(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215619319 U
(45)授权公告日 2022.01.25

(21)申请号 202122265607.0

(22)申请日 2021.09.17

(73)专利权人 江西精华塑业有限公司
地址 344400 江西省抚州市宜黄县丰厚工业小区

(72)发明人 戴金杰 陈建 吴旺银

(74)专利代理机构 南昌金轩知识产权代理有限公司 36129
代理人 张震东

(51)Int.Cl.
B29B 17/00(2006.01)
B29B 17/02(2006.01)
B29B 17/04(2006.01)
B01D 46/12(2022.01)

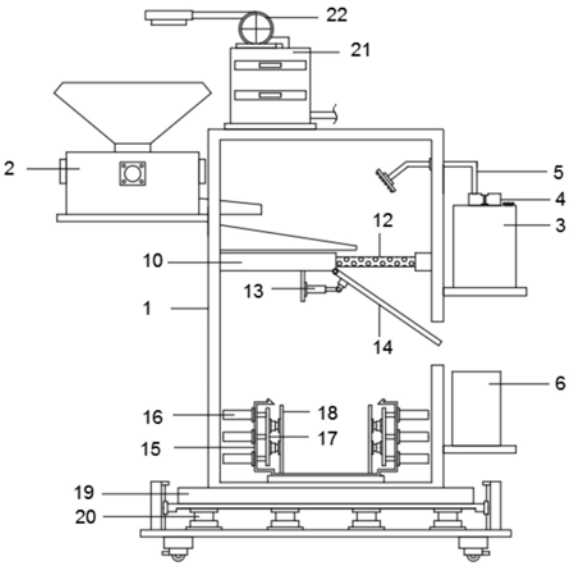
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种废旧塑料回收装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种废旧塑料回收装置，包括回收箱，所述回收箱一侧固定连接有第一固定板，所述第一固定板顶部固定连接有粉碎箱，所述粉碎箱顶部固定连接有入料斗，所述回收箱远离第一固定板一侧开设有槽口，所述槽口上方设有第二固定板，所述槽口下方设有第三固定板，所述第二固定板上方设有清洗箱，所述清洗箱顶部固定连接有水泵，所述水泵顶部固定连接有供水管，所述供水管末端固定连接有分流板，所述第三固定板顶部固定连接有废水收集箱，本实用新型结构新颖，设计合理，可对塑料进行粉碎，粉碎后的塑料可进行清洗，清洗后落入挤压箱内部可挤压成块，便于运输，同时可对粉碎产生的粉尘进行吸收净化，避免污染环境。



CN 215619319 U

1.一种废旧塑料回收装置,包括回收箱(1),其特征在于:所述回收箱(1)一侧固定连接有第一固定板,所述第一固定板顶部固定连接有粉碎箱(2),所述粉碎箱(2)顶部固定连接有入料斗,所述回收箱(1)远离第一固定板一侧开设有槽口,所述槽口上方设有第二固定板,所述槽口下方设有第三固定板,所述第二固定板上方设有清洗箱(3),所述清洗箱(3)顶部固定连接有水泵(4),所述水泵(4)顶部固定连接有供水管(5),所述供水管(5)末端固定连接有分流板,所述第三固定板顶部固定连接有废水收集箱(6)。

2.根据权利要求1所述的一种废旧塑料回收装置,其特征在于:所述粉碎箱(2)前后两侧固定连接有伺服电机(7),所述伺服电机(7)输出端固定连接有粉碎辊(8),所述粉碎辊(8)末端与粉碎箱(2)内壁转动连接,所述粉碎辊(8)之间啮合连接,所述粉碎箱(2)两侧固定连接有控制器,所述控制器通过导线电性连接有磁性分离器(9),所述磁性分离器(9)位于粉碎箱(2)内壁处。

3.根据权利要求2所述的一种废旧塑料回收装置,其特征在于:所述粉碎箱(2)底部一侧固定连接有排料管道,所述排料管道末端位于回收箱(1)内部,所述排料管道下方设有引导板,所述引导板下方设有固定框(10),所述固定框(10)内部固定连接有液压油缸(11),所述液压油缸(11)末端固定连接有镂空板(12),所述固定框(10)底部固定连接有电动伸缩杆(13),所述电动伸缩杆(13)末端转动连接有导流板(14),所述导流板(14)顶部与固定框(10)转动连接。

4.根据权利要求1所述的一种废旧塑料回收装置,其特征在于:所述回收箱(1)内部固定连接有挤压箱(15),所述挤压箱(15)顶部为开口式结构,所述挤压箱(15)两侧固定连接有伸缩气缸(16),所述伸缩气缸(16)末端固定连接有推板(17),所述推板(17)一侧固定连接有弹性缓冲座,所述弹性缓冲座一侧固定连接有挤压板(18)。

5.根据权利要求1所述的一种废旧塑料回收装置,其特征在于:所述回收箱(1)底部固定连接有承重托板(19),所述承重托板(19)两侧滑动连接有支撑板,所述承重托板(19)底部固定连接有阻尼减震座(20),所述阻尼减震座(20)底部固定连接有底板,所述底板底部四角处固定连接有万向轮。

6.根据权利要求1所述的一种废旧塑料回收装置,其特征在于:所述回收箱(1)顶部固定连接有净化箱(21),所述净化箱(21)顶部固定连接有鼓风机(22),所述鼓风机(22)一侧固定连接有吸气管道,所述鼓风机(22)另一侧通过管道与净化箱(21)固定连接,所述净化箱(21)内部滑动连接有无纺布过滤网(23),所述无纺布过滤网(23)下方设有活性炭吸附过滤网(24)。

一种废旧塑料回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种塑料回收装置，具体为一种废旧塑料回收装置，属于塑料回收技术领域。

背景技术

[0002] 废旧塑料是一种通俗的说法，并不是指废的、旧的和没用的塑料制品，大部分塑料制品，特别是大量的一次性使用的，废旧塑料比较正式的说法叫消费后塑料废料，是指消费或使用后的废弃塑料制品。

[0003] 现有的塑料回收装置多是采用直接破碎的方式，破碎过程中易产生大量粉尘，污染环境，危害工作人员健康，且破碎后不便于工作人员进行收集，费时费力，提高了工作人员劳动强度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种废旧塑料回收装置，可对塑料进行粉碎，粉碎后的塑料可进行清洗，清洗后落入挤压箱内部可挤压成块，便于运输，同时可对粉碎产生的粉尘进行吸收净化，避免污染环境。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的，一种废旧塑料回收装置，包括回收箱，所述回收箱一侧固定连接有第一固定板，所述第一固定板顶部固定连接有粉碎箱，所述粉碎箱顶部固定连接有入料斗，所述回收箱远离第一固定板一侧开设有槽口，所述槽口上方设有第二固定板，所述槽口下方设有第三固定板，所述第二固定板上方设有清洗箱，所述清洗箱顶部固定连接有水泵，所述水泵顶部固定连接有供水管，所述供水管末端固定连接有分流板，所述第三固定板顶部固定连接有废水收集箱。

[0006] 优选的，所述粉碎箱前后两侧固定连接有伺服电机，所述伺服电机输出端固定连接有粉碎辊，所述粉碎辊末端与粉碎箱内壁转动连接，所述粉碎辊之间啮合连接，所述粉碎箱两侧固定连接有控制器，所述控制器通过导线电性连接有磁性分离器，所述磁性分离器位于粉碎箱内壁处。

[0007] 优选的，所述粉碎箱底部一侧固定连接有排料管道，所述排料管道末端位于回收箱内部，所述排料管道下方设有引导板，所述引导板下方设有固定框，所述固定框内部固定连接有液压油缸，所述液压油缸末端固定连接有镂空板，所述固定框底部固定连接有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆末端转动连接有导流板，所述导流板顶部与固定框转动连接。

[0008] 优选的，所述回收箱内部固定连接有挤压箱，所述挤压箱顶部为开口式结构，所述挤压箱两侧固定连接有伸缩气缸，所述伸缩气缸末端固定连接有推板，所述推板一侧固定连接有弹性缓冲座，所述弹性缓冲座一侧固定连接有挤压板。

[0009] 优选的，所述回收箱底部固定连接有承重托板，所述承重托板两侧滑动连接有支撑板，所述承重托板底部固定连接有阻尼减震座，所述阻尼减震座底部固定连接有底板，所述底板底部四角处固定连接有万向轮。

[0010] 优选的，所述回收箱顶部固定连接有净化箱，所述净化箱顶部固定连接有鼓风机，所述鼓风机一侧固定连接有吸气管道，所述鼓风机另一侧通过管道与净化箱固定连接，所述净化箱内部滑动连接有无纺布过滤网，所述无纺布过滤网下方设有活性炭吸附过滤网。

[0011] 本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型通过设置水泵可将清洗箱内部的清洗液输送至供水管内部，供水管内部的清洗液可通过分流板喷出，对破碎后的塑料进行清洗，避免塑料表面杂质过多，影响回收效果，通过设置粉碎箱可对塑料进行粉碎，便于回收，粉碎箱内部设置的磁性分离器可对塑料内混有的金属进行吸附，通过设置液压油缸可对镂空板的水平位置进行调整，需要对塑料进行清洗时，液压油缸可将镂空板推出，同时电动伸缩杆控制导流板进行倾斜，便于废水流向废水收集箱，清洗结束后可控制镂空板回缩，同时控制电动伸缩杆对导流板的倾斜方向进行调整，便于塑料进入挤压箱内部，通过设置伸缩气缸可对推板及挤压板的水平位置进行调整，便于对塑料进行挤压操作，方便工作人员对回收塑料进行转运；

[0013] 2、本实用新型通过设置阻尼减震座可对回收箱受到的竖直方向的应力进行缓冲减震，避免回收箱在工作时晃动剧烈，影响运行效果，通过设置鼓风机可将粉碎过程中产生的粉尘气体吸入净化箱内部，净化箱内部的无纺布过滤网与活性炭吸附过滤网可对粉尘气体进行净化过滤，避免污染环境。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型的固定框内部结构示意图。

[0016] 图3是本实用新型的粉碎箱内部结构示意图。

[0017] 图4是本实用新型的净化箱内部结构示意图。

[0018] 图中标号：1、回收箱；2、粉碎箱；3、清洗箱；4、水泵；5、供水管；6、废水收集箱；7、伺服电机；8、粉碎辊；9、磁性分离器；10、固定框；11、液压油缸；12、镂空板；13、电动伸缩杆；14、导流板；15、挤压箱；16、伸缩气缸；17、推板；18、挤压板；19、承重托板；20、阻尼减震座；21、净化箱；22、鼓风机；23、无纺布过滤网；24、活性炭吸附过滤网。

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，基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 实施例1，请参阅图1-4所示，一种废旧塑料回收装置，包括回收箱1，所述回收箱1一侧固定连接有第一固定板，所述第一固定板顶部固定连接有粉碎箱2，所述粉碎箱2顶部固定连接有入料斗，所述回收箱1远离第一固定板一侧开设有槽口，所述槽口上方设有第二固定板，所述槽口下方设有第三固定板，所述第二固定板上方设有清洗箱3，所述清洗箱3顶部固定连接有水泵4，所述水泵4顶部固定连接有供水管5，所述供水管5末端固定连接有分流板，所述第三固定板顶部固定连接有废水收集箱6，通过设置水泵4可将清洗箱3内部的清洗液输送至供水管5内部，供水管5内部的清洗液可通过分流板喷出，对破碎后的塑料进行

清洗，避免塑料表面杂质过多，影响回收效果。

[0021] 具体而言，所述粉碎箱2前后两侧固定连接有伺服电机7，所述伺服电机7输出端固定连接有粉碎辊8，所述粉碎辊8末端与粉碎箱2内壁转动连接，所述粉碎辊8之间啮合连接，所述粉碎箱2两侧固定连接有控制器，所述控制器通过导线电性连接有磁性分离器9，所述磁性分离器9位于粉碎箱2内壁处，所述粉碎箱2底部一侧固定连接有排料管道，所述排料管道末端位于回收箱1内部，所述排料管道下方设有引导板，所述引导板下方设有固定框10，所述固定框10内部固定连接有液压油缸11，所述液压油缸11末端固定连接有镂空板12，所述固定框10底部固定连接有电动伸缩杆13，所述电动伸缩杆13末端转动连接有导流板14，所述导流板14顶部与固定框10转动连接，通过设置粉碎箱2可对塑料进行粉碎，便于回收，粉碎箱2内部设置的磁性分离器9可对塑料内混有的金属进行吸附，通过设置液压油缸11可对镂空板12的水平位置进行调整，需要对塑料进行清洗时，液压油缸11可将镂空板12推出，同时电动伸缩杆13控制导流板14进行倾斜，便于废水流向废水收集箱6，清洗结束后可控制镂空板12回缩，同时控制电动伸缩杆13对导流板14的倾斜方向进行调整，便于塑料进入挤压箱15内部。

[0022] 具体而言，所述回收箱1内部固定连接有挤压箱15，所述挤压箱15顶部为开口式结构，所述挤压箱15两侧固定连接有伸缩气缸16，所述伸缩气缸16末端固定连接有推板17，所述推板17一侧固定连接有弹性缓冲座，所述弹性缓冲座一侧固定连接有挤压板18，通过设置伸缩气缸16可对推板17及挤压板18的水平位置进行调整，便于对塑料进行挤压操作，方便工作人员对回收塑料进行转运。

[0023] 具体而言，所述回收箱1底部固定连接有承重托板19，所述承重托板19两侧滑动连接有支撑板，所述承重托板19底部固定连接有阻尼减震座20，所述阻尼减震座20底部固定连接有底板，所述底板底部四角处固定连接有万向轮，通过设置阻尼减震座20可对回收箱1受到的竖直方向的应力进行缓冲减震，避免回收箱1在工作时晃动剧烈，影响运行效果。

[0024] 实施例2，请参阅图4，本实施例与实施例1的区别在于：所述回收箱1顶部固定连接有净化箱21，所述净化箱21顶部固定连接有鼓风机22，所述鼓风机22一侧固定连接有吸气管道，所述鼓风机22另一侧通过管道与净化箱21固定连接，所述净化箱21内部滑动连接有无纺布过滤网23，所述无纺布过滤网23下方设有活性炭吸附过滤网24，通过设置鼓风机22可将粉碎过程中产生的粉尘气体吸入净化箱21内部，净化箱21内部的无纺布过滤网23与活性炭吸附过滤网24可对粉尘气体进行净化过滤，避免污染环境。

[0025] 本实用新型在使用时，通过设置水泵4可将清洗箱3内部的清洗液输送至供水管5内部，供水管5内部的清洗液可通过分流板喷出，对破碎后的塑料进行清洗，避免塑料表面杂质过多，影响回收效果，通过设置粉碎箱2可对塑料进行粉碎，便于回收，粉碎箱2内部设置的磁性分离器9可对塑料内混有的金属进行吸附，通过设置液压油缸11可对镂空板12的水平位置进行调整，需要对塑料进行清洗时，液压油缸11可将镂空板12推出，同时电动伸缩杆13控制导流板14进行倾斜，便于废水流向废水收集箱6，清洗结束后可控制镂空板12回缩，同时控制电动伸缩杆13对导流板14的倾斜方向进行调整，便于塑料进入挤压箱15内部，通过设置伸缩气缸16可对推板17及挤压板18的水平位置进行调整，便于对塑料进行挤压操作，方便工作人员对回收塑料进行转运，通过设置阻尼减震座20可对回收箱1受到的竖直方向的应力进行缓冲减震，避免回收箱1在工作时晃动剧烈，影响运行效果，通过设置鼓风机

22可将粉碎过程中产生的粉尘气体吸入净化箱21内部，净化箱21内部的无纺布过滤网23与活性炭吸附过滤网24可对粉尘气体进行净化过滤，避免污染环境。

[0026] 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。

[0027] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

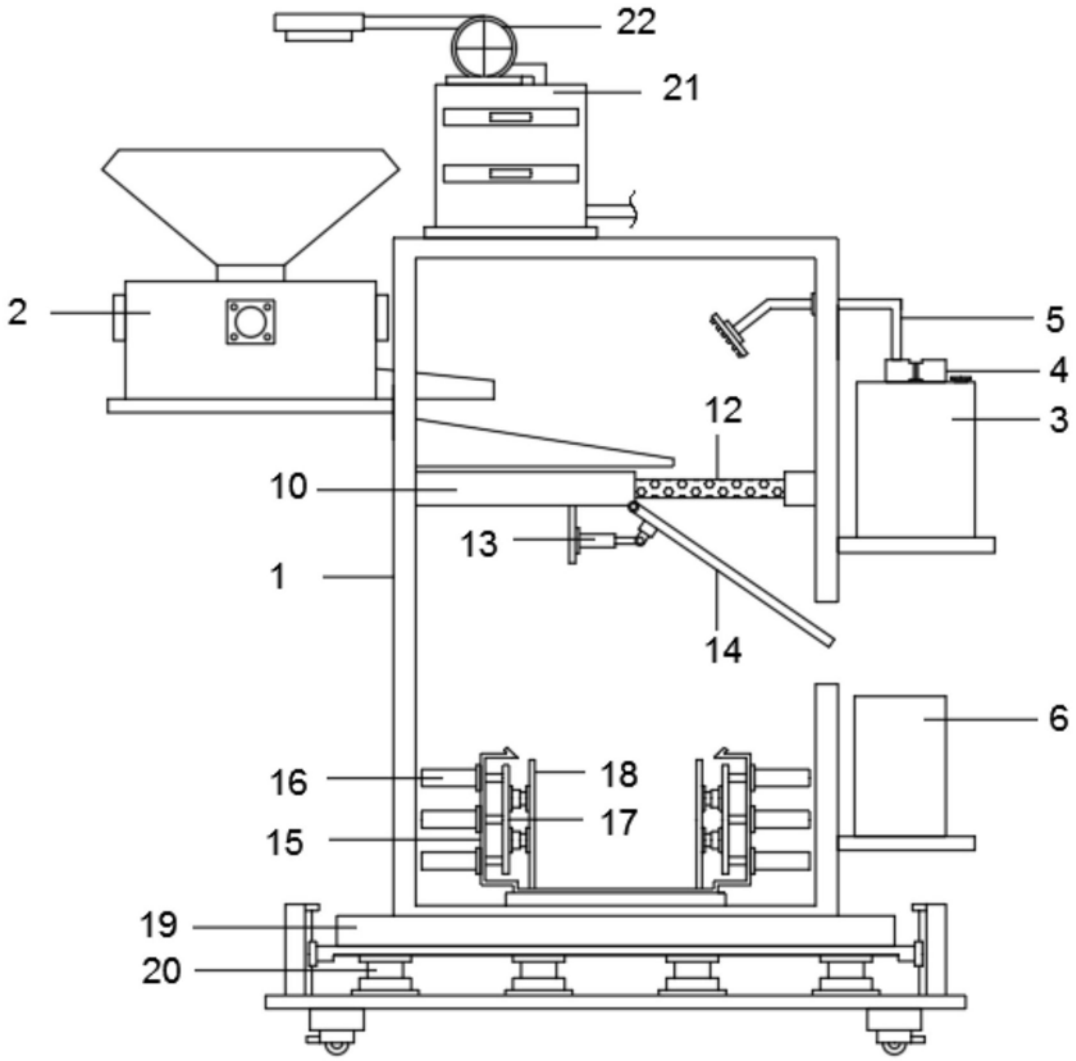


图1

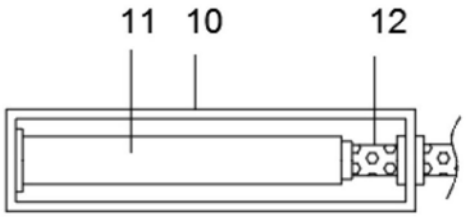


图2

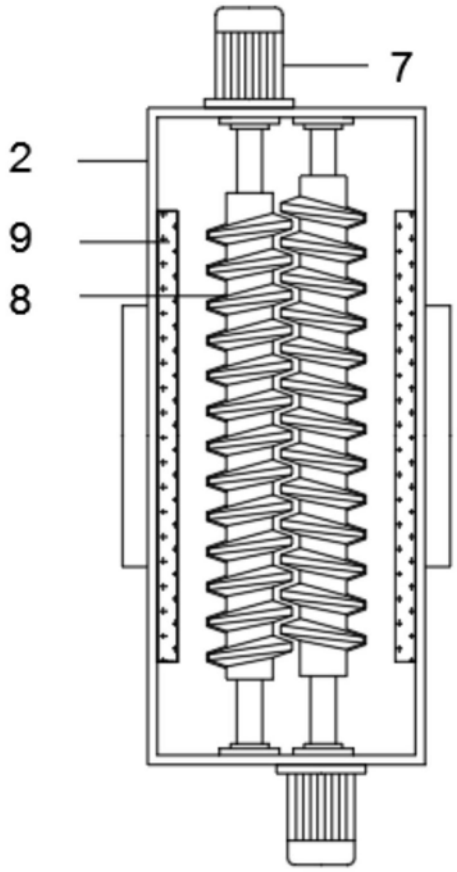


图3

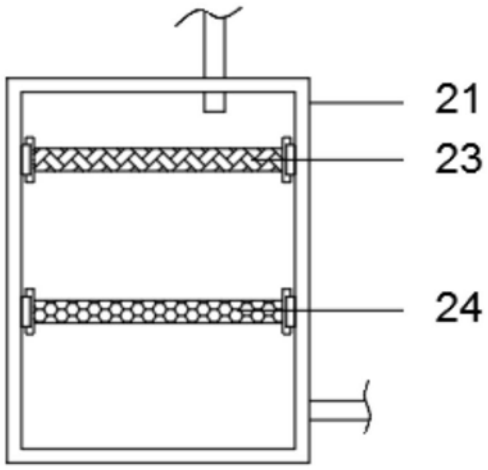


图4