



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206967788 U

(45)授权公告日 2018.02.06

(21)申请号 201720866612.8

(22)申请日 2017.07.18

(73)专利权人 成都新柯力化工科技有限公司

地址 610091 四川省成都市青羊区蛟龙工  
业港东海路4座

(72)发明人 陈庆 曾军堂 陈兵

(51)Int.Cl.

B29B 17/00(2006.01)

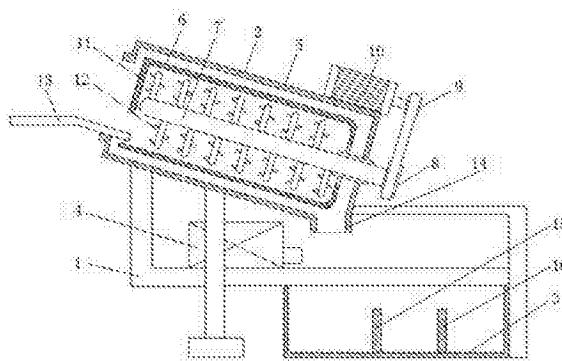
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种再生塑料无水清洁除杂设备

### (57)摘要

本实用新型公开了一种再生塑料无水清洁除杂设备,包括底架、粉碎筛分装置、收集装置和鼓风机,所述底架的一侧上面固定设置有粉碎筛分装置,所述粉碎筛分装置包括外壳、筛分筒、转轴、电机和粉碎杆,所述筛分筒固定设置在外壳的内侧其与外壳同轴设置,所述转轴通过轴承与外壳和筛分筒转动连接,所述外壳的底端开设有出料口,所述鼓风机固定设置在底架的上面靠近出料口的位置,所述鼓风机的鼓风口靠近出料口,所述底架的下侧与出料口相对的位置固定设置有收集装置,通过在底架上面固定设置有粉碎筛分装置,通过转轴带动粉碎杆将其进行二次粉碎,然后物料通过鼓风机从出料口进行筛选,根据其重力的大小进行分离,简单实用,便于推广。



1. 一种再生塑料无水清洁除杂设备,包括底架(1)、粉碎筛分装置(2)、收集装置(3)和鼓风机(4),其特征在于:所述底架(1)的一侧上面固定设置有粉碎筛分装置(2),所述粉碎筛分装置(2)包括外壳(5)、筛分筒(6)、转轴(7)、电机(10)和粉碎杆(11),所述外壳(5)倾斜固定设置在底架(1)的上面,所述筛分筒(6)固定设置在外壳(5)的内侧其与外壳(5)同轴设置,所述转轴(7)通过轴承与外壳(5)和筛分筒(6)转动连接,所述转轴(7)的底端延伸至外壳(5)的外侧且在其端部固定设置有第一皮带轮(8),所述外壳(5)的上面靠近转轴(7)的底端固定设置有电机(10),所述电机(10)的输出轴固定设置有第二皮带轮(9),所述第一皮带轮(8)与第二皮带轮(9)之间通过皮带转动连接,所述转轴(7)的外侧交错固定设置有多个粉碎杆(11),所述外壳(5)的顶端一侧固定设置有进料板(13),所述外壳(5)的底端开设有出料口(14),所述鼓风机(4)固定设置在底架(1)的上面靠近出料口(14)的位置,所述鼓风机(4)的鼓风口靠近出料口(14),所述底架(1)的下侧与出料口(14)相对的位置固定设置有收集装置(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种再生塑料无水清洁除杂设备,其特征在于:所述粉碎杆(11)的外侧交错固定设置有三个叶片(12),所述叶片(12)的端部设置为刀刃状。

3. 根据权利要求1所述的一种再生塑料无水清洁除杂设备,其特征在于:所述收集装置(3)的内部一侧固定有两块竖向的第一隔板(15)和第二隔板(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种再生塑料无水清洁除杂设备,其特征在于:所述第一隔板(15)和第二隔板(16)将收集装置(3)均匀的分成三部分。

5. 根据权利要求1所述的一种再生塑料无水清洁除杂设备,其特征在于:所述筛分筒(6)设置为网状的半封闭结构。

## 一种再生塑料无水清洁除杂设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及再生塑料清洁装置技术领域,具体为一种再生塑料无水清洁除杂设备。

### 背景技术

[0002] 随着废旧塑料的污染越来越严重,废旧塑料的后续处理问题也越来越急迫,废旧塑料的处理一般分为两类:一类是焚烧,另一种是回收再利用,焚烧塑料会产生有毒气体,因此人们大多致力于塑料的回收再利用。在废旧塑料的回收过程中,废旧塑料本身上会有不同程度的沾有油污、灰尘、泥沙等杂物,而这些杂物如果不清理干净就会影响到再生制品的质量,因此必须进行清洗。通常是将废旧塑料放在水槽中漂洗或者清洗,利用人工搅拌将其表面附带的杂物去除,进而将其清洗干净,这种方式是通过人工作业,不仅耗费人力物力,而且废旧塑料清洗不干净,影响再生质量。近年来出现了机械清洗,机械清洗一般都是采用机械清洗系统,且清洗效率不高,任然存在废水。

[0003] 现有技术中也有对再生塑料杂质处理上采用无水清理的方式,但是在无水处理过程中存在以下问题:

[0004] 1、塑料冷冻完成后杂质与渣料连接较为紧凑,不对其进行粉碎处理会影响其后期的筛分。

[0005] 2、传统的机械振动筛对冷却后的塑料无法进行筛分,筛分效果差,而且杂质分离也不够彻底。

### 发明内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种再生塑料无水清洁除杂设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种再生塑料无水清洁除杂设备,包括底架、粉碎筛分装置、收集装置和鼓风机,所述底架的一侧上面固定设置有粉碎筛分装置,所述粉碎筛分装置包括外壳、筛分筒、转轴、电机和粉碎杆,所述外壳倾斜固定设置在底架的上面,所述筛分筒固定设置在外壳的内侧其与外壳同轴设置,所述转轴通过轴承与外壳和筛分筒转动连接,所述转轴的底端延伸至外壳的外侧且在其端部固定设置有第一皮带轮,所述外壳的上面靠近转轴的底端固定设置有电机,所述电机的输出轴固定设置有第二皮带轮,所述第一皮带轮与第二皮带轮之间通过皮带转动连接,所述转轴的外侧交错固定设置有多个粉碎杆,所述外壳的顶端一侧固定设置有进料板,所述外壳的底端开设有出料口,所述鼓风机固定设置在底架的上面靠近出料口的位置,所述鼓风机的鼓风口靠近出料口,所述底架的下侧与出料口相对的位置固定设置有收集装置。

[0008] 进一步的,所述粉碎杆的外侧交错固定设置有三个叶片,所述叶片的端部设置为刀刃状。

[0009] 进一步的,所述收集装置的内部一侧固定有两块竖向的第一隔板和第二隔板。

[0010] 进一步的,所述第一隔板和第二隔板将收集装置均匀的分成三部分。

[0011] 进一步的,所述筛分筒设置为网状的半封闭结构。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过在底架上固定设置有粉碎筛分装置,将再生塑料与杂质冷冻后投入粉碎筛分装置,通过转轴带动粉碎杆的转动将其进行二次粉碎,粉碎完成后从筛分筒流出进入出料口,便于后期的处理。

[0014] 2、经过二次筛分的物料通过鼓风机从出料口位置进行筛选,根据其重力的大小进行分离,简单实用,便于推广。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型筛分筒结构主视图。

[0017] 图中:1-底架;2-粉碎筛分装置;3-收集装置;4-鼓风机;5-外壳;6-筛分筒;7-转轴;8-第一皮带轮;9-第二皮带轮;10-电机;11-粉碎杆;12-叶片;13-进料板;14-出料口;15-第一隔板;16-第二隔板。

## 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1和图2,本实用新型提供一种技术方案:一种再生塑料无水清洁除杂设备,包括底架1、粉碎筛分装置2、收集装置3和鼓风机4,所述底架1的一侧上面固定设置有粉碎筛分装置2,所述粉碎筛分装置2包括外壳5、筛分筒6、转轴7、电机10和粉碎杆11,所述外壳5倾斜固定设置在底架1的上面,所述筛分筒6固定设置在外壳5的内侧其与外壳5同轴设置,所述转轴7通过轴承与外壳5和筛分筒6转动连接,所述转轴7的底端延伸至外壳5的外侧且在其端部固定设置有第一皮带轮8,所述外壳5的上面靠近转轴7的底端固定设置有电机10,所述电机10的输出轴固定设置有第二皮带轮9,所述第一皮带轮8与第二皮带轮9之间通过皮带转动连接,所述转轴7的外侧交错固定设置有多个粉碎杆11,所述外壳5的顶端一侧固定设置有进料板13,所述外壳5的底端开设有出料口14,所述鼓风机4固定设置在底架1的上面靠近出料口14的位置,所述鼓风机4的鼓风口靠近出料口14,所述底架1的下侧与出料口14相对的位置固定设置有收集装置3。

[0020] 为了增加粉碎杆11的粉碎效果,所述粉碎杆11的外侧交错固定设置有三个叶片12,所述叶片12的端部设置为刀刃状。

[0021] 为了便于区分杂质与塑料,所述收集装置3的内部一侧固定有两块竖向的第一隔板15和第二隔板16,所述第一隔板15和第二隔板16将收集装置3均匀的分成三部分。

[0022] 为了便于加料,所述筛分筒6设置为网状的半封闭结构。

[0023] 工作原理:将冷冻后的塑料与杂质通过进料板13倒入筛分筒6的内部,同时开动电机10,筒电机10的皮带轮带动转轴6进行转动,转轴6转动过程中转轴6外侧的粉碎杆12发挥

作用,将物料进行二次粉碎,粉碎完成后通过出料口14,在鼓风机4的作用下实现分离,由于碎石、铁屑、泥土、油脂等与塑料密度不同,因而其落地距离不同,即实现了塑料与杂质的分离,简单实用,经济实用,便于推广。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

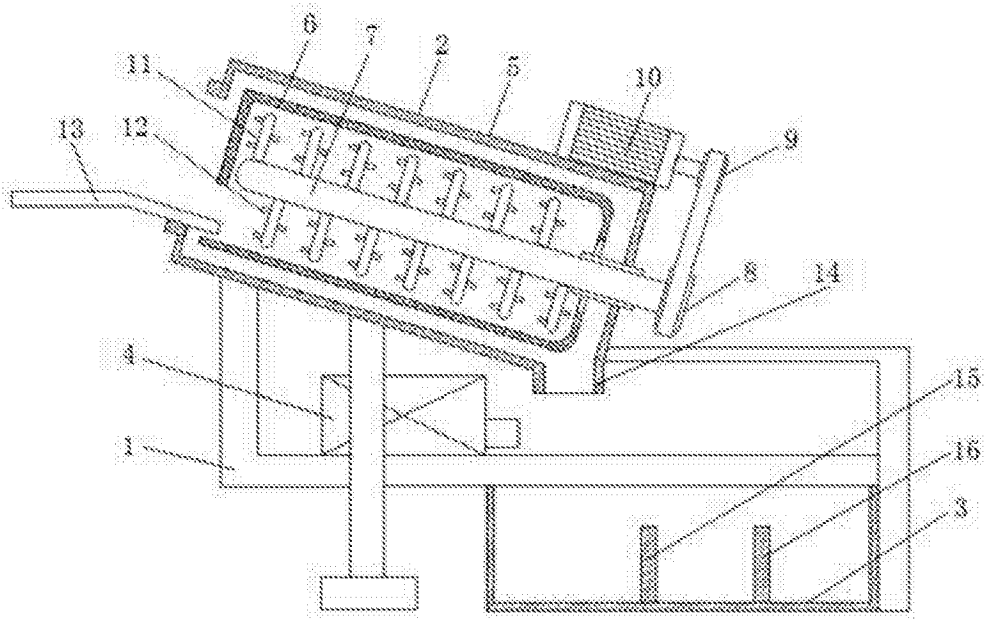


图1

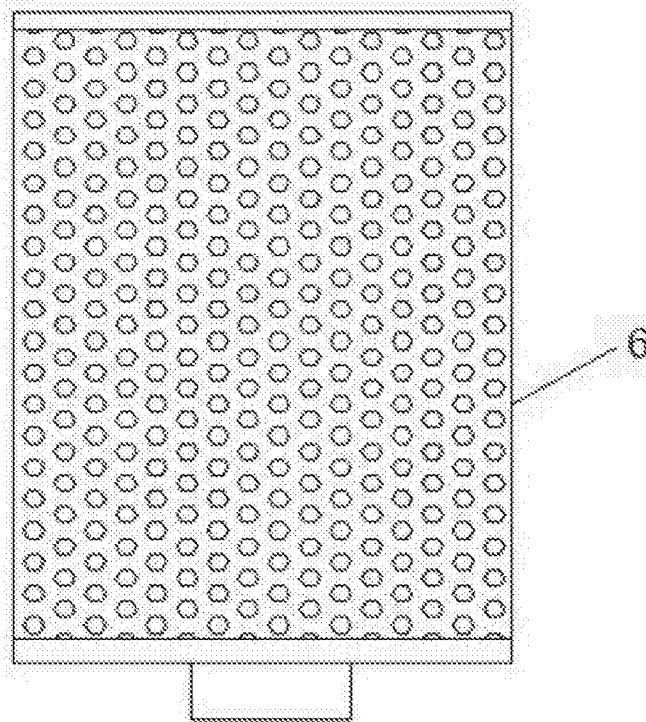


图2