所述粉碎箱体下端安装有一号出料口,所述一号支撑座和二号支撑座上端后部共同安装有搅碎箱体,所述搅碎箱体上端中部安装有搅碎装置。本实用新型所述的一种废旧塑料瓶粉碎回收装置,通过搅碎装置和粉碎装置不仅能够提高废弃塑料瓶的粉碎效率,还能够提高其粉碎的效果,通过筛分储存装置能够将规格过大的碎片截留,合格的碎片进而落入下方的储料箱体内,从而方便碎片进行运输或者处理。



1. 一种废旧塑料瓶粉碎回收装置,包括一号支撑座(1)和二号支撑座(5),其特征在于:所述一号支撑座(1)和二号支撑座(5)之间共同安装有筛分储存装置(4),所述一号支撑座(1)和二号支撑座(5)上端前部共同安装有粉碎箱体(7),所述粉碎箱体(7)左端和右端共同安装有粉碎装置(3),所述粉碎箱体(7)下端安装有一号出料口(8),所述一号支撑座(1)和二号支撑座(5)上端后部共同安装有搅碎箱体(6),所述搅碎箱体(6)上端中部安装有搅碎装置(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种废旧塑料瓶粉碎回收装置,其特征在于:所述搅碎装置(2)包括一号电机(20),所述一号电机(20)输出端固定安装有转轴(21),所述转轴(21)外表面安装有若干个搅碎刀片(22),所述搅碎箱体(6)上端左部安装有进料口(23),所述搅碎箱体(6)下内壁上安装有倾斜挡板(25),所述搅碎箱体(6)前端下部安装有二号出料口(24),所述一号电机(20)安装在搅碎箱体(6)上端中部。

3. 根据权利要求2所述的一种废旧塑料瓶粉碎回收装置,其特征在于:所述粉碎装置(3)包括二号电机(30)和三号电机(31),所述二号电机(30)和三号电机(31)输出端均安装有粉碎辊(32),两个所述粉碎辊(32)啮合连接且两个粉碎辊(32)均位于粉碎箱体(7)内,所述粉碎箱体(7)后端上部开有连接口(33),所述二号电机(30)和三号电机(31)分别安装在粉碎箱体(7)右端和左端。

4. 根据权利要求1所述的一种废旧塑料瓶粉碎回收装置,其特征在于:所述筛分储存装置(4)包括安装架(40)和储料箱体(41),所述安装架(40)上端安装有筛分网(42),所述安装架(40)和储料箱体(41)前端中部均安装有把手(43),所述安装架(40)和储料箱体(41)均位于一号支撑座(1)和二号支撑座(5)之间。

5. 根据权利要求2所述的一种废旧塑料瓶粉碎回收装置,其特征在于:所述倾斜挡板(25)与搅碎刀片(22)之间存在间隙。

6. 根据权利要求3所述的一种废旧塑料瓶粉碎回收装置,其特征在于:所述二号出料口(24)通过连接口(33)位于粉碎辊(32)的上方。

## 一种废旧塑料瓶粉碎回收装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料瓶粉碎回收技术领域,特别涉及一种废旧塑料瓶粉碎回收装置。

### 背景技术

[0002] 塑料瓶主要是由聚乙烯或聚丙烯等材料并添加了多种有机溶剂后制成的。由于其具有不易破碎、成本低廉、透明度高、食品级原料等特点,所以塑料瓶多被用于饮料品的包装瓶。但是人们饮用过后,废弃塑料瓶大多是丢弃在垃圾桶中或直接扔在路边,废弃塑料瓶绝大多数也成为白色垃圾。目前,废弃塑料瓶的处理方式大多是分拣后统一加工处理,然而对废弃塑料瓶的粉碎预处理不仅能够提高废弃塑料瓶处理效率,还能够降低处理成本,所以废旧塑料瓶粉碎回收就显得尤为重要。

[0003] 1、现有的塑料瓶粉碎回收大多是通过粉碎装置对其进行粉碎,然而塑料瓶形状大多呈圆形,装置在粉碎时,如果不预先对塑料瓶进行处理,尤其是塑料瓶一次性投入过多时,上部的塑料瓶难免会受力脱离,进而影响装置的粉碎效果和粉碎效率;2、现有的塑料瓶在粉碎回收后,对于粉碎的碎片没有很好的筛分,碎片大小不一从而会给后续的加工带来一定的麻烦。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种废旧塑料瓶粉碎回收装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种废旧塑料瓶粉碎回收装置,包括一号支撑座和二号支撑座,所述一号支撑座和二号支撑座之间共同安装有筛分储存装置,所述一号支撑座和二号支撑座上端前部共同安装有粉碎箱体,所述粉碎箱体左端和右端共同安装有粉碎装置,所述粉碎箱体下端安装有一号出料口,所述一号支撑座和二号支撑座上端后部共同安装有搅碎箱体,所述搅碎箱体上端中部安装有搅碎装置。

[0007] 优选的,所述搅碎装置包括一号电机,所述一号电机输出端固定安装有转轴,所述转轴外表面安装有若干个搅碎刀片,所述搅碎箱体上端左部安装有进料口,所述搅碎箱体下内壁上安装有倾斜挡板,所述搅碎箱体前端下部安装有二号出料口,所述一号电机安装在搅碎箱体上端中部。当需要对废弃塑料瓶进行粉碎时,首先将废弃塑料瓶通过搅碎装置上的进料口投入搅碎箱体内,此时通过一号电机带动转轴,转轴从而带动其上的搅碎刀片对废弃塑料瓶进行初步的搅碎,废弃塑料瓶进而被分切成若干个规则不一的碎片状,接着这些碎片下落至倾斜挡板上并滑落至二号出料口进入粉碎装置内。

[0008] 优选的,所述粉碎装置包括二号电机和三号电机,所述二号电机和三号电机输出端均安装有粉碎辊,两个所述粉碎辊啮合连接且两个粉碎辊均位于粉碎箱体内,所述粉碎箱体后端上部开有连接口,所述二号电机和三号电机分别安装在粉碎箱体右端和左端。通

过粉碎装置上的二号电机和三号电机带动其上的粉碎辊对碎片进行粉碎处理,由于废弃塑料瓶经过搅碎处理后,再由粉碎装置对碎片进行粉碎处理,相对于直接粉碎废弃塑料瓶来说,此方式不仅能够提高废弃塑料瓶的粉碎效率,还能够提高其粉碎的效果。

[0009] 优选的,所述筛分储存装置包括安装架和储料箱体,所述安装架上端安装有筛分网,所述安装架和储料箱体前端中部均安装有把手,所述安装架和储料箱体均位于一号支撑座和二号支撑座之间。当废弃塑料瓶粉碎完成后,塑料瓶碎末由一号出料口下落至筛分储存装置上的筛分网上,通过筛分网将规格过大的碎片截留,合格的碎片进而落入下方的储料箱体内,从而方便碎片进行运输或者处理,而且筛分网通过把手可拉出一号支撑座和二号支撑座之间,不仅能够对截留碎片再次处理,而且也便于筛分网进行清理或者更换。

[0010] 优选的,所述倾斜挡板与搅碎刀片之间存在间隙。

[0011] 优选的,所述二号出料口通过连接口位于粉碎辊的上方。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 1、当需要对废弃塑料瓶进行粉碎时,首先将废弃塑料瓶通过搅碎装置上的进料口投入搅碎箱体内,此时通过一号电机带动转轴,转轴从而带动其上的搅碎刀片对废弃塑料瓶进行初步的搅碎,废弃塑料瓶进而被分切成若干个规则不一的碎片状,接着这些碎片下落至倾斜挡板上并滑落至二号出料口进入粉碎装置内,此时通过粉碎装置上的二号电机和三号电机带动其上的粉碎辊对碎片进行粉碎处理,由于废弃塑料瓶经过搅碎处理后,再由粉碎装置对碎片进行粉碎处理,相对于直接粉碎废弃塑料瓶来说,此方式不仅能够提高废弃塑料瓶的粉碎效率,还能够提高其粉碎的效果。

[0014] 2、当废弃塑料瓶粉碎完成后,塑料瓶碎末由一号出料口下落至筛分储存装置上的筛分网上,通过筛分网将规格过大的碎片截留,合格的碎片进而落入下方的储料箱体内,从而方便碎片进行运输或者处理,而且筛分网通过把手可拉出一号支撑座和二号支撑座之间,不仅能够对截留碎片再次处理,而且也便于筛分网进行清理或者更换。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种废旧塑料瓶粉碎回收装置的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种废旧塑料瓶粉碎回收装置的搅碎装置的整体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种废旧塑料瓶粉碎回收装置的粉碎装置的整体结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型一种废旧塑料瓶粉碎回收装置的筛分储存装置的整体结构示意图。

[0019] 图中:1、一号支撑座;2、搅碎装置;3、粉碎装置;4、筛分储存装置;5、二号支撑座;6、搅碎箱体;7、粉碎箱体;20、一号电机;21、转轴;22、搅碎刀片;23、进料口;24、二号出料口;25、倾斜挡板;30、二号电机;31、三号电机;32、粉碎辊;33、连接口;40、安装架;41、储料箱体;42、筛分网;43、把手。

## 具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后

端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 如图1-4所示,一种废旧塑料瓶粉碎回收装置,包括一号支撑座1和二号支撑座5,一号支撑座1和二号支撑座5之间共同安装有筛分储存装置4,一号支撑座1和二号支撑座5上端前部共同安装有粉碎箱体7,粉碎箱体7左端和右端共同安装有粉碎装置3,粉碎箱体7下端安装有一号出料口8,一号支撑座1和二号支撑座5上端后部共同安装有搅碎箱体6,搅碎箱体6上端中部安装有搅碎装置2。

[0024] 搅碎装置2包括一号电机20,一号电机20输出端固定安装有转轴21,转轴21外表面安装有若干个搅碎刀片22,搅碎箱体6上端左部安装有进料口23,搅碎箱体6下内壁上安装有倾斜挡板25,搅碎箱体6前端下部安装有二号出料口24,一号电机20安装在搅碎箱体6上端中部;倾斜挡板25与搅碎刀片22之间存在间隙。当需要对废弃塑料瓶进行粉碎时,首先将废弃塑料瓶通过搅碎装置2上的进料口23投入搅碎箱体6内,此时通过一号电机20带动转轴21,转轴21从而带动其上的搅碎刀片22对废弃塑料瓶进行初步的搅碎,废弃塑料瓶进而被分切成若干个规则不一的碎片状,接着这些碎片下落至倾斜挡板25上并滑落至二号出料口24进入粉碎装置3内。

[0025] 粉碎装置3包括二号电机30和三号电机31,二号电机30和三号电机31输出端均安装有粉碎辊32,两个粉碎辊32啮合连接且两个粉碎辊32均位于粉碎箱体7内,粉碎箱体7后端上部开有连接口33,二号电机30和三号电机31分别安装在粉碎箱体7右端和左端;二号出料口24通过连接口33位于粉碎辊32的上方。通过粉碎装置3上的二号电机30和三号电机31带动其上的粉碎辊32对碎片进行粉碎处理,由于废弃塑料瓶经过搅碎处理后,再由粉碎装置3对碎片进行粉碎处理,相对于直接粉碎废弃塑料瓶来说,此方式不仅能够提高废弃塑料瓶的粉碎效率,还能够提高其粉碎的效果。

[0026] 筛分储存装置4包括安装架40和储料箱体41,安装架40上端安装有筛分网42,安装架40和储料箱体41前端中部均安装有把手43,安装架40和储料箱体41均位于一号支撑座1和二号支撑座5之间。当废弃塑料瓶粉碎完成后,塑料瓶碎末由一号出料口8下落至筛分储存装置4上的筛分网42上,通过筛分网42将规格过大的碎片截留,合格的碎片进而落入下方的储料箱体41内,从而方便碎片进行运输或者处理,而且筛分网42通过把手43可拉出一号支撑座1和二号支撑座5之间,不仅能够对截留碎片再次处理,而且也便于筛分网42进行清理或者更换。

[0027] 需要说明的是,本实用新型为一种废旧塑料瓶粉碎回收装置,当需要对废弃塑料瓶进行粉碎时,首先将废弃塑料瓶通过搅碎装置2上的进料口23投入搅碎箱体6内,此时通过一号电机20带动转轴21,转轴21从而带动其上的搅碎刀片22对废弃塑料瓶进行初步的搅

碎,废弃塑料瓶进而被分切成若干个规则不一的碎片状,接着这些碎片下落至倾斜挡板25上并滑落至二号出料口24进入粉碎装置3内,接着通过粉碎装置3上的二号电机30和三号电机31带动其上的粉碎辊32对碎片进行粉碎处理,由于废弃塑料瓶经过搅碎处理后,再由粉碎装置3对碎片进行粉碎处理,相对于直接粉碎废弃塑料瓶来说,此方式不仅能够提高废弃塑料瓶的粉碎效率,还能够提高其粉碎的效果,最后,废弃塑料瓶粉碎完成后,塑料瓶碎末由一号出料口8下落至筛分储存装置4上的筛分网42上,通过筛分网42将规格过大的碎片截留,合格的碎片进而落入下方的储料箱体41内,从而方便碎片进行运输或者处理,而且筛分网42通过把手43可拉出一号支撑座1和二号支撑座5之间,不仅能够对截留碎片再次处理,而且也便于筛分网42进行清理或者更换。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

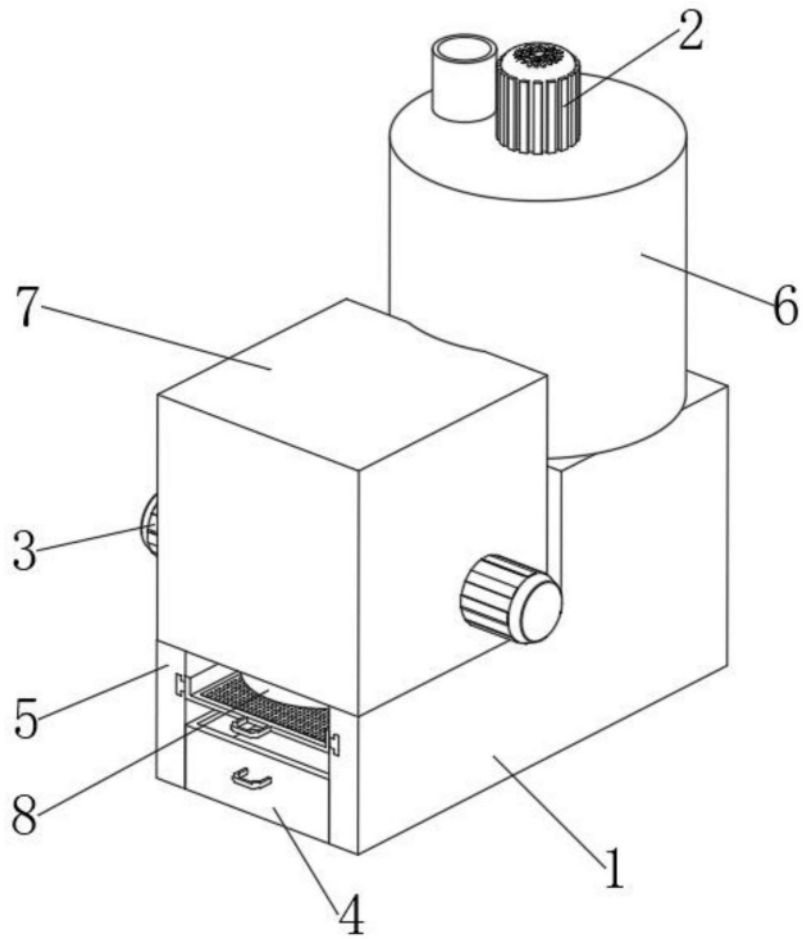


图1

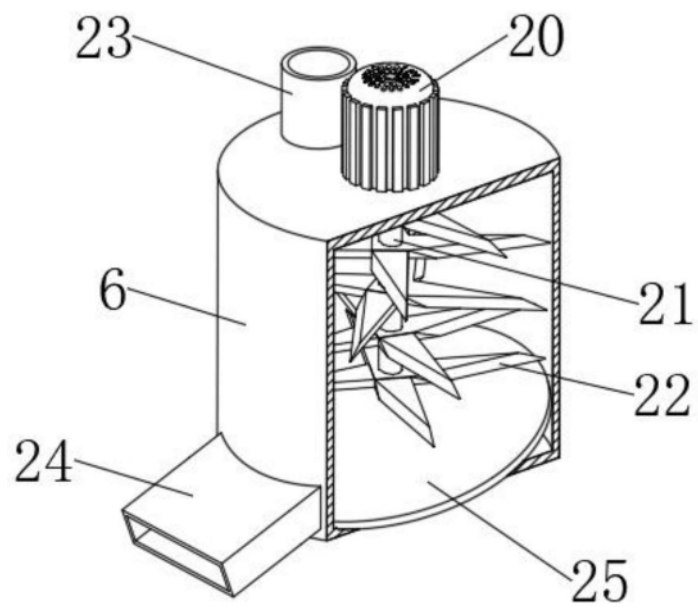


图2

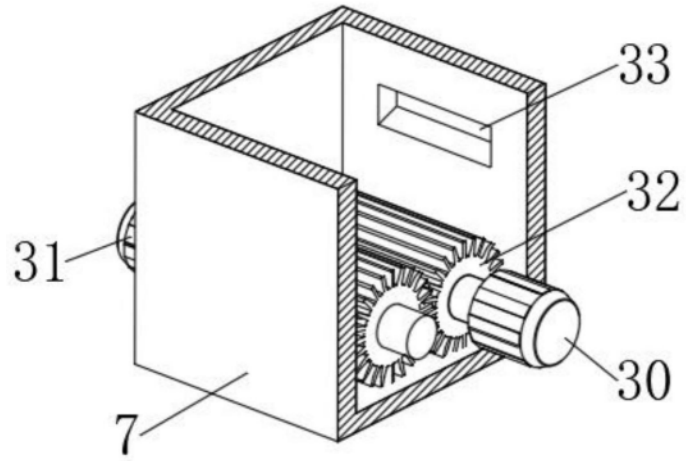


图3

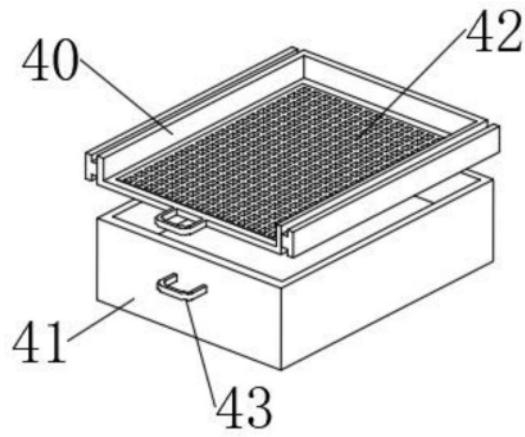


图4