



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108714982 A

(43)申请公布日 2018. 10. 30

(21)申请号 201810558423.3

(22)申请日 2018.06.01

(71)申请人 郑州默尔信息技术有限公司
地址 450000 河南省郑州市高新技术产业
开发区翠竹街6号国家863软件园11号
楼12层1223室

(72)发明人 邢济祥

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 姜庆梅

(51)Int.Cl.

B29B 9/06(2006.01)

B29B 17/04(2006.01)

B29B 17/02(2006.01)

B29B 17/00(2006.01)

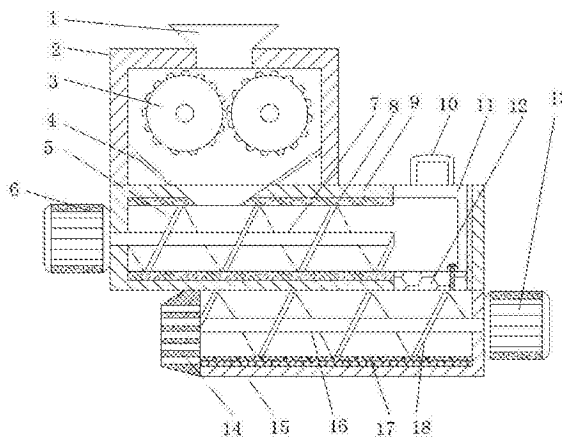
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种电子产品塑料外壳熔化杂质过滤装置

(57)摘要

本发明公开了一种电子产品塑料外壳熔化杂质过滤装置,包括熔化箱体、粉碎箱体和挤出箱体,所述熔化箱体顶部外壁与粉碎箱体焊接,且粉碎箱体相对两侧内壁设有两个粉碎辊,两个所述粉碎辊驱动轴焊接有驱动电机,且驱动电机通过螺栓固定在粉碎箱体一侧外壁,所述粉碎箱体顶部外壁开有安装孔,且安装孔内壁焊接有入料斗,所述粉碎箱体相对两侧内壁焊接有导料板,所述熔化箱体内壁焊接有第一加热板,且第一加热板与熔化箱体顶部外壁开有规格相同的入料孔。本发明结构紧凑实用新颖,能够对塑料壳体进行粉碎处理,加快壳体融化速度,还将熔化原料里夹杂的金属元件分离出来,再进行挤出胶粒原料,节约环保。



1. 一种电子产品塑料外壳熔化杂质过滤装置,包括熔化箱体(9)、粉碎箱体(2)和挤出箱体(15),其特征在于,所述熔化箱体(9)顶部外壁与粉碎箱体(2)焊接,且粉碎箱体(2)相对两侧内壁设有两个粉碎辊,两个所述粉碎辊驱动轴焊接有驱动电机,且驱动电机通过螺栓固定在粉碎箱体一侧外壁,所述粉碎箱体(2)顶部外壁开有安装孔,且安装孔内壁焊接有入料斗(1),所述粉碎箱体(2)相对两侧内壁焊接有导料板(4),所述熔化箱体(9)内壁焊接有第一加热板(8),且第一加热板(8)与熔化箱体(9)顶部外壁开有规格相同的入料孔,且入料孔位于粉碎辊正下方,所述熔化箱体(9)一侧外壁通过螺栓固定有第一电机(6),且第一电机(6)输出轴的一端焊接有第一传动轴(7),所述第一传动轴(7)位于熔化箱体(9)内,且第一传动轴(7)一侧外壁焊接有第一螺旋叶片(5),所述熔化箱体(9)相对两侧内壁一侧均开有规格相同的矩形通孔,且两个矩形通孔内壁插接有同一个L形板(11),所述L形板(11)底部外壁通过螺栓固定有过滤盒(12),且L形板(11)顶部外壁焊接有握把(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种电子产品塑料外壳熔化杂质过滤装置,其特征在于,所述粉碎箱体(2)一侧外壁通过螺栓固定有控制盒(19),且控制盒(19)一侧内壁通过螺栓固定有处理器。

3. 根据权利要求1所述的一种电子产品塑料外壳熔化杂质过滤装置,其特征在于,所述熔化箱体(9)与挤出箱体(15)一侧外壁开有规格不同的矩形安装孔,且两个矩形安装孔内壁分别通过螺栓固定有第一观察窗(20)和第二观察窗(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种电子产品塑料外壳熔化杂质过滤装置,其特征在于,所述熔化箱体(9)底部外壁与挤出箱体(15)焊接,且挤出箱体(15)一侧外壁通过螺栓固定有第二电机(13),第二电机(13)输出轴的一端焊接有第二传动轴(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种电子产品塑料外壳熔化杂质过滤装置,其特征在于,所述第二传动轴(16)位于挤出箱体(15)内,且第二传动轴(16)一侧外壁焊接有第二螺旋叶片(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种电子产品塑料外壳熔化杂质过滤装置,其特征在于,所述挤出箱体(15)底部内壁通过螺栓固定有第二加热板(17),且挤出箱体(15)远离第二电机(13)的一侧外壁焊接有挤出模头(14)。

7. 根据权利要求1所述的一种电子产品塑料外壳熔化杂质过滤装置,其特征在于,所述驱动电机、第一电机(6)、第二电机(13)、第一加热板(8)和第二加热板(17)均通过导线连接有开关,且开关通过信号线与处理器输出端连接。

一种电子产品塑料外壳熔化杂质过滤装置

技术领域

[0001] 本发明涉及过滤技术领域,尤其涉及一种电子产品塑料外壳熔化杂质过滤装置。

背景技术

[0002] 目前,电子产品是以电能为工作基础的相关产品,主要包括:手表、智能手机、电话、电视机、影碟机(VCD、SVCD、DVD)、录像机、摄录机、收音机、收录机、组合音箱、激光唱机(CD)、电脑、移动通信产品等。因早期产品主要以电子管为基础原件故名电子产品。

[0003] 随着社会发展,越来越多的电子产品淘汰,也伴随着大量的电子产品塑料外壳被丢弃,造成环境污染,需要对电子产品的外壳加以回收利用,但是壳体中残存大量金属螺丝和螺母,让回收起来很麻烦,所以需要在回收装置添加过滤装置,来达到回收纯净度高的塑料胶粒,因此,亟需设计一种电子产品塑料外壳熔化杂质过滤装置来解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种电子产品塑料外壳熔化杂质过滤装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种电子产品塑料外壳熔化杂质过滤装置,包括熔化箱体、粉碎箱体和挤出箱体,所述熔化箱体顶部外壁与粉碎箱体焊接,且粉碎箱体相对两侧内壁设有两个粉碎辊,两个所述粉碎辊驱动轴焊接有驱动电机,且驱动电机通过螺栓固定在粉碎箱体一侧外壁,所述粉碎箱体顶部外壁开有安装孔,且安装孔内壁焊接有入料斗,所述粉碎箱体相对两侧内壁焊接有导料板,所述熔化箱体内壁焊接有第一加热板,且第一加热板与熔化箱体顶部外壁开有规格相同的入料孔,且入料孔位于粉碎辊正下方,所述熔化箱体一侧外壁通过螺栓固定有第一电机,且第一电机输出轴的一端焊接有第一传动轴,所述第一传动轴位于熔化箱体内,且第一传动轴一侧外壁焊接有第一螺旋叶片,所述熔化箱体相对两侧内壁一侧均开有规格相同的矩形通孔,且两个矩形通孔内壁插接有同一个L形板,所述L形板底部外壁通过螺栓固定有过滤盒,且L形板顶部外壁焊接有握把。

[0006] 优选的,所述粉碎箱体一侧外壁通过螺栓固定有控制盒,且控制盒一侧内壁通过螺栓固定有处理器。

[0007] 优选的,所述熔化箱体与挤出箱体一侧外壁开有规格不同的矩形安装孔,且两个矩形安装孔内壁分别通过螺栓固定有第一观察窗和第二观察窗。

[0008] 优选的,所述熔化箱体底部外壁与挤出箱体焊接,且挤出箱体一侧外壁通过螺栓固定有第二电机,第二电机输出轴的一端焊接有第二传动轴。

[0009] 优选的,所述第二传动轴位于挤出箱体内,且第二传动轴一侧外壁焊接有第二螺旋叶片。

[0010] 优选的,所述挤出箱体底部内壁通过螺栓固定有第二加热板,且挤出箱体远离第二电机的一侧外壁焊接有挤出模头。

[0011] 优选的,所述驱动电机、第一电机、第二电机、第一加热板和第二加热板均通过导线连接有开关,且开关通过信号线与处理器输出端连接。

[0012] 本发明的有益效果为:

1.通过驱动电机的设置能够带动粉碎辊的转动,对塑料壳体进行粉碎处理,加快壳体融化速度,提高装置的工作效率。

[0013] 2.通过第一电机的设置能够带动第一传动轴上的第一螺旋叶片转动,对粉碎后的壳体原料进行混合搅拌和运输,再通过第一加热板对原料加热融化,有效的将原料内残存的金属元件进行初步分离,提高了原料回收利用率。

[0014] 3.通过过滤盒的设置能够将融化原料里夹杂的金属元件分离出来,提高了原料的纯净度。

[0015] 4.通过第二电机的设置能够带动第二传动轴上的第二螺旋叶片转动,将融化过滤后的壳体原料输送至挤出模头,通过挤出模头形成胶粒原料,方便了原料的存放和运输。

附图说明

[0016] 图1为本发明提出的一种电子产品塑料外壳融化杂质过滤装置的剖视结构示意图;

图2为本发明提出的一种电子产品塑料外壳融化杂质过滤装置的主视结构示意图;

图3为本发明提出的一种电子产品塑料外壳融化杂质过滤装置的俯视结构示意图。

[0017] 图中:1入料斗、2粉碎箱体、3粉碎辊、4导料板、5第一螺旋叶片、6第一电机、7第一传动轴、8第一加热板、9融化箱体、10握把、11 L形板、12过滤盒、13第二电机、14挤出模头、15挤出箱体、16第二传动轴、17第二加热板、18第二螺旋叶片、19控制箱、20第一观察窗、21第二观察窗。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0019] 参照图1-3,一种电子产品塑料外壳融化杂质过滤装置,包括融化箱体9、粉碎箱体2和挤出箱体15,融化箱体9顶部外壁与粉碎箱体2焊接,且粉碎箱体2 相对两侧内壁设有两个粉碎辊,两个粉碎辊驱动轴焊接有驱动电机,且驱动电机通过螺栓固定在粉碎箱体一侧外壁,粉碎箱体2顶部外壁开有安装孔,且安装孔内壁焊接有入料斗1,粉碎箱体2相对两侧内壁焊接有导料板4,融化箱体9内壁焊接有第一加热板8,且第一加热板8与融化箱体9顶部外壁开有规格相同的入料孔,且入料孔位于粉碎辊正下方,融化箱体9一侧外壁通过螺栓固定有第一电机6,且第一电机6输出轴的一端焊接有第一传动轴7,第一传动轴7位于融化箱体9内,且第一传动轴7一侧外壁焊接有第一螺旋叶片5,融化箱体9相对两侧内壁一侧均开有规格相同的矩形通孔,且两个矩形通孔内壁插接有同一个L形板11,L形板11底部外壁通过螺栓固定有过滤盒12,且L形板11顶部外壁焊接有握把10。

[0020] 本发明中,粉碎箱体2一侧外壁通过螺栓固定有控制盒19,且控制盒19一侧内壁通过螺栓固定有处理器,融化箱体9与挤出箱体15一侧外壁开有规格不同的矩形安装孔,且两个矩形安装孔内壁分别通过螺栓固定有第一观察窗20和第二观察窗21,融化箱体9底部外

壁与挤出箱体15焊接,且挤出箱体15一侧外壁通过螺栓固定有第二电机13,第二电机13输出轴的一端焊接有第二传动轴16,第二传动轴16位于挤出箱体15内,且第二传动轴16一侧外壁焊接有第二螺旋叶片18,挤出箱体15底部内壁通过螺栓固定有第二加热板17,且挤出箱体15远离第二电机13的一侧外壁焊接有挤出模头14,驱动电机、第一电机6、第二电机13、第一加热板8和第二加热板17均通过导线连接有开关,且开关通过信号线与处理器输出端连接,处理器型号为ARM10TDMI。

[0021] 工作原理:使用时,启动装置,将原料投放到入料斗1内,驱动电机带动粉碎辊3的转动,对原料进行粉碎处理,粉碎后的原料通过导料板4输送至熔化箱体9内,然后第一电机6带动第一传动轴7上的第一螺旋叶片5转动,再通过第一加热板6对原料加热融化,有效的将原料内残存的金属元件进行初步分离,再通过过滤盒12将熔化原料里夹杂的金属元件分离出来,第二电机13带动第二传动轴16上的第二螺旋叶片18转动,将熔化过滤后的壳体原料输送至挤出模头14,通过挤出模头14形成胶粒原料,工作结束后,通过握把10将L形板和过滤盒12抽出,将过滤盒12收集的金属元件倒出。

[0022] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

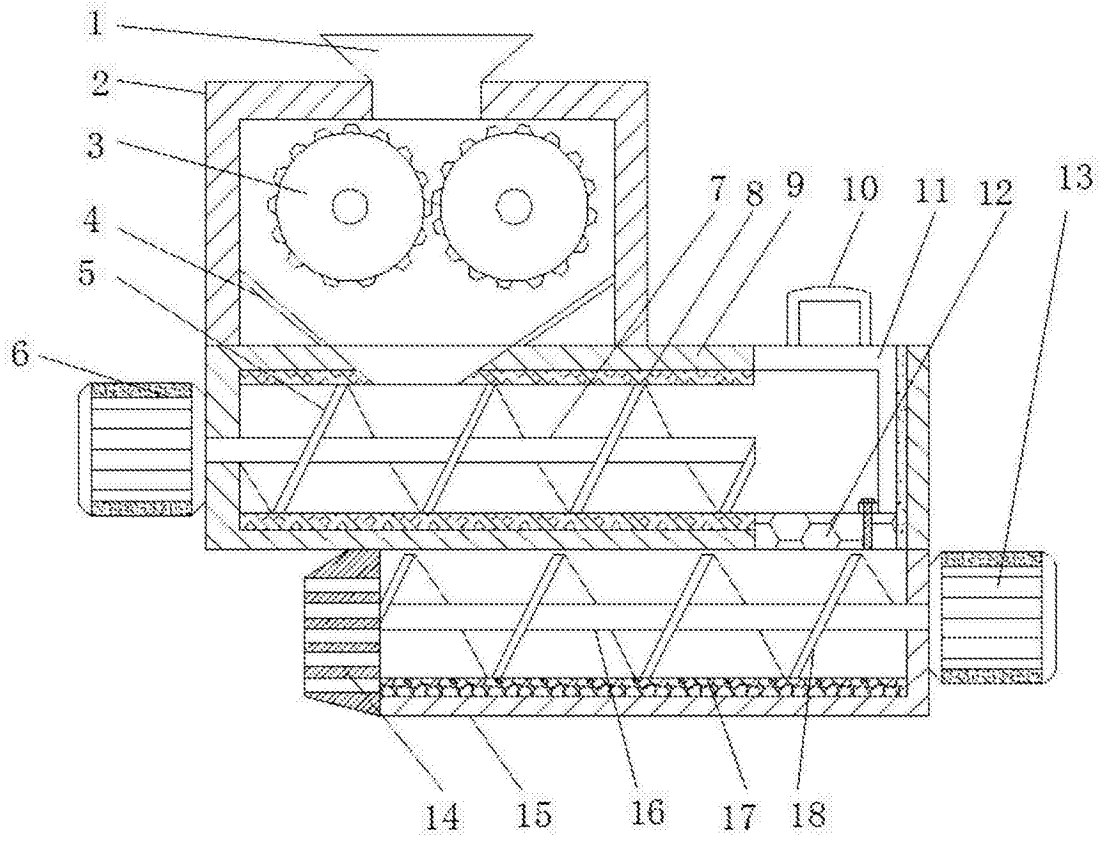


图1

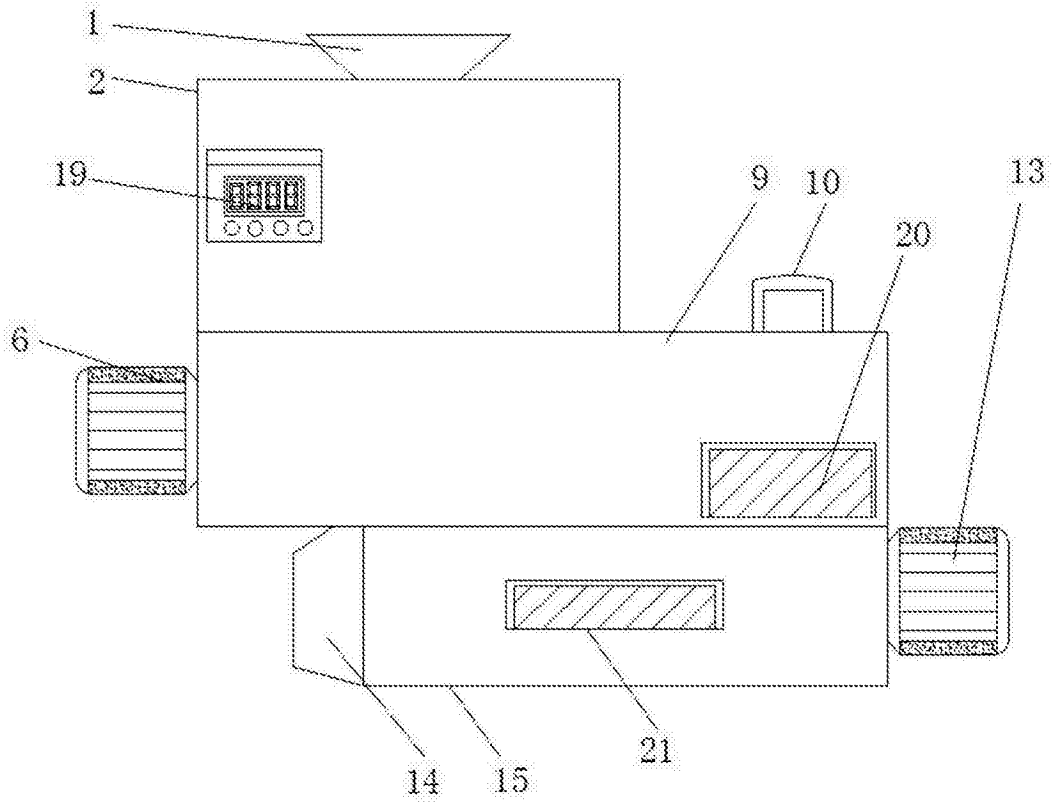


图2

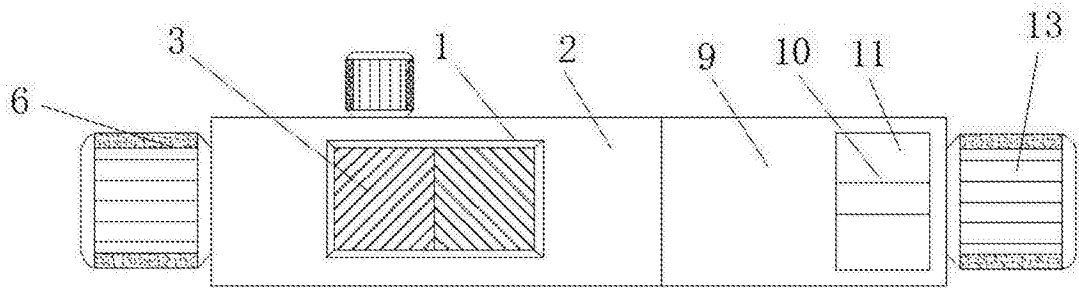


图3