



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203830560 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 17

(21) 申请号 201420261805. 7

(22) 申请日 2014. 05. 22

(73) 专利权人 德阳致达精密电子有限公司

地址 618500 四川省德阳市罗江县金山工业
集中发展区

(72) 发明人 阳东旭 杜效白

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006. 01)

B21D 43/02 (2006. 01)

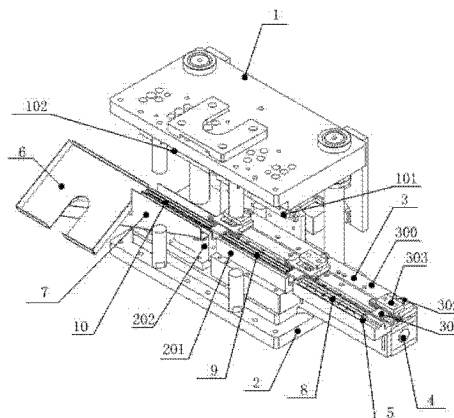
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

网络变压器底座片料引脚自动折弯切断一体模

(57) 摘要

网络变压器底座片料引脚自动折弯切断一体模,包括上模架和下模架,上模架上设有折弯上型块和切断上型块,下模架上设有折弯下型块和切断下型块,折弯上型块和折弯下型块配合,切断上型块和切断下型块配合;上模架和下模架之间设有送料机构,送料机构包括送料机构主体、送料气缸、放料槽和推出机构,推出机构设在送料机构主体上,送料气缸设在送料机构主体下方,放料槽设置在折弯下型块和切断下型块上;上模架上设有气动阀撞块1和气动阀撞块2,气动阀撞块1下方设有气动阀1,气动阀撞块2下方设有气动阀2,所述气动阀1和气动阀2分别控制送料气缸出气口和进气口。本装置实现折弯切断一体模加工,省去中间环节,提高生产效率,降低成本。



1. 网络变压器底座片料引脚自动折弯切断一体模,包括上模架(1)和下模架(2),其特征在于:

所述上模架(1)上设有折弯上型块(101)和切断上型块(102),所述下模架(2)上设有折弯下型块(201)和切断下型块(202),所述折弯上型块(101)和折弯下型块(201)配合,所述切断上型块(102)和切断下型块(202)配合;

所述上模架(1)和下模架(2)之间设有送料机构(3),所述送料机构(3)包括送料机构主体(300)、送料气缸(4)、放料槽(5)和推出机构,所述推出机构设在送料机构主体(300)上,所述送料气缸(4)设在送料机构主体(300)下方,所述放料槽(5)设置在折弯下型块(201)和切断下型块(202)上;

所述上模架(1)上设有气动阀撞块1(121)和气动阀撞块2(131),气动阀撞块1(121)下方设有气动阀1(122),气动阀撞块2(131)下方设有气动阀2(132),所述气动阀1(122)和气动阀2(132)控制送料气缸(4)的出气和进气。

2. 根据权利要求1所述的网络变压器底座片料引脚自动折弯切断一体模,其特征在于,所述推出机构有3组,等距设置在送料机构主体(300)上,所述推出机构包括推料块(301)、推出气缸(302)和底座(303)。

3. 根据权利要求1所述的网络变压器底座片料引脚自动折弯切断一体模,其特征在于,所述切断下型块(202)末端接设有接料盒(6)。

4. 根据权利要求3所述的网络变压器底座片料引脚自动折弯切断一体模,其特征在于,所述接料盒(6)倾斜设置,且其下部中间设有通孔。

5. 根据权利要求1所述的网络变压器底座片料引脚自动折弯切断一体模,其特征在于,所述切断下型块(202)下方设有废料槽(7)。

6. 根据权利要求1所述的网络变压器底座片料引脚自动折弯切断一体模,其特征在于,所述上模架(1)上设有链接块(11)。

网络变压器底座片料引脚自动折弯切断一体模

技术领域

[0001] 本实用新型涉及精密电子元器件底座加工技术,尤其与网络变压器底座片料引脚自动折弯切断一体模有关。

背景技术

[0002] 现有的工序,对于网络变压器底座片料的折弯和切断是分开的两个工序。折弯工序需要专门的折弯模具,配以专职操作人员,折弯后再经搬运送切断工序;切断工序同样需要专门的切断模具,配以专职操作人员。长期采用这种方式,虽然能够顺利完成网络变压器底座片料加工,但是效率低,设备投入大,人工投入大,中间环节多,不能满足精益生产对高效率、短时间生产加工最多最高质量产品的要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种网络变压器底座片料引脚自动折弯切断一体模,以解决上述现有技术存在的问题,实现折弯切断一体模加工,省去中间环节,极大提高生产效率,提高设备使用效率和降低人工成本。

[0004] 为了实现本实用新型的目的,拟采用以下技术:

[0005] 网络变压器底座片料引脚自动折弯切断一体模,包括上模架和下模架,其特征在于:

[0006] 所述上模架上设有折弯上型块和切断上型块,所述下模架上设有折弯下型块和切断下型块,所述折弯上型块和折弯下型块配合,所述切断上型块和切断下型块配合;

[0007] 所述上模架和下模架之间设有送料机构,所述送料机构包括送料机构主体、送料气缸、放料槽和推出机构,所述推出机构设在送料机构主体上,所述送料气缸设在送料机构主体下方,所述放料槽设置在折弯下型块和切断下型块上;

[0008] 所述上模架上设有气动阀撞块1和气动阀撞块2,气动阀撞块1下方设有气动阀1,气动阀撞块2下方设有气动阀2,所述气动阀1和气动阀2分别控制送料气缸出气口和进气口。

[0009] 进一步,所述推出机构有3组,等距设置在送料机构主体上,所述推出机构包括推料块、推出气缸和底座。推出气缸由电气控制。

[0010] 进一步,所述切断下型块末端接设有接料盒。接料盒倾斜设置,且其下部中间设有通孔,便于收集加工后的片料,便于片料拿取。

[0011] 进一步,所述切断下型块下方设有废料槽,便于收集切断工序掉落的塑料废渣。

[0012] 进一步,所述上模架上设有链接块。链接块用来连接动力带动装置,为上模架提高上下移动的推动力。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、将网络变压器底座片料的折弯工序和切断工序整合提高设备使用效率和降低人工成本;

[0015] 2、上模架下推一次,即可同时完成折弯和切断两项操作功能,再配合送料机构和气动阀,可使片料的推送节奏与折弯、切断匹配。每一次上模架的下推,送料机构将放料槽里的片料左移一个工位,即可同时使待加工的片料进入折弯工位、折弯后的片料进入切断工位、切断后的片料被推送进接料盒,实现连续加工;

[0016] 3、上模架上设置的气动阀撞块 1 和气动阀撞块 2,在上模架下推过程中,先后撞击气动阀 1 和气动阀 2,实现对送料机构的送料气缸的动作控制,使放料槽内的片料在上模架下推时,且在与下模架配合加工前,左移一个工位,实现了送料节奏与加工节奏匹配;

[0017] 4、送料机构上设置的推出机构,上模架往下推启动的同时,推料块在推出气缸的作用下推出,为送料机构就片料推送左移工位提供夹位固定作用;

[0018] 5、设有接料盒,便于收集送料机构输送的折弯且切断后的网络变压器底座片料,同时接料盒倾斜,收集到的片料在接料盒自动下滑,由于接料盒下部中间设有通孔,拿取方便;

[0019] 6、设有废料槽,便于收集切断工序掉落的塑料废渣,避免废渣污染加工环境的整洁性,避免废渣影响模具的运行稳定性,实现对塑料废渣的收集。

附图说明

[0020] 图 1 示出了本实用新型的立体图。

[0021] 图 2 示出了本实用新型的后视图。

[0022] 图 3 示出了本实用新型待加工的网络变压器底座片料的立体图。

[0023] 图 4 示出了本实用新型待加工的网络变压器底座片料的前视图。

[0024] 图 5 示出了本实用新型待切断已折弯的网络变压器底座片料的前视图。

[0025] 图 6 示出了本实用新型切断折弯后的网络变压器底座片料的前视图。

具体实施方式

[0026] 如图 1~2 所示,网络变压器底座片料引脚自动折弯切断一体模,包括上模架(1)和下模架(2)。所述上模架(1)上设有折弯上型块(101)和切断上型块(102),所述下模架(2)上设有折弯下型块(201)和切断下型块(202),所述折弯上型块(101)和折弯下型块(201)配合,所述切断上型块(102)和切断下型块(202)配合。

[0027] 所述上模架(1)和下模架(2)之间设有送料机构(3),所述送料机构(3)包括送料机构主体(300)、送料气缸(4)、放料槽(5)和推出机构,所述推出机构设在送料机构主体(300)上,所述送料气缸(4)设在送料机构主体(300)下方,所述放料槽(5)设置在折弯下型块(201)和切断下型块(202)上。

[0028] 所述上模架(1)上设有气动阀撞块 1(121)和气动阀撞块 2(131),气动阀撞块 1(121)下方设有气动阀 1(122),气动阀撞块 2(131)下方设有气动阀 2(132),所述气动阀 1(122)和气动阀 2(132)分别控制送料气缸(4)出气口和进气口。

[0029] 所述推出机构有 3 组,等距设置在送料机构主体(300)上,所述推出机构包括推料块(301)、推出气缸(302)和底座(303)。

[0030] 所述切断下型块(202)末端接设有接料盒(6)。所述接料盒(6)倾斜设置,且其下部中间设有通孔。所述切断下型块(202)下方设有废料槽(7)。

[0031] 所述上模架(1)上设有链接块(11)。链接块(11)用来连接动力带动装置,为上模架提高上下移动的推动力。

[0032] 如图3~图4所示,为本实用新型待加工的网络变压器底座片料结构。

[0033] 在实施时,先将一条待加工片料(8)放入放料槽(5)上,动力带动装置作用链接块(1),从而作用上模架(1)下推,与此同时,推出气缸(302)被电气控制启动,推料块(301)在推出气缸(302)的作用下推出,实现对放料槽(5)上的待加工片料(8)夹位固定。在上模架(1)的下行程中,同时带动气动阀撞块1(121)和气动阀撞块2(131)下行运动,气动阀撞块1(121)首先撞动气动阀1(122),控制送料气缸(4)出气,继续下行,气动阀撞块2(131)撞动气动阀2(132),控制送料气缸(4)进气,这样的送料气缸(4)动作,可使送料机构主体(300)左移一个工位,由于放料槽(5)内的待加工片料(8)已被推料块(301)夹位固定,所以待加工片料(8)将左移一个工位,到达折弯工位。当上模架(1)下行到位后,折弯上型块(101)配合折弯下型块(201)实现对折弯工位上的待加工片料(8)进行折弯加工,折弯成如图5所示的结构,同时切断上型块(102)和切断下型块(202)配合实现一次切断加工。完成后,推出气缸(302)作用推料块(301)后退,上模架(1)上行,气动阀撞块2(131)先撞动气动阀2(132),控制送料气缸(4)出气,继续上行,气动阀撞块1(121)首先撞动气动阀1(122),控制送料气缸(4)进气,这样的送料气缸(4)动作,可使送料机构主体(300)右移回到初始工位。上模架(1)回到上止点后,即可继续向放料槽(5)中放入新的待加工片料(8),开始下一个冲压。在接下来的冲压过程中,待加工片料(8)被送到折弯工位,原来位于折弯工位且被折弯后的折弯后片料(9)将被送到切断工位,当上模架(1)下行到位后,待加工片料(8)被折弯,折弯后片料(9)被切断,切断成如图6所示的结构,实现了同时折弯和切断,由于切断下型块(202)下方设有废料槽(7),可收集切断工序掉落的塑料废渣,避免废渣污染加工环境的整洁性,避免废渣影响模具的运行稳定性,实现对塑料废渣的收集。完成后,继续向放料槽(5)中放入新的待加工片料(8),开始下一个冲压。在接下来的冲压过程中,待加工片料(8)被送到折弯工位,原来位于折弯工位且被折弯后的折弯后片料(9)将被送到切断工位,原来位于切断工位且被切断后的切断后片料(10)将被推送进接料盒(6)。切断后片料(10)在接料盒(6)自动下滑,由于接料盒(6)下部中间设有通孔,拿取方便。如此循环和加料,实现折弯切断一体模加工,省去中间环节,极大提高生产效率,降低设备和人工成本。

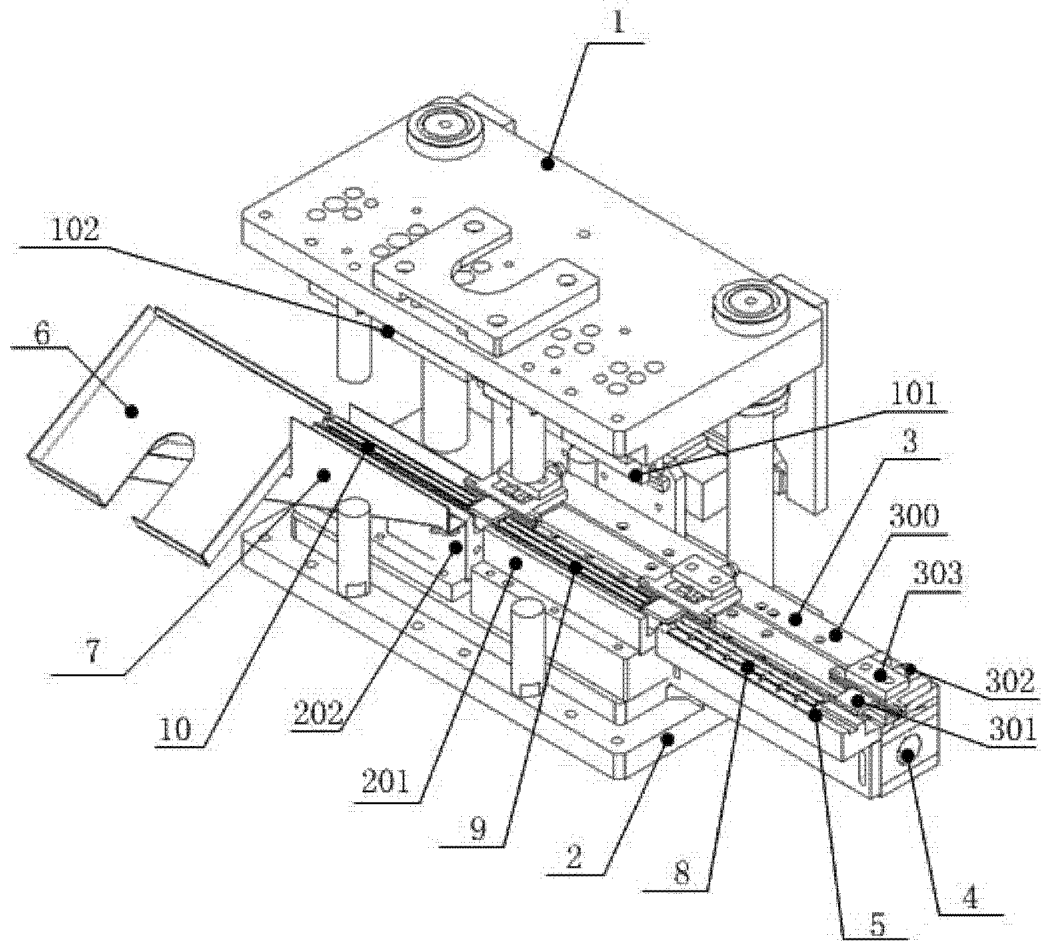


图 1

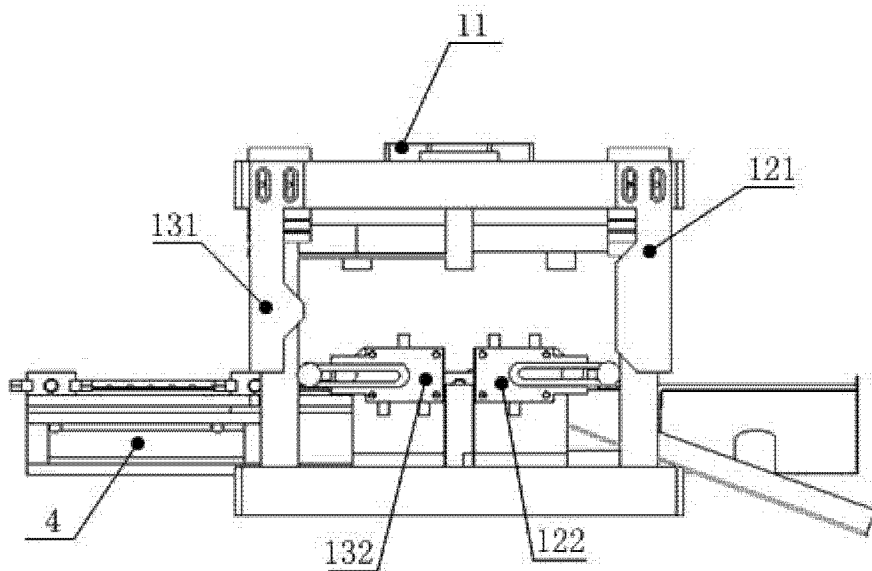


图 2

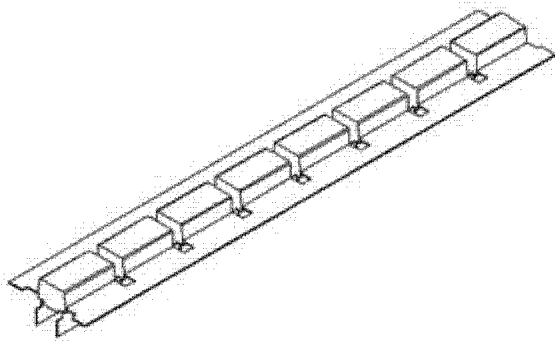


图 3

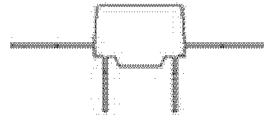


图 4

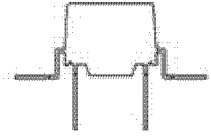


图 5

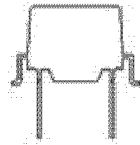


图 6