



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208275482 U

(45)授权公告日 2018.12.25

(21)申请号 201820548389.7

(22)申请日 2018.04.17

(73)专利权人 贵州中伟资源循环产业发展有限公司

地址 554300 贵州省黔东南苗族侗族自治州铜仁市大龙经济开发区2号干道与1号干道交汇处

(72)发明人 邓朝勇

(51)Int.Cl.

B02C 4/08(2006.01)

B02C 4/28(2006.01)

B02C 23/02(2006.01)

B02C 23/04(2006.01)

B02C 23/16(2006.01)

B02C 23/40(2006.01)

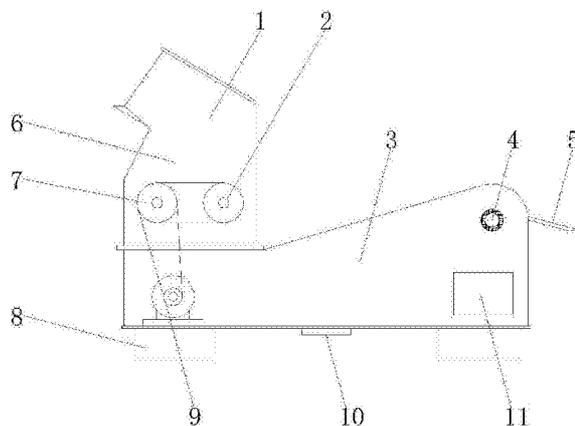
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54)实用新型名称

一种废旧电池碎分机

## (57)摘要

本实用新型公开了一种废旧电池碎分机,包括进料斗、分料箱、粉碎箱、喷水头和机箱,所述进料斗设置在粉碎箱上方,所述粉碎箱内部设置有粉碎辊子,所述粉碎箱左侧的粉碎辊子上的辊子轴前端安装有从动轮A,所述粉碎箱右侧的粉碎辊子上的辊子轴前端安装有从动轮B,所述分料箱下部左侧安装有电机B,所述从动辊和主动辊上安装有传送带,所述电机A上的转轴与主动辊相连,所述传送带所在的分料箱位置处下方设置有集料斗,所述分料箱内部右下方设置有机箱,所述机箱内部设置有水泵。本实用新型通过设置进料斗、分料箱、粉碎箱、喷水头和机箱,解决了废旧电池粉碎分离时电池泥不容易与破碎物块分离,破碎灰尘容易飘散在空气中造成环境污染的问题。



1. 一种废旧电池碎分机,包括进料斗(1)、分料箱(3)、粉碎箱(6)、喷水头(12)和机箱(20),其特征在于:所述进料斗(1)设置在粉碎箱(6)上方,所述进料斗(1)上方内壁上安装有喷水头(12),所述粉碎箱(6)内部设置有粉碎辊子(15),且粉碎辊子(15)通过辊子轴(23)安装在粉碎箱(6)前后侧壁上的轴承上,所述粉碎辊子(15)设置有两个,所述粉碎箱(6)左侧的粉碎辊子(15)上的辊子轴(23)前端安装有从动轮A(7),所述粉碎箱(6)右侧的粉碎辊子(15)上的辊子轴(23)前端安装有从动轮B(2),所述粉碎箱(6)下方设置有分料箱(3),且粉碎箱(6)底部安装在分料箱(3)左侧,所述分料箱(3)下部左侧安装有电机B(9),所述分料箱(3)底部左右两端固定有底座(8),所述分料箱(3)内部左右两侧分别设置有从动辊(17)和主动辊(14),所述从动辊(17)和主动辊(14)上安装有传送带(13),所述从动辊(17)所在的分料箱(3)左侧上方固定有斜板(16),所述主动辊(14)对应的分料箱(3)位置处外部设置有电机A(4),所述电机A(4)上的转轴与主动辊(14)相连,所述分料箱(3)右上方的出口下沿边固定有出料斜板(5),所述传送带(13)所在的分料箱(3)位置处上方设置有喷水头(12),所述传送带(13)所在的分料箱(3)位置处下方设置有集料斗(19),所述集料斗(19)底部对应的分料箱(3)底部位置处设置有出料口(10),所述集料斗(19)内侧底部右侧设置有吸水沉头(18),所述吸水沉头(18)内侧安装有滤网(26),所述分料箱(3)内部右下方设置有机箱(20),所述机箱(20)内部设置有水泵(21),所述机箱(20)前方安装有检修门(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种废旧电池碎分机,其特征在于:所述粉碎辊子(15)侧面固定有爪齿(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种废旧电池碎分机,其特征在于:所述电机B(9)上的主动轮通过皮带与从动轮A(7)转动连接,所述从动轮A(7)通过皮带与从动轮B(2)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种废旧电池碎分机,其特征在于:所述传送带(13)由网带(25)和挡条(24)组成,所述挡条(24)横向固定在网带(25)上。

5. 根据权利要求1所述的一种废旧电池碎分机,其特征在于:所述水泵(21)上的进水口通过水管(27)与吸水沉头(18)相连,所述水泵(21)上的出水口通过水管(27)与喷水头(12)相连。

## 一种废旧电池碎分机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及废旧电池回收设备技术领域,具体为一种废旧电池碎分机。

### 背景技术

[0002] 废旧电池中含有较多的重金属,随意丢弃容易造成土壤和水污染,且造成极大的资源浪费,废旧电池的回收利用是指把使用过的电池通过回收再次利用,废旧电池在回收时需要对其进行破碎处理,在破碎时由于切割后的电池内部有干燥的电池泥的存在,在进行破碎时容易产生灰沉飘散至空气中,造成污染,电池泥吸附在破碎的残片上不容易分离致使后续加工分离金属物不纯。

### 实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种废旧电池碎分机,解决了废旧电池粉碎分离时电池泥不容易与破碎物块分离,破碎灰尘容易飘散在空气中造成环境污染的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种废旧电池碎分机,包括进料斗、分料箱、粉碎箱、喷水头和机箱,所述进料斗设置在粉碎箱上方,所述进料斗上方内壁上安装有喷水头,所述粉碎箱内部设置有粉碎辊子,且粉碎辊子通过辊子轴安装在粉碎箱前后侧壁上的轴承上,所述粉碎辊子设置有两个,所述粉碎箱左侧的粉碎辊子上的辊子轴前端安装有从动轮A,所述粉碎箱右侧的粉碎辊子上的辊子轴前端安装有从动轮B,所述粉碎箱下方设置有分料箱,且粉碎箱底部安装在分料箱左侧,所述分料箱下部左侧安装有电机B,所述分料箱底部左右两端固定有底座,所述分料箱内部左右两侧分别设置有从动辊和主动辊,所述从动辊和主动辊上安装有传送带,所述从动辊所在的分料箱左侧上方固定有斜板,所述主动辊对应的分料箱位置处外部设置有电机A,所述电机A上的转轴与主动辊相连,所述分料箱右上方的出口下沿边固定有出料斜板,所述传送带所在的分料箱位置处上方设置有喷水头,所述传送带所在的分料箱位置处下方设置有集料斗,所述集料斗底部对应的分料箱底部位置处设置有出料口,所述集料斗内侧底部右侧设置有吸水沉头,所述吸水沉头内侧安装有滤网,所述分料箱内部右下方设置有机箱,所述机箱内部设置有水泵,所述机箱前方安装有检修门。

[0007] 优选的,所述粉碎辊子侧面固定有爪齿。

[0008] 优选的,所述电机B上的主动轮通过皮带与从动轮A转动连接,所述从动轮A通过皮带与从动轮B转动连接。

[0009] 优选的,所述传送带由网带和挡条组成,所述挡条横向固定在网带上。

[0010] 优选的,所述水泵上的进水口通过水管与吸水沉头相连,所述水泵上的出水口通过水管与喷水头相连。

[0011] (三)有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种废旧电池碎分机,具备以下有益效果:

[0013] (1) 本实用新型通过设置粉碎箱,粉碎箱上部斜向设置有进料斗,可防止粉碎箱内的粉碎辊子对电池进行粉碎时废电池残片弹出粉碎箱对人身造成伤害,进料斗上沿壁安装有喷水头,通过向粉碎箱内喷水,防止粉碎时浮尘飘出进料斗污染环境。

[0014] (2) 本实用新型通过设置筛网状的传送带,可将破碎后的废电池残片小颗粒以及电池泥筛落至集料斗内,在传送带上方所在的分料箱顶部安装喷水头,喷水头向传送带上喷水,水流冲击破碎物对破碎物进行翻动,使较小颗粒的电池泥和破碎物可被充分筛除掉落至集料斗内,结构简单,便于维护。

[0015] (3) 本实用新型通过在分料箱底部设置集料斗可收集筛选出的电池泥和洗小颗粒,对其进行统一处理,防止污染。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的主视图;

[0017] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的粉碎辊子结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的传送带结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的吸水沉头结构示意图。

[0021] 图中:1进料斗、2从动轮B、3分料箱、4电机A、5出料斜板、6粉碎箱、7从动轮A、8底座、9电机B、10出料口、11检修门、12喷水头、13传送带、14主动辊、15粉碎辊子、16斜板、17从动辊、18吸水沉头、19集料斗、20机箱、21水泵、22爪齿、23辊子轴、24挡条、25网带、26滤网、27水管。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 如图1-5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种废旧电池碎分机,包括进料斗1、分料箱3、粉碎箱6、喷水头12和机箱20,进料斗1设置在粉碎箱6上方,进料斗1上方内壁上安装有喷水头12,当粉碎箱6粉碎辊子15对废电池进行破碎时可通过抛洒水将飘扬的灰尘进行沉降,粉碎箱6内部设置有粉碎辊子15,且粉碎辊子15通过辊子轴23安装在粉碎箱6前后侧壁上的轴承上,粉碎辊子15侧面固定有爪齿22,对废电池进行啃食,粉碎辊子15设置有两个,粉碎箱6左侧的粉碎辊子15上的辊子轴23前端安装有从动轮A7,粉碎箱6右侧的粉碎辊子15上的辊子轴23前端安装有从动轮B2,粉碎箱6下方设置有分料箱3,且粉碎箱6底部安装在分料箱3左侧,分料箱3下部左侧安装有电机B9,电机B9上的主动轮通过皮带与从动轮A7转动连接,从动轮A7通过皮带与从动轮B2转动连接,分料箱3底部左右两端固定有底座8,分料箱3内部左右两侧分别设置有从动辊17和主动辊14,从动辊17和主动辊14上安装有传送带13,传送带13由网带25和挡条24组成,挡条24横向固定在网带25上,网带25可对电池泥

和细小颗粒进行筛分,挡条24可推动较大残片移动,从动辊17所在的分料箱3左侧上方固定有斜板16,对破碎后的残片进行引导使准确掉落至传送带13上,主动辊14对应的分料箱3位置处外部设置有电机A4,电机A4上的转轴与主动辊14相连,分料箱3右上方的出口下沿边固定有出料斜板5,用于与外部存储箱进行搭接,传送带13所在的分料箱3位置处上方设置有喷水头12,喷水头12向传送带13上喷水,水流冲击破碎物对破碎物进行翻动,使较小颗粒的电池泥和破碎物可被充分筛除掉落至集料斗19内,传送带13所在的分料箱3位置处下方设置有集料斗19,可收集筛选出的电池泥和洗小颗粒,对其进行统一处理,防止污染,集料斗19底部对应的分料箱3底部位置处设置有出料口10,集料斗19内侧底部右侧设置有吸水沉头18,对水泵21吸入的集料斗19内的水进行过滤,吸水沉头18内侧安装有滤网26,分料箱3内部右下方设置有机箱20,机箱20内部设置有水泵21,水泵21上的进水口通过水管27与吸水沉头18相连,水泵21上的出水口通过水管27与喷水头12相连,机箱20前方安装有检修门11。

[0024] 使用时,将废电池从进料斗1放置在粉碎箱6内,粉碎箱6内的粉碎辊子15转动,粉碎辊子15上的爪齿22对废电池进行啃食,与此同时水泵21工作,抽取集料斗19内的水从进料斗1上的喷水头12喷出,破碎时产生的灰尘被沉降,破碎后的碎片从斜板16上掉落至传送带13上,传送带13带动碎片移动分料箱3上的喷水头12上时,喷水头12水流冲击破碎物对破碎物进行翻动,使较小颗粒的电池泥和破碎物可被充分筛除掉落至集料斗19内,冲洗干净的破碎物从分料箱3右侧的出料斜板5掉落至外部存储箱内,电池泥和细小颗粒随着水流流落至集料斗19内,集料斗19对其进行收集统一处理,在这一过程中,水泵21进水口上的水管27上的吸水沉头18在水泵21吸水同时将水过滤,防止污水阻塞水泵21。

[0025] 综上所述,本实用新型通过设置进料斗1、分料箱3、粉碎箱6、喷水头12和机箱20,解决了废旧电池粉碎分离时电池泥不容易与破碎物块分离,破碎灰尘容易飘散在空气中造成环境污染的问题。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0027] 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。

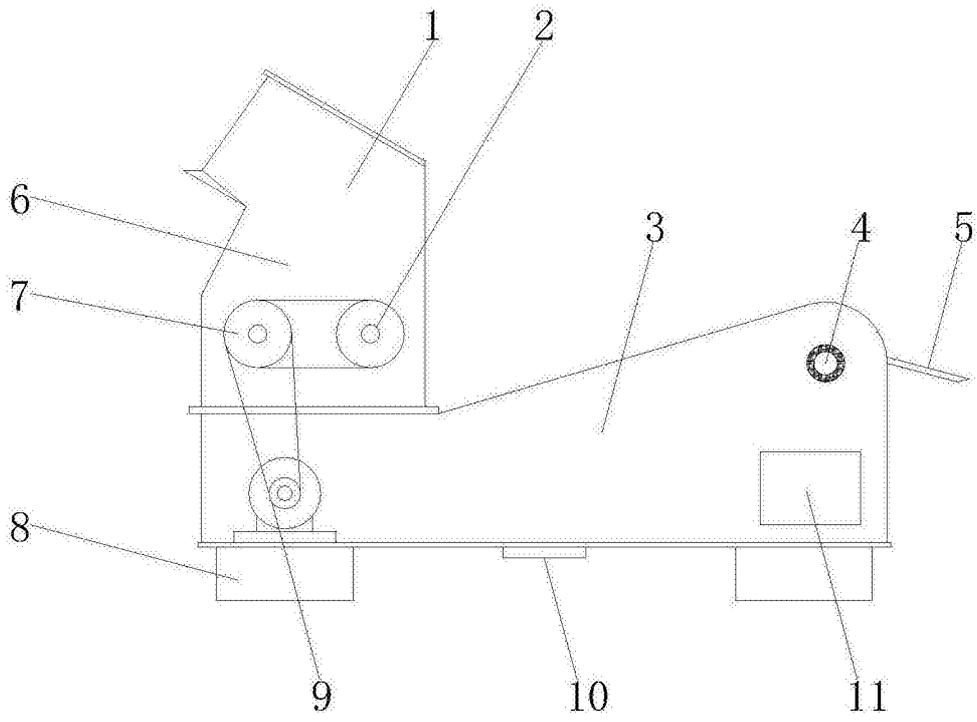


图1

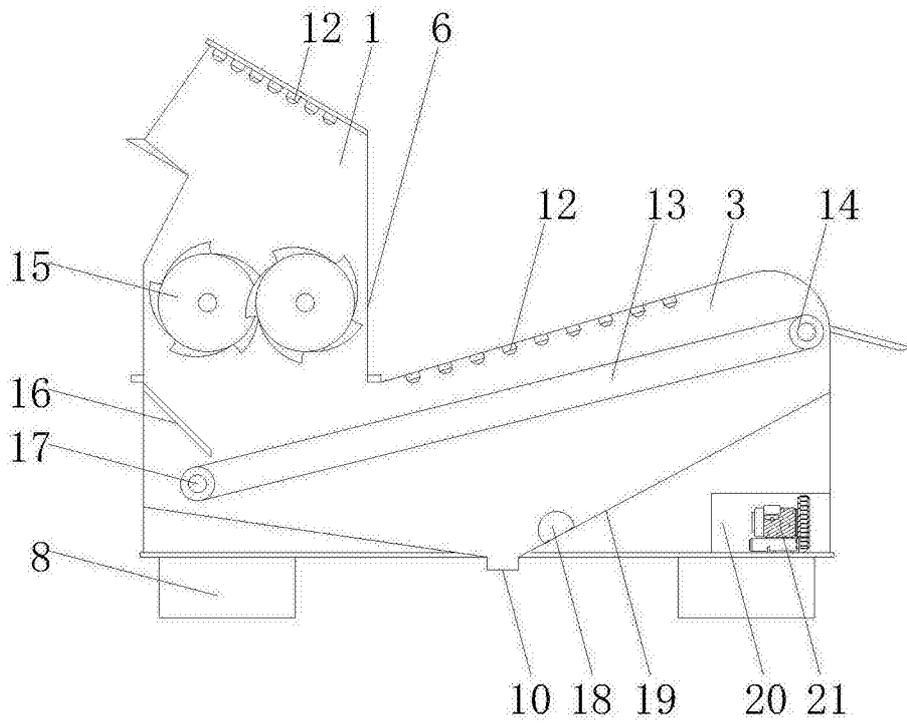


图2

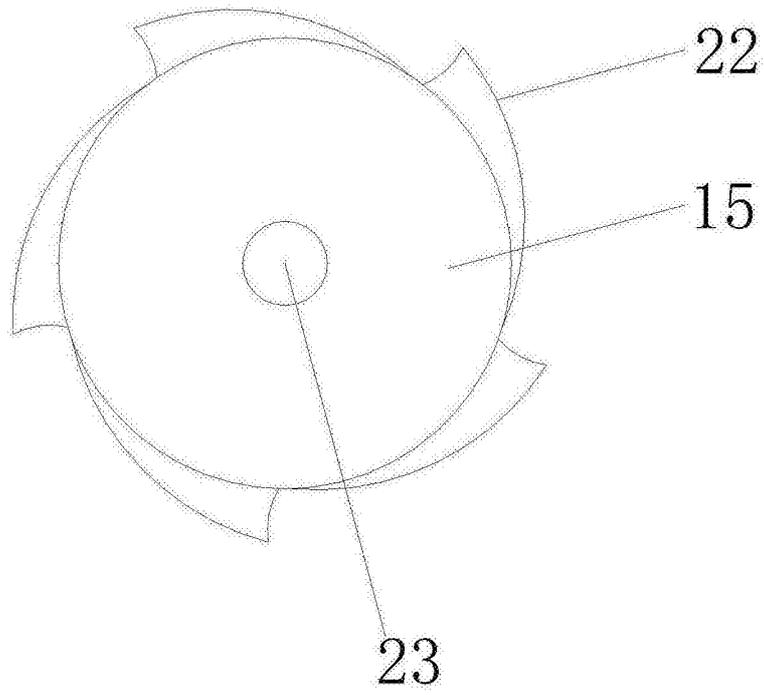


图3

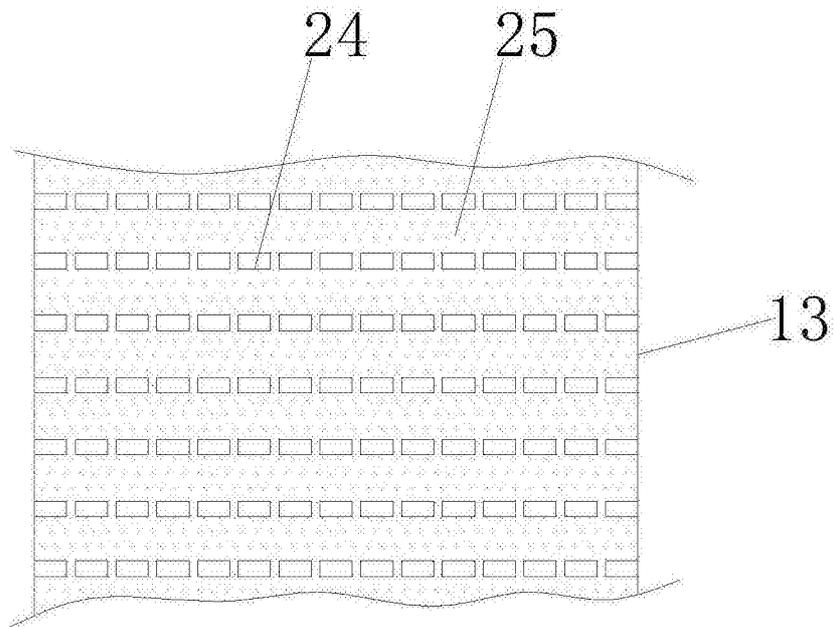


图4

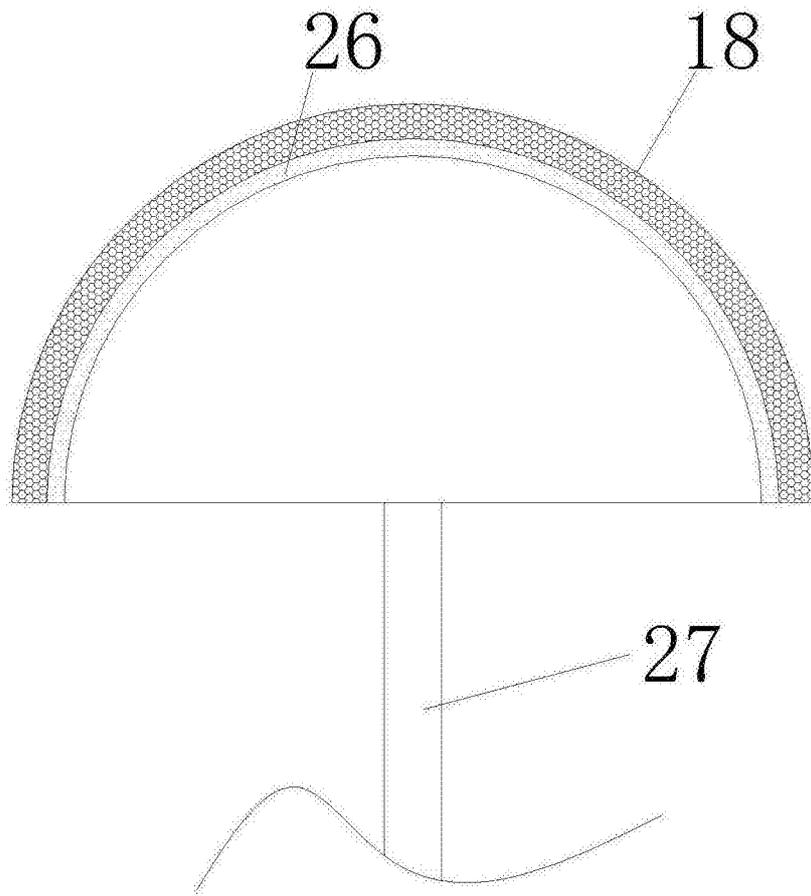


图5