



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214931425 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202120687867.4

(22) 申请日 2021.04.01

(73) 专利权人 万安裕高电子科技有限公司

地址 343000 江西省吉安市万安县开发区
电子线路板产业园

(72) 发明人 陈海军

(74) 专利代理机构 北京睿智保诚专利代理事务
所(普通合伙) 11732

代理人 龙涛

(51) Int.Cl.

B65D 6/06 (2006.01)

B65D 25/02 (2006.01)

B65D 25/28 (2006.01)

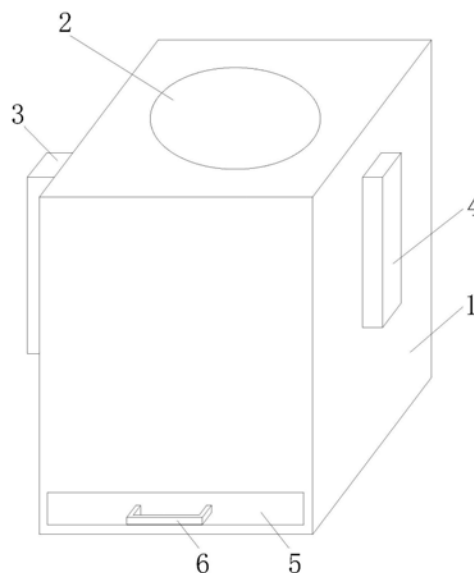
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种SMT废料收集盒

(57) 摘要

本申请公开了一种SMT废料收集盒,包括收集盒以及设置在收集盒内的第一固定板、导流板、粉碎齿、螺纹杆和抽屉,所述收集盒左侧固定连接第一壳体,所述第一壳体内侧固定连接第一固定块,所述第一固定块右侧固定连接电动机,所述电动机输出端固定连接转动杆。为了增加功能性,通过螺纹杆、滑块、连接块和压缩板之间的配合,螺纹杆转动带动表面螺纹连接的滑块左右移动,滑块带动上方与其固接的连接板左右移动,连接板带动与其固接的压缩板相互靠近,对粉碎后从导流板上流下的SMT废料进行挤压,将其压缩成型,便于处理,同时与滑块固接的连接板对滑块起到了限位的作用,防止了螺纹杆转动时带动滑块翻转。



1. 一种SMT废料收集盒,其特征在于:包括收集盒(1)以及设置在收集盒(1)内的第一固定板(18)、导流板(24)、粉碎齿(23)、螺纹杆(13)和抽屉(5),所述收集盒(1)左侧固定连接第一壳体(3),所述第一壳体(3)内侧固定连接第一固定块(7),所述第一固定块(7)右侧固定连接电动机(8),所述电动机(8)输出端固定连接转动杆(9),所述转动杆(9)左右两侧贯穿连接收集盒(1),两个所述转动杆(9)两侧表面固定连接主动轮(10),两个所述主动轮(10)外表面滑动连接连接皮带(12),所述连接皮带另一侧滑动连接从动轮(11),所述从动轮(11)固定连接螺纹杆(13),所述螺纹杆(13)贯穿连接收集盒(1),所述螺纹杆(13)表面螺纹连接滑块(14),所述滑块(14)顶部固定连接连接板(15),所述连接板(15)一侧固定连接压缩板(17),所述压缩板(17)底部滑动连接第一固定板(18),所述固定板(18)左右两侧固定连接第二固定板(20),所述第二固定板(20)一侧固定连接电动推杆(21),所述电动推杆(21)一侧固定连接收集盒(1),所述收集盒(1)左右两侧固定连接导流板(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种SMT废料收集盒,其特征在于:所述转动杆(9)表面固定连接粉碎齿(23),所述粉碎齿(23)的数量为若干个,且均匀的分布在转动杆(9)表面。

3. 根据权利要求1所述的一种SMT废料收集盒,其特征在于:所述收集盒(1)右侧固定连接第二壳体(4),所述第二壳体(4)将右侧主动轮(10)和从动轮(11)包括在内。

4. 根据权利要求1所述的一种SMT废料收集盒,其特征在于:所述固定板(18)中轴处开设有废料槽(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种SMT废料收集盒,其特征在于:所述收集盒(1)内壁两侧顶部固定连接活性炭盒(22),所述活性炭盒(22)内放置有若干活性炭块,且所述活性炭盒(22)成网格状。

6. 根据权利要求1所述的一种SMT废料收集盒,其特征在于:所述收集盒(1)一侧底部设置有抽屉(5),所述抽屉(5)与收集盒(1)内部贴合,且所述抽屉(5)一侧固定抽把手(6)。

一种SMT废料收集盒

技术领域

[0001] 本申请涉及一种收集盒,具体是一种SMT废料收集盒。

背景技术

[0002] SMT是表面组装技术,是电子组装行业里最流行的一种技术和工艺,SMT经过分板后余下的PCB边框料即板边,定义为废弃料,下角料;同时SMT废料带也为废弃料,工作时需要一种收纳盒将其收集起来处理。

[0003] 传统废料收集盒结构功能比较单一,仅仅具有存放功能,同时废料不易整理。因此,针对上述问题提出一种SMT废料收集盒。

实用新型内容

[0004] 一种SMT废料收集盒,包括收集盒以及设置在收集盒内的第一固定板、导流板、粉碎齿、螺纹杆和抽屉,所述收集盒左侧固定连接第一壳体,所述第一壳体内侧固定连接第一固定块,所述第一固定块右侧固定连接电动机,所述电动机输出端固定连接转动杆,所述转动杆左右两侧贯穿连接收集盒,两个所述转动杆两侧表面固定连接主动轮,两个所述主动轮外表面滑动连接连接皮带,所述连接皮带另一侧滑动连接从动轮,所述从动轮固定连接螺纹杆,所述螺纹杆贯穿连接收集盒,所述螺纹杆表面螺纹连接滑块,所述滑块顶部固定连接连接板,所述连接板一侧固定连接压缩板,所述压缩板底部滑动连接第一固定板,所述第一固定板左右两侧固定连接第二固定板,所述第二固定板一侧固定连接电动推杆,所述电动推杆一侧固定连接收集盒,所述收集盒左右两侧固定连接导流板。

[0005] 进一步地,所述转动杆表面固定连接粉碎齿,所述粉碎齿的数量为若干个,且均匀的分布在转动杆表面。

[0006] 进一步地,所述收集盒右侧固定连接第二壳体,所述第二壳体将右侧主动轮和从动轮包括在内。

[0007] 进一步地,所述固定板中轴处开设有废料槽。

[0008] 进一步地,所述收集盒内壁两侧顶部固定连接活性炭盒,所述活性炭盒内放置有若干活性炭块,且所述活性炭盒成网格状。

[0009] 进一步地,所述收集盒一侧底部设置有抽屉,所述抽屉与收集盒内部贴合,且所述抽屉一侧固定抽把手。

[0010] 本申请的有益效果是:本申请提供了一种SMT废料收集盒。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本申请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申请的一些实施例,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。

[0012] 图1为本申请一种实施例的整体立体结构示意图；

[0013] 图2为本申请一种实施例的整体内部结构示意图；

[0014] 图3为本申请一种实施例的图2中A处局部放大结构示意图。

[0015] 图中：1、收集盒，2、进料孔，3、第一壳体，4、第二壳体，5、抽屉，6、抽拉把手，7、第一固定块，8、电动机，9、转动杆，10、主动轮，11、从动轮，12、连接皮带，13、螺纹杆，14、滑块，15、连接板，16、第二固定块，17、压缩板，18、第一固定板，19、废料槽，20、第二固定板，21、电动推杆，22、活性炭盒，23、粉碎齿，24、导流板。

具体实施方式

[0016] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案，下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请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申请一部分的实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，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，都应当属于本申请保护的范围。

[0017] 需要说明的是，本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本申请的实施例。此外，术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0018] 在本申请中，术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例，并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位，或以特定方位进行构造和操作。

[0019] 并且，上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外，还可能用于表示其他含义，例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言，可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

[0020] 此外，术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”、“套接”应做广义理解。例如，可以是固定连接，可拆卸连接，或整体式构造；可以是机械连接，或电连接；可以是直接相连，或者通过中间媒介间接相连，又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0021] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0022] 请参阅图1-3所示，一种SMT废料收集盒，包括收集盒1以及设置在收集盒1内的第一固定板18、导流板24、粉碎齿23、螺纹杆13和抽屉5，所述收集盒1左侧固定连接第一壳体3，所述第一壳体3内侧固定连接第一固定块7，所述第一固定块7右侧固定连接电动机8，所述电动机8输出端固定连接转动杆9，所述转动杆9左右两侧贯穿连接收集盒1，两个所述转动杆9两侧表面固定连接主动轮10，两个所述主动轮10外表面滑动连接连接皮带12，所述连接皮带另一侧滑动连接从动轮11，所述从动轮11固定连接螺纹杆13，所述螺纹杆13贯穿连

接收盒1,所述螺纹杆13表面螺纹连接滑块14,所述滑块14顶部固定连接连接板15,所述连接板15一侧固定连接压缩板17,所述压缩板17底部滑动连接第一固定板18,所述固定板18左右两侧固定连接第二固定板20,所述第二固定板20一侧固定连接电动推杆21,所述电动推杆21一侧固定连接收集盒1,所述收集盒1左右两侧固定连接导流板24。

[0023] 所述转动杆9表面固定连接粉碎齿23,所述粉碎齿23的数量为若干个,且均匀的分布在转动杆9表面;所述收集盒1右侧固定连接第二壳体4,所述第二壳体4将右侧主动轮10和从动轮11包括在内;所述固定板18中轴处开设有废料槽19;所述收集盒1内壁两侧顶部固定连接活性炭盒22,所述活性炭盒22内放置有若干活性炭块,且所述活性炭盒22成网格状;所述收集盒1一侧底部设置有抽屉5,所述抽屉5与收集盒1内部贴合,且所述抽屉5一侧固定抽把手6。

[0024] 本申请在使用时,本申请中出现的电器元件在使用时均外接连通电源和控制开关,首先启动电动机8,将SMT废料通过进料孔放入收集盒1中,电动机8输出端带动与其固接的转动杆9转动,转动杆9带动与其固接的粉碎齿23转动,将SMT废料粉碎,同时与转动杆9固定连接主动轮10通过连接皮带12带动从动轮11转动,从动轮11带动与其固接的螺纹杆13转动,螺纹杆13带动表面螺纹连接的滑块14左右移动,滑块14带动上方与其固接的连接板15左右移动,连接板15带动与其固接的压缩板17相互靠近,对粉碎后从导流板24上流下的SMT废料进行挤压,将其压缩成型后,启动电动推杆21,电动推杆21带动与其固接的第二固定板20向一侧移动,压缩成型后的废料从废料槽19内掉落进入抽屉5,再经抽拉把手6将抽屉5抽出,将废料倒出;同时与滑块14固接的连接板15对滑块14起到了限位的作用,防止了螺纹杆13转动时带动滑块14翻转。

[0025] 本申请的有益之处在于:

[0026] 1.为了增加功能性,通过螺纹杆、滑块、连接块和压缩板之间的配合,螺纹杆转动带动表面螺纹连接的滑块左右移动,滑块带动上方与其固接的连接板左右移动,连接板带动与其固接的压缩板相互靠近,对粉碎后从导流板上流下的SMT废料进行挤压,将其压缩成型,便于处理,同时与滑块固接的连接板对滑块起到了限位的作用,防止了螺纹杆转动时带动滑块翻转;

[0027] 2.本申请结构合理,通过电动机、主动轮、从动轮、转动杆以及连接皮带之间的配合,电动机输出端带动与其固接的转动杆转动,转动杆带动与其固接的粉碎齿转动,将SMT废料粉碎,同时与转动杆固定连接主动轮通过连接皮带带动从动轮转动,同时实现了从动轮带动与其固接的螺纹杆转动的能力。

[0028] 电动机8采用的是路桥朗博电机有限公司生产的YX3-100L2-4型号及其相关的配套电源和电路。

[0029] 电动推杆21采用的是东莞市基诺克机电制品厂生产的GRA-D8型号及其相关的配套电源和电路。

[0030] 涉及到电路和电子元器件和模块均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本申请保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0031] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

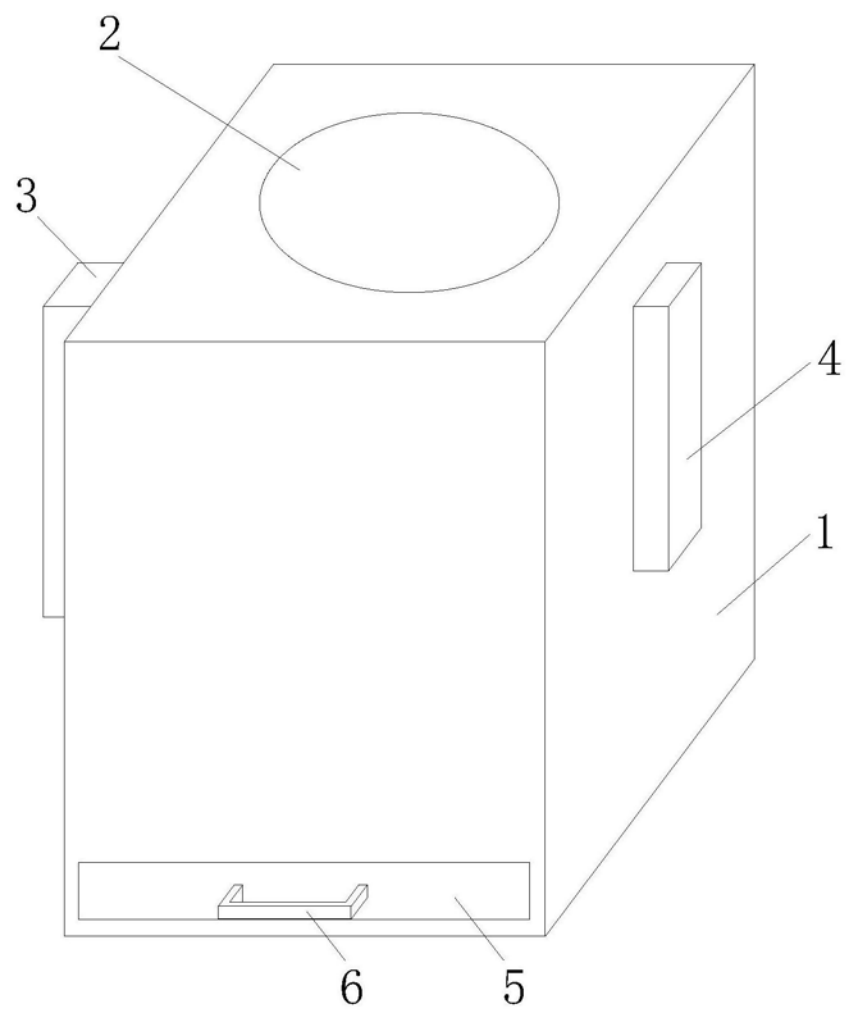


图1

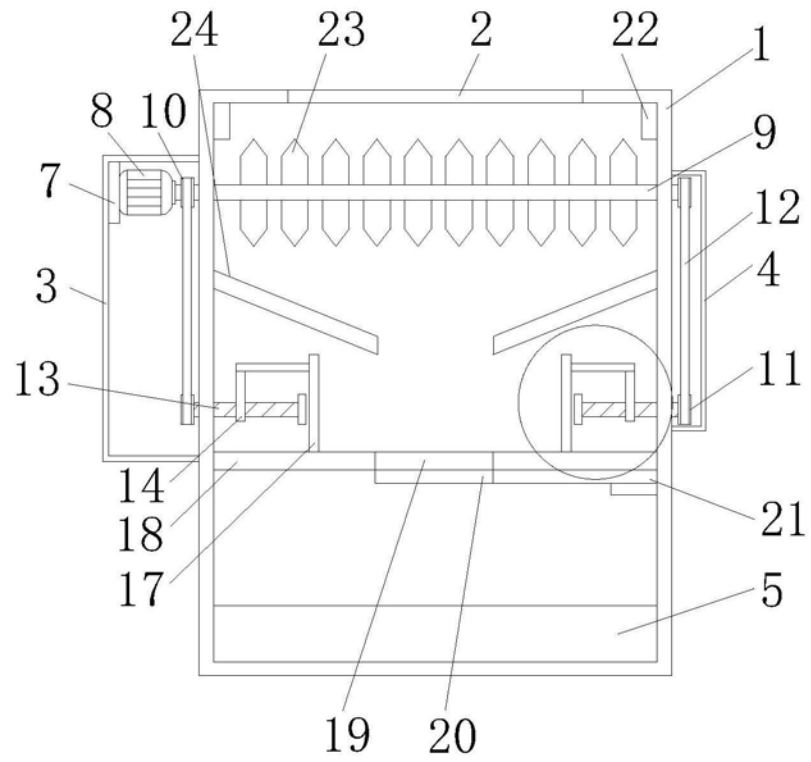


图2

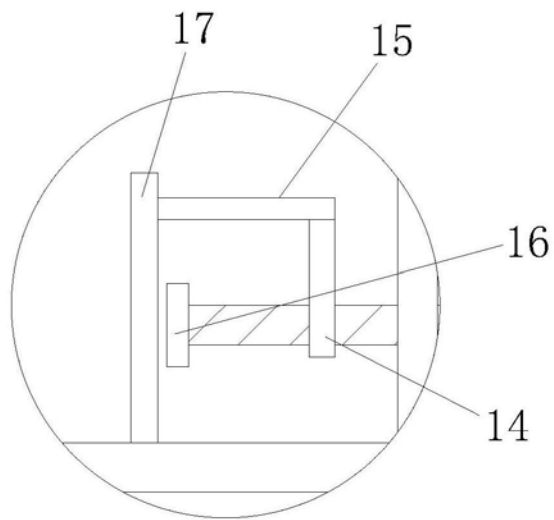


图3