(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218460275 U
(45)授权公告日 2023.02.10

(21)申请号 202222586620.0

(22)申请日 2022.09.28

(73)专利权人 陕西飞机工业有限责任公司
地址 723213 陕西省汉中市柳林镇

(72)发明人 余军强 李佳桐 张宇翔 马卓 郭凯瑞

(74)专利代理机构 贵州国防工业专利中心 52001
专利代理师 杨星星

(51)Int.Cl.
B08B 3/02(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)

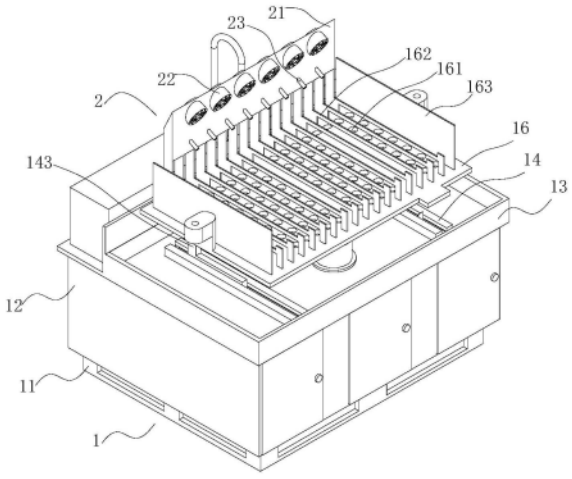
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电路板回收处理设备

(57)摘要

本实用新型公开了电路板回收技术领域的一种电路板回收处理设备，包括机座组件和回收预处理组件，所述回收预处理组件安装在机座组件上，所述机座组件包括底架，底架上固定有封装箱，封装箱上设有收集槽，所述收集槽内安装有两个第一滑槽，两个所述第一滑槽的两侧内壁均开设有限位口，所述限位口内活动卡接有定位轴，所述定位轴铰接有L型支撑杆，L型支撑杆上端固定有筛板。本实用新型封装箱用于回收预处理组件的支撑和零件的封装，收集槽用于电路板中小型零件、喷淋用水及灰尘的收集，收集槽中的水体经过外部流通管被收集，液压泵使筛板一端以定位轴为轴旋转，使筛板倾斜，将处理后的电路板倒入外部回收粉碎。



CN 218460275 U

1.一种电路板回收处理设备,其特征在于,包括机座组件和回收预处理组件,回收预处理组件安装在机座组件上,

机座组件包括底架,底架上固定有封装箱,封装箱上设有收集槽,收集槽内固定有液压泵,收集槽内安装有两个第一滑槽,两个第一滑槽的两侧内壁均开设有限位口,限位口内活动卡接有定位轴,定位轴铰接有L型支撑杆,L型支撑杆上端固定有筛板,筛板底端固定有第二滑槽,第二滑槽内滑动设置有滑块,滑块与液压泵的液压杆连接,筛板上开设有多个通孔,筛板上固定有多个隔离板;

回收预处理组件包括卡板、水箱、多个热风机和多个冲洗管,多个热风机贯穿卡板内,多个冲洗管一端连接分流器,分流器上端贯穿有输送管,输送管底端固定有提升泵,提升泵底部与水箱贯穿连接。

2.根据权利要求1所述的一种电路板回收处理设备,其特征在于,筛板(16)上端两侧固定有防护翼,用于防止电路板侧滑。

3.根据权利要求1所述的一种电路板回收处理设备,其特征在于,卡板一侧设有斜面,保证热风机与水平面呈倾斜状固定。

4.根据权利要求1所述的一种电路板回收处理设备,其特征在于,提升泵的输入端与外部电源电性连接。

5.根据权利要求1所述的一种电路板回收处理设备,其特征在于,水箱固定在封装箱上端。

6.根据权利要求1所述的一种电路板回收处理设备,其特征在于,水箱表面嵌设有水位观察条,用于观察水箱内的水位。

一种电路板回收处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于电路板回收技术领域,涉及一种电路板回收处理设备。

背景技术

[0002] 伴随科技的高速发展,社会上存在大量的淘汰电脑,为了防止淘汰电脑污染性金属对环境的污染,急需大量的旧电脑回收处理设备。

[0003] 经检索,中国专利号CN110328013B公开了一种计算机废旧电路板回收处理设备,通过压碎筛选装置将电路板压碎将废料和带金属的初步分离,喷射过滤装置将废料喷出分离成小的金属颗粒,挤压研磨筛选装置将分离出来的金属混料细化分离,循环倒回装置将分离后的废料在通过喷射过滤装置分离。

[0004] 目前的回收设备虽然能对金属混料进行分离,却因缺乏分离前有效的清理部件,导致电路板中的杂质和灰尘连通电路板一起被压碎,使得分离出金属颗粒的清洁度低不利于再次使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的:本实用新型专利克服了现有技术中的不足,提供了一种可以清理,回收洁净度较好的电路板回收处理设备。

[0006] 技术方案:

[0007] 一种电路板回收处理设备,包括机座组件和回收预处理组件,回收预处理组件安装在机座组件上,

[0008] 机座组件包括底架,底架上固定有封装箱,封装箱上设有收集槽,收集槽内固定有液压泵,收集槽内安装有两个第一滑槽,两个第一滑槽的两侧内壁均开设有限位口,限位口内活动卡接有定位轴,定位轴铰接有L型支撑杆,L型支撑杆上端固定有筛板,筛板底端固定有第二滑槽,第二滑槽内滑动设置有滑块,滑块与液压泵的液压杆连接,筛板上开设有多个通孔,筛板16上固定有多个隔离板;

[0009] 回收预处理组件包括卡板、水箱、多个热风机和多个冲洗管,多个热风机贯穿卡板内,多个冲洗管一端连接分流器,分流器上端贯穿有输送管,输送管底端固定有提升泵,提升泵底部与水箱贯穿连接。

[0010] 进一步,筛板上端两侧固定有防护翼,用于防止电路板侧滑。

[0011] 进一步,卡板一侧设有斜面,保证热风机与水平面呈倾斜状固定。

[0012] 进一步,提升泵的输入端与外部电源电性连接。

[0013] 进一步,水箱固定在封装箱上端。

[0014] 进一步,水箱表面嵌设有水位观察条,用于观察水箱内的水位。

[0015] 有益效果:

[0016] 本实用新型提供一种电路板回收处理设备,本实用新型的封装箱用于回收预处理组件的支撑和零件的封装,收集槽用于电路板中小型零件、喷淋用水及灰尘的收集,待回收

的电路板放置在隔离板上端，用于支撑待回收电路板，电路板中的零件通过通孔进入收集槽中，收集槽中的水体经过外部流通管被收集，L型支撑杆用于筛板的支撑，定位轴用于L型支撑杆的旋转、倾斜，L型支撑杆在第一滑槽内移动，带动筛板移动，启动液压泵后，液压泵使筛板一端以定位轴为轴旋转，使筛板倾斜，将处理后的电路板倒入外部回收粉碎，此装置结构简单、使用便捷，能有效分筛电路板中的小零件；

[0017] 本实用新型的多个冲洗管对筛板上的电路板表面进行冲洗，避免粉碎后的电路板含尘量大，分流器用于喷淋用水的分流，输送管输送喷淋用水，当提升泵的输入端与外部电源电性连接，提升泵启动后，将水箱内的喷淋水输送至输送管及分流器内，通过多个冲洗管对待回收电路板表面灰尘喷淋清洁，卡板用于热风机的安装，保证热风机与筛板之间形成三十度倾角，用于烘干清洗后的待回收电路板，水位观察条用于观察水箱内的水位。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型电路板回收设备的立体结构图；

[0019] 图2为本实用新型电路板回收设备的右侧视角结构图；

[0020] 图3为本实用新型电路板回收设备的滑槽连接结构图；

[0021] 图4为本实用新型电路板回收设备的第一滑槽内部结构图。

[0022] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0023] 1、机座组件；11、底架；12、封装箱；13、收集槽；14、第一滑槽；141、限位口；142、定位轴；143、L型支撑杆；15、液压泵；151、滑块；152、第二滑槽；16、筛板；161、通孔；162、隔离板；163、防护翼；2、回收预处理组件；21、卡板；22、热风机；23、冲洗管；24、分流器；25、输送管；26、提升泵；27、水箱；271、水位观察条。

具体实施方式：

[0024] 结合附图对本实用新型一种电路板回收处理设备作详细说明：

[0025] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种电路板回收设备，包括机座组件1和回收预处理组件2，回收预处理组件2安装在机座组件1上，机座组件1包括底架11，底架11上固定有封装箱12，封装箱12上设有收集槽13，收集槽13内固定有液压泵15，液压泵15上固定有滑块151，收集槽13内安装有两个第一滑槽14，两个第一滑槽14的两侧内壁均开设有限位口141，限位口141内活动卡接有定位轴142，定位轴142铰接有L型支撑杆143，L型支撑杆143上端固定有筛板16，筛板16底端固定有第二滑槽152，滑块151与第二滑槽152内活动卡接，筛板16上开设有多个通孔161，筛板16上固定有多个隔离板162，多个隔离板162底端开设有U型口，筛板16上端两侧固定有防护翼163，用于防止电路板侧滑；

[0026] 其中，底架11用于装置支撑，封装箱12用于回收预处理组件2的支撑和零件的封装，收集槽13用于电路板中小型零件、喷淋用水及灰尘的收集，使用时，待回收的电路板放置在隔离板162上端，用于支撑待回收电路板，电路板中的零件通过通孔161进入收集槽13中，收集槽13中的水体经过外部流通管被收集，L型支撑杆143用于筛板16的支撑，定位轴142用于L型支撑杆143的旋转、倾斜，L型支撑杆143在第一滑槽14内转动，带动筛板16转动，启动液压泵15后，液压泵15使筛板16一端以定位轴142为轴旋转，使筛板16倾斜，将处理后的电路板倒入外部回收粉碎内，此装置结构简单。使用便捷，能有效分筛电路板中的小零

件。

[0027] 请参阅图2-4，回收预处理组件2包括卡板21、水箱27、多个热风机22和多个冲洗管23，多个热风机22贯穿卡板21内，卡板21一侧设有斜面，保证热风机22与水平面呈倾斜状固定，多个冲洗管23一端连接分流器24，分流器24上端贯穿有输送管25，输送管25底端固定有提升泵26，提升泵26底部通过连接管与水箱27贯穿连接，提升泵26的输入端与外部电源电性连接，水箱27固定在封装箱12上端，水箱27表面嵌设有水位观察条271，用于观察水箱27内的水位；

[0028] 其中，水箱27用于喷淋用水供应，多个冲洗管23对筛板16上的电路板表面进行冲洗，避免粉碎后的电路板含尘量大，分流器24用于喷淋用水的分流，输送管25输送喷淋用水，当提升泵26的输入端与外部电源电性连接，提升泵26启动后，将水箱27内的喷淋水输送至输送管25及分流器24内，通过多个冲洗管23对待回收电路板表面灰尘喷淋清洁，卡板21用于热风机22的安装，保证热风机22与筛板16之间形成三十度倾角，用于烘干清洗后的待回收电路板，水位观察条271用于观察水箱27内的水位。

[0029] 整体的工作原理为，底架11用于装置支撑，封装箱12用于回收预处理组件2的支撑和零件的封装，收集槽13用于电路板中小型零件、喷淋用水及灰尘的收集，使用时，待回收的电路板放置在隔离板162上端，用于支撑待回收电路板，电路板中的零件通过通孔161进入收集槽13中，收集槽13中的水体经过外部流通管被收集，L型支撑杆143用于筛板16的支撑，定位轴142用于L型支撑杆143的旋转、倾斜，L型支撑杆143在第一滑槽14内转动，带动筛板16转动，启动液压泵15后，液压泵15使筛板16一端以定位轴142为轴旋转，使筛板16倾斜，将处理后的电路板倒入外部回收粉碎内，此装置结构简单。使用便捷，能有效分筛电路板中的小零件，水箱27用于喷淋用水供应，多个冲洗管23对筛板16上的电路板表面进行冲洗，避免粉碎后的电路板含尘量大，分流器24用于喷淋用水的分流，输送管25输送喷淋用水，当提升泵26的输入端与外部电源电性连接，提升泵26启动后，将水箱27内的喷淋水输送至输送管25及分流器24内，通过多个冲洗管23对待回收电路板表面灰尘喷淋清洁，卡板21用于热风机22的安装，保证热风机22与筛板16之间形成三十度倾角，用于烘干清洗后的待回收电路板，水位观察条271用于观察水箱27内的水位。

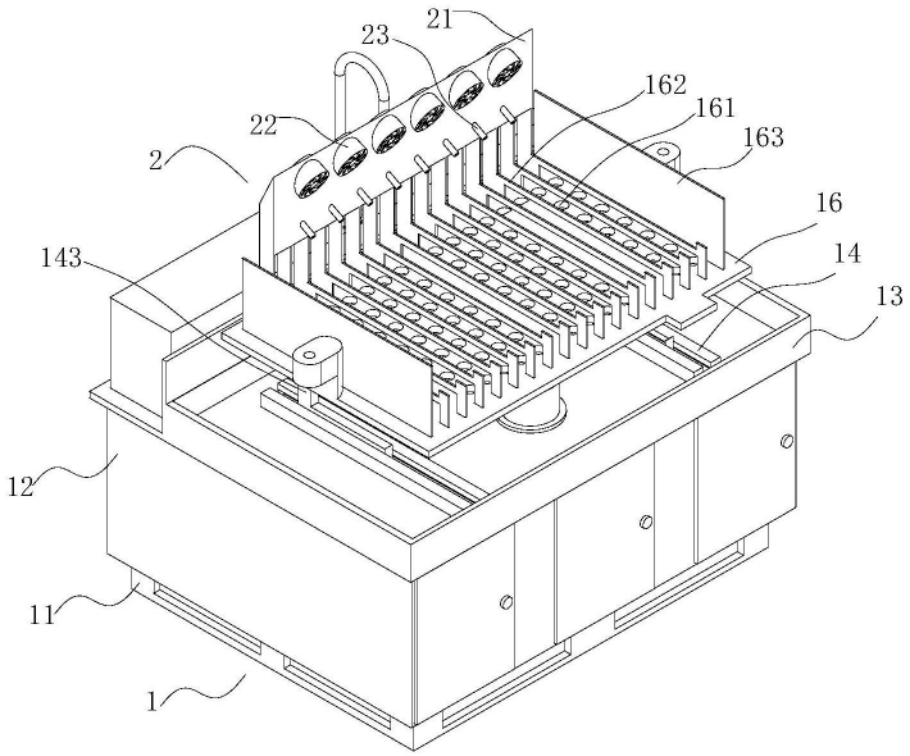

21
23
22
2
162
161
163
16
14
13
143
12
11
1

图1

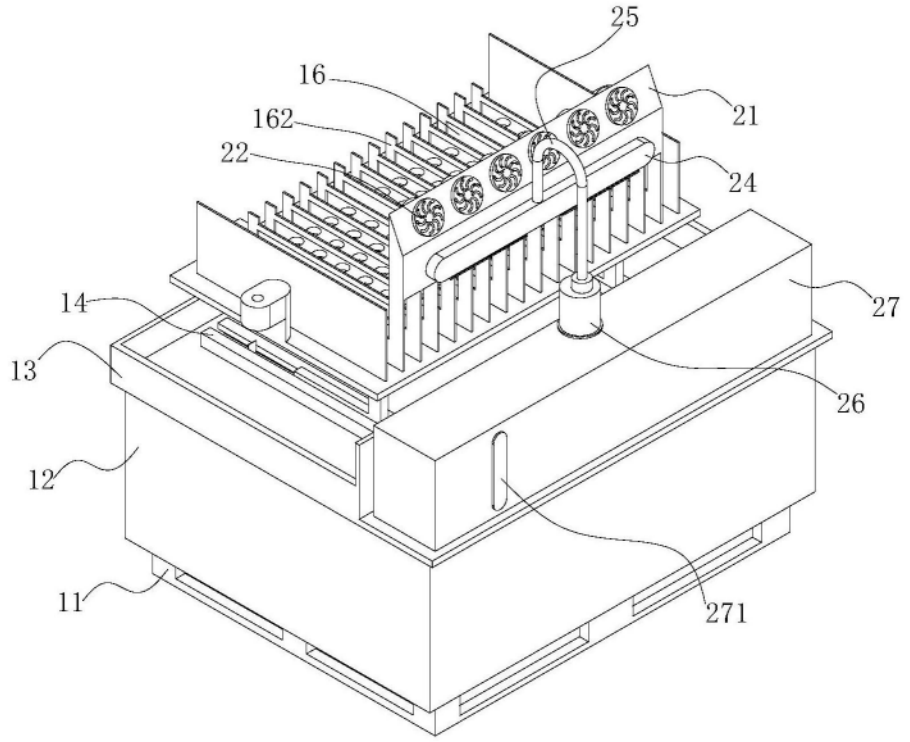

25
16
162
22
21
24
27
14
13
26
12
11
271

图2

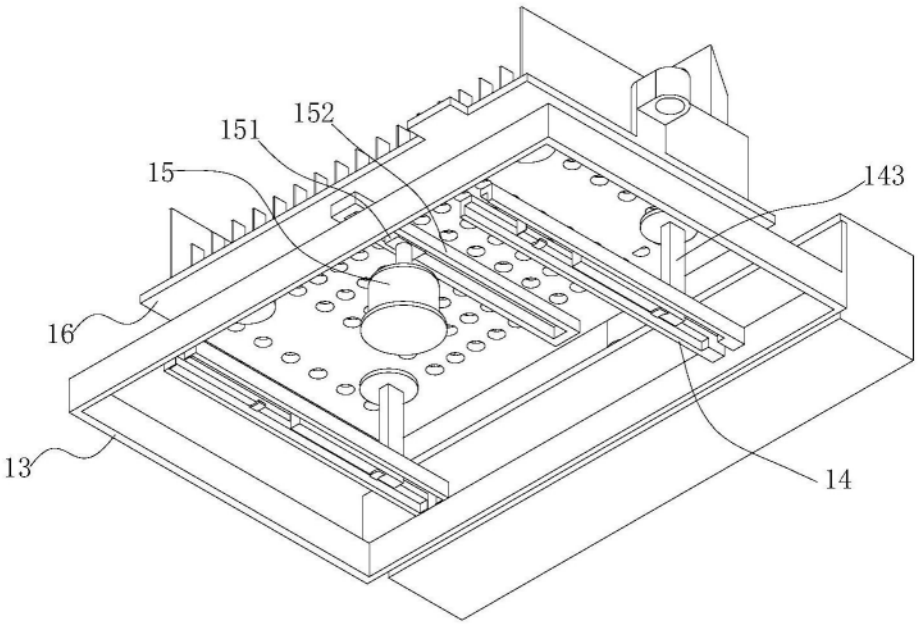


图3

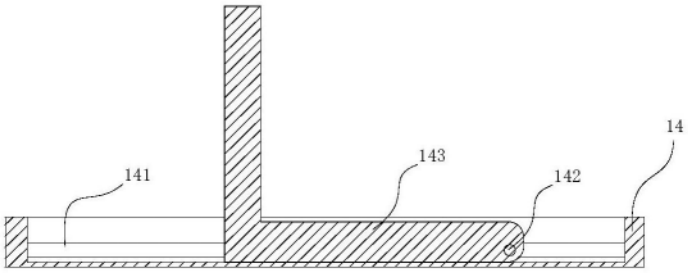


图4