



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221245326 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 02

(21) 申请号 202323092436.1

(22) 申请日 2023.11.16

(73) 专利权人 江苏融源再生资源科技有限公司

地址 223125 江苏省淮安市洪泽县三河镇
工业集中区梁墩路8号

(72) 发明人 朱琳迪 刘永前 游辉部

(74) 专利代理机构 南京君陶专利商标代理有限公司 32215

专利代理师 李国政

(51) Int. Cl.

B02C 4/00 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 23/18 (2006.01)

B01D 50/60 (2022.01)

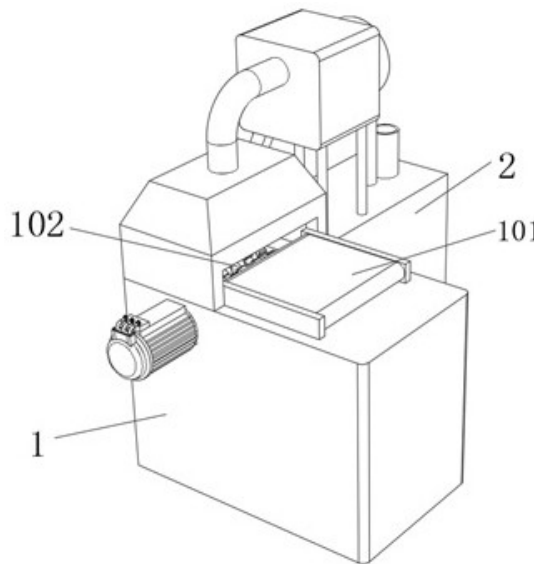
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种废旧电路板回收除尘装置

(57) 摘要

本实用新型涉及电路板回收设备技术领域，具体的说是一种废旧电路板回收除尘装置，包括：箱体，所述箱体的表面设置有传输机构，所述箱体的内部设置有破碎辊；除尘机构；其中，所述除尘机构包括设置于箱体一侧的集尘箱，所述集尘箱的顶部固定连接有安装壳，所述安装壳的表面固定连接连接有连接壳；除尘机构的设置，能够在破碎过程中通过抽气的形式，及时将产生的扬尘碎屑进行收集统一清理，并通过设置分离机构，能够单独将大颗粒碎屑和灰尘分离，而该部分杂质主要由破碎过程中产生的碎屑组成，通过单独分离收集的方式能够便于后续回收再利用，而扬尘能够通过导入降尘用水的内部进行降尘处理，有效减少了扬尘污染，除尘效果好。



1. 一种废旧电路板回收除尘装置,其特征在于,包括:

箱体(1),所述箱体(1)的表面设置有传输机构(101),所述箱体(1)的内部设置有破碎辊(102);

除尘机构(2);

其中,所述除尘机构(2)包括设置于箱体(1)一侧的集尘箱(201),所述集尘箱(201)的顶部固定连接有安装壳(209),所述安装壳(209)的表面固定连接连接有连接壳(203),所述连接壳(203)的内部设置有风机(205),所述连接壳(203)的一侧设置有与集尘箱(201)相连的导管(206),所述安装壳(209)的另一侧连通有回收管(202),所述回收管(202)的另一端连通有收集壳(204);

所述除尘机构(2)还包括设置于安装壳(209)内部的分离机构(21),所述分离机构(21)用于对收集灰尘中大颗粒杂质的过滤分离。

2. 根据权利要求1所述的一种废旧电路板回收除尘装置,其特征在于:所述除尘机构(2)包括固定连接于安装壳(209)内壁的安装盘(2101),所述安装盘(2101)的内侧与安装壳(209)的内壁之间形成分离腔,所述分离腔的内壁转动连接有转轴(2102),所述转轴(2102)的表面固定连接有均匀分布的刮板(2104),所述安装盘(2101)的表面开设有均匀分布且与连接壳(203)内部相连通的滤孔(2105),所述安装盘(2101)的表面下方设置有与分离腔相连通的导出管(2103),所述回收管(202)的一端与分离腔相连通。

3. 根据权利要求2所述的一种废旧电路板回收除尘装置,其特征在于:所述除尘机构(2)还包括转动连接于安装壳(209)内部且位于安装盘(2101)远离回收管(202)一侧的连接杆(2108),所述连接杆(2108)的表面固定连接有均匀分布的驱动叶板(2109)。

4. 根据权利要求3所述的一种废旧电路板回收除尘装置,其特征在于:所述连接杆(2108)的表面固定连接有第二锥轮(2107),所述第二锥轮(2107)的表面啮合连接有第一锥轮(2106),所述转轴(2102)的一端贯穿出安装盘(2101)并与第一锥轮(2106)的内壁固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种废旧电路板回收除尘装置,其特征在于:所述集尘箱(201)的内壁固定连接有滤板(207),所述滤板(207)的底部与集尘箱(201)之间形成降尘腔,所述降尘腔的内部设置有降尘用水,所述导管(206)的下端延伸至降尘腔的内部。

6. 根据权利要求5所述的一种废旧电路板回收除尘装置,其特征在于:所述集尘箱(201)的顶部连通有排气管(208)。

7. 根据权利要求1所述的一种废旧电路板回收除尘装置,其特征在于:所述收集壳(204)与箱体(1)的进料口相连通。

一种废旧电路板回收除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电路板回收设备技术领域,特别的涉及一种废旧电路板回收除尘装置。

背景技术

[0002] 电路板使电路迷你化、直观化,对于固定电路的批量生产和优化用电器布局起重要作用,随着电子信息产业的高速发展,废弃的印刷电路板数量越来越多,为了对电路板上的金属部件进行回收利用,人们往往会先对电路板进行粉碎,粉碎完成后再对其中的金属部件进行分离。

[0003] 经检索,中国专利公开了一种废旧电路板回收装置(公布号为CN219502925U),该专利技术第一粉碎辊以及第二粉碎辊之间的相互配合,能够先对电路板进行破碎以便于对废旧电路板的灰尘,但是破碎过程中产生的扬尘碎屑不便于进行清理,因此,本领域技术人员提供了一种废旧电路板回收除尘装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供废旧电路板回收除尘装置,改善了现有结构不便于对破碎过程中产生的扬尘碎屑清理的问题。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种废旧电路板回收除尘装置,包括:箱体,所述箱体的表面设置有传输机构,所述箱体的内部设置有破碎辊;除尘机构;其中,所述除尘机构包括设置于箱体一侧的集尘箱,所述集尘箱的顶部固定连接有安装壳,所述安装壳的表面固定连接有连接壳,所述连接壳的内部设置有风机,所述连接壳的一侧设置有与集尘箱相连的导管,所述安装壳的另一侧连通有回收管,所述回收管的另一端连通有收集壳;所述除尘机构还包括设置于安装壳内部的分离机构,所述分离机构用于对收集灰尘中大颗粒杂质的过滤分离。

[0006] 优选的,所述除尘机构包括固定连接于安装壳内壁的安装盘,所述安装盘的内侧与安装壳的内壁之间形成分离腔,所述分离腔的内壁转动连接有转轴,所述转轴的表面固定连接有均匀分布的刮板,所述安装盘的表面开设有均匀分布且与连接壳内部相连通的滤孔,所述安装盘的表面下方设置有与分离腔相连通的导出管,所述回收管的一端与分离腔相连通。

[0007] 优选的,所述除尘机构还包括转动连接于安装壳内部且位于安装盘远离回收管一侧的连接杆,所述连接杆的表面固定连接有均匀分布的驱动叶板。

[0008] 优选的,所述连接杆的表面固定连接有第二锥轮,所述第二锥轮的表面啮合连接有第一锥轮,所述转轴的一端贯穿出安装盘并与第一锥轮的内壁固定连接。

[0009] 优选的,所述集尘箱的内壁固定连接有滤板,所述滤板的底部与集尘箱之间形成降尘腔,所述降尘腔的内部设置有降尘用水,所述导管的下端延伸至降尘腔的内部。

[0010] 优选的,所述集尘箱的顶部连通有排气管。

[0011] 优选的,所述收集壳与箱体的进料口相连通。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 除尘机构的设置,能够在破碎过程中通过抽气的形式,及时将产生的扬尘碎屑进行收集统一清理,并通过设置分离机构,能够单独将大颗粒碎屑和灰尘分离,而该部分杂质主要由破碎过程中产生的碎屑组成,通过单独分离收集的方式能够便于后续回收再利用,而扬尘能够通过导入降尘用水的内部进行降尘处理,有效减少了扬尘污染,除尘效果好;

[0014] 除尘机构的设置能够及时对破碎过程中产生的灰尘杂质进行清理,同时减少了破碎过程中碎屑飞溅造成的安全隐患,提高了设备的安全性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型除尘机构的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型分离机构的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型风机与连接壳的连接示意图。

[0019] 图中:1、箱体;101、传输机构;102、破碎辊;2、除尘机构;201、集尘箱;202、回收管;203、连接壳;204、收集壳;205、风机;206、导管;207、滤板;208、排气管;209、安装壳;21、分离机构;2101、安装盘;2102、转轴;2103、导出管;2104、刮板;2105、滤孔;2106、第一锥轮;2107、第二锥轮;2108、连接杆;2109、驱动叶板。

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。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。

[0021] 具体实施时:如图1-4所示,一种废旧电路板回收除尘装置,包括:箱体1,箱体1的表面设置有传输机构101,箱体1的内部设置有破碎辊102;除尘机构2;其中,除尘机构2包括设置于箱体1一侧的集尘箱201,集尘箱201的顶部固定连接安装有安装壳209,安装壳209的表面固定连接连接有连接壳203,连接壳203的内部设置有风机205,连接壳203的一侧设置有与集尘箱201相连的导管206,安装壳209的另一侧连通有回收管202,回收管202的另一端连通有收集壳204;除尘机构2还包括设置于安装壳209内部的分离机构21,分离机构21用于对收集灰尘中大颗粒杂质的过滤分离;

[0022] 将需要回收的废旧电路板通过传输机构101将其导入箱体1的内部,并通过破碎辊102对其破碎回收,通过启动风机205能够在风机205的作用下,将破碎过程中产生的灰尘以及小块碎屑通过收集壳204导入回收管202的内部,并在回收管202的作用下经过分离机构21的筛分后,灰尘通过导管206导入集尘箱201的内部储存,以便于统一进行清理。

[0023] 如图2、图3和图4所示,除尘机构2包括固定连接于安装壳209内壁的安装盘2101,安装盘2101的内侧与安装壳209的内壁之间形成分离腔,分离腔的内壁转动连接有转轴2102,转轴2102的表面固定连接有均匀分布的刮板2104,安装盘2101的表面开设有均匀分布且与连接壳203内部相连通的滤孔2105,安装盘2101的表面下方设置有与分离腔相连通

的导出管2103,回收管202的一端与分离腔相连通,除尘机构2还包括转动连接于安装壳209内部且位于安装盘2101远离回收管202一侧的连接杆2108,连接杆2108的表面固定连接有均匀分布的驱动叶板2109,连接杆2108的表面固定连接有第二锥轮2107,第二锥轮2107的表面啮合连接有第一锥轮2106,转轴2102的一端贯穿出安装盘2101并与第一锥轮2106的内壁固定连接;

[0024] 收集的灰尘以及碎屑进入安装壳209内部时,能够先进入分离腔的内部,通过滤孔2105对大块的碎屑和灰尘颗粒进行截留,气流能够携带较小的灰尘颗粒穿过滤孔2105并通过导管206导入集尘箱201的内部,在此过程中气流能够推动驱动叶板2109使连接杆2108旋转,从而能够在第一锥轮2106和第二锥轮2107的相互配合下带动转轴2102旋转,使得转轴2102能够带动刮板2104转动,在此过程中能够推动截留在安装腔内部的灰尘颗粒同步移动,当两个刮板2104之间的灰尘颗粒以及碎屑移动至与导出管2103连通处,且与滤孔2105开设处分离时,能够在重力作用下通过导出管2103将其排出,达到单独分离大颗粒灰尘杂质以及碎屑的效果,而该部分主要为破碎过程中产生的碎屑,以便于工作人员进行回收再利用。

[0025] 如图1、图2和图4所示,集尘箱201的内壁固定连接有滤板207,滤板207的底部与集尘箱201之间形成降尘腔,降尘腔的内部设置有降尘用水,导管206的下端延伸至降尘腔的内部,集尘箱201的顶部连通有排气管208,收集壳204与箱体1的进料口相连通;

[0026] 破碎过程中产生的扬尘经过导管206导入降尘用水的内部,达到降尘的效果,降尘后的空气以气泡的形式用降尘用水中分离,并穿过滤板207通过排气管208将其排出,减少了对环境的污染。

[0027] 本实用新型在使用时,将需要回收的废旧电路板通过传输机构101将其导入箱体1的内部,并通过破碎辊102对其破碎回收,通过启动风机205能够在风机205的作用下,将破碎过程中产生的灰尘以及小块碎屑通过收集壳204导入回收管202的内部,并在回收管202的作用下经过分离机构21的筛分后,能够将大颗粒灰尘杂质以及碎屑单独通过导出管2103将其排出,以便于工作人员回收再利用,而破碎过程中产生的扬尘经过导管206导入降尘用水的内部,达到降尘的效果,降尘后的空气以气泡的形式用降尘用水中分离,并穿过滤板207通过排气管208将其排出,减少了对环境的污染。

[0028] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

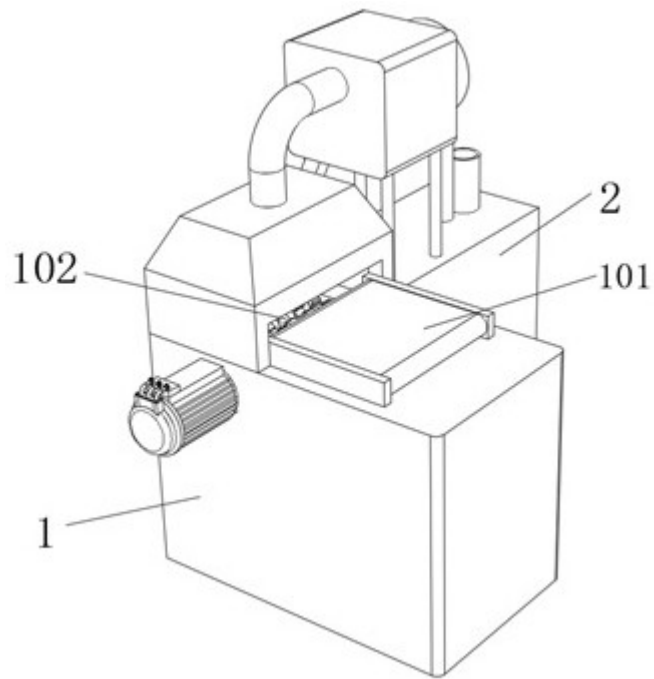


图 1

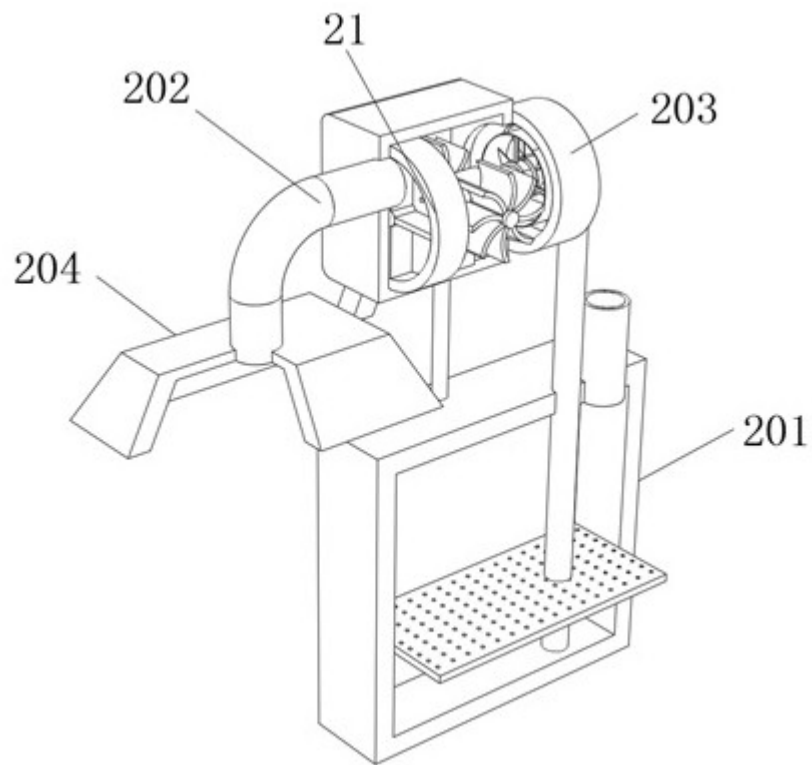


图 2

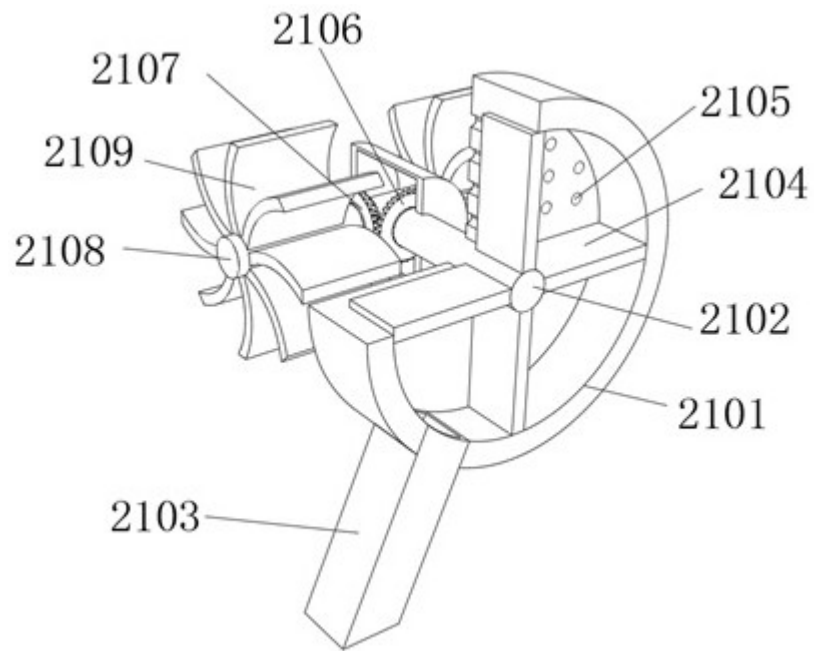


图 3

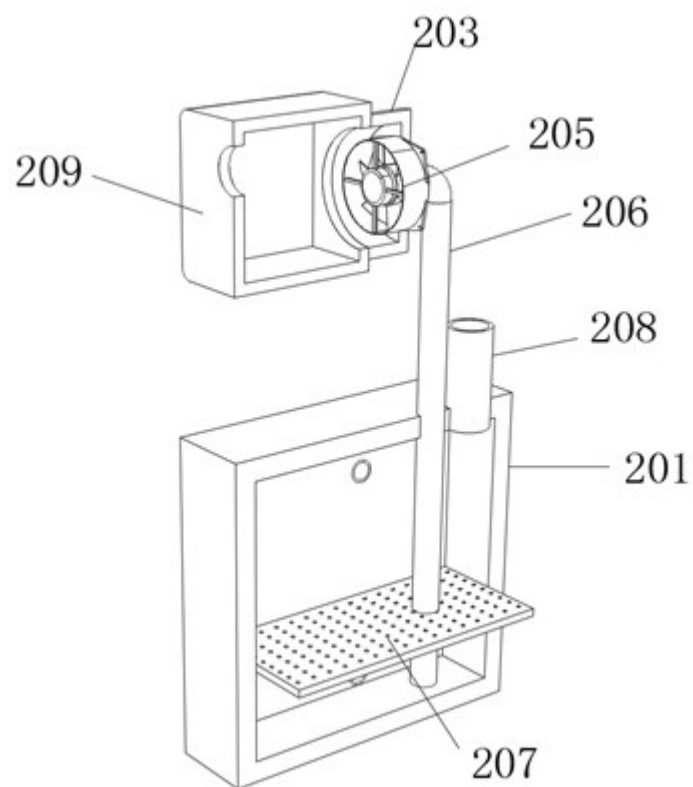


图 4