



(21) 申请号 202420706580.5

(22) 申请日 2024.04.08

(73) 专利权人 重庆引凤电子有限公司

地址 402160 重庆市永川区三教镇金鼎大道18号

(72) 发明人 叶强

(74) 专利代理机构 重庆鼎慧峰合知识产权代理
事务所(普通合伙) 50236

专利代理师 郑占军

(51) Int.Cl.

B21D 43/20 (2006.01)

B21D 43/28 (2006.01)

B26D 7/00 (2006.01)

B26D 1/06 (2006.01)

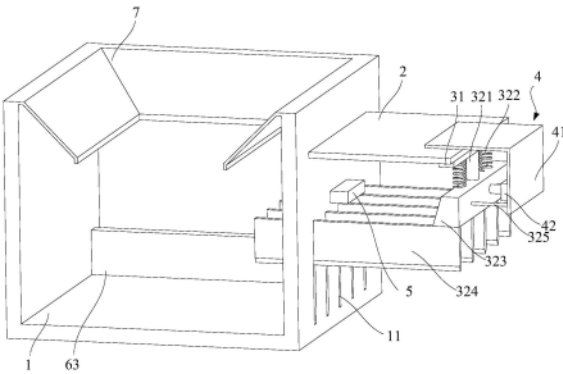
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有废料预处理功能的键盘底板加工设备

(57) 摘要

本实用新型提供了一种具有废料预处理功能的键盘底板加工设备,包括收集箱、固定板、切割机构、驱动组件、挤压块和推动组件;收集箱顶面和正面开口,固定板固设于收集箱外壁,切割机构可滑动地设于固定板上,并能伸缩;挤压块设于收集箱的外壁,驱动组件设于固定板上,并能带动切割机构向收集箱内滑动,并挤压挤压块,使挤压块挤压切割机构伸长向收集箱底部切割;推动组件设于收集箱底部,并能将物料推出收集箱内。上述的具有废料预处理功能的键盘底板加工设备能减少后续切割次数、步骤,便于后续切割或重新熔炼。



1. 一种具有废料预处理功能的键盘底板加工设备,其特征在于,包括收集箱、固定板、切割机构、驱动组件、挤压块和推动组件;

所述收集箱顶面和正面开口,所述固定板固设于所述收集箱外壁,所述切割机构可滑动地设于所述固定板上,并能伸缩;

所述挤压块设于所述收集箱的外壁,所述驱动组件设于所述固定板上,并能带动所述切割机构向所述收集箱内滑动,并挤压所述挤压块,使所述挤压块挤压所述切割机构伸长向所述收集箱底部切割;

所述推动组件设于所述收集箱底部,并能将物料推出所述收集箱内。

2. 根据权利要求1所述的一种具有废料预处理功能的键盘底板加工设备,其特征在于,所述切割机构包括滑动块和切割机构;所述滑动块滑动连接于所述固定板,所述切割机构可伸缩地设于所述固定板上,并具有弹性,所述驱动组件能推动切割机构向所述收集箱内滑动。

3. 根据权利要求2所述的一种具有废料预处理功能的键盘底板加工设备,其特征在于,所述切割机构包括伸缩杆、竖向弹簧、楔块、切割板和弹性绳;所述伸缩杆一端和所述滑动块相连,另一端和所述楔块顶端相连,所述滑动块通过所述竖向弹簧和所述楔块相连;所述切割板设有多个,并和所述楔块相连,所述收集箱侧面设有多个长条孔,所述长条孔和所述切割板一一对应,所述切割板能穿过所述长条孔;所述弹性绳一端和所述楔块相连,另一端和所述推动组件相连。

4. 根据权利要求3所述的一种具有废料预处理功能的键盘底板加工设备,其特征在于,所述驱动组件包括第一连接板和第一气缸;所述第一连接板和所述固定板相连,所述第一气缸设于所述固定板上,并能推动所述楔块滑动;所述弹性绳一端和所述楔块相连,另一端和所述第一连接板相连。

5. 根据权利要求4所述的一种具有废料预处理功能的键盘底板加工设备,其特征在于,所述推动组件包括第二连接板、第二气缸和推动板;所述第二连接板设于所述收集箱外壁,所述第二气缸设于所述第二连接板上,所述第二气缸的活塞杆穿过所述收集箱和所述推动板相连,所述推动板抵接所述收集箱内壁。

6. 根据权利要求5所述的一种具有废料预处理功能的键盘底板加工设备,其特征在于,所述收集箱的顶端还设有导料板。

一种具有废料预处理功能的键盘底板加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及键盘底板加工技术领域,具体涉及一种具有废料预处理功能的键盘底板加工设备。

背景技术

[0002] 对于个人电脑、手机等电子产品而言,键盘是不可或缺的输入设备之一。现有结构的键盘,包括底板、电路板、框架以及按键模组,底板具有复数个定位孔。

[0003] 键盘底板分为塑料制和金属制,在制作键盘底板时,需要对物料进行冲孔和落料,废料需要收集起来进行重新熔炼进行再加工,为了便于熔炼,下落的废料常需要切割成更小的碎片,为此,常将废料再进行多次切割,切割过程较为繁琐。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型提出一种具有废料预处理功能的键盘底板加工设备,以解决上述背景技术中提到的键盘底板下落的废料需要多次切割的技术问题。

[0005] 为解决该技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0006] 一种具有废料预处理功能的键盘底板加工设备,包括收集箱、固定板、切割机构、驱动组件、挤压块和推动组件;

[0007] 所述收集箱顶面和正面开口,所述固定板固设于所述收集箱外壁,所述切割机构可滑动地设于所述固定板上,并能伸缩;

[0008] 所述挤压块设于所述收集箱的外壁,所述驱动组件设于所述固定板上,并能带动所述切割机构向所述收集箱内滑动,并挤压所述挤压块,使所述挤压块挤压所述切割机构伸长向所述收集箱底部切割;

[0009] 所述推动组件设于所述收集箱底部,并能将物料推出所述收集箱内。

[0010] 进一步地,所述切割机构包括滑动块和切割机构;所述滑动块滑动连接于所述固定板,所述切割机构可伸缩地设于所述固定板上,并具有弹性,所述驱动组件能推动切割机构向所述收集箱内滑动。

[0011] 进一步地,所述切割机构包括伸缩杆、竖向弹簧、楔块、切割板和弹性绳;所述伸缩杆一端和所述滑动块相连,另一端和所述楔块顶端相连,所述滑动块通过所述竖向弹簧和所述楔块相连;所述切割板设有多个,并和所述楔块相连,所述收集箱侧面设有多个长条孔,所述长条孔和所述切割板一一对应,所述切割板能穿过所述长条孔;所述弹性绳一端和所述楔块相连,另一端和所述推动组件相连。

[0012] 进一步地,所述驱动组件包括第一连接板和第一气缸;所述第一连接板和所述固定板相连,所述第一气缸设于所述固定板上,并能推动所述楔块滑动;所述弹性绳一端和所述楔块相连,另一端和所述第一连接板相连。

[0013] 进一步地,所述推动组件包括第二连接板、第二气缸和推动板;所述第二连接板设于所述收集箱外壁,所述第二气缸设于所述第二连接板上,所述第二气缸的活塞杆穿过所

述收集箱和所述推动板相连,所述推动板抵接所述收集箱内壁。

[0014] 进一步地,所述收集箱的顶端还设有导料板。

[0015] 与现有技术相比,本申请的进步之处在于:

[0016] 收集箱顶部开口和下模具的下料口相对,键盘底板生产过程中切割的废料经下料口落入收集箱内,随后驱动组件启动,带动切割机构移动至收集箱内的废料上方,随后驱动组件继续推动切割机构,挤压块挤压切割机构,使切割机构伸长对废料进行切割动作,切割完成后的废料经推动组件推离收集箱内。由此,使得废料进行初步的切割,使较大的废料初步切割成小废料,减少后续切割次数、步骤,便于后续切割或重新熔炼。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式,下面将对具体实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍。在所有附图中,各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

[0018] 图1为本实用新型一实施例提供的一种具有废料预处理功能的键盘底板加工设备的示意图;

[0019] 图2为图1所示的一种具有废料预处理功能的键盘底板加工设备的剖面示意图;

[0020] 附图标记:

[0021] 收集箱1、长条孔11、固定板2、切割机构3、滑动块31、切割机构32、伸缩杆321、竖向弹簧322、楔块323、切割板324、弹性绳325、驱动组件4、第一连接板41、第一气缸42、挤压块5、推动组件6、第二连接板61、第二气缸62、推动板63、导料板7。

具体实施方式

[0022] 下面将结合附图对本实用新型技术方案的实施例进行详细的描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,因此只作为示例,而不能以此来限制本新型的保护范围。

[0023] 请一并参阅图1和图2,本实施例提供了一种具有废料预处理功能的键盘底板加工设备,包括收集箱1、固定板2、切割机构3、驱动组件4、挤压块5和推动组件6;

[0024] 收集箱1顶面和正面开口,应知晓的是,收集箱1顶面和下模具的落料处相对,键盘底板制作时的废料经过下模具的落料口进入收集箱1的顶面开口内。作为优选,收集箱1的正面和顶面开口相连通。固定板2固设于收集箱1外壁,切割机构3可滑动地设于固定板2上,并能伸缩;应理解的是,自然状态下,切割机构3底部远离收集箱1的底部,并能在受外力前维持该高度。

[0025] 挤压块5设于收集箱1的外壁,驱动组件4设于固定板2上,并能带动切割机构32向收集箱1内滑动,并挤压挤压块5,使挤压块5挤压切割机构3伸长向收集箱1底部切割;应理解的是,驱动组件4的启动能使切割机构3向收集箱1内滑动,随着切割机构3的滑动,切割机构3将逐渐挤压挤压块5,使得切割机构3伸长至收集箱1底部进行切割;驱动组件4复位,切割机构3也随之复位。

[0026] 推动组件6设于收集箱1底部,并能将物料推出收集箱1内。应理解的是,推动组件6能伸缩,且推动组件6不与切割机构3相接触。即是说,推动组件6能抵接收箱1的内底部,并随着推动组件6的启动将切割的物料推出。

[0027] 收集箱1顶部开口和下模具的下料口相对,键盘底板生产过程中切割的废料经下料口落入收集箱1内,随后驱动组件4启动,带动切割机构3移动至收集箱1内的废料上方,随后驱动组件4继续推动切割机构3,挤压块5挤压切割机构3,使切割机构3伸长对废料进行切割动作,切割完成后的废料经推动组件6推离收集箱1内。由此,使得废料进行初步的切割,使较大的废料初步切割成小废料,减少后续切割次数、步骤,便于后续切割或重新熔炼。

[0028] 在其他方案中,切割机构3包括滑动块31和切割机构32;滑动块31滑动连接于固定板2,切割机构32可伸缩地设于固定板2上,并具有弹性,驱动组件4能推动切割机构32向收集箱1内滑动。应理解的是,驱动组件4复位后,切割机构32恢复弹性形变,并逐渐复位。

[0029] 在其他方案中,切割机构32包括伸缩杆321、竖向弹簧322、楔块323、切割板324和弹性绳325;伸缩杆321一端和滑动块相连,另一端和楔块323顶端相连,滑动块31通过竖向弹簧322和楔块323相连;切割板324设有多个,并和楔块323相连,收集箱1侧面设有多个长条孔11,长条孔11和切割板324一一对应,切割板324能穿过长条孔11;弹性绳325一端和楔块323相连,另一端和推动组件6相连。应理解的是,推动组件6向内推动楔块323使切割板324滑动至收集箱1内,弹性绳325拉伸;切割机构32滑动一定距离后,挤压块5能挤压楔块323的斜面,使竖向弹簧322拉伸,切割板324向下切割。

[0030] 在其他方案中,驱动组件4包括第一连接板41和第一气缸42;第一连接板41和固定板2相连,第一气缸42设于固定板2上,并能推动楔块323滑动;弹性绳325一端和楔块323相连,另一端和第一连接板41相连。第一连接板41优选为L型板。

[0031] 在其他方案中,推动组件6包括第二连接板61、第二气缸62和推动板63;第二连接板61设于收集箱1外壁,第二气缸62设于第二连接板61上,第二气缸62的活塞杆穿过收集箱1和推动板63相连,推动板63抵接收箱1内壁。应理解的是,第二连接板61可滑动地设于收集箱1内,作为优选,第二连接板61的侧面和收集箱1的内壁相贴。

[0032] 在其他方案中,收集箱1的顶端还设有导料板7。通过导料板7能便于将废料导入收集箱1内,具体地,导料板7为门字型板。

[0033] 上述的具有废料预处理功能的键盘底板加工设备能减少后续切割次数、步骤,便于后续切割或重新熔炼。

[0034] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求和说明书的范围当中。

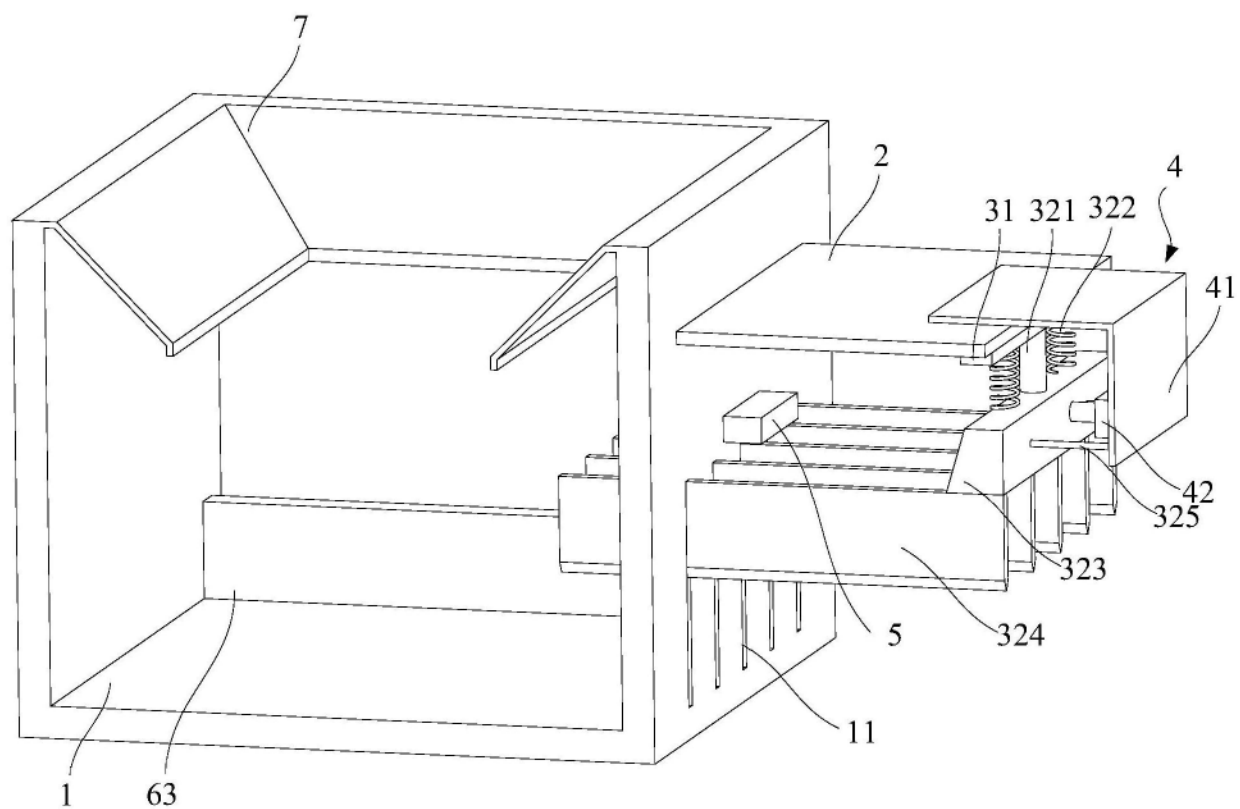


图1

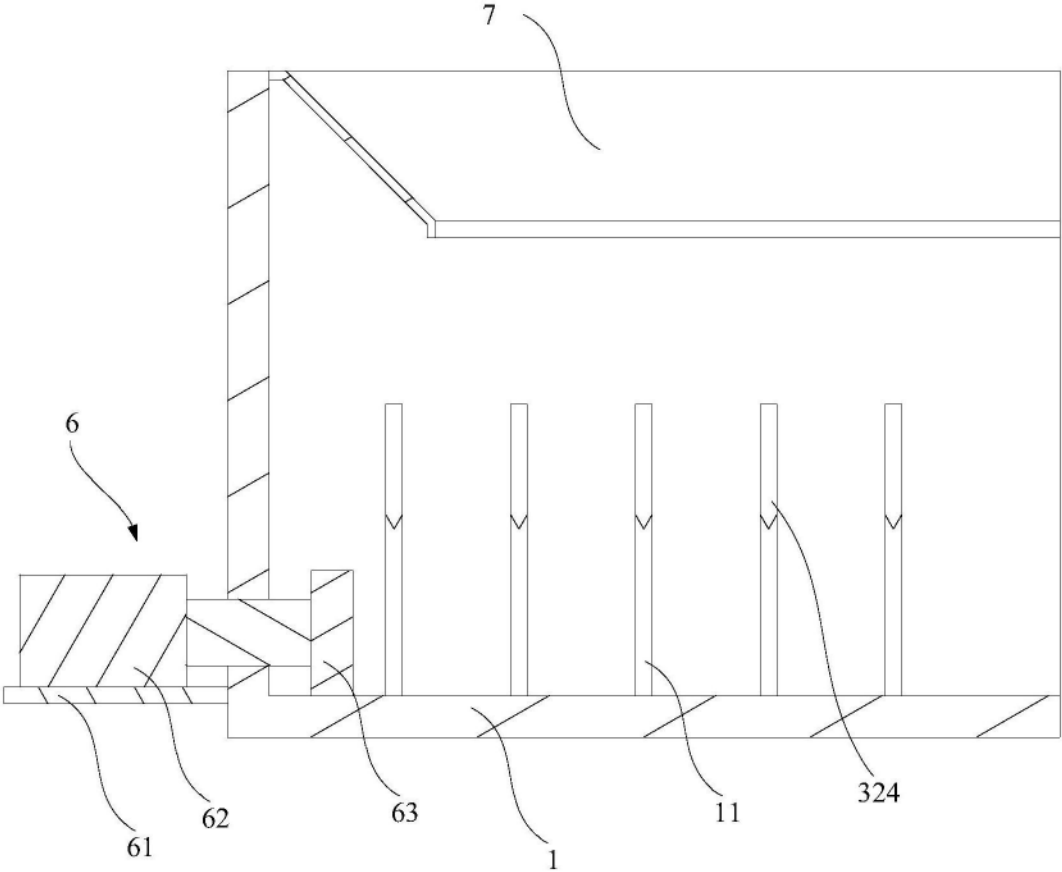


图2