



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207077656 U

(45)授权公告日 2018.03.09

(21)申请号 201720914579.1

(22)申请日 2017.07.26

(73)专利权人 中能(天津)环保再生资源利用有
限公司

地址 300000 天津市静海县子牙循环经济
产业区浙江道2号

(72)发明人 花明

(51)Int.Cl.

B29B 17/00(2006.01)

B29B 17/02(2006.01)

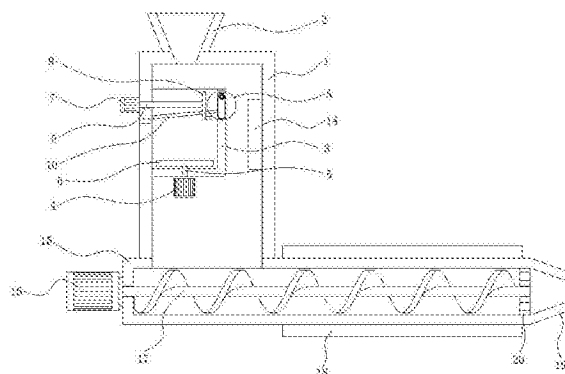
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型废弃塑料回收装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型废弃塑料回收装置,包括预处理箱,所述预处理箱的上侧设有进料漏斗,所述进料漏斗的正下方设有清洗分离箱,所述清洗分离箱与预处理箱的内侧壁固定连接,所述清洗分离箱的底部固定有第一转动电机,所述第一转动电机的输出端连接有第一转轴,所述第一转轴远离第一转动电机的一端贯穿清洗分离箱的底部并固定连接有翻动扇叶,所述预处理箱的一侧固定连接直驱电机,所述直驱电机的输出端连接有推杆,所述推杆远离直驱电机的一端贯穿预处理箱的侧壁并向清洗分离箱内延伸。本实用新型结构简单,使用方便,在对塑料挤出成粒之前,对塑料进行清洗,使得杂质与塑料分离,从而方便塑料的挤出,提高了工作效率。



1. 一种新型废弃塑料回收装置,包括预处理箱(1),其特征在于,所述预处理箱(1)的上侧设有进料漏斗(2),所述进料漏斗(2)的正下方设有清洗分离箱(3),所述清洗分离箱(3)与预处理箱(1)的内侧壁固定连接,所述清洗分离箱(3)的底部固定有第一转动电机(4),所述第一转动电机(4)的输出端连接有第一转轴(5),所述第一转轴(5)远离第一转动电机(4)的一端贯穿清洗分离箱(3)的底部并固定连接有翻动扇叶(6),所述预处理箱(1)的一侧固定连接有直驱电机(7),所述直驱电机(7)的输出端连接有推杆(8),所述推杆(8)远离直驱电机(7)的一端贯穿预处理箱(1)的侧壁并向清洗分离箱(3)内延伸,所述推杆(8)贯穿的一端滑动连接有L型推板(9),所述L型推板(9)的两侧均设有滑块,所述清洗分离箱(3)的内侧壁上设有与滑块对应的滑槽(10),所述预处理箱(1)靠近滑槽(10)下方端口的内侧壁上设有排水口,所述清洗分离箱(3)靠近滑槽(10)上方端口的内侧壁上设有安装口,所述安装口的内侧壁通过第二转轴(11)转动连接有挡板(12),所述第二转轴(11)上套设有扭力弹簧(13),所述扭力弹簧(13)的两端分别与安装口的内侧壁和挡板(12)连接,所述清洗分离箱(3)的一侧设有第一加热装置(14),所述第一加热装置(14)固定在预处理箱(1)的内侧壁上,所述预处理箱(1)的下侧连接有挤压管(15),所述预处理箱(1)与挤压管(15)相互连通,所述挤压管(15)的一侧固定有第二转动电机(16),所述第二转动电机(16)的输出端连接有第三转轴,所述第三转轴远离第二转动电机(16)的一端贯穿挤压管(15)并固定连接有挤压绞龙(17),所述挤压管(15)上套设有第二加热装置(18),所述挤压绞龙(17)远离第二转动电机(16)的一端设有出料锥筒(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型废弃塑料回收装置,其特征在于,所述挤压绞龙(17)远离第三转轴的端部转动套接有稳定环(20),所述稳定环(20)的外侧壁与挤压管(15)的内侧壁固定连接,所述稳定环(20)上环绕设有多个挤压口。

3. 根据权利要求1所述的一种新型废弃塑料回收装置,其特征在于,所述挡板(12)的上下两侧均设有圆弧状倒角,所述安装口的下侧内壁上固定有与挡板(12)对应的楔形限位块(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型废弃塑料回收装置,其特征在于,所述安装口的下侧内壁所在的水平面位于排水口上侧内壁所在的水平面。

5. 根据权利要求1所述的一种新型废弃塑料回收装置,其特征在于,所述第一加热装置(14)和第二加热装置(18)均由多个加热丝组成。

6. 根据权利要求1所述的一种新型废弃塑料回收装置,其特征在于,所述滑块的表面和滑槽(10)的内侧壁上均涂覆有润滑脂。

一种新型废弃塑料回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料回收技术领域,尤其涉及一种新型废弃塑料回收装置。

背景技术

[0002] 在日常生活当中,会产生大量的废弃塑料,出于环保和低碳的考虑,对废旧塑料都采取回收再利用的处理方式。

[0003] 但作为废弃塑料,其中含有大量的杂质,在再利用前需进行有效清理杂质,在此,对于大的杂质可以通过人工筛选的方式进行清理,但对于那些如微小金属等固态杂质,则无法通过人工的方法进行清理,目前的传统加工方式都是通过专门的回收装置进行处理,现有的回收装置中通常采用过滤网或过滤板对所有带杂质的塑料都进行过滤处理,很容易造成过滤网或过滤板的堵住甚至堵死,需不时停机进行维护,不仅严重影响了加工效率。为了解决上述问题,我们提出了一种新型废弃塑料回收装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术废弃塑料中夹杂的微小的固态杂质不方便清除,影响加工效率的问题,而提出的一种新型废弃塑料回收装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种新型废弃塑料回收装置,包括预处理箱,所述预处理箱的上侧设有进料漏斗,所述进料漏斗的正下方设有清洗分离箱,所述清洗分离箱与预处理箱的内侧壁固定连接,所述清洗分离箱的底部固定有第一转动电机,所述第一转动电机的输出端连接有第一转轴,所述第一转轴远离第一转动电机的一端贯穿清洗分离箱的底部并固定连接有翻动扇叶,所述预处理箱的一侧固定连接有一侧固定连接有直驱电机,所述直驱电机的输出端连接有推杆,所述推杆远离直驱电机的一端贯穿预处理箱的侧壁并向清洗分离箱内延伸,所述推杆贯穿的一端滑动连接有L型推板,所述L型推板的两侧均设有滑块,所述清洗分离箱的内侧壁上设有与滑块对应的滑槽,所述预处理箱靠近滑槽下方端口的内侧壁上设有排水口,所述清洗分离箱靠近滑槽上方端口的内侧壁上设有安装口,所述安装口的内侧壁通过第二转轴转动连接有挡板,所述第二转轴上套设有扭力弹簧,所述扭力弹簧的两端分别与安装口的内侧壁和挡板连接,所述清洗分离箱的一侧设有第一加热装置,所述第一加热装置固定在预处理箱的内侧壁上,所述预处理箱的下侧连接有挤压管,所述预处理箱与挤压管相互连通,所述挤压管的一侧固定有第二转动电机,所述第二转动电机的输出端连接有第三转轴,所述第三转轴远离第二转动电机的一端贯穿挤压管并固定连接有一侧固定连接有挤压管,所述挤压管上套设有第二加热装置,所述挤压管远离第二转动电机的一端设有出料锥筒。

[0007] 优选地,所述挤压管远离第三转轴的端部转动套接有稳定环,所述稳定环的外侧壁与挤压管的内侧壁固定连接,所述稳定环上环绕设有多个挤压口。

[0008] 优选地,所述挡板的上下两侧均设有圆弧状倒角,所述安装口的下侧内壁上固定有与挡板对应的楔形限位块。

[0009] 优选地,所述安装口的下侧内壁所在的水平面位于排水口上侧内壁所在的水平面。

[0010] 优选地,所述第一加热装置和第二加热装置均由多个加热丝组成。

[0011] 优选地,所述滑块的表面和滑槽的内侧壁上均涂覆有润滑脂。

[0012] 本实用新型中,废弃塑料通过进料漏斗投入预处理箱,并落入清洗分离箱中,由于塑料的密度较小,从而漂浮与水面上,由于第一转动电机的驱动作用,从而方便第一转轴带动翻动扇叶转动,从而方便杂质与塑料的分离,同时对废弃塑料进行清洗,由于直驱电机的驱动作用,同时滑槽的倾斜设置,从而方便在推杆带动L型推板对漂浮于水面上的塑料进行推动的过程中,L型推板上升,从而方便L型推板与挡板接触,进而方便塑料通过安装口脱离清洗分离箱,由于塑料的重力,从而方便塑料落入挤压管中,这一过程中,第一加热装置对塑料进行烘干,由于第二转动电机的驱动作用,从而方便第三转轴带动挤压绞龙转动,从而方便塑料的移动,塑料与出料锥筒的内侧壁接触,从而方便塑料的挤出,从而方便后期的造粒。本实用新型结构简单,使用方便,在对塑料挤出成粒之前,对塑料进行清洗,使得杂质与塑料分离,从而方便塑料的挤出,提高了工作效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种新型废弃塑料回收装置的结构示意图;

[0014] 图2为图1中A处的结构示意图。

[0015] 图中:1预处理箱、2进料漏斗、3清洗分离箱、4第一转动电机、5第一转轴、6翻动扇叶、7直驱电机、8推杆、9L型推板、10滑槽、11第二转轴、12挡板、13扭力弹簧、14第一加热装置、15挤压管、16第二转动电机、17挤压绞龙、18第二加热装置、19出料锥筒、20稳定环、21楔形限位块。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。

[0018] 参照图1-2,一种新型废弃塑料回收装置,包括预处理箱1,预处理箱1的上侧设有进料漏斗2,进料漏斗2的正下方设有清洗分离箱3,清洗分离箱3与预处理箱1的内侧壁固定连接,清洗分离箱3的底部固定有第一转动电机4,第一转动电机4的输出端连接有第一转轴5,第一转轴5远离第一转动电机4的一端贯穿清洗分离箱3的底部并固定连接有翻动扇叶6,预处理箱1的一侧固定连接有直驱电机7,直驱电机7的输出端连接有推杆8,推杆8远离直驱电机7的一端贯穿预处理箱1的侧壁并向清洗分离箱3内延伸,推杆8贯穿的一端滑动连接有L型推板9,L型推板9的两侧均设有滑块,清洗分离箱3的内侧壁上设有与滑块对应的滑槽10,滑块的表面和滑槽10的内侧壁上均涂覆有润滑脂,方便滑块在滑槽10内滑动,从而方便

L型推板9的移动,预处理箱1靠近滑槽10下方端口的内侧壁上设有排水口,清洗分离箱3靠近滑槽10上方端口的内侧壁上设有安装口,安装口的下侧内壁在的水平面位于排水口上侧内壁在的水平面,防止清洗分离箱3内的水通过安装口溢出,安装口的内侧壁通过第二转轴11转动连接有挡板12,第二转轴11上套设有扭力弹簧13,扭力弹簧13的两端分别与安装口的内侧壁和挡板12连接,挡板12的上下两侧均设有圆弧状倒角,方便挡板12的转动,安装口的下侧内壁上固定有与挡板12对应的楔形限位块21,方便限定挡板12的转动范围,防止挡板12向清洗分离箱3内偏转,清洗分离箱3的一侧设有第一加热装置14,第一加热装置14固定在预处理箱1的内侧壁上,预处理箱1的下侧连接有挤压管15,预处理箱1与挤压管15相互连通,挤压管15的一侧固定有第二转动电机16,第二转动电机16的输出端连接有第三转轴,第三转轴远离第二转动电机16的一端贯穿挤压管15并固定连接有挤压绞龙17,挤压管15上套设有第二加热装置18,第一加热装置14和第二加热装置18均由多个加热丝组成,提供均匀的加热,第一加热装置14对清洗后的废弃塑料进行干燥,第二加热装置18方便塑料原料的融化,挤压绞龙17远离第二转动电机16的一端设有出料锥筒19,挤压绞龙17远离第三转轴的端部转动套接有稳定环20,稳定环20的外侧壁与挤压管15的内侧壁固定连接,方便对挤压绞龙17提供支撑,防止挤压绞龙17晃动,稳定环20上环绕设有多个挤压口,方便出料。

[0019] 本实用新型中,废弃塑料通过进料漏斗2投入预处理箱1,并落入清洗分离箱3中,由于塑料的密度较小,从而漂浮与水面上,由于第一转动电机4的驱动作用,从而方便第一转轴5带动翻动扇叶6转动,从而方便杂质与塑料的分离,同时对废弃塑料进行清洗,由于直驱电机7的驱动作用,同时滑槽10的倾斜设置,从而方便在推杆8带动L型推板9对漂浮于水面上的塑料进行推动的过程中,L型推板9上升,从而方便L型推板9与挡板12接触,进而方便塑料通过安装口脱离清洗分离箱3,由于塑料的重力,从而方便塑料落入挤压管15中,这一过程中,第一加热装置14对塑料进行烘干,由于第二转动电机16的驱动作用,从而方便第三转轴带动挤压绞龙17转动,从而方便塑料的移动,塑料与出料锥筒19的内侧壁接触,从而方便塑料的挤出,从而方便后期的造粒。

[0020] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

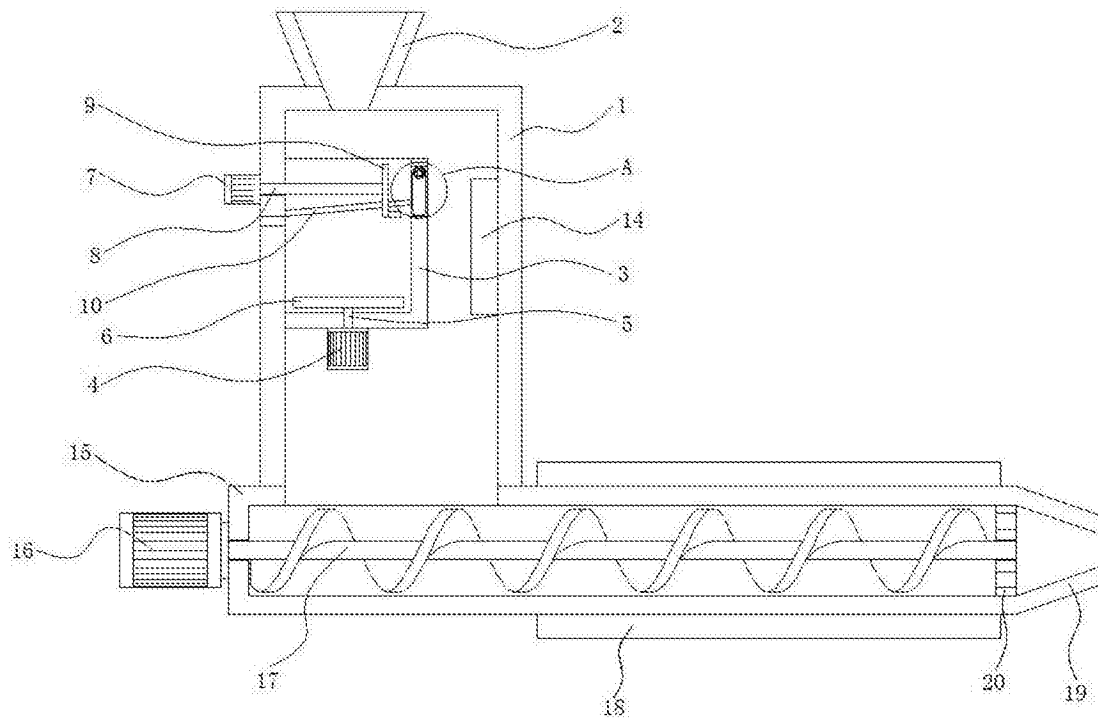


图1

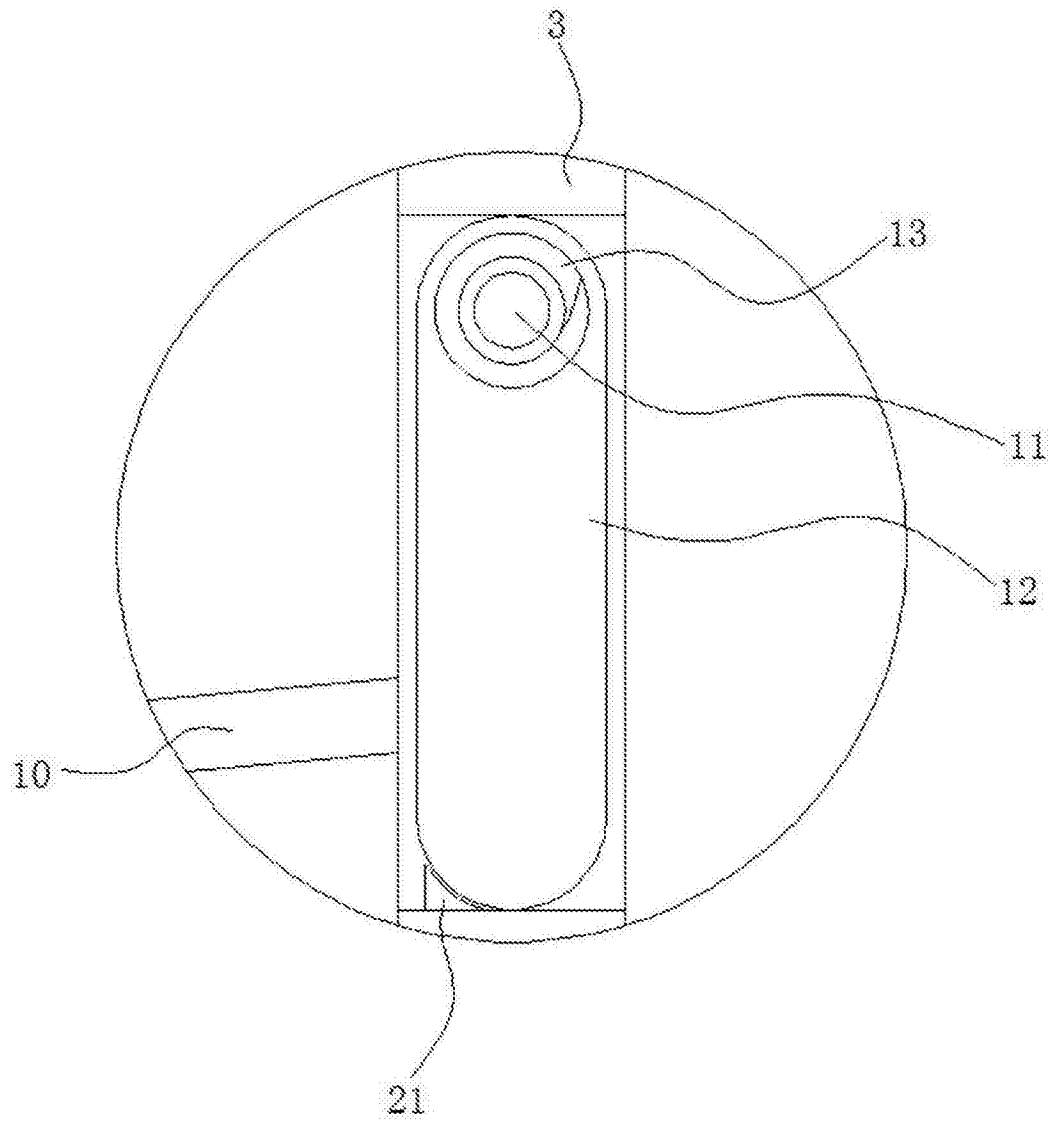


图2