



(12) 实用新型专利

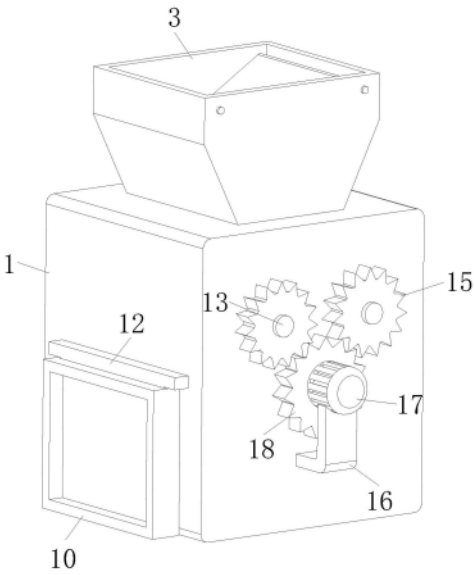
(10) 授权公告号 CN 221182946 U
(45) 授权公告日 2024. 06. 21

(21) 申请号 202322719534.7
(22) 申请日 2023.10.10
(73) 专利权人 江苏乔科科技有限公司
地址 225000 江苏省扬州市高邮市城南经
济新区兴区路与G233交叉口向东50米
(72) 发明人 蔡安华 谭耀华
(74) 专利代理机构 扬州市淼顺专利代理事务所
(普通合伙) 32610
专利代理师 曾宪春
(51) Int.Cl.
B02C 4/08 (2006.01)
B02C 4/42 (2006.01)
B02C 23/02 (2006.01)
B02C 4/28 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种印刷电路板生产废料收集仓
(57) 摘要

本实用新型属于电路板生产技术领域,具体的说是一种印刷电路板生产废料收集仓,包括收集箱;所述收集箱的底部装配有弧形框架,所述收集箱的一侧底端安装有第一电动机,所述第一电动机的输出端连接有转轴,所述转轴的外表面固定有螺旋叶片,远离第一电动机的所述收集箱的一侧底端开设有排料口,所述排料口的端口处固接有套架;在对粉碎后的废料进行清理收集时,先将密封门从插槽内拉出,接着将收集袋套装在套架上,启动第一电动机,使螺旋叶片发生转动,从而能够将粉碎后的废料螺旋输送至排料口,再经排料口掉落到收集袋内,从而能够对废料进行粉碎收集的同时,也便于将粉碎后的废料从收集箱1内清理出来,从而能够连续的进行收集作业。



1. 一种印刷电路板生产废料收集仓,其特征在于:包括收集箱(1);所述收集箱(1)的底部装配有弧形框架(6),所述收集箱(1)的一侧底端安装有第一电动机(7),所述第一电动机(7)的输出端连接有转轴,所述转轴的外表面固定有螺旋叶片(8),且所述螺旋叶片(8)设置在弧形框架(6)内,远离第一电动机(7)的所述收集箱(1)的一侧底端开设有排料口(9),所述排料口(9)的端口处固接有套架(10),所述套架(10)上开设有插槽(11),所述插槽(11)内活动安装有密封门(12);

所述收集箱(1)的顶部开设有进料口(2),进料口(2)的端口处固接有进料斗(3),所述进料斗(3)的两侧内壁之间均通过销轴配合转动安装有两个活动挡板(4),两个活动挡板(4)均与进料斗(3)相对应的内壁之间固接有弹簧(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种印刷电路板生产废料收集仓,其特征在于:所述收集箱(1)内转动安装有两个转动轴(13),两个转动轴(13)的外表面均套设有破碎辊(14),且所述破碎辊(14)设置在弧形框架(6)的上方。

3. 根据权利要求2所述的一种印刷电路板生产废料收集仓,其特征在于:两个转动轴(13)的一端均固接有从动齿轮(15),且两个从动齿轮(15)均设置在收集箱(1)的外侧。

4. 根据权利要求3所述的一种印刷电路板生产废料收集仓,其特征在于:所述收集箱(1)的一侧固接有L形支撑板(16),所述L形支撑板(16)上安装有第二电动机(17)。

5. 根据权利要求4所述的一种印刷电路板生产废料收集仓,其特征在于:所述第二电动机(17)的输出端通过转轴配合转动安装有主动齿轮(18),且所述主动齿轮(18)与两个从动齿轮(15)相互啮合。

一种印刷电路板生产废料收集仓

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电路板生产技术领域,具体是一种印刷电路板生产废料收集仓。

背景技术

[0002] 电路板可称为印刷线路板或印刷电路板,在电路板生产过程中,常需要对电路板的边框废料进行切除,为了便于对边角料回收再利用,需要使用收集装置对边角料进行收集。

[0003] 现有的电路板生产废料收集装置一般由收集箱和破碎机构组成,在对废料进行收集时,废料先经破碎机构作用,对废料进行破碎粉碎,粉碎后的废料会掉落到收集箱的底部,从而实现了废料的收集。

[0004] 现有技术中,在对废料进行收集时,不便于将粉碎后的废料从收集箱内清理出来,且进料斗容易堵塞,从而会影响后续的破碎收集工作;因此,针对上述问题提出一种印刷电路板生产废料收集仓。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,解决上述背景技术所提出的问题,本实用新型提出一种印刷电路板生产废料收集仓。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种印刷电路板生产废料收集仓,包括收集箱;所述收集箱的底部装配有弧形框架,所述收集箱的一侧底端安装有第一电动机,所述第一电动机的输出端连接有转轴,所述转轴的外表面固定有螺旋叶片,且所述螺旋叶片设置在弧形框架内,远离所述第一电动机的所述收集箱的一侧底端开设有排料口,所述排料口的端口处固接有套架,所述套架上开设有插槽,所述插槽内活动安装有密封门,在对粉碎后的废料进行清理收集时,先将密封门从插槽内拉出,接着将收集袋套装在套架上,破碎后的废料会掉落到弧形框架内,启动第一电动机,使螺旋叶片发生转动,从而能够将粉碎后的废料螺旋输送至排料口,再经排料口掉落到收集袋内,从而能够对废料进行粉碎收集的同时,也便于将粉碎后的废料从收集箱1内清理出来,从而能够连续的进行收集作业。

[0007] 优选的,所述收集箱的顶部开设有进料口,进料口的端口处固接有进料斗,所述进料斗的两侧内壁之间均通过销轴配合转动安装有两个活动挡板,两个活动挡板均与进料斗相对应的内壁之间固接有弹簧,当废料从进料斗加入收集箱时,为了避免进料斗发生堵塞,通过设置弹簧和活动挡板,废料从进料斗加入收集箱时,弹簧会受力压缩,两个活动挡板相互远离,从而使进料斗的开口打开,使废料经进料口掉落到破碎仓内,进而使进料斗的开口大小能够根据加入废料的量进行相应的改变,从而能够避免进料斗发生堵塞,同时能够保证后续对废料进行正常的破碎收集作业。

[0008] 优选的,所述收集箱内转动安装有两个转动轴,两个转动轴的外表面均套设有破碎辊,且所述破碎辊设置在弧形框架的上方,两个转动轴的一端均固接有从动齿轮,且两个

从动齿轮均设置在收集箱的外侧,所述收集箱的一侧固接有L形支撑板,所述L形支撑板上安装有第二电动机,所述第二电动机的输出端通过转轴配合转动安装有主动齿轮,且所述主动齿轮与两个从动齿轮相互啮合,在对废料进行破碎时,启动第二电动机,使主动齿轮带动两个从动齿轮发生啮合转动,进而使两个破碎辊也随之发生啮合转动,从而能够对废料进行粉碎处理。

[0009] 本实用新型的有益之处在于:

[0010] 1.本实用新型在对粉碎后的废料进行清理收集时,先将密封门从插槽内拉出,接着将收集袋套装在套架上,破碎后的废料会掉落到弧形框架内,启动第一电动机,使螺旋叶片发生转动,从而能够将粉碎后的废料螺旋输送至排料口,再经排料口掉落到收集袋内,从而能够对废料进行粉碎收集的同时,也便于将粉碎后的废料从收集箱1内清理出来,从而能够连续的进行收集作业;

[0011] 2.本实用新型当废料从进料斗加入收集箱时,为了避免进料斗发生堵塞,通过设置弹簧和活动挡板,废料从进料斗加入收集箱时,弹簧会受力压缩,两个活动挡板相互远离,从而使进料斗的开口打开,使废料经进料口掉落到破碎仓内,进而使进料斗的开口大小能够根据加入废料的量进行相应的改变,从而能够避免进料斗发生堵塞,同时能够保证后续对废料进行正常的破碎收集作业。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0013] 图1为整体侧视立体结构示意图;

[0014] 图2为收集箱剖视立体结构示意图;

[0015] 图3为螺旋输送组件立体结构示意图;

[0016] 图4为套架和密封盖拆分立体结构示意图;

[0017] 图5为进料斗剖视立体结构示意图。

[0018] 图中:1、收集箱;2、进料口;3、进料斗;4、活动挡板;5、弹簧;6、弧形框架;7、第一电动机;8、螺旋叶片;9、排料口;10、套架;11、插槽;12、密封门;13、转动轴;14、破碎辊;15、从动齿轮;16、L形支撑板;17、第二电动机;18、主动齿轮。

具体实施方式

[0019] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4所示,一种印刷电路板生产废料收集仓,包括收集箱1;收集箱1的底部装配有弧形框架6,收集箱1的一侧底端安装有第一电动机7,第一电动机7的输出端连接有转轴,转轴的外表面固定有螺旋叶片8,且螺旋叶片8设置在弧形框架6内,远离第一电动

机7的收集箱1的一侧底端开设有排料口9,排料口9的端口处固接有套架10,套架10上开设有插槽11,插槽11内活动安装有密封门12;在对粉碎后的废料进行清理收集时,先将密封门12从插槽11内拉出,接着将收集袋套装在套架10上,破碎后的废料会掉落到收集箱1的底部,即会掉落到弧形框架6内,启动第一电动机7,使螺旋叶片8发生转动,从而能够将粉碎后的废料螺旋输送至排料口9,再经排料口9掉落到收集袋内,从而能够对废料进行粉碎收集的同时,也便于将粉碎后的废料从收集箱1内清理出来,从而能够连续的进行收集作业。

[0021] 请参阅图5所示,所述收集箱1的顶部开设有进料口2,进料口2的端口处固接有进料斗3,进料斗3的两侧内壁之间均通过销轴配合转动安装有两个活动挡板4,两个活动挡板4均与进料斗3相对应的内壁之间固接有弹簧5;当废料从进料斗3加入收集箱1时,为了避免进料斗3发生堵塞,通过设置弹簧5和活动挡板4,废料从进料斗3加入收集箱1时,弹簧5会受力压缩,两个活动挡板4相互远离,从而使进料斗3的开口打开,使废料经进料口2掉料到破碎仓内,进而使进料斗3的开口大小能够根据加入废料的量进行相应的改变,从而能够避免进料斗3发生堵塞,同时能够保证后续对废料进行正常的破碎收集作业。

[0022] 请参阅图2所示,所述收集箱1内转动安装有两个转动轴13,两个转动轴13的外表面均套设有破碎辊14,且破碎辊14设置在弧形框架6的上方,两个转动轴13的一端均固接有从动齿轮15,且两个从动齿轮15均设置在收集箱1的外侧,收集箱1的一侧固接有L形支撑板16,L形支撑板16上安装有第二电动机17,第二电动机17的输出端通过转轴配合转动安装有主动齿轮18,且主动齿轮18与两个从动齿轮15相互啮合;在对废料进行破碎时,启动第二电动机17,使主动齿轮18发生转动,带动两个从动齿轮15发生啮合转动,进而使两个破碎辊14也随之发生啮合转动,从而能够对废料进行粉碎处理。

[0023] 工作原理,由于现有技术中,在对废料进行收集时,不便于将粉碎后的废料从收集箱1内清理出来,且进料斗3容易堵塞,从而会影响后续的破碎收集工作;因此,针对上述问题提出一种印刷电路板生产废料收集仓;在对粉碎后的废料进行清理收集时,先将密封门12从插槽11内拉出,接着将收集袋套装在套架10上,破碎后的废料会掉落到收集箱1的底部,即会掉落到弧形框架6内,启动第一电动机7,使螺旋叶片8发生转动,从而能够将粉碎后的废料螺旋输送至排料口9,再经排料口9掉落到收集袋内,从而能够对废料进行粉碎收集的同时,也便于将粉碎后的废料从收集箱1内清理出来,从而能够连续的进行收集作业;

[0024] 在对粉碎后的废料进行清理收集时,先将密封门12从插槽11内拉出,接着将收集袋套装在套架10上,破碎后的废料会掉落到收集箱1的底部,即会掉落到弧形框架6内,启动第一电动机7,使螺旋叶片8发生转动,从而能够将粉碎后的废料螺旋输送至排料口9,再经排料口9掉落到收集袋内,从而能够对废料进行粉碎收集的同时,也便于将粉碎后的废料从收集箱1内清理出来,从而能够连续的进行收集作业;

[0025] 在对废料进行破碎时,启动第二电动机17,使主动齿轮18发生转动,带动两个从动齿轮15发生啮合转动,进而使两个破碎辊14也随之发生啮合转动,从而能够对废料进行粉碎处理。

[0026] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例

中以合适的方式结合。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

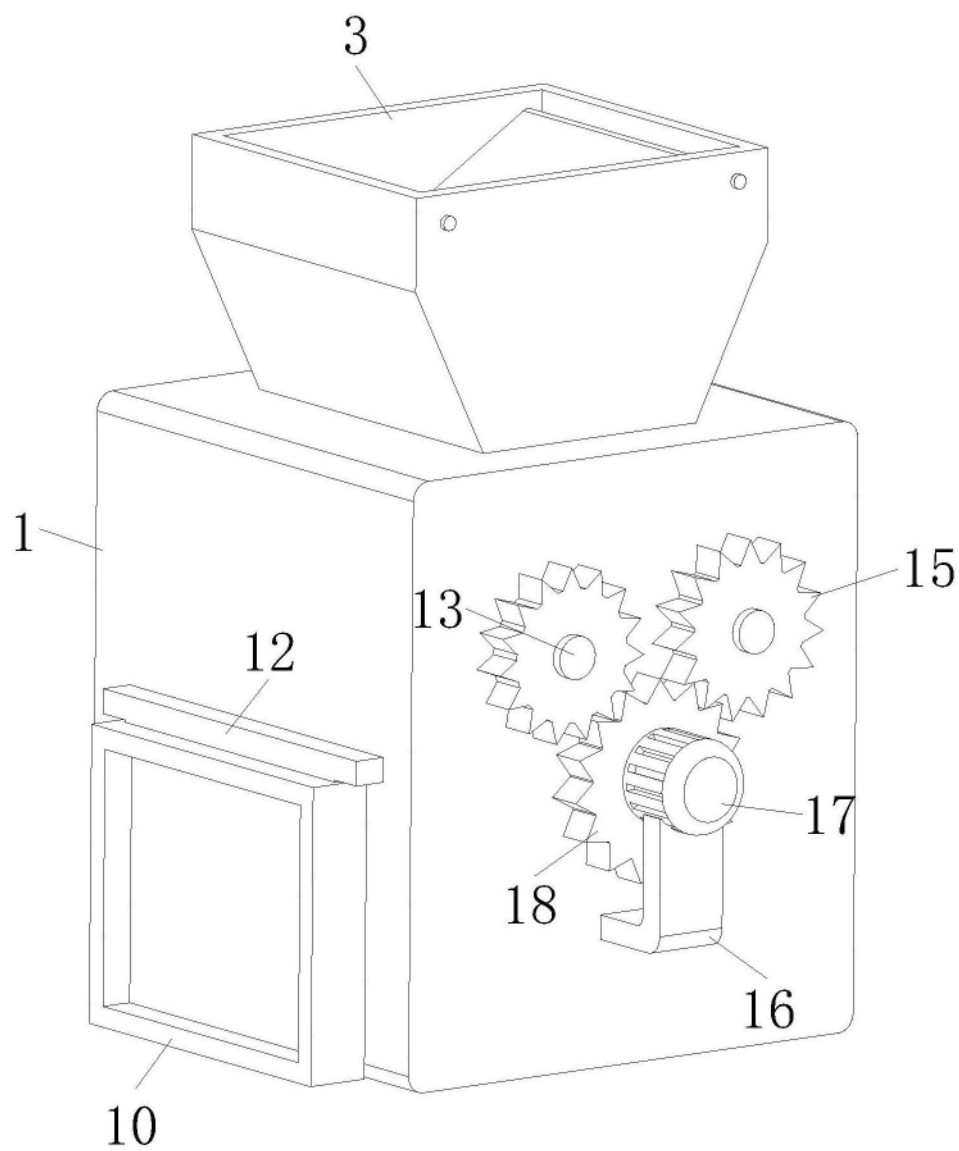


图1

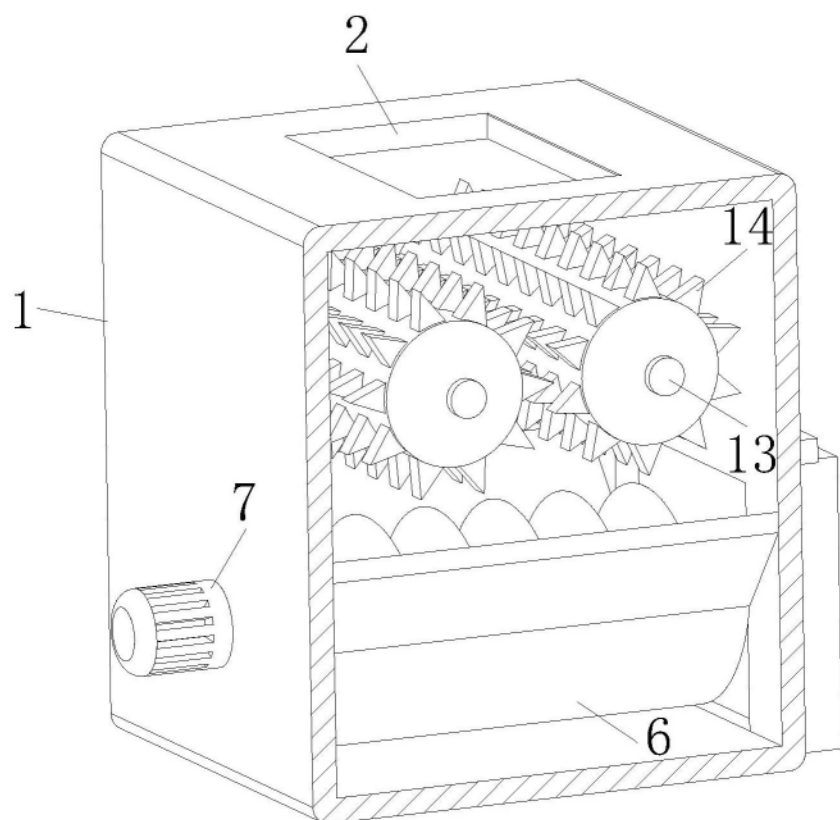


图2

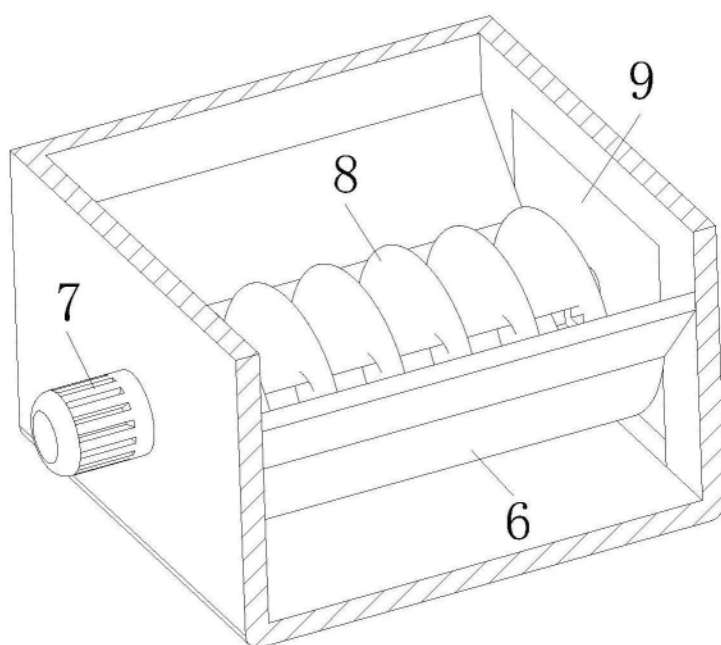


图3

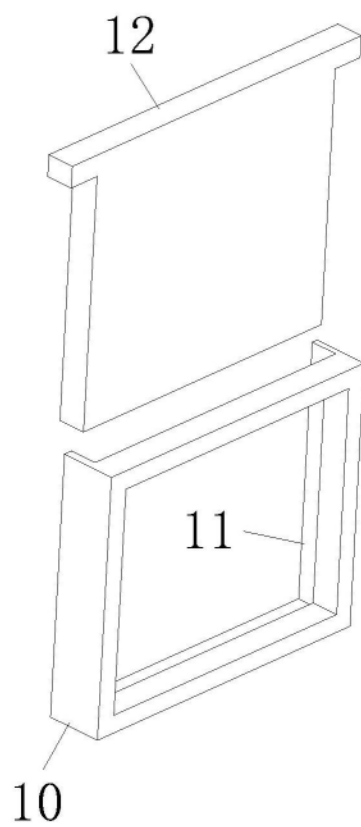


图4

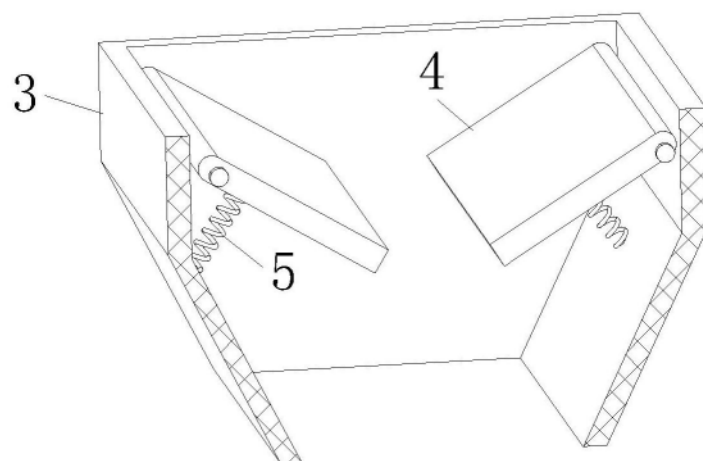


图5