



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221339123 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 16

(21) 申请号 202323321879.3

(22) 申请日 2023.12.07

(73) 专利权人 临沂麒钰塑业有限公司

地址 276000 山东省临沂市兰山区半程镇
任家庄村

(72) 发明人 林宣乐 温志村

(51) Int. Cl.

B29B 17/04 (2006.01)

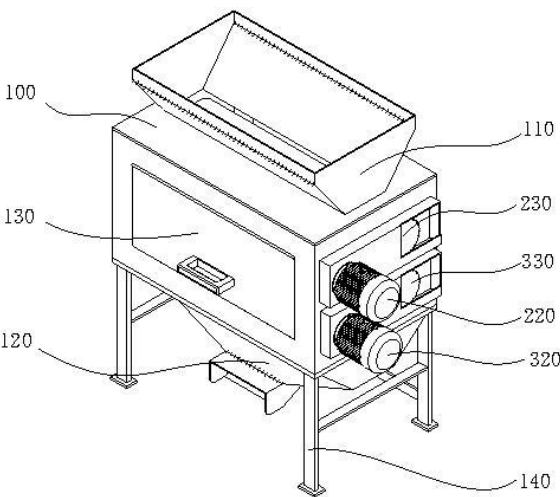
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种废旧塑料编织袋用粉碎回收装置

(57) 摘要

本实用新型涉及及废旧塑料编织袋粉碎回收技术领域,具体地说,涉及一种废旧塑料编织袋用粉碎回收装置,其包括竖直放置的机架,机架处自上而下设置依次设置入料口、压缩机构粉碎机构及出料口;压缩机构包括相互平行且间隔设置的两个压缩辊轮,所述两个压缩辊轮形成有用于对物料进行压缩的压缩间隙;粉碎机构包括相互平行且间隔设置的两个粉碎棍,所述两个粉碎棍形成有用于对物料进行粉碎的粉碎间隙;压缩间隙与粉碎间隙上下正对布置。本实用新型中,通过压缩机构的设置,使需要进行粉碎回收的废旧塑料编织袋经过压缩间隙进行压缩,将蓬松的塑料编织袋压缩为较紧实的状态,防止其缠绕在粉碎机构上造成卡刀,提高了废旧塑料编织袋粉碎回收的效率。



1. 一种废旧塑料编织袋用粉碎回收装置,其特征在于:包括竖直放置的机架(100),机架(100)处自上而下设置依次设置入料口(110)、压缩机构(200)粉碎机构(300)及出料口(120);压缩机构(200)包括相互平行且间隔设置的两个压缩辊轮(210),所述两个压缩辊轮(210)形成有用于对物料进行压缩的压缩间隙;粉碎机构(300)包括相互平行且间隔设置的两个粉碎棍(310),所述两个粉碎棍(310)形成有用于对物料进行粉碎的粉碎间隙;压缩间隙与粉碎间隙上下正对布置。

2. 根据权利要求1所述的一种废旧塑料编织袋用粉碎回收装置,其特征在于:机架(100)一侧设有第一电机(220),第一电机(220)通过第一传动机构(230)与所述两个压缩辊轮(210)传动配合,所述两个压缩辊轮(210)在第一传动机构(230)作用下转动方向相反。

3. 根据权利要求2所述的一种废旧塑料编织袋用粉碎回收装置,其特征在于:压缩辊轮(210)外壁设置有糙面。

4. 根据权利要求1所述的一种废旧塑料编织袋用粉碎回收装置,其特征在于:机架(100)一侧设有第二电机(320),第二电机(320)通过第二传动机构(330)与所述两个粉碎棍(310)传动配合,所述两个粉碎棍(310)在第二传动机构(330)作用下转动方向相反,任一粉碎棍(310)均设置有粉碎刀片。

5. 根据权利要求4所述的一种废旧塑料编织袋用粉碎回收装置,其特征在于:入料口(110)呈漏斗状,压缩间隙与入料口(110)的出口上下正对设置。

6. 根据权利要求1所述的一种废旧塑料编织袋用粉碎回收装置,其特征在于:出料口(120)呈漏斗状,粉碎间隙与出料口(120)的进口上下正对设置,出料口(120)的出口处可绑扎有收纳袋。

7. 根据权利要求1所述的一种废旧塑料编织袋用粉碎回收装置,其特征在于:机架(100)一外壁处设有可开关的防护门(130)。

一种废旧塑料编织袋用粉碎回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及及废旧塑料编织袋粉碎回收技术领域,具体地说,涉及一种废旧塑料编织袋用粉碎回收装置。

背景技术

[0002] 随着人们生产力的提高和物质生活的丰富,具有包装作用的塑料编织袋越来越广泛的应用于人们的生产生活当中,随之而来废旧编织袋的回收问题也引起了人们的重视。一般废旧塑料编织袋采用打碎回收的方法进行初步回收。

[0003] 例如,专利申请号为202221310673.3公开了一种废旧塑料编织袋用粉碎回收装置,其采用粉碎辊组对废旧塑料编织袋进行粉碎后回收。在实际回收过程中,废旧塑料编织袋往往是松散开来的,其具有蓬松的物理结构,蓬松的废旧塑料编织袋在粉碎时,其蓬松的结构容易造成其成团的附着并缠绕在粉碎辊上,可能引起粉碎辊刀片出现卡刀的情形发生,从而影响回收效率。

发明内容

[0004] 针对现有技术中存在的蓬松的废旧塑料编织袋容易附着缠绕在粉碎辊上造成卡刀的缺陷,本实用新型提供了一种废旧塑料编织袋用粉碎回收装置。其能够实现将蓬松的废旧塑料编织袋先压缩紧实后再用粉碎辊进行粉碎的功能。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型通过下述技术方案得以解决:

[0006] 一种废旧塑料编织袋用粉碎回收装置,其包括竖直放置的机架,机架处自上而下设置依次设置入料口、压缩机构粉碎机构及出料口;压缩机构包括相互平行且间隔设置的两个压缩辊轮,所述两个压缩辊轮形成有用于对物料进行压缩的压缩间隙;粉碎机构包括相互平行且间隔设置的两个粉碎棍,所述两个粉碎棍形成有用于对物料进行粉碎的粉碎间隙;压缩间隙与粉碎间隙上下正对布置。

[0007] 作为本实用新型优选的方案,机架一侧设有第一电机,第一电机通过第一传动机构与所述两个压缩辊轮传动配合,所述两个压缩辊轮在第一传动机构作用下转动方向相反。

[0008] 作为本实用新型优选的方案,压缩辊轮外壁设置有糙面。

[0009] 作为本实用新型优选的方案,机架一侧设有第二电机,第二电机通过第二传动机构与所述两个粉碎棍传动配合,所述两个粉碎棍在第二传动机构作用下转动方向相反,任一粉碎棍均设置有粉碎刀片。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,入料口呈漏斗状,压缩间隙与入料口的出口上下正对设置。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,出料口呈漏斗状,粉碎间隙与出料口的进口上下正对设置,出料口的出口处可绑扎有收纳袋。

[0012] 作为本实用新型优选的方案,机架一外壁处设有可开关的防护门。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1.本实用新型中,通过压缩机构的设置,使需要进行粉碎回收的废旧塑料编织袋经过两个压缩辊轮的压缩间隙进行压缩,将蓬松的塑料编织袋压缩为较紧实的状态,防止塑料编织袋缠绕在粉碎机构上造成卡刀情况,提高废旧塑料编织袋粉碎回收的效率。

[0015] 2.本实用新型中,通过压缩辊轮外壁设置糙面,可以增大压缩辊轮表面的摩擦力,防止废旧塑料编织袋在压缩间隙处打滑,压缩辊轮可以带动光滑的塑料编织袋进行压缩,提高压缩机构的压缩效率。

[0016] 3.本实用新型中,通过将入料口、压缩间隙、粉碎间隙和出料口都相互正对设置,可以保证设备的流畅运行,减小塑料编织袋处理时的路径,提高效率。

[0017] 4.本实用新型中,通过防护门的设置,可以方便的对压缩机构和粉碎机构进行清理观察。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的立体示意图;

[0019] 图2为本实用新型的截面示意图;

[0020] 图3为本实用新型的压缩辊轮和粉碎辊的立体示意图;

[0021] 图4为本实用新型的粉碎辊的俯视示意图。

[0022] 附图中各数字标号所指代的部位名称如下:

[0023] 100、机架;110、入料口;120、出料口;130、防护门;140、支撑腿;200、压缩机构;210、压缩辊轮;220、第一旋转驱动器;230、第一齿轮组;300、粉碎机构;310、粉碎辊;320、第二旋转驱动器;330、第二齿轮组。

实施方式

[0024] 为进一步了解本实用新型的内容,结合附图和实施例对本实用新型作详细描述。应当理解的是,实施例仅仅是对本实用新型进行解释而非限定。

实施例

[0025] 如图1-3所示,本实施例提供了一种废旧塑料编织袋用粉碎回收装置,其包括竖直设置的机架100,机架100处自上而下设置有用于废旧编织袋入料的入料口110、用于粉碎废旧塑料编制袋的粉碎机构300和用于粉碎后的废旧编织袋出料的出料口120,入料口110和粉碎机构300之间设置有具有两个相互平行的压缩辊轮210的压缩机构200,两个压缩辊轮210之间形成具有压缩功能的压缩间隙,压缩辊轮210通过第一传动机构230与第一电机220驱动连接。

[0026] 具体的,需要进行粉碎处理的废旧塑料编织袋经经过压缩机构200的压缩,由原本蓬松的状态变为紧实的状态,以提高粉碎机构300的破碎效率的同时,不容易对粉碎机构300造成缠绕,防止粉碎机构300被废旧塑料编织袋缠绕造成卡刀的情况发生。

[0027] 更具体的,需要进行粉碎处理的废旧塑料编织袋经入料口110进入到压缩机构200,在两个压缩辊轮210的压缩间隙之间经过压缩,后进入到破碎机构300中,在粉碎机构300中粉碎,最后从出料口120中排出。出料口120处可绑扎收纳袋,用于回收粉碎后的废旧

塑料。

[0028] 第一电机220设置在机架100的一侧。

[0029] 通过第一传动机构230的传动,所述两个压缩辊轮210在第一传动机构230作用下转动方向相反。

[0030] 具体的,第一传动机构230可选用齿轮组传动或者皮带组传动,本实施例中选用齿轮组,通过至少两个相互啮合的齿轮,实现两个压缩辊轮210的旋转方向相反。第一传动机构230为常见的现有传动结构,本实施例对其不做过多解释。

[0031] 两个压缩辊轮210在工作时时针旋转方向相反,在截面上,一个顺时针旋转一个逆时针旋转,使得在其压缩间隙处,可同时向下方转动,可同时拉动编织袋通过压缩间隙,提高废旧编织袋从压缩间隙的通过速度,防止废旧编织袋堵住压缩间隙无法通过。

[0032] 压缩辊轮210外壁设置有糙面。

[0033] 具体的,压缩辊轮210可外贴磨砂纸,或压缩辊轮210直接选用铸铁或其他具有糙面的材质。塑料编织袋表面较为光滑,压缩辊轮210为圆柱形结构,如果此时压缩辊轮210也选用表面光滑的结构,会导致压缩辊轮210与塑料编织袋之间打滑,造成塑料编织袋难以在压缩辊轮210的旋转下进入压缩间隙。压缩辊轮210的糙面可以防止塑料编织袋打滑,可以提高塑料编织袋在压缩间隙间的通过效率。

[0034] 所述粉碎机构300包括两个相互平行设置的粉碎棍310,粉碎棍310上均排列设置有粉碎刀片,两个粉碎棍310之间形成具有粉碎功能的粉碎间隙,粉碎棍通过第二传动机构330与第二电机320驱动连接,所述两个粉碎棍310在第二传动机构330作用下转动方向相反。

[0035] 第二电机320设置在机架100的一侧。

[0036] 具体的,第二传动机构330可选用齿轮组传动或者皮带组传动,为常见的现有传动结构,本实施例对其不做过多解释。本实施例中选用齿轮组。

[0037] 通过第二电机320驱动两个第二粉碎棍310旋转,使得两个第二粉碎棍310中的旋转刀片在粉碎间隙中对废旧编织袋进行旋转切割,完成对废旧编织袋的粉碎。

[0038] 压缩间隙与粉碎间隙上下正对布置。

[0039] 具体的,塑料编制袋具有一定的弹性,如果压缩机构200和粉碎机构300之间的路径较长,会给塑料编织袋提供教长的回弹时间,塑料编制袋会进行大量的回弹,减弱压缩效果。

[0040] 压缩间隙设置在粉碎间隙的正上方,可以减少塑料编制袋从压缩间隙排出到进入粉碎间隙中的时间,使得塑料编织袋的回弹量控制在较小的范围内,保证了压缩机构200的压缩效果。

[0041] 入料口110呈漏斗状,压缩间隙与入料口110的出口上下正对设置。

[0042] 出料口120呈漏斗状,粉碎间隙与出料口120的进口上下正对设置,出料口120的出口处可绑扎有收纳袋。

[0043] 具体的,废旧编织袋从入料口110中后直接落到压缩间隙中,可提高压缩间隙的使用效率,保证塑料编织袋都可以通过压缩间隙。

[0044] 粉碎间隙正对出料口,可以保证粉碎后的塑料编织袋可以直接落入到出料口中,不会在机架100中卡住,使得粉碎后的塑料编织袋可以及时的排出到收纳袋中,完成回收。

[0045] 机架100—外壁处设有可开关的防护门130。

[0046] 具体的,在需要对压缩机构200和粉碎机构300进行清理时,可以直接打开防护门130进行清理。

[0047] 最少设置一个防护门130,为了方便两侧压缩辊轮210和粉碎辊轮310的清理,一般可以两侧壁开两个防护门130,本实施例如图2开了两个防护门130。

[0048] 机架100的下方均匀的设置四个用于支撑包围壳体130的支撑腿140,支撑腿140用于起到对机架100的支撑作用。

[0049] 总之,以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,凡依本实用新型申请专利范围所作的均等变化与修饰,皆应属本实用新型专利的涵盖范围。

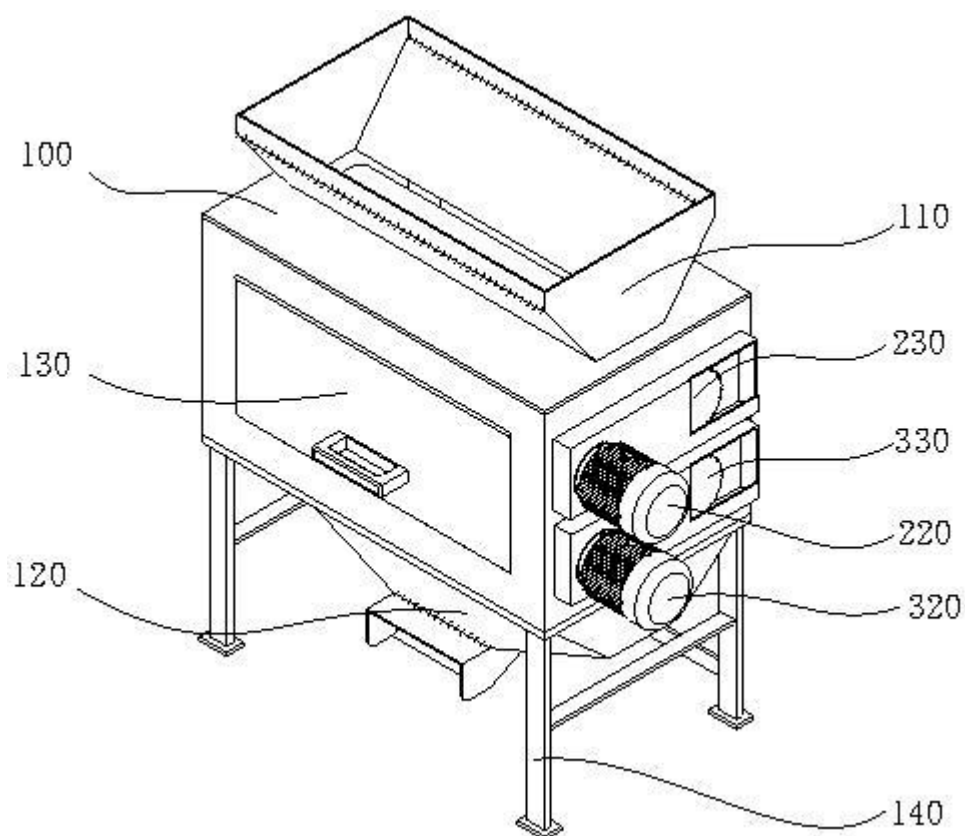


图 1

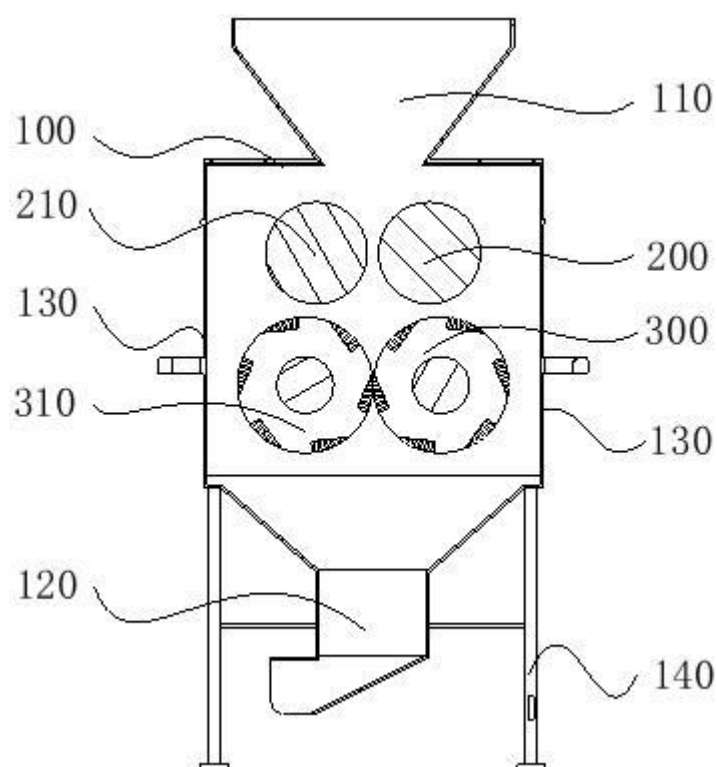


图 2

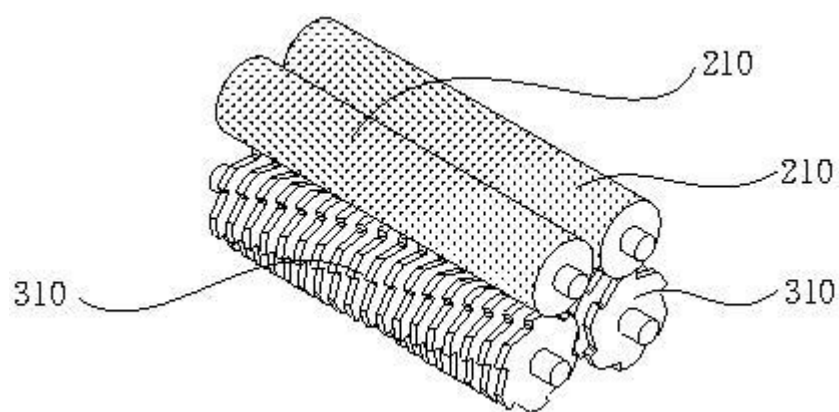


图 3

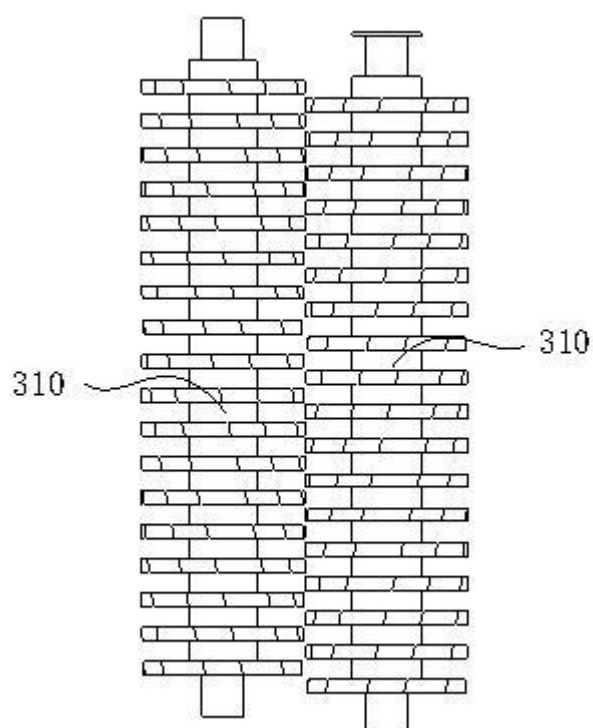


图 4