



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211865168 U

(45) 授权公告日 2020.11.06

(21) 申请号 202020070478.2

H05K 3/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.01.14

(73) 专利权人 星昊(深圳)实业有限公司

地址 518101 广东省深圳市宝安区石岩街道应人石社区宝安轻工工业区厂房12栋2F

(72) 发明人 蔡财兴

(74) 专利代理机构 天津盈佳知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 12224

代理人 张淑华

(51) Int. Cl.

B02C 4/02 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B65G 65/32 (2006.01)

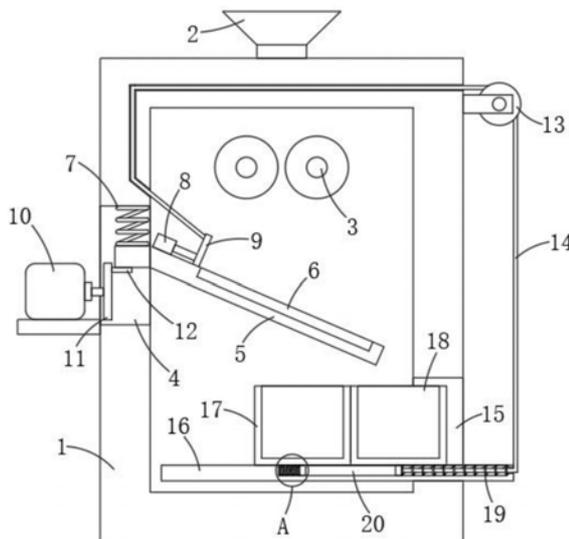
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电子元器件拆解机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电子元器件拆解机,包括机体,所述机体的顶部固定安装有与其内部相互连通的进料漏斗,所述机体的后侧壁与机体的内部之间设有粉碎机构,所述机体的一端侧壁贯穿设有安装槽,所述安装槽内设有筛选机构,所述机体的侧壁设有转动机构,所述转动机构延伸至安装槽内并与筛选机构的底部相抵紧,所述筛选机构的顶部设有清理机构,所述清理机构的底部与筛选机构的顶部相抵紧,所述机体的另一端侧壁贯穿设有连通口,所述连通口的内底部固定安装有第二安装板,所述第二安装板的顶部开设有滑槽。本实用新型结构设计合理,其能够对电子元器件中的铁进行回收处理,既能改善环境,减少污染,还能促进资源的再生和利用。



1. 一种电子元器件拆解机,包括机体(1),其特征在于,所述机体(1)的顶部固定安装有与其内部相互连通的进料漏斗(2),所述机体(1)的后侧壁与机体(1)的内部之间设有粉碎机构,所述机体(1)的一端侧壁贯穿设有安装槽(4),所述安装槽(4)内设有筛选机构,所述机体(1)的侧壁设有转动机构,所述转动机构延伸至安装槽(4)内并与筛选机构的底部相抵紧,所述筛选机构的顶部设有清理机构,所述清理机构的底部与筛选机构的顶部相抵紧,所述机体(1)的另一端侧壁贯穿设有连通口(15),所述连通口(15)的内底部固定安装有第二安装板(16),所述第二安装板(16)的顶部开设有滑槽(20),所述滑槽(20)上设有第一收集机构和第二收集机构,所述第一收集机构侧壁和第二收集机构的侧壁相抵紧,所述机体(1)的侧壁固定安装有通线轮(13),所述清理机构的侧壁固定连接弹性绳(14),所述弹性绳(14)贯穿机体(1)、穿过通线轮(13)并固定连接在第二收集机构的侧壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种电子元器件拆解机,其特征在于,所述粉碎机构包括固定在机体(1)后侧壁上的第一电机,所述第一电机的输出轴延伸至机体(1)内并与其转动连接,所述机体(1)的内部和第一电机的输出轴末端均固定安装有粉碎辊(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种电子元器件拆解机,其特征在于,所述筛选机构包括滑动连接在安装槽(4)内的呈倾斜设置的第一安装板(5),所述第一安装板(5)的顶部固定安装有磁板(6),所述第一安装板(5)的顶部与安装槽(4)的内顶部之间固定连接有多个第一弹簧(7)。

4. 根据权利要求3所述的一种电子元器件拆解机,其特征在于,所述转动机构包括固定在机体(1)侧壁上的第二电机(10),所述第二电机(10)的输出轴末端固定安装有转盘(11),所述转盘(11)的侧壁固定安装有挡杆(12),所述挡杆(12)的侧壁与第一安装板(5)的底部相抵紧。

5. 根据权利要求4所述的一种电子元器件拆解机,其特征在于,所述清理机构包括固定安装在第一安装板(5)顶部的电动推杆(8),所述电动推杆(8)的伸缩端固定连接挡板(9),所述挡板(9)的底部与第一安装板(5)的顶部相抵紧,所述弹性绳(14)固定连接在挡板(9)的侧壁上。

6. 根据权利要求1所述的一种电子元器件拆解机,其特征在于,所述第一收集机构包括滑动连接在滑槽(20)内的第一收集盆(17),所述第一收集盆(17)的侧壁滑槽(20)的内侧壁之间固定连接有多个第二弹簧(21)。

7. 根据权利要求6所述的一种电子元器件拆解机,其特征在于,所述第二收集机构包括滑动连接在滑槽(20)内的第二收集盆(18),所述第二收集盆(18)的侧壁与滑槽(20)的内侧壁之间固定连接有多个第三弹簧(19),所述第二收集盆(18)的侧壁与第一收集盆(17)的侧壁相抵紧,所述弹性绳(14)固定连接在第二收集盆(18)的侧壁上。

## 一种电子元器件拆解机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子产品资源再生处理设备技术领域,尤其涉及一种电子元器件拆解机。

### 背景技术

[0002] 在人们的生活和工作当中,电脑、打印机、复印机、电视机及空调、洗衣机等产品得到了广泛的使用,随之废弃的产品也日益增多。

[0003] 这些废弃的产品当中,都含有带电子元器件的电路板,电路板除基板外还有其他很多电子元器件,这些电子元器件中包含大量的铁及其他金属,这些电子元器件直接丢弃到自然环境中会对环境造成重金属污染,并且浪费了大量的铁资源,为此我们设计了一种电子元器件拆解机来解决以上问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中电子元器件直接丢弃到自然环境中会对环境造成重金属污染,并且浪费了大量的铁资源的问题,而提出的一种电子元器件拆解机,其能够对电子元器件中的铁进行回收处理,既能改善环境,减少污染,还能促进资源的再生和利用。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种电子元器件拆解机,包括机体,所述机体的顶部固定安装有与其内部相互连通的进料漏斗,所述机体的后侧壁与机体的内部之间设有粉碎机构,所述机体的一端侧壁贯穿设有安装槽,所述安装槽内设有筛选机构,所述机体的侧壁设有转动机构,所述转动机构延伸至安装槽内并与筛选机构的底部相抵紧,所述筛选机构的顶部设有清理机构,所述清理机构的底部与筛选机构的顶部相抵紧,所述机体的另一端侧壁贯穿设有连通口,所述连通口的内底部固定安装有第二安装板,所述第二安装板的顶部开设有滑槽,所述滑槽上设有第一收集机构和第二收集机构,所述第一收集机构侧壁和第二收集机构的侧壁相抵紧,所述机体的侧壁固定安装有通线轮,所述清理机构的侧壁固定连接弹性绳,所述弹性绳贯穿机体、穿过通线轮并固定连接在第二收集机构的侧壁上。

[0007] 优选地,所述粉碎机构包括固定安装在机体后侧壁上的第一电机,所述第一电机的输出轴延伸至机体内并与其转动连接,所述机体的内部和第一电机的输出轴末端均固定安装有粉碎辊。

[0008] 优选地,所述筛选机构包括滑动连接在安装槽内的呈倾斜设置的第一安装板,所述第一安装板的顶部固定安装有磁板,所述第一安装板的顶部与安装槽的内顶部之间固定连接多个第一弹簧。

[0009] 优选地,所述转动机构包括固定安装在机体侧壁上的第二电机,所述第二电机的输出轴末端固定安装有转盘,所述转盘的侧壁固定安装有挡杆,所述挡杆的侧壁与第一安装板的底部相抵紧。

[0010] 优选地,所述清理机构包括固定安装在第一安装板顶部的电动推杆,所述电动推杆的伸缩端固定连接挡板,所述挡板的底部与第一安装板的顶部相抵紧,所述弹性绳固定连接在挡板的侧壁上。

[0011] 优选地,所述第一收集机构包括滑动连接在滑槽内的第一收集盆,所述第一收集盆的侧壁滑槽的内侧壁之间固定连接有多个第二弹簧。

[0012] 优选地,所述第二收集机构包括滑动连接在滑槽内的第二收集盆,所述第二收集盆的侧壁与滑槽的内侧壁之间固定连接有多个第三弹簧,所述第二收集盆的侧壁与第一收集盆的侧壁相抵紧,所述弹性绳固定连接在第二收集盆的侧壁上。

[0013] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果为:

[0014] 1、通过筛选机构的设立,电子元器件通过粉碎辊的粉碎实现塑料与铁分离并落到第一安装板上,铁在磁板磁力的作用下吸附在磁板上,塑料在第一安装板的抖动下落入第二收集盆中,进而实现了塑料与铁分离。

[0015] 2、通过清理机构和第一收集机构的设立,当磁板上的铁较多时,启动电动推杆,电动推杆带动挡板滑动,推动磁板上的铁滑动,与此同时弹性绳拉动第二收集盆向右移动,第一收集盆在第二弹簧弹力的作用下向右滑动至第二收集盆原来的位置,挡板将磁板上的铁推入第一收集盆内,不需要人工手动清理,省时省力。

[0016] 综上所述,本实用新型结构设计合理,其能够对电子元器件中的铁进行回收处理,既能改善环境,减少污染,还能促进资源的再生和利用。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种电子元器件拆解机的结构示意图;

[0018] 图2为图1中的A处结构放大图。

[0019] 图中:1机体、2进料漏斗、3粉碎辊、4安装槽、5第一安装板、6磁板、7第一弹簧、8电动推杆、9挡板、10第二电机、11转盘、12挡杆、13通线轮、14弹性绳、15连通口、16第二安装板、17第一收集盆、18第二收集盆、19第三弹簧、20滑槽、21第二弹簧。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-2,一种电子元器件拆解机,包括机体1,机体1的顶部固定安装有与其内部相互连通的进料漏斗2,机体1的后侧壁与机体1的内部之间设有粉碎机构,粉碎机构包括固定安装在机体1后侧壁上的第一电机,第一电机的输出轴延伸至机体1内并与其转动连接,机体1的内部和第一电机的输出轴末端均固定安装有粉碎辊3;

[0022] 机体1的一端侧壁贯穿设有安装槽4,安装槽4内设有筛选机构,筛选机构包括滑动连接在安装槽4内的呈倾斜设置的第一安装板5,第一安装板5的顶部固定安装有磁板6,第一安装板5的顶部与安装槽4的内顶部之间固定连接有多个第一弹簧7,通过筛选机构的设立,电子元器件通过粉碎辊3的粉碎实现塑料与铁分离并落到第一安装板5上,铁在磁板6磁力的作用下吸附在磁板6上,塑料在第一安装板5的抖动下落入第二收集盆18中,进而实

现了塑料与铁的分离；

[0023] 机体1的侧壁设有转动机构,转动机构延伸至安装槽4内并与筛选机构的底部相抵紧,转动机构包括固定安装在机体1侧壁上的第二电机10,第二电机10的输出轴末端固定安装有转盘11,转盘11的侧壁固定安装有挡杆12,挡杆12的侧壁与第一安装板5的底部相抵紧；

[0024] 筛选机构的顶部设有清理机构,清理机构的底部与筛选机构的顶部相抵紧,清理机构包括固定安装在第一安装板5顶部的电动推杆8,电动推杆8的伸缩端固定连接在挡板9,挡板9的底部与第一安装板5的顶部相抵紧,弹性绳14固定连接在挡板9的侧壁上；

[0025] 机体1的另一端侧壁贯穿设有连通口15,连通口15的内底部固定安装有第二安装板16,第二安装板16的顶部开设有滑槽20,滑槽20上设有第一收集机构和第二收集机构,第一收集机构包括滑动连接在滑槽20内的第一收集盆17,第一收集盆17的侧壁滑槽20的内侧壁之间固定连接有多个第二弹簧21,通过清理机构和第一收集机构的设立,当磁板6上的铁较多时,启动电动推杆8,电动推杆8带动挡板9滑动,推动磁板6上的铁滑动,与此同时弹性绳14拉动第二收集盆18向右移动,第一收集盆17在第二弹簧21弹力的作用下向右滑动至第二收集盆18原来的位置,挡板9将磁板6上的铁推入第一收集盆17内,不需要人工手动清理,省时省力；

[0026] 第一收集机构侧壁和第二收集机构的侧壁相抵紧,机体1的侧壁固定安装有通线轮13,清理机构的侧壁固定连接在弹性绳14,弹性绳14贯穿机体1、穿过通线轮13并固定连接在第二收集机构的侧壁上,第二收集机构包括滑动连接在滑槽20内的第二收集盆18,第二收集盆18的侧壁与滑槽20的内侧壁之间固定连接有多个第三弹簧19,第二收集盆18的侧壁与第一收集盆17的侧壁相抵紧,弹性绳14固定连接在第二收集盆18的侧壁上。

[0027] 本实用新型可通过以下操作方式阐述其功能原理：

[0028] 本实用新型中,当需要对电子元器件进行拆解操作时,首先,操作者依次启动第一电机(第一电机在图中未画出)和第二电机10,将电子元器件通过进料漏斗2投入到机体1内的两个粉碎辊3之间,第一电机带动粉碎辊3转动对电子元器件进行粉碎,在第二电机10的转动下,带动转盘11转动,转盘11上的挡杆12带动第一安装板5上下抖动,粉碎后的塑料和铁落到第一安装板5上,铁在磁板6磁力的作用下吸附在磁板6上,塑料在第一安装板5的抖动下落入第二收集盆18中,实现了对电子元器件的拆解和分离；

[0029] 当磁板6上的铁较多时,启动电动推杆8,电动推杆8带动挡板9滑动,推动磁板6上的铁滑动,与此同时弹性绳14拉动第二收集盆18向右移动,第一收集盆17在第二弹簧21弹力的作用下向右滑动至第二收集盆18原来的位置,挡板9将磁板6上的铁推入第一收集盆17内,清理完毕后,继续进行拆解工作。

[0030] 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。

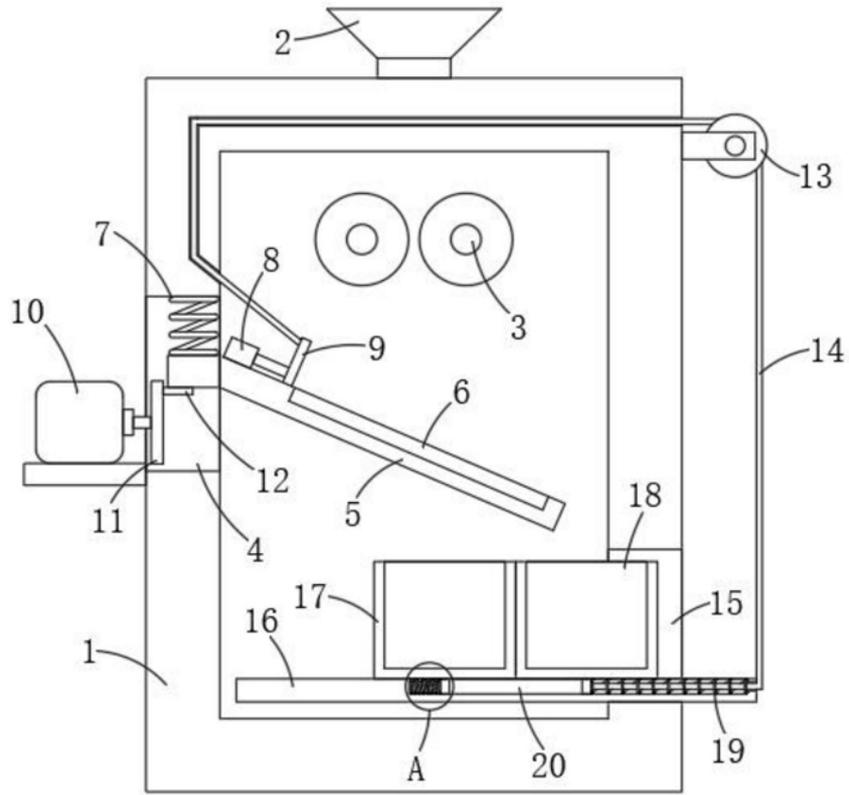


图1

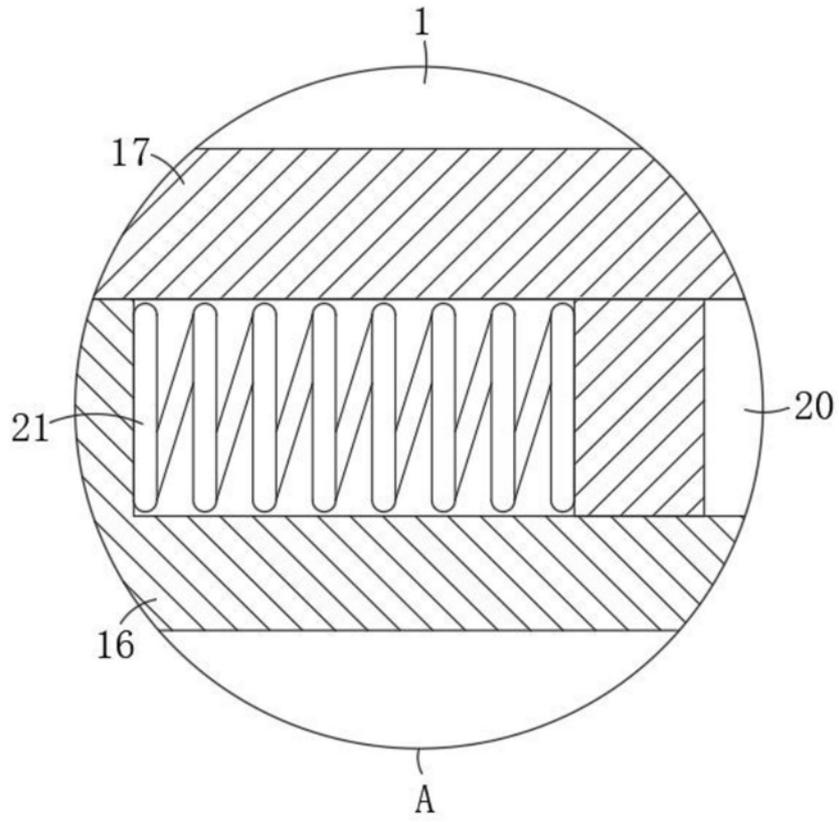


图2