



(21) 申请号 202122959353.2

(22) 申请日 2021.11.29

(73) 专利权人 苏州领略智能科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区黄埭镇
太东路2988号

(72) 发明人 周振涛 张勇 金建平

(74) 专利代理机构 北京商专润文专利代理事务
所(普通合伙) 11317

专利代理师 张鑫

(51) Int.Cl.

B21D 28/02 (2006.01)

B21D 28/14 (2006.01)

B21D 43/04 (2006.01)

B21D 28/04 (2006.01)

H01R 43/16 (2006.01)

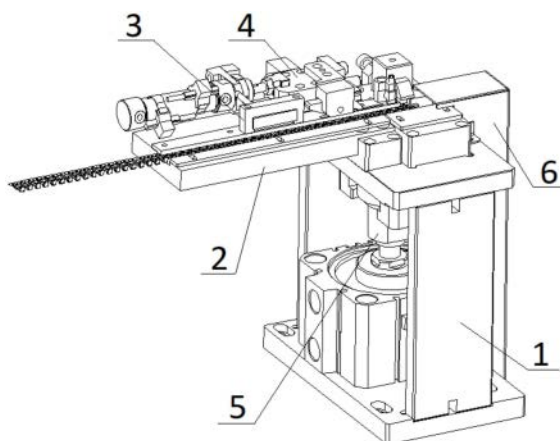
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种端子裁切机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种端子裁切机构。该机构包括一个底台,所述底台的上安装有入料轨道和裁切模组,所述入料轨道上安装有压料模组和送料模组;其中,所述压料模组、所述送料模组和所述裁切模组并排设置,所述压料模组和所述送料模组均伸入到所述入料轨道中,所述裁切模组的上部延伸到所述入料轨道的正上方。本实用新型中的一种端子裁切机构通过设置气缸送料、吸嘴固定等方式,从而实现对端子的自动化裁切作业,不仅节省了人力和时间,提高了生产加工的效率,还保证了产品的质量,降低了生产加工的不良率和成本。



1. 一种端子裁切机构,其特征在于:包括一个底台(1),所述底台(1)的上安装有入料轨道(2)和裁切模组(5),所述入料轨道(2)上安装有压料模组(3)和送料模组(4);其中,所述压料模组(3)、所述送料模组(4)和所述裁切模组(5)并排设置,所述压料模组(3)和所述送料模组(4)均伸入到所述入料轨道(2)中,所述裁切模组(5)的上部延伸到所述入料轨道(2)的正上方。

2. 根据权利要求1所述的一种端子裁切机构,其特征在于:所述底台(1)包括一块底板(11),所述底板(11)的两端均设置有一块支撑板(12),两块所述支撑板(12)的顶部支撑有一个台面(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种端子裁切机构,其特征在于:所述入料轨道(2)包括一块水平的轨道板(21),所述轨道板(21)的顶面两侧分别安装有一块前压条板(22)和一块后压条板(23);其中,所述前压条板(22)和所述后压条板(23)的外侧均安装在所述轨道板(21)上,内侧不与所述轨道板(21)相接触。

4. 根据权利要求3所述的一种端子裁切机构,其特征在于:所述后压条板(23)上设置有一条压料槽(24)和一条送料槽(25)。

5. 根据权利要求4所述的一种端子裁切机构,其特征在于:所述压料模组(3)包括一个安装框(31)、一个压料块(32)和一个摇柄(33);其中,所述安装框(31)安装在所述后压条板(23)上,所述压料块(32)活动安装在所述安装框(31)中并且其底部伸入到所述压料槽(24)中,所述摇柄(33)连接在所述压料块(32)上。

6. 根据权利要求4所述的一种端子裁切机构,其特征在于:所述送料模组(4)包括一台送料气缸(41)、一条滑轨(42)、一个滑动块(43)、一个固定块(44)和一个转动块(45);其中,所述送料气缸(41)和所述滑轨(42)均安装在所述轨道板(21)上,所述滑动块(43)滑动安装在所述滑轨(42)上并且与所述送料气缸(41)相连接,所述固定块(44)固定安装在所述滑动块(43)的侧面,所述转动块(45)活动安装在所述固定块(44)的底部并且其一端能够伸入到所述送料槽(25)中。

7. 根据权利要求6所述的一种端子裁切机构,其特征在于:还包括两个限位块(46),两个所述限位块(46)分别安装在所述台面(13)和所述轨道板(21)上,并且分别与所述滑动块(43)的两侧相对设置。

8. 根据权利要求2所述的一种端子裁切机构,其特征在于:所述裁切模组(5)包括一台升降电机(51),一个竖块(52),一个裁切上刀(53)和一个裁切下刀(54);其中,所述升降电机(51)安装在所述底板(11)上,所述竖块(52)连接在所述升降电机(51)的顶部,所述裁切上刀(53)安装在所述竖块(52)的侧面,所述裁切下刀(54)安装在所述台面(13)上并且位于所述裁切上刀(53)的正下方。

9. 根据权利要求8所述的一种端子裁切机构,其特征在于:所述台面(13)上安装有一个镶嵌块(55),所述裁切下刀(54)镶嵌在所述镶嵌块(55)中。

10. 根据权利要求1所述的一种端子裁切机构,其特征在于:所述底台(1)的末端还设置有一条废料通道(6)。

一种端子裁切机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及零件加工设备领域,特别涉及一种端子裁切机构。

背景技术

[0002] 在一些电气机械类产品的生产制造过程中,其中一些主要的零件结构,比如端子等,在加工时往往需要进行裁切工序。现有技术中一般是手工操作设备进行裁切,以及手动向裁切设备进行上下料,不仅会耗费较多的人力和时间,降低了生产加工的效率,还难以保证产品的质量,提高了产品的不良率和成本。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种端子裁切机构。

[0004] 根据本实用新型的一个方面,提供了一种端子裁切机构,包括一个底台,所述底台的上安装有入料轨道和裁切模组,所述入料轨道上安装有压料模组和送料模组;其中,所述压料模组、所述送料模组和所述裁切模组并排设置,所述压料模组和所述送料模组均伸入到所述入料轨道中,所述裁切模组的上部延伸到所述入料轨道的正上方。

[0005] 本实用新型中的一种端子裁切机构通过设置气缸送料、吸嘴固定等方式,从而实现对端子的自动化裁切作业,不仅节省了人力和时间,提高了生产加工的效率,还保证了产品的质量,降低了生产加工的不良率和成本。

[0006] 在一些实施方式中,所述底台包括一块底板,所述底板的两端均设置有一块支撑板,两块所述支撑板的顶部支撑有一个台面。由此,描述了底台的具体结构。

[0007] 在一些实施方式中,所述入料轨道包括一块水平的轨道板,所述轨道板的顶面两侧分别安装有一块前压条板和一块后压条板;其中,所述前压条板和所述后压条板的外侧均安装在所述轨道板上,内侧不与所述轨道板相接触。由此,描述了入料轨道的具体结构。

[0008] 在一些实施方式中,所述后压条板上设置有一条压料槽和一条送料槽。由此,压料槽和送料槽能够分别用于配合压料模组和送料模组进行压料和送料。

[0009] 在一些实施方式中,所述压料模组包括一个安装框、一个压料块和一个摇柄;其中,所述安装框安装在所述后压条板上,所述压料块活动安装在所述安装框中并且其底部伸入到所述压料槽中,所述摇柄连接在所述压料块上。由此,描述了压料模组的具体结构。

[0010] 在一些实施方式中,所述送料模组包括一台送料气缸、一条滑轨、一个滑动块、一个固定块和一个转动块;其中,所述送料气缸和所述滑轨均安装在所述轨道板上,所述滑动块滑动安装在所述滑轨上并且与所述送料气缸相连接,所述固定块固定安装在所述滑动块的侧面,所述转动块活动安装在所述固定块的底部并且其一端能够伸入到所述送料槽中。由此,描述了送料模组的具体结构。

[0011] 在一些实施方式中,还包括两个限位块,两个所述限位块分别安装在所述台面和所述轨道板上,并且分别与所述滑动块的两侧相对设置。由此,通过两个限位块能够对送料模组的运动进行限位。

[0012] 在一些实施方式中,所述裁切模组包括一台升降电机,一个竖块,一个裁切上刀和一个裁切下刀;其中,所述升降电机安装在所述底板上,所述竖块连接在所述升降电机的顶部,所述裁切上刀安装在所述竖块的侧面,所述裁切下刀安装在所述台面上并且位于所述裁切上刀的正下方。由此,描述了裁切模组的具体结构。

[0013] 在一些实施方式中,所述台面上安装有一个镶嵌块,所述裁切下刀镶嵌在所述镶嵌块中。由此,设置镶嵌块能够对裁切下刀进行安装和保护。

[0014] 在一些实施方式中,所述底台的末端还设置有一条废料通道。由此,通过废料通道能够将加工后的废料和不良品排出。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一实施方式的一种端子裁切机构的结构示意图;

[0016] 图2为图1所示底台的结构示意图;

[0017] 图3为图1所示入料轨道的结构示意图;

[0018] 图4为图1所示压料模组的结构示意图;

[0019] 图5为图1所示送料模组的结构示意图;

[0020] 图6为图1所示裁切模组的结构示意图。

[0021] 图中:底台1,入料轨道2,压料模组3,送料模组4,裁切模组5,废料通道6,料带7,端子8,底板11,支撑板12,台面13,轨道板21,前压条板22,后压条板23,压料槽24,送料槽25,安装框31,压料块32,摇柄33,送料气缸41,滑轨42,滑动块43,固定块44,转动块45,限位块46,升降电机51,竖块52,裁切上刀53,裁切下刀54,镶嵌块55。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0023] 图1示意性地显示了根据本实用新型的一种实施方式的一种端子裁切机构的结构,图2显示了图1中的底台的结构,图3显示了图1中的入料轨道的结构,图4显示了图1中的压料模组的结构,图5显示了图1中的送料模组的结构,图6显示了图1中的裁切模组的结构。如图1-6所示,该机构包括一个底台1,其他各结构,包括入料轨道2、压料模组3、送料模组4、和裁切模组5等,均直接或间接安装在底台1上,而压料模组3、送料模组4、和裁切模组5依次排列设置,并且压料模组3和送料模组4均伸入到入料轨道2中,而裁切模组5的上部延伸到入料轨道2的正上方。

[0024] 底台1包括一块底板11,底板11的两端均设置有一块竖直的支撑板12,而在,两块支撑板12的顶部支撑有一个水平且具有一定宽度的台面13。

[0025] 入料轨道2包括一块水平的轨道板21,轨道板21的一端设置在台面13上。在轨道板21的顶面两侧分别安装有一块前压条板22和一块后压条板23,前压条板22和后压条板23的相背的一侧(设为外侧)均安装在轨道板21上,相对的一侧(设为内侧)均不与轨道板21相接触,其可以通过将前压条板22和后压条板23垫高或者在下方设置槽实现。

[0026] 由此可知,在前压条板22和后压条板23的内侧与轨道板21之间形成空隙,并且与轨道板21的中间部位连成一条通道,而载有端子8的料带7可以从该通道处通过。

[0027] 此外,在后压条板23上依次设置有均为长条形并且贯穿的一条压料槽24和一条送

料槽25。

[0028] 压料模组3包括一个安装框31、一个压料块32和一个摇柄33。其中,安装框31为向下方开口的框型结构,其安装在后压条板23上,压料块32安装在安装框31中并且能够在一定程度上竖直活动,并且压料块32的底部能够伸入到压料槽24中并压住料带7,而摇柄33连接在压料块32上,操作摇动摇柄33可以控制压料块32升降,进而控制压料块32的底部能够在压料槽24中出入。

[0029] 送料模组4主要包括一台送料气缸41、一条滑轨42、一个滑动块43、一个固定块44和一个转动块45。其中,滑轨42安装在轨道板21上,滑动块43滑动安装在滑轨42上,而滑动块43还与送料气缸41相连接,固定块44固定安装在滑动块43的侧面,则送料气缸41运作时,能够带动滑动块43和固定块44一起在滑轨42上水平滑动。

[0030] 此外,转动块45活动安装在固定块44的底部,其仅能够随着固定块44和滑动块43在水平方向上滑动,还能够围绕自身中轴在竖直面中进行旋转。其中,转动块45能够旋转到伸入送料槽25中并压住料带7,从而配合推动气缸的运作带动料带7进行送料。

[0031] 此外,在底台1的台面13上和入料轨道2的轨道板21上还均安装有一个个限位块46,两个限位块46分别与滑动块43的两侧相对设置,即能够在滑动块43滑动到滑轨42的两端时分别与其两侧相接触,从而实现对滑块的滑动进行限位。

[0032] 裁切模组5主要包括一台升降电机51,一个竖块52,一个裁切上刀53和一个裁切下刀54。其中,升降电机51安装在底板11上,其转子竖直朝上并且与竖块52相连接,竖块52贯穿台面13并且其顶部延伸到台面13的上方,而裁切上刀53安装在竖块52的侧面;裁切下刀54则安装在台面13上,并且位于裁切上刀53的正下方,具体为在底台11的台面13上安装有一个镶嵌块55,裁切下刀54镶嵌在镶嵌块55中。

[0033] 当折弯后的产品和料带7运动到裁切上刀53和裁切下刀54之间时,升降电机51运作控制竖块52和裁切上刀53下降,从而使裁切上刀53配合裁切下刀54对产品和料带7顺利进行裁切。

[0034] 此外,在底台的末端,即最靠近裁切模组5的一端还设置有一条废料通道6,折弯和裁切加工后所产生的废料,比如被切断的料带7等可以通过废料通道6排出。

[0035] 以上所述的仅是本实用新型的一些实施方式。对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

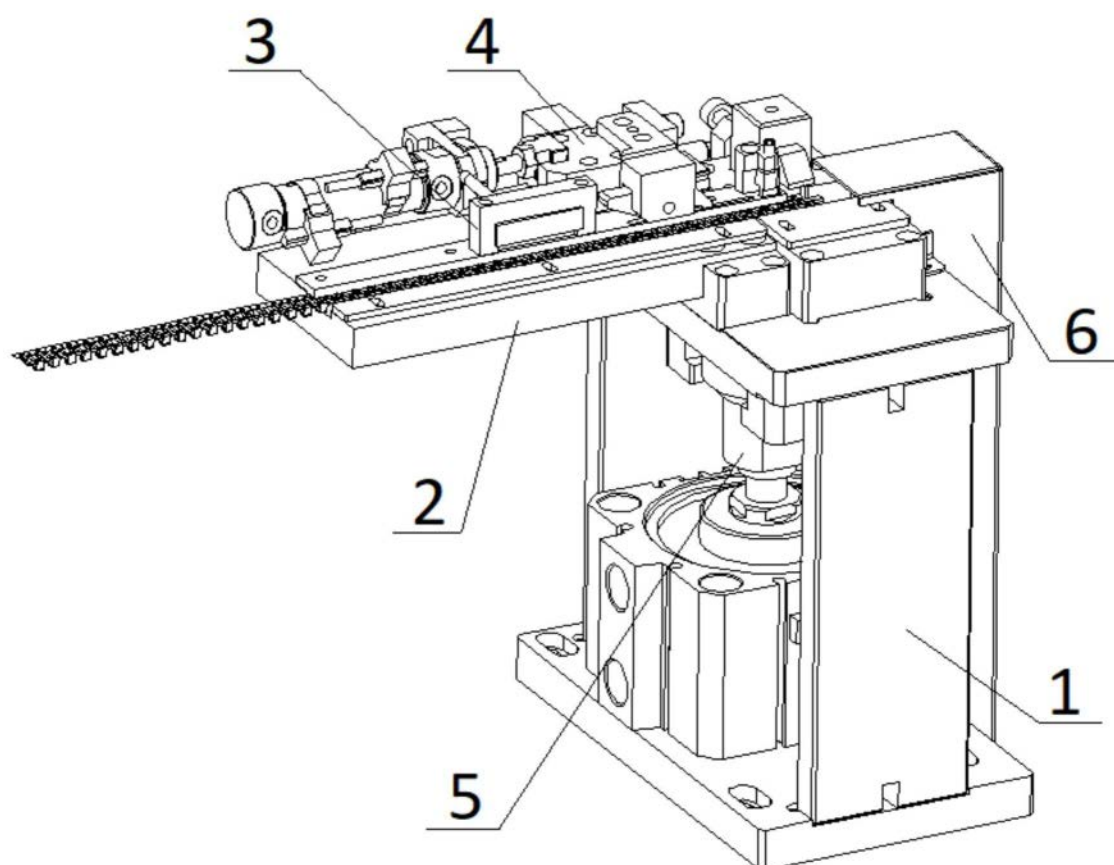


图1

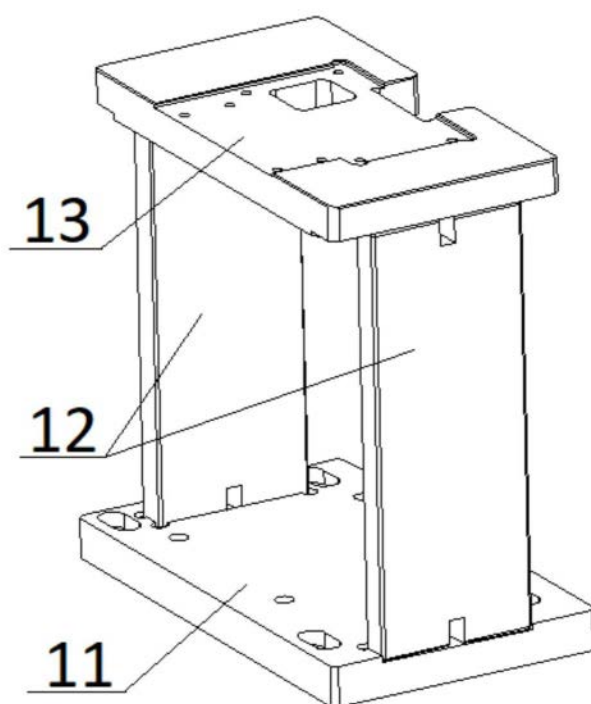


图2

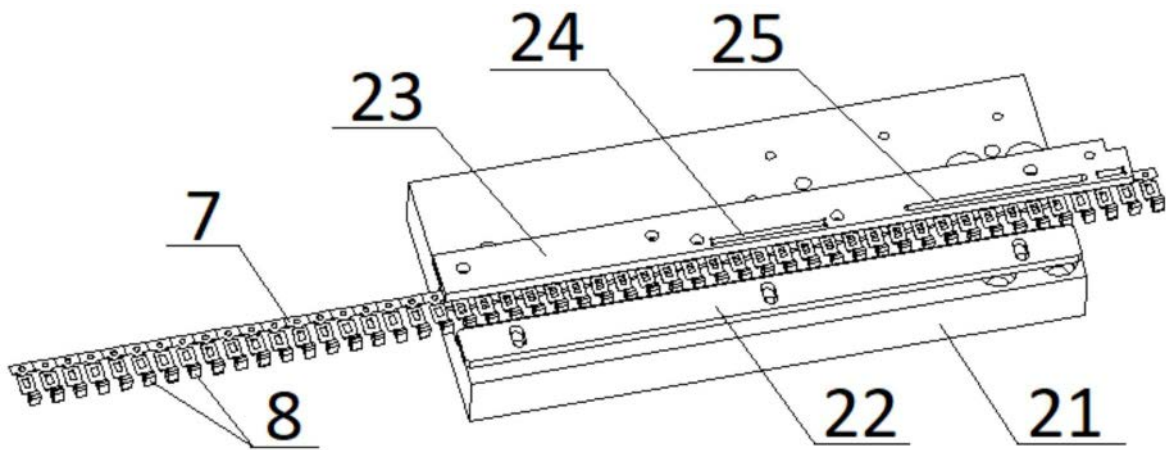


图3

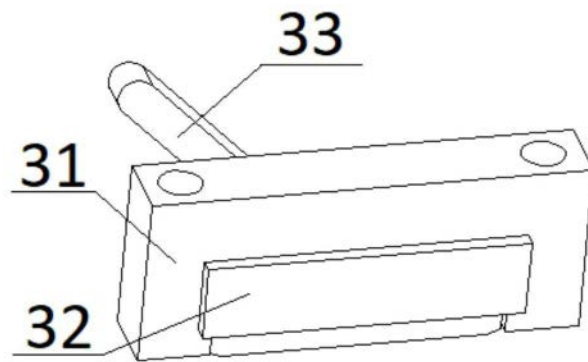


图4

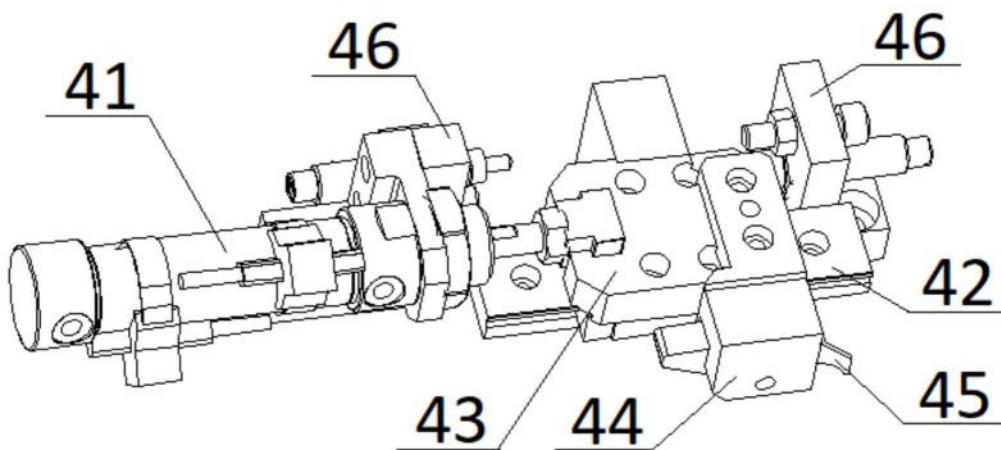


图5

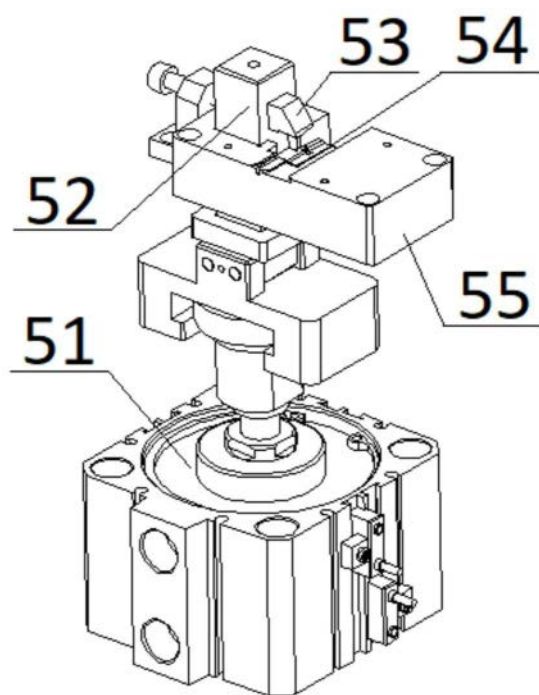


图6