



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218053496 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 16

(21) 申请号 202121859747.4

(22) 申请日 2021.08.10

(73) 专利权人 桐城市鸿宇包装有限责任公司

地址 231400 安徽省安庆市桐城市文昌工
业园

(72) 发明人 姚尚标

(74) 专利代理机构 南京禾易知识产权代理有限
公司 32320

专利代理师 师自春

(51) Int. Cl.

B29B 17/04 (2006.01)

B29B 17/00 (2006.01)

B08B 3/12 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

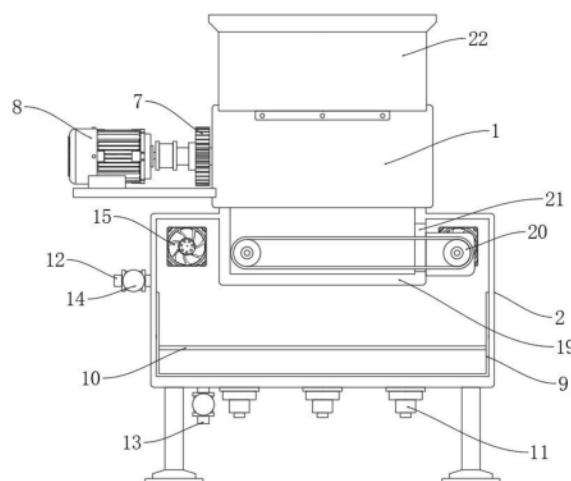
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种双峰聚乙烯材料包装废料回收装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双峰聚乙烯材料包装废料回收装置,涉及双峰聚乙烯材料技术领域,为解决现有的对废料的回收多为人工手动收集清理,费时费力的问题。所述破碎箱的下端安装有超声波清洗箱,所述破碎箱的内部安装有第一破碎辊和第二破碎辊,所述第一破碎辊和第二破碎辊的上端均安装有若干破碎叶片,所述第一破碎辊的一端安装有第一齿轮,所述第二破碎辊的一端安装有第二齿轮,且第二齿轮与第一齿轮相互啮合,所述破碎箱的外侧安装有电机,且电机与第一齿轮通过联轴器连接,所述超声波清洗箱的内侧安装有振动钢板,所述超声波清洗箱的内部安装有清洗板,所述超声波清洗箱的下端安装有超声波换能器,所述超声波清洗箱外部的一侧安装有进液管。



1. 一种双峰聚乙烯材料包装废料回收装置,包括破碎箱(1),其特征在于:所述破碎箱(1)的下端安装有超声波清洗箱(2),所述破碎箱(1)的内部安装有第一破碎辊(3)和第二破碎辊(4),所述第一破碎辊(3)和第二破碎辊(4)的上端均安装有若干破碎叶片(5),所述第一破碎辊(3)的一端安装有第一齿轮(6),所述第二破碎辊(4)的一端安装有第二齿轮(7),且第二齿轮(7)与第一齿轮(6)相互啮合,所述破碎箱(1)的外侧安装有电机(8),且电机(8)与第一齿轮(6)通过联轴器连接。

2. 根据权利要求1所述的一种双峰聚乙烯材料包装废料回收装置,其特征在于:所述超声波清洗箱(2)的内侧安装有振动钢板(9),所述超声波清洗箱(2)的内部安装有清洗板(10),所述超声波清洗箱(2)的下端安装有超声波换能器(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种双峰聚乙烯材料包装废料回收装置,其特征在于:所述超声波清洗箱(2)外部的一侧安装有进液管(12),所述超声波清洗箱(2)下端的一侧安装有排液管(13),所述排液管(13)和进液管(12)的上端均安装有阀门(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种双峰聚乙烯材料包装废料回收装置,其特征在于:所述超声波清洗箱(2)的前后两端均安装有风机(15),所述风机(15)的一端安装有热风筒(16),所述热风筒(16)的一端安装有风窗(17),所述热风筒(16)的内部安装有电热管(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种双峰聚乙烯材料包装废料回收装置,其特征在于:所述破碎箱(1)与超声波清洗箱(2)之间安装有底箱(19),所述底箱(19)的内部安装有输送带机构(20),所述底箱(19)的一侧设置有开槽(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种双峰聚乙烯材料包装废料回收装置,其特征在于:所述破碎箱(1)的上端安装有进料斗(22),所述超声波清洗箱(2)的前端安装有密封箱门(23)。

一种双峰聚乙烯材料包装废料回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及双峰聚乙烯材料技术领域，具体为一种双峰聚乙烯材料包装废料回收装置。

背景技术

[0002] 双峰聚乙烯材料相较于普通聚乙烯材料之间的不同，主要表现在双峰聚乙烯材料呈现两个峰值，分子量较多，双峰聚乙烯材料具有良好的力学性能，并且具有较长的使用寿命，各项性能相较于普通聚乙烯材料均有所提高，已经被广泛地用作大多数产品的包装，在使用双峰聚乙烯材料包装产品时，会产生大量的废料，需要对废料进行及时回收。

[0003] 但是，现有的对废料的回收多为人工手动收集清理，费时费力，因此不满足现有的需求，对此我们提出了一种双峰聚乙烯材料包装废料回收装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种双峰聚乙烯材料包装废料回收装置，以解决上述背景技术中提出的现有的对废料的回收多为人工手动收集清理，费时费力的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种双峰聚乙烯材料包装废料回收装置，包括破碎箱，所述破碎箱的下端安装有超声波清洗箱，所述破碎箱的内部安装有第一破碎辊和第二破碎辊，所述第一破碎辊和第二破碎辊的上端均安装有若干破碎叶片，所述第一破碎辊的一端安装有第一齿轮，所述第二破碎辊的一端安装有第二齿轮，且第二齿轮与第一齿轮相互啮合，所述破碎箱的外侧安装有电机，且电机与第一齿轮通过联轴器连接。

[0006] 优选的，所述超声波清洗箱的内侧安装有振动钢板，所述超声波清洗箱的内部安装有清洗板，所述超声波清洗箱的下端安装有超声波换能器。

[0007] 优选的，所述超声波清洗箱外部的一侧安装有进液管，所述超声波清洗箱下端的一侧安装有排液管，所述排液管和进液管的上端均安装有阀门。

[0008] 优选的，所述超声波清洗箱的前后两端均安装有风机，所述风机的一端安装有热风筒，所述热风筒的一端安装有风窗，所述热风筒的内部安装有电热管。

[0009] 优选的，所述破碎箱与超声波清洗箱之间安装有底箱，所述底箱的内部安装有输送带机构，所述底箱的一侧设置有开槽。

[0010] 优选的，所述破碎箱的上端安装有进料斗，所述超声波清洗箱的前端安装有密封箱门。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型的电机工作驱动第一破碎辊和第二破碎辊同步运动，各破碎叶片间相互啮合实现对废料的破碎，将废料破碎成均匀大小，破碎后的废料在输送带机构的带动下进入超声波清洗箱，落至清洗板的上端，清洗液没过废料，超声波换能器工作，清洗液产生大量微气泡，微气泡破坏废料表面的污物吸附，对污物进行剥离，实现对废料的清洗，清

洗完成后,打开阀门经排液管排出清洗液,清洗板对废料进行沥干,即完成对废料的回收和清理,代替人工手动收集清理,省时省力。

[0013] 2、本实用新型清洗后的废料在沥干的同时,风机工作向超声波清洗箱内部引入热风,热风与废料充分接触实现对废料的烘干,方便了对废料的后续回收再利用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的一种双峰聚乙烯材料包装废料回收装置的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的破碎箱的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的一种双峰聚乙烯材料包装废料回收装置的主视图;

[0017] 图4为本实用新型的热风筒的结构示意图。

[0018] 图中:1、破碎箱;2、超声波清洗箱;3、第一破碎辊;4、第二破碎辊;5、破碎叶片;6、第一齿轮;7、第二齿轮;8、电机;9、振动钢板;10、清洗板;11、超声波换能器;12、进液管;13、排液管;14、阀门;15、风机;16、热风筒;17、风窗;18、电热管;19、底箱;20、输送带机构;21、开槽;22、进料斗;23、密封箱门。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种双峰聚乙烯材料包装废料回收装置,包括破碎箱1,破碎箱1的下端安装有超声波清洗箱2,破碎箱1的内部安装有第一破碎辊3和第二破碎辊4,第一破碎辊3和第二破碎辊4的上端均安装有若干破碎叶片5,第一破碎辊3的一端安装有第一齿轮6,第二破碎辊4的一端安装有第二齿轮7,且第二齿轮7与第一齿轮6相互啮合,破碎箱1的外侧安装有电机8,且电机8与第一齿轮6通过联轴器连接,将待进行回收处理的废料经进料斗22投入破碎箱1的内部,电机8工作驱动第一齿轮6和第二齿轮7,再由第一齿轮6和第二齿轮7驱动第一破碎辊3和第二破碎辊4转动,第一破碎辊3和第二破碎辊4的多个破碎叶片5相互啮合对废料进行破碎。

[0021] 进一步,超声波清洗箱2的内侧安装有振动钢板9,超声波清洗箱2的内部安装有清洗板10,超声波清洗箱2的下端安装有超声波换能器11,超声波换能器11工作,清洗液产生大量微气泡,微气泡破坏废料表面的污物吸附,对污物进行剥离,实现对废料的清洗。

[0022] 进一步,超声波清洗箱2外部的一侧安装有进液管12,超声波清洗箱2下端的一侧安装有排液管13,排液管13和进液管12的上端均安装有阀门14,经进液管12通入清洗液,可经排液管13排出使用后的清洗液。

[0023] 进一步,超声波清洗箱2的前后两端均安装有风机15,风机15的一端安装有热风筒16,热风筒16的一端安装有风窗17,热风筒16的内部安装有电热管18,风机15工作,引入新风,新风被电热管18加热形成热风,热风进入超声波清洗箱2的内部,热风与废料充分接触实现对废料的烘干。

[0024] 进一步,破碎箱1与超声波清洗箱2之间安装有底箱19,底箱19的内部安装有输送带机构20,底箱19的一侧设置有开槽21,输送带机构20工作带动废料运动,使废料落至清洗

板10的上端。

[0025] 进一步,破碎箱1的上端安装有进料斗22,超声波清洗箱2的前端安装有密封箱门23,烘干完成后,打开密封箱门23,可将废料快速取出。

[0026] 工作原理:使用时,将待进行回收处理的废料经进料斗22投入破碎箱1的内部,电机8工作驱动第一齿轮6和第二齿轮7,再由第一齿轮6和第二齿轮7驱动第一破碎辊3和第二破碎辊4转动,第一破碎辊3和第二破碎辊4的多个破碎叶片5相互啮合对废料进行破碎,破碎后的废料落至输送带机构20的上端,输送带机构20工作带动废料运动,废料落至清洗板10的上端,清洗液没过废料,超声波换能器11工作,清洗液产生大量微气泡,微气泡破坏废料表面的污物吸附,对污物进行剥离,实现对废料的清洗,清洗完成后,打开阀门14,经排液管13排出清洗液,清洗板10对废料进行沥干,废料在沥干的同时,风机15工作,引入新风,新风被电热管18加热形成热风,热风进入超声波清洗箱2的内部,热风与废料充分接触实现对废料的烘干,烘干完成后,打开密封箱门23,将处理完成后的废料取出即可。

[0027] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

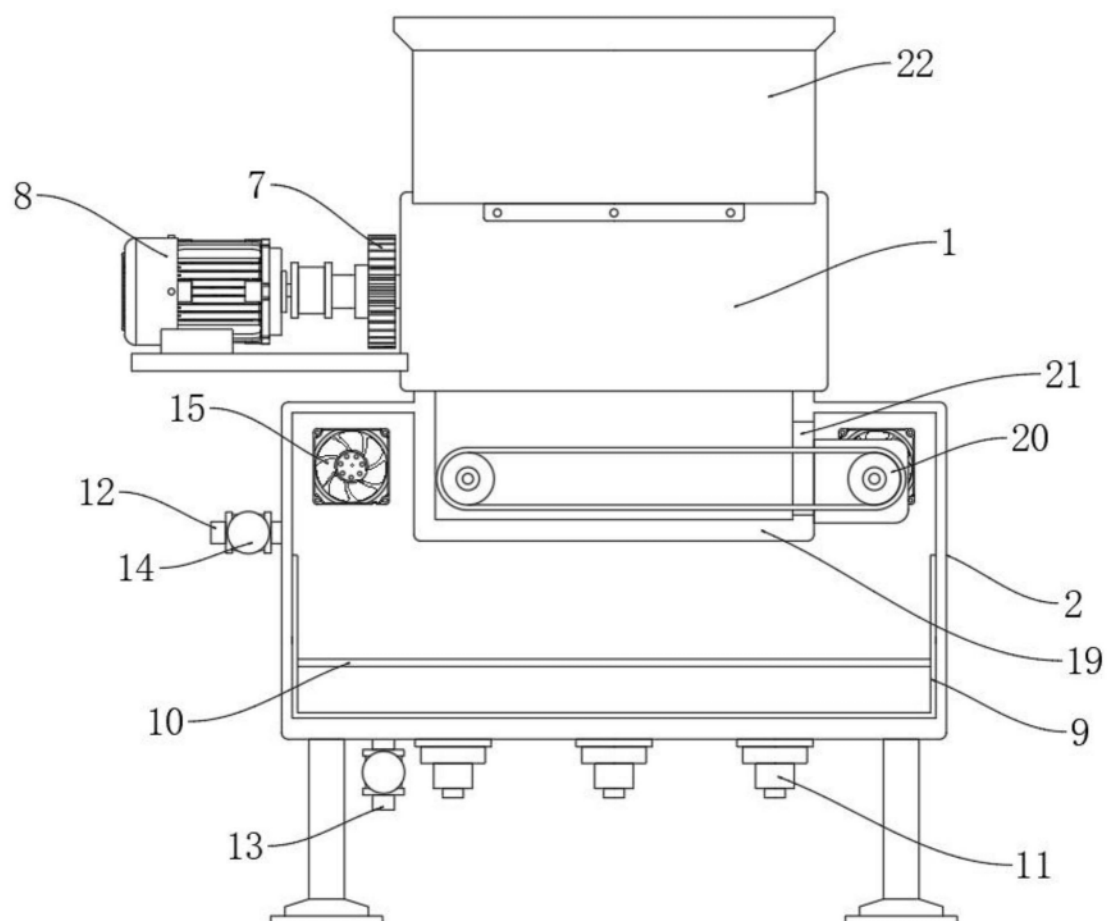


图1

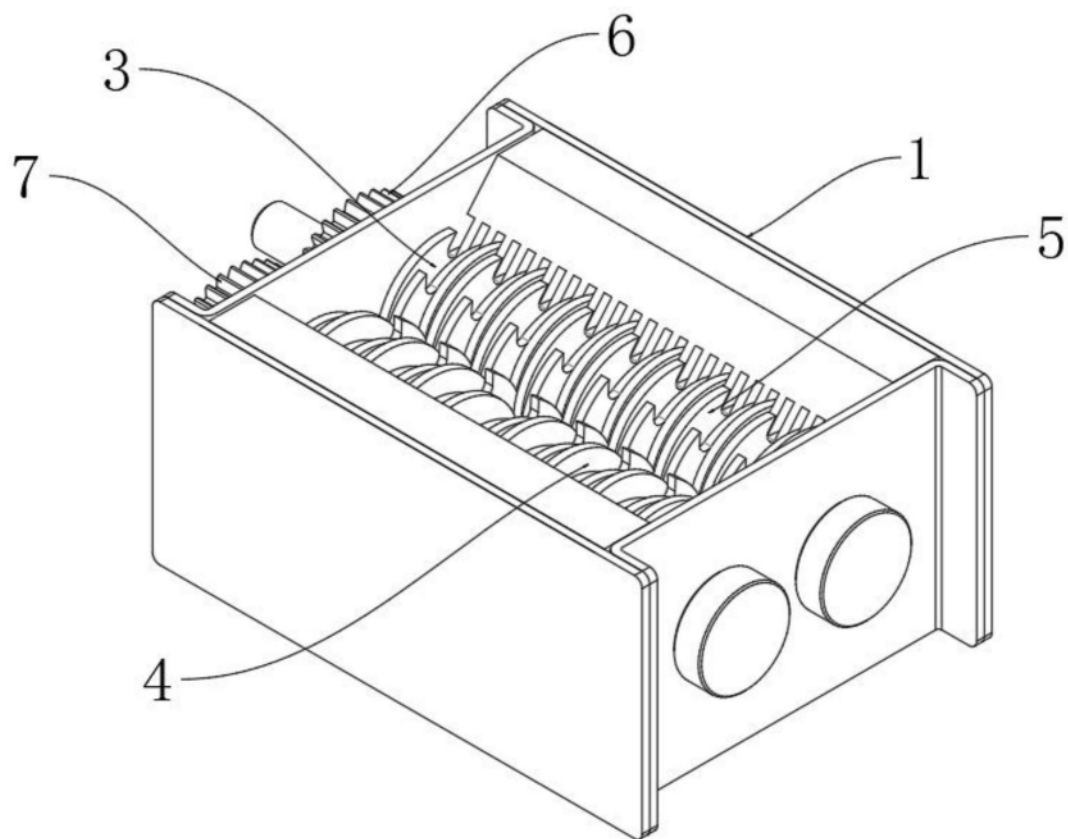


图2

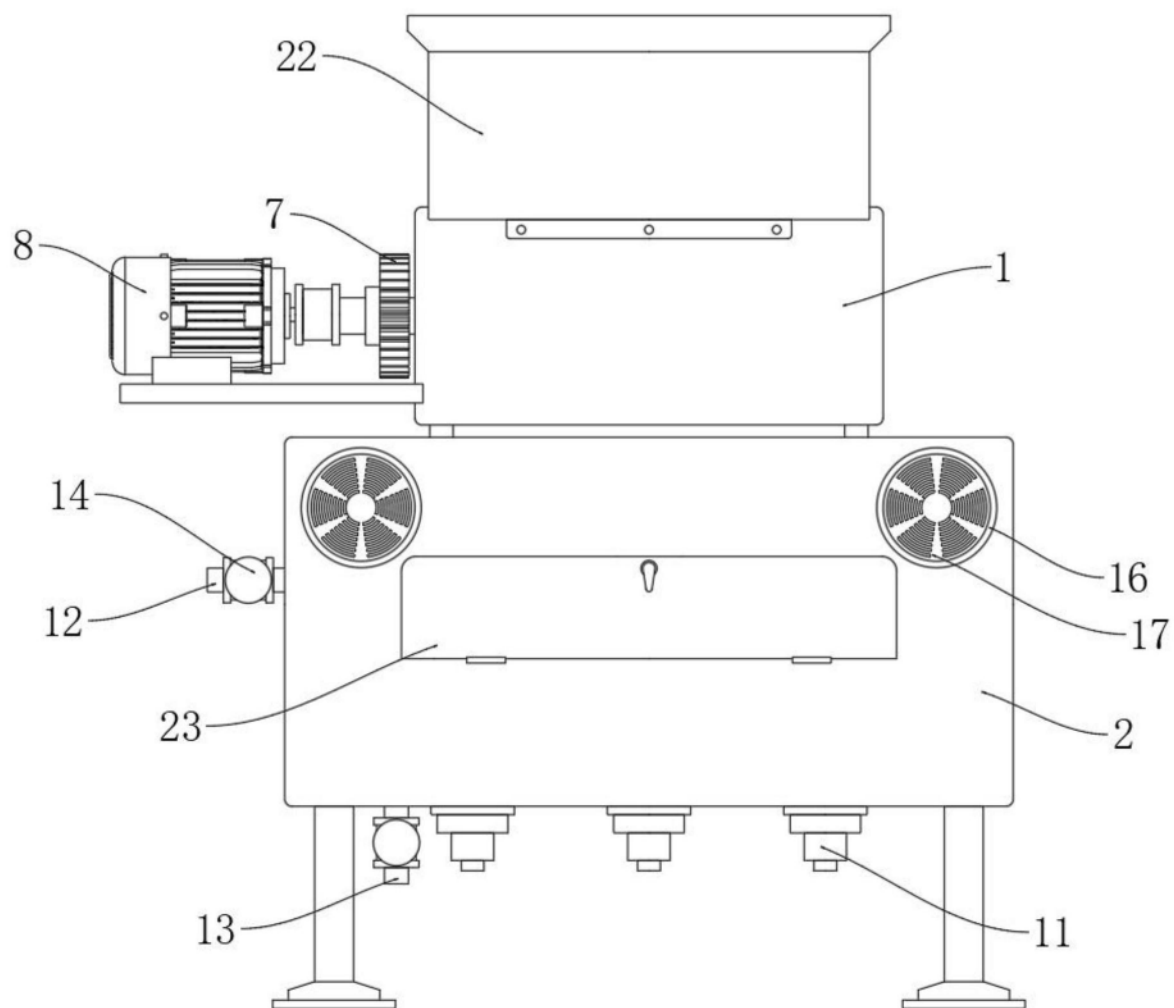


图3

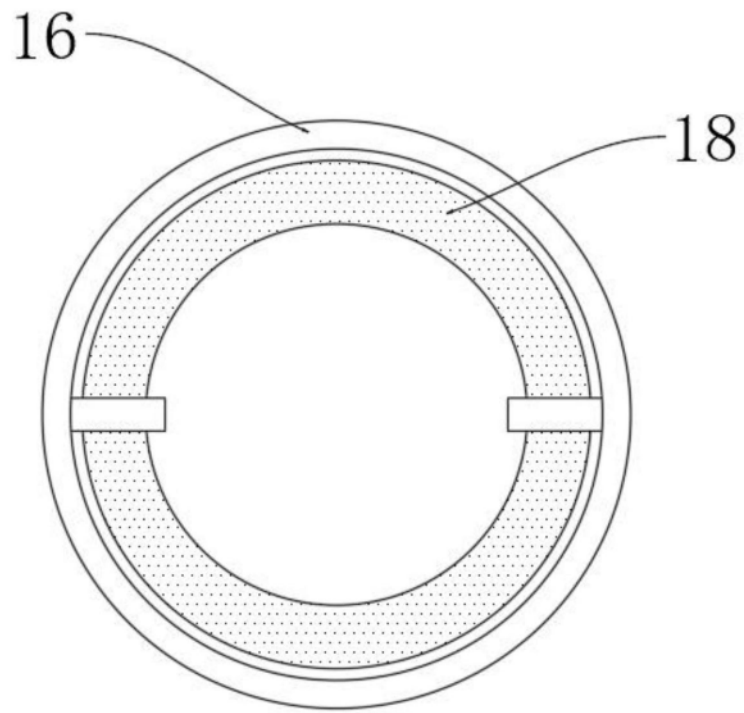


图4