



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204396668 U

(45) 授权公告日 2015. 06. 17

(21) 申请号 201420851295. 9

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2014. 12. 30

(73) 专利权人 无锡爱博金属制品有限公司

地址 214142 江苏省无锡市新区硕放工业园
振发三路西

(72) 发明人 顾建军

(74) 专利代理机构 无锡盛阳专利商标事务所

(普通合伙) 32227

代理人 顾朝瑞

(51) Int. Cl.

B21D 37/10(2006. 01)

B21D 35/00(2006. 01)

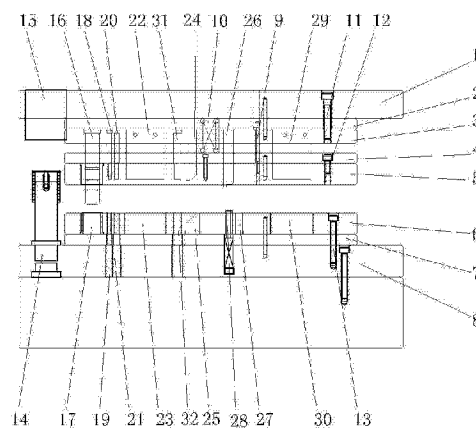
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种门吸固定板的加工模具

(57) 摘要

本实用新型提供了一种门吸固定板的加工模具,其可以连续加工,连续成型,效率高,产品合格率高。其包括上模结构和下模结构,上模结构和下模结构之间通过内导柱、外导柱导向合模,上模结构包括上模座以及顺序安装于上模座下的上垫板、上固定板、止挡板和脱料板,止挡板和脱料板固定连接并通过等高螺丝和弹簧活动安装于上固定板下,上垫板和上固定板通过螺栓固定于上模座下,下模结构包括下模座以及顺序安装于下模座上的下模板、下垫板,下模板、下垫板通过螺栓固定于下模座上,浮升销穿过下垫板、下模板后通过弹簧安装于下模座上,其特征在于:上模结构和下模结构沿物料输送方向依次设有冲孔机构、冲孔和飞边机构、第一次折弯机构、第二次折弯机构和落料机构。



1. 一种门吸固定板的加工模具, 包括上模结构和下模结构, 上模结构和下模结构之间通过内导柱、外导柱导向合模, 上模结构包括上模座以及顺序安装于上模座下的上垫板、上固定板、止挡板和脱料板, 所述止挡板和所述脱料板固定连接并通过等高螺丝和弹簧活动安装于上固定板下, 所述上垫板和上固定板通过螺栓固定于上模座下, 所述下模结构包括下模座以及顺序安装于下模座上的下模板、下垫板, 所述下模板、下垫板通过螺栓固定于下模座上, 浮升销穿过所述下垫板、下模板后通过弹簧安装于所述下模座上, 其特征在于: 所述上模结构和所述下模结构沿物料输送方向依次设有冲孔机构、冲孔和飞边机构、第一次折弯机构、第二次折弯机构和落料机构。

2. 根据权利要求 1 所述的一种门吸固定板的加工模具, 其特征在于: 所述冲孔机构包括冲孔冲头和下模落料孔, 所述冲孔冲头穿过所述脱料板、止挡板后固定于所述上固定板上, 所述下模结构上设有与所述冲孔冲头对应的下模落料孔。

3. 根据权利要求 1 所述的一种门吸固定板的加工模具, 其特征在于: 所述冲孔和飞边机构包括冲孔冲头、切边冲头、下模落料孔和下模切边入子, 所述冲孔冲头、切边冲头分别穿过所述脱料板、止挡板后固定于上固定板上, 所述下模结构上设有与所述冲孔冲头对应的下模落料孔, 所述下模切边入子固定于所述下模板上、并设有与所述切边冲头对应的切边落料孔。

4. 根据权利要求 1 所述的一种门吸固定板的加工模具, 其特征在于: 所述第一次折弯机构包括第一折弯冲头和第一折弯块, 所述第一折弯冲头和所述第一折弯块设有相互对应的 45 度折弯型面, 所述第一折弯冲头穿过所述脱料板、止挡板后固定于上固定板上, 所述第一折弯块固定于下模板上。

5. 根据权利要求 1 所述的一种门吸固定板的加工模具, 其特征在于: 所述第二次折弯冲头包括第二折弯冲头和第二折弯块, 所述第二折弯冲头穿过所述脱料板、止挡板后固定于上固定板上, 所述第二折弯块固定于下模板上。

6. 根据权利要求 1 所述的一种门吸固定板的加工模具, 其特征在于: 所述落料机构包括落料冲头和下模落料入子, 所述落料冲头穿过所述脱料板、止挡板后固定于上固定板上, 所述下模落料入子固定于所述下模板上、并设有与所述落料冲头对应的落料孔。

一种门吸固定板的加工模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门吸上固定板的加工设备,具体涉及一种门吸固定板的加工模具。

背景技术

[0002] 一种门吸上固定板,其结构如图 1 和图 2 所示,该门吸上固定板常采用单模加工,经过多道加工工序进行加工,加工效率低,产品合格率低,并且需多次上、下料,效率也低。

发明内容

[0003] 针对上述问题,本实用新型提供了一种门吸固定板的加工模具,其可以连续加工,连续成型,效率高,产品合格率高。

[0004] 其技术方案是这样的,包括上模结构和下模结构,上模结构和下模结构之间通过内导柱、外导柱导向合模,上模结构包括上模座以及顺序安装于上模座下的上垫板、上固定板、止挡板和脱料板,所述止挡板和所述脱料板固定连接并通过等高螺丝和弹簧活动安装于上固定板下,所述上垫板和上固定板通过螺栓固定于上模座下,所述下模结构包括下模座以及顺序安装于下模座上的下模板、下垫板,所述下模板、下垫板通过螺栓固定于下模座上,浮升销穿过所述下垫板、下模板后通过弹簧安装于所述下模座上,其特征在于:所述上模结构和所述下模结构沿物料输送方向依次设有冲孔机构、冲孔和飞边机构、第一次折弯机构、第二次折弯机构和落料机构。

[0005] 其进一步特征在于:

[0006] 所述冲孔机构包括冲孔冲头和下模落料孔,所述冲孔冲头穿过所述脱料板、止挡板后固定于所述上固定板上,所述下模结构上设有与所述冲孔冲头对应的下模落料孔;

[0007] 所述冲孔和飞边机构包括冲孔冲头、切边冲头、下模落料孔和下模切边入子,所述冲孔冲头、切边冲头分别穿过所述脱料板、止挡板后固定于上固定板上,所述下模结构上设有与所述冲孔冲头对应的下模落料孔,所述下模切边入子固定于所述下模板上、并设有与所述切边冲头对应的切边落料孔;

[0008] 所述第一次折弯机构包括第一折弯冲头和第一折弯块,所述第一折弯冲头和所述第一折弯块设有相互对应的 45 度折弯型面,所述第一折弯冲头穿过所述脱料板、止挡板后固定于上固定板上,所述第一折弯块固定于下模板上;

[0009] 所述第二次折弯冲头包括第二折弯冲头和第二折弯块,所述第二折弯冲头穿过所述脱料板、止挡板后固定于上固定板上,所述第二折弯块固定于下模板上;

[0010] 所述落料机构包括落料冲头和下模落料入子,所述落料冲头穿过所述脱料板、止挡板后固定于上固定板上,所述下模落料入子固定于所述下模板上、并设有与所述落料冲头对应的落料孔。

[0011] 采用本实用新型加工门吸上固定板后,其可以实现连续送料、连续加工、连续成型,效率高,从而避免了逐个单模加工,一和模一工序,中间还需要物料传递,且不同模具加

工,不断重复定位,容易因定位基准的偏差导致次品和报废品,从而有效提高产品的合格率。

附图说明

- [0012] 图 1 为门吸上固定板的俯视结构示意图 ;
[0013] 图 2 为图 1 的左视结构示意图 ;
[0014] 图 3 为本实用新型的门吸上固定板的加工流程图 ;
[0015] 图 4 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 如图 4 所示,包括上模结构和下模结构,上模结构和下模结构之间通过内导柱 16、外导柱 14 导向合模,15 为外导套,17 为内导套上模结构包括上模座 1 以及顺序安装于上模座 1 下的上垫板 2、上固定板 3、止挡板 4 和脱料板 5,所述止挡板 4 和所述脱料板 5 通过螺栓 12 固定连接,并通过等高螺丝 9 和弹簧 10 活动安装于上固定板 3 下,所述上垫板 2 和上固定板 3 通过螺栓 11 固定于上模座 1 下,所述下模结构包括下模座 8 以及顺序安装于下模座 8 上的下模板 6、下垫板 7,所述下模板 6、下垫板 7 通过螺栓 13 固定于下模座 8 上,浮升销 28 穿过所述下垫板 7、下模板 6 后通过弹簧安装于所述下模座 8 上,其特征在于:所述上模结构和所述下模结构沿物料输送方向依次设有冲孔机构、冲孔和飞边机构、第一次折弯机构、第二次折弯机构和落料机构。

[0017] 所述冲孔机构包括冲孔冲头 18、20 和下模落料孔 19、21,其中冲头 18 用于冲引导孔,冲头 20 用于冲门吸固定板的安装孔,所述冲孔冲头 18、20 穿过所述脱料板 5、止挡板 4 后固定于所述上固定板上,所述下模结构上设有与所述冲孔冲头 18、20 对应的下模落料孔 19、21 ;所述冲孔和飞边机构包括冲孔冲头 31、切边冲头 22、下模落料孔 32 和下模切边入子 23,所述冲孔冲头 31、切边冲头 22 分别穿过所述脱料板、止挡板后固定于上固定板上,所述下模结构上设有与所述冲孔冲头 31 对应的下模落料孔 32,所述下模切边入子 23 固定于所述下模板上、并设有与所述切边冲头 22 对应的切边落料孔 ;所述第一次折弯机构包括第一折弯冲头 24 和第一折弯块 25,所述第一折弯冲头 24 和所述第一折弯块 25 设有相互对应的 45 度折弯型面,所述第一折弯冲头 24 穿过所述脱料板 5、止挡板 4 后固定于上固定板 3 上,所述第一折弯块 25 固定于下模板 6 上 ;所述第二次折弯冲头包括第二折弯冲头 26 和第二折弯块 27,所述第二折弯冲头 26 穿过所述脱料板 5、止挡板 4 后固定于上固定板 3 上,所述第二折弯块 27 固定于下模板 6 上 ;所述落料机构包括落料冲头 29 和下模落料入子 30,所述落料冲头 29 穿过所述脱料板 5、止挡板 4 后固定于上固定板 3 上,所述下模落料入子 30 固定于所述下模板 6 上、并设有与所述落料冲头对应的落料孔。

[0018] 所述冲孔和飞边机构、第一次折弯机构、第二次折弯机构和落料机构分别设有引导冲头,所述下模结构上设有与飞边机构、第一次折弯机构、第二次折弯机构和落料机构的引导冲头对应的引导孔。

[0019] 下面结合图 1 至图 4 描述本实用新型的加工方法 :

[0020] 本实用新型的门吸固定板的加工方法,下料,将合适尺寸的板材送入送料板上的导轨槽内,在自动送料机的作用下进入冲压机,上模、下模合模,在冲孔机构的作用下冲出

门吸固定板三个安装孔以及一个引导孔,上模上行,在自动送料机的作用下,板材移动一工位;在冲孔和飞边机构的作用下,冲出门吸固定板剩余的一个安装孔,以及切除板材两侧的飞边,上模上行,在自动送料机的作用下,板材移动一工位;在第一次折弯机构的作用下,板材两侧向下折弯 45 度,,上模上行,在自动送料机的作用下,板材移动一工位;在第二次折弯机构的作用下,对板材两侧折边进一步折弯,使得折边与板材成 90 度,上模上行,在自动送料机的作用下,板材移动一工位;在落料机构的作用下形成成型的门吸固定板,并从板材上落下,得到一个完整的门吸固定板,由于加工各工序的冲头设置于同一模具,上模下模每合模一次,多道加工工序同时进行,实现连续加工,连续成型,效率高,产品合格率高。

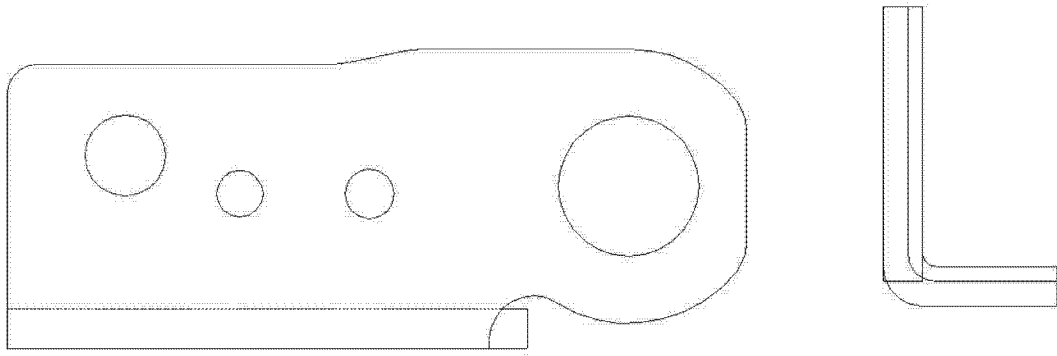


图 2

图 1

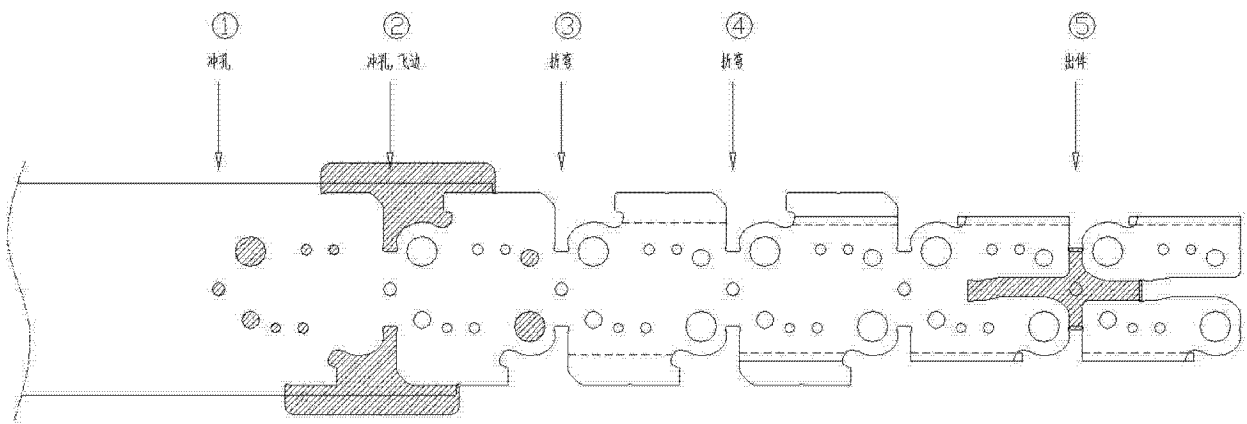


图 3

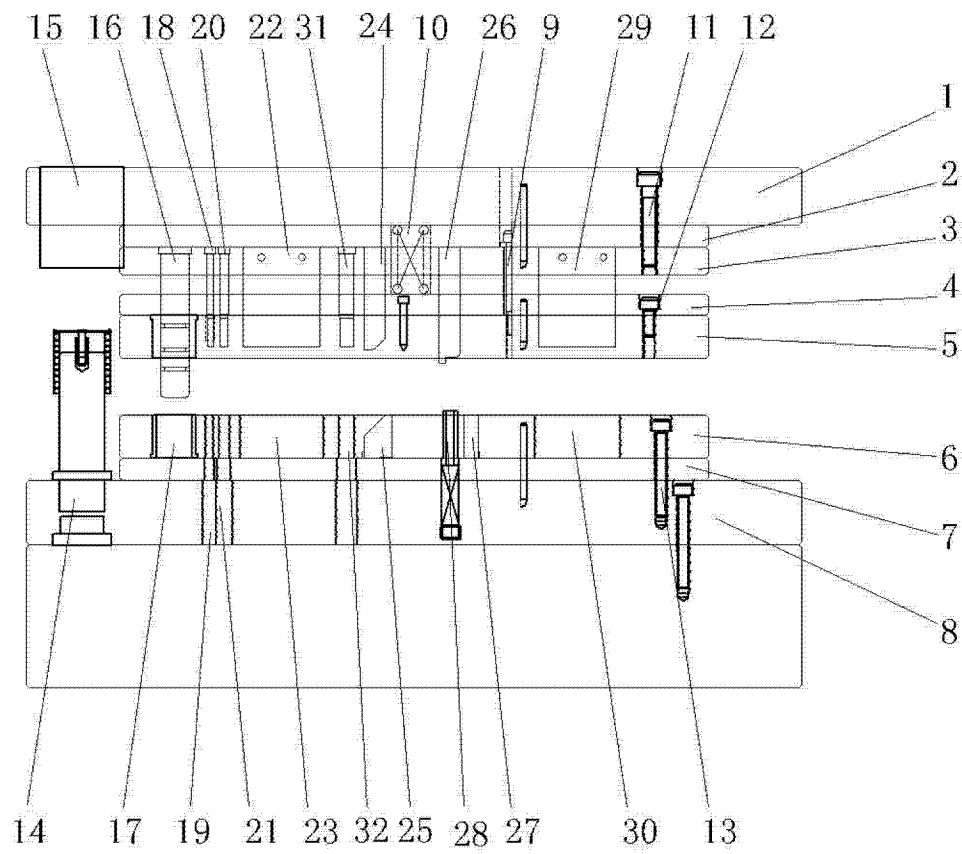


图 4