



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221365380 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 19

(21) 申请号 202323228803.6

(22) 申请日 2023.11.29

(73) 专利权人 江苏沪港新材料科技有限公司
地址 226500 江苏省南通市如皋市长江镇
如港路3号-201

(72) 发明人 周国建 张建 沈良朋 田建海

(74) 专利代理机构 北京一格知识产权代理事务
所(普通合伙) 11316
专利代理师 李魏英

(51) Int. Cl.

B29B 17/04 (2006.01)

B29B 17/00 (2006.01)

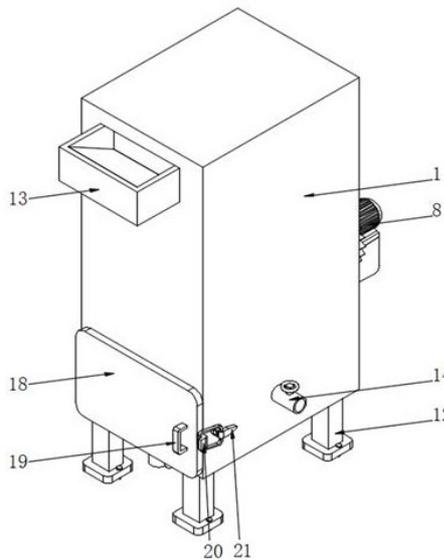
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

废弃塑料回收再利用预处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及废弃塑料回收技术领域,公开了废弃塑料回收再利用预处理装置,包括机箱、两个导流板和转动电机,所述机箱的内顶壁固定安装有气缸,气缸的伸缩端固定安装有顶针板,机箱的内部活动铰接有两个连接板,每个导流板的上表面均固定安装有液压杆,每个液压杆的伸缩端均活动铰接有移动座,机箱的内部转动连接有两个转轴,每个转轴的外表面均固定安装有粉碎辊,每个转轴的右端均贯穿机箱并固定安装有连接齿轮,两个连接齿轮相互啮合,转动电机动力输出端与其中一个连接齿轮的右侧面固定连接;本实用新型通过设置有机箱、气缸、顶针板和连接板,实现了对废弃塑料进行挤压变形和排气处理的目的,从而便于对塑料进行粉碎。



1. 废弃塑料回收再利用预处理装置,包括机箱(1)、两个导流板(5)和转动电机(8),其特征在于:每个所述导流板(5)的两侧面均与机箱(1)的内壁固定连接,所述机箱(1)的内顶壁固定安装有气缸(2),所述气缸(2)的伸缩端固定安装有顶针板(3),所述机箱(1)的内部活动铰接有两个连接板(4),每个所述导流板(5)的上表面均固定安装有液压杆(6),每个所述液压杆(6)的伸缩端均活动铰接有移动座(7),每个所述移动座(7)的上表面均与连接板(4)的底面相接触,所述机箱(1)的内部转动连接有两个转轴(9),每个所述转轴(9)的外表面均固定安装有粉碎辊(10),每个所述转轴(9)的右端均贯穿机箱(1)并固定安装有连接齿轮(11),两个所述连接齿轮(11)相互啮合,所述转动电机(8)动力输出端与其中一个连接齿轮(11)的右侧面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的废弃塑料回收再利用预处理装置,其特征在于:所述机箱(1)的底面固定安装有两组支撑腿(12),所述机箱(1)的左侧面固定连通有进料斗(13)。

3. 根据权利要求1所述的废弃塑料回收再利用预处理装置,其特征在于:所述机箱(1)的正面固定连通有进水管(14),所述机箱(1)的底面固定连通有出水管(15)。

4. 根据权利要求1所述的废弃塑料回收再利用预处理装置,其特征在于:所述机箱(1)的底面固定安装有旋转电机(16),所述旋转电机(16)动力的输出端贯穿机箱(1)并固定安装有搅拌装置(17)。

5. 根据权利要求1所述的废弃塑料回收再利用预处理装置,其特征在于:所述机箱(1)的左侧面活动铰接有玻璃门(18),所述玻璃门(18)的左侧面固定安装有把手(19)。

6. 根据权利要求5所述的废弃塑料回收再利用预处理装置,其特征在于:所述玻璃门(18)的正面固定安装有锁块(20),所述机箱(1)的正面固定安装有锁架(21),所述锁块(20)卡接在锁架(21)的内部。

7. 根据权利要求1所述的废弃塑料回收再利用预处理装置,其特征在于:每个所述移动座(7)的上表面均固定安装有滑块(22),每个所述滑块(22)均滑动连接在连接板(4)的内部。

8. 根据权利要求1所述的废弃塑料回收再利用预处理装置,其特征在于:所述转动电机(8)的底面固定安装有支撑台(23),所述支撑台(23)的左侧面与机箱(1)的右侧面固定连接。

废弃塑料回收再利用预处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废弃塑料回收技术领域,具体为废弃塑料回收再利用预处理装置。

背景技术

[0002] 塑料制品是采用塑料为主要原料加工而成的生活、工业等用品的统称,塑料是一种具有可塑性的合成高分子材料,塑料的主要成分是树脂,塑料不同性能决定了其在生活在工业中的用途,企业在对塑料进行回收利用前,通常需要用到塑料预处理装置。

[0003] 现有授权公告号为CN218019587U的实用新型公开了一种废弃塑料回收利用处理装置,包括破碎箱和清洗箱,破碎箱固定安装在清洗箱的上端,清洗箱的下端设置有排料口,破碎箱和清洗箱之间共同设置有通槽,且破碎箱通过通槽与清洗箱的内部相通,破碎箱的上端设置有集料斗,破碎箱的前端穿插连接有破碎机构,清洗箱的前端穿插连接有清洗机构。

[0004] 采用上述技术方案,通过传送带将破碎机构和清洗机构传动连接,传动稳定,结构紧凑,能耗低,提高了工作效率,且清洗干净彻底,节约用水,但是上述技术方案,该装置在使用时,由于该装置不具有对废弃塑料进行变形排气的功能,从而当该装置对塑料瓶等圆润物品进行粉碎时,会造成塑料物品不便于粉碎的现象,进而影响塑料处理的效率。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了废弃塑料回收再利用预处理装置,具备对废弃塑料进行变形排气功能的优点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:废弃塑料回收再利用预处理装置,包括机箱、两个导流板和转动电机,每个所述导流板的两侧面均与机箱的内壁固定连接,所述机箱的内顶壁固定安装有气缸,所述气缸的伸缩端固定安装有顶针板,所述机箱的内部活动铰接有两个连接板,每个所述导流板的上表面均固定安装有液压杆,每个所述液压杆的伸缩端均活动铰接有移动座,每个所述移动座的上表面均与连接板的底面相接触,所述机箱的内部转动连接有两个转轴,每个所述转轴的外表面均固定安装有粉碎辊,每个所述转轴的右端均贯穿机箱并固定安装有连接齿轮,两个所述连接齿轮相互啮合,所述转动电机动力输出端与其中一个连接齿轮的右侧面固定连接。

[0007] 优选的,所述机箱的底面固定安装有两组支撑腿,所述机箱的左侧面固定连通有进料斗。

[0008] 优选的,所述机箱的正面固定连通有进水管,所述机箱的底面固定连通有出水管。

[0009] 优选的,所述机箱的底面固定安装有旋转电机,所述旋转电机动力的输出端贯穿机箱并固定安装有搅拌装置。

[0010] 优选的,所述机箱的左侧面活动铰接有玻璃门,所述玻璃门的左侧面固定安装有把手。

[0011] 优选的,所述玻璃门的正面固定安装有锁块,所述机箱的正面固定安装有锁架,所述锁块卡接在锁架的内部。

[0012] 优选的,每个所述移动座的上表面均固定安装有滑块,每个所述滑块均滑动连接在连接板的内部。

[0013] 优选的,所述转动电机的底面固定安装有支撑台,所述支撑台的左侧面与机箱的右侧面固定连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了废弃塑料回收再利用预处理装置,具备以下有益效果:该废弃塑料回收再利用预处理装置,通过设置有机箱、气缸、顶针板和连接板,利用气缸提供的动力带动顶针板向下移动,从而使得顶针板对机箱内部的废弃塑料进行挤压变形和排气的处理,从而方便对塑料进行粉碎,进而尽量避免塑料滞留在机箱内部,不便于粉碎的现象出现,通过设置有导流板、液压杆和移动座,利用液压杆提供的动力带动移动座进行转动,从而使得两个连接板相互远离,进而实现了将变形排气后的塑料输送到粉碎机构处进行粉碎的目的,通过设置有转动电机、转轴、粉碎辊和连接齿轮,利用转动电机提供的动力配合连接齿轮带动转轴和粉碎辊进行旋转,从而实现了塑料进行粉碎处理的目的。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型机箱立体的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型机箱剖视图立体的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型连接板剖视图立体的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型机箱后视图立体的结构示意图。

[0019] 图中:1、机箱;2、气缸;3、顶针板;4、连接板;5、导流板;6、液压杆;7、移动座;8、转动电机;9、转轴;10、粉碎辊;11、连接齿轮;12、支撑腿;13、进料斗;14、进水管;15、出水管;16、旋转电机;17、搅拌装置;18、玻璃门;19、把手;20、锁块;21、锁架;22、滑块;23、支撑台。

实施方式

[0020] 为了更好地了解本实用新型的目的、结构及功能,下面结合附图,对本实用新型废弃塑料回收再利用预处理装置做进一步详细的描述。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型:废弃塑料回收再利用预处理装置,包括机箱1、两个导流板5和转动电机8,每个导流板5的两侧面均与机箱1的内壁固定连接,机箱1的底面固定安装有两组支撑腿12,机箱1的左侧面固定连通有进料斗13,利用螺栓将支撑腿12与地面固定连接,从而尽量避免该装置发生自行移动的现象,进而保证了该装置的稳定性,进料斗13的底面呈楔形,方便工人向机箱1的内部添加废弃塑料。

[0022] 机箱1的内顶壁固定安装有气缸2,气缸2的伸缩端固定安装有顶针板3,机箱1的正面固定连通有进水管14,机箱1的底面固定连通有出水管15,进水管14的安装,方便工人向机箱1的内部添加水源,从而便于对废弃塑料进行清洗,出水管15的安装,方便工人将使用后的污水排出机箱1。

[0023] 机箱1的内部活动铰接有两个连接板4,机箱1的底面固定安装有旋转电机16,旋转电机16动力的输出端贯穿机箱1并固定安装有搅拌装置17,利用旋转电机16提供的动力带

动搅拌装置17进行转动,从而使得搅拌装置17带动废弃塑料在水中进行旋转,进而使得废弃塑料清洗的更加干净。

[0024] 每个导流板5的上表面均固定安装有液压杆6,每个液压杆6的伸缩端均活动铰接有移动座7,每个移动座7的上表面均与连接板4的底面相接触,每个移动座7的上表面均固定安装有滑块22,每个滑块22均滑动连接在连接板4的内部,滑块22的形状呈T形,连接板4的底面开设有与滑块22相匹配的凹槽,使得滑块22滑动在凹槽的内部,滑块22的安装,起到了限制移动座7移动轨迹的作用,从而保证移动座7移动的稳定性的作用。

[0025] 机箱1的内部转动连接有两个转轴9,每个转轴9的外表面均固定安装有粉碎辊10,两个粉碎辊10相互啮合,机箱1的左侧面活动铰接有玻璃门18,玻璃门18的左侧面固定安装有把手19,玻璃门18的安装,方便工人观察机箱1内部的液面高度,把手19的安装,方便工人打开玻璃门18。

[0026] 每个转轴9的右端均贯穿机箱1并固定安装有连接齿轮11,两个连接齿轮11相互啮合,玻璃门18的正面固定安装有锁块20,机箱1的正面固定安装有锁架21,锁块20卡接在锁架21的内部,锁块20和锁架21的安装,起到了对玻璃门18进行锁定的作用,从而尽量避免玻璃门18发生自行打开的现象,进而保证了玻璃门18的稳定性的作用。

[0027] 转动电机8动力输出端与其中一个连接齿轮11的右侧面固定连接,转动电机8的底面固定安装有支撑台23,支撑台23的左侧面与机箱1的右侧面固定连接,支撑台23的安装,起到了固定转动电机8的作用,从而尽量避免转动电机8在工作时发生旋转的现象,进而保证了转动电机8工作的稳定性的作用。

[0028] 本实用新型的工作原理是:首先,工人首先利用螺栓将支撑腿12固定在地面上,之后工人将气缸2、液压杆6、转动电机8和旋转电机16与电源相连通,当工人对废弃塑料进行预处理时,工人首先通过进水管14向机箱1的内部添加水源,使得液面高度低于粉碎辊10,之后工人将废弃塑料经过进料斗13投放进机箱1的内部,然后工人打开气缸2,利用气缸2提供的动力带动顶针板3向下移动,从而使得顶针板3上的顶针对废弃塑料进行排气处理,同时对废弃塑料进行挤压变形,进而方便对废弃塑料进行粉碎,当变形排气处理之后,工人打开液压杆6,利用液压杆6提供的动力带动移动座7向下转动,从而使得两个连接板4向相互远离的一侧进行转动,进而使得废弃塑料掉落到粉碎辊10上,之后利用转动电机8提供的动力带动连接齿轮11进行旋转,从而使得连接齿轮11带动两个转轴9进行旋转,进而使得转轴9带动粉碎辊10进行旋转,使得粉碎辊10对废弃塑料进行粉碎处理,粉碎后的废弃塑料掉落到水源中,然后工人打开旋转电机16,利用旋转电机16提供的动力带动搅拌装置17进行转动,从而对废弃塑料进行清洗,当废弃塑料处理完成之后,工人通过出水管15将机箱1内部的液体排出,之后工人取下锁架21并打开玻璃门18,从而将处理后的废弃塑料从机箱1的内部取出即可。

[0029] 可以理解,本实用新型是通过一些实施例进行描述的,本领域技术人员知悉的,在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下,可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。另外,在本实用新型的教导下,可以对这些特征和实施例进行修改以适应具体的情况及材料而不会脱离本实用新型的精神和范围。因此,本实用新型不受此处所公开的具体实施例的限制,所有落入本申请的权利要求范围内的实施例都属于本实用新型所保护的范围内。

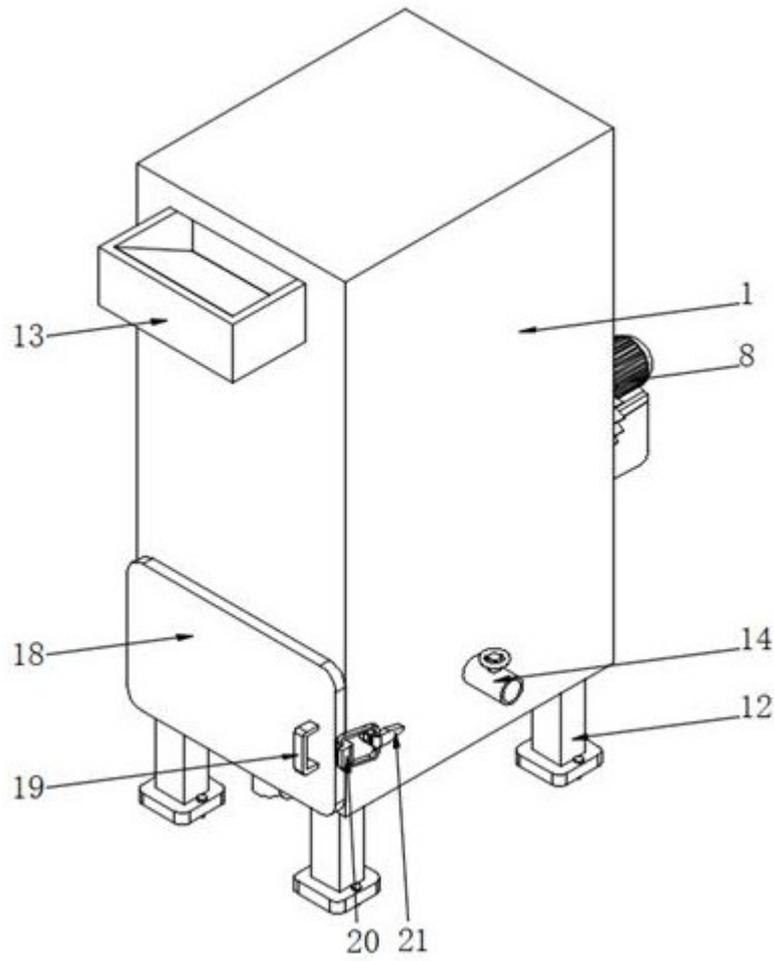


图 1

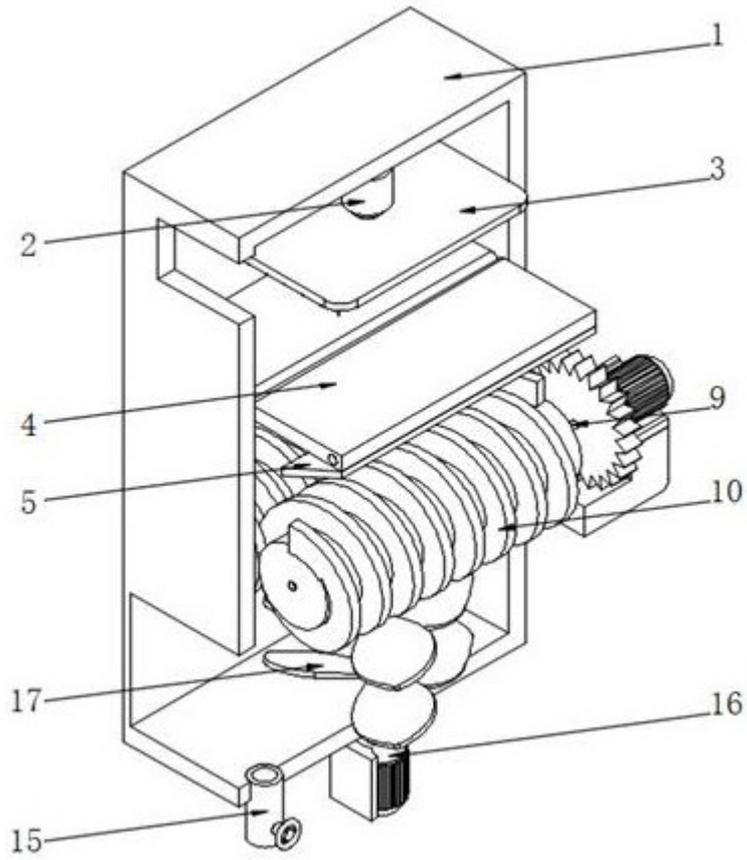


图 2

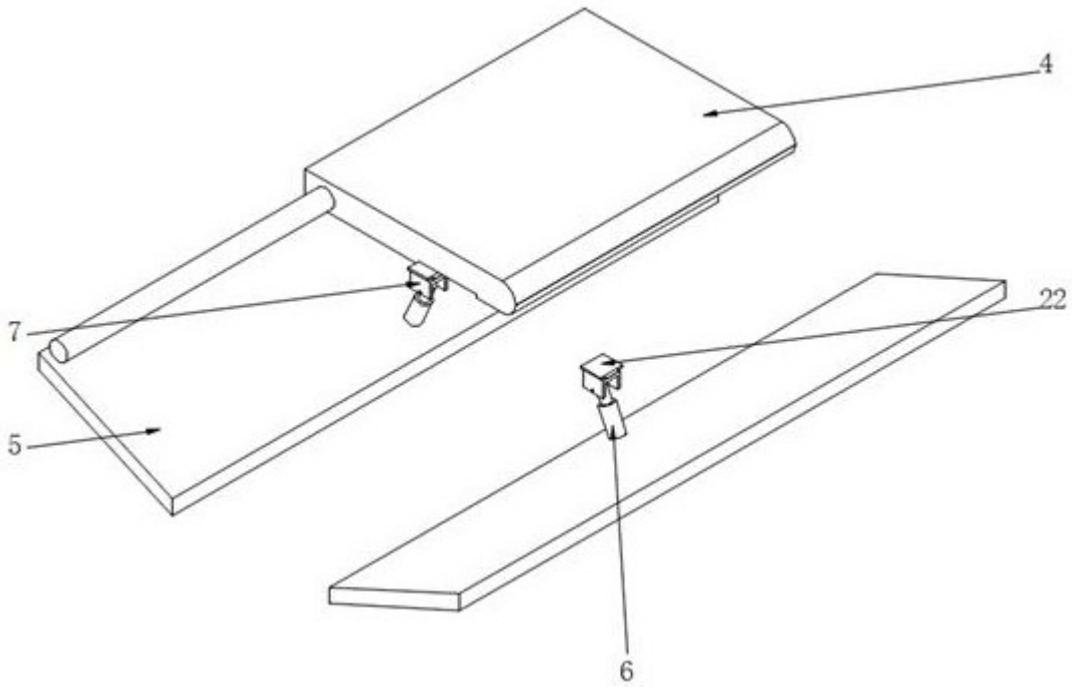


图 3

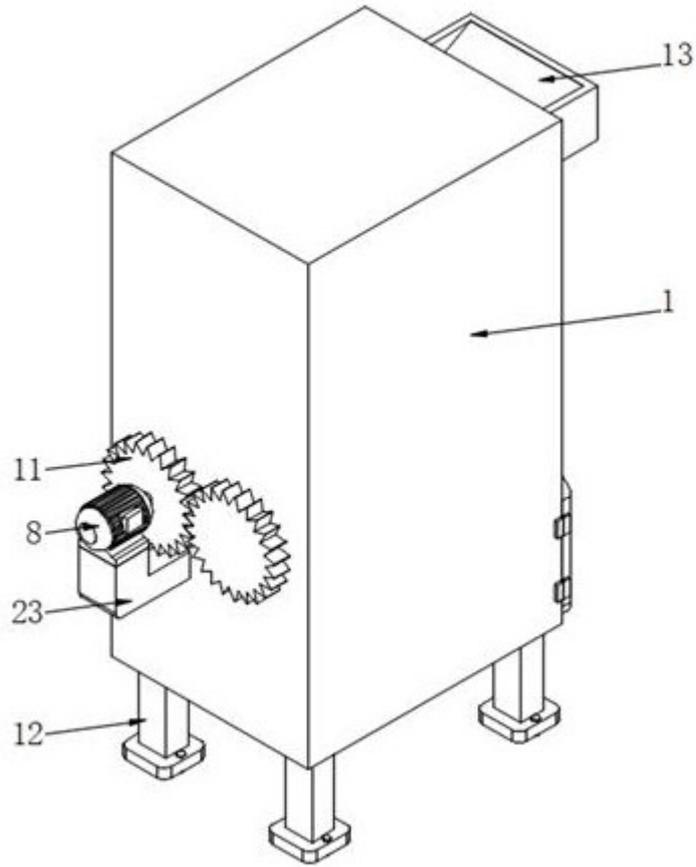


图 4