



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209613971 U

(45)授权公告日 2019. 11. 12

(21)申请号 201822170940.1

(22)申请日 2018.12.24

(73)专利权人 苏州通力汽车工程技术有限公司

地址 215200 江苏省苏州市吴江区中山北路1300号

(72)发明人 程耀 陈笑 刘宏帅 沈磊
姚轶珉

(74)专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公司 44214

代理人 关家强

(51)Int.Cl.

B21D 37/10(2006.01)

B21D 45/04(2006.01)

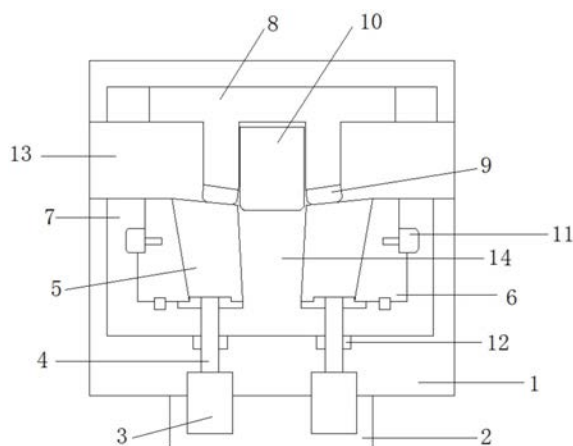
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种燕尾槽式整型机构

(57)摘要

本实用新型涉及一种燕尾槽式整型机构,包括工作台,所述工作台底部固定连接有氮气缸安装座,所述氮气缸安装座上固定连接有氮气缸,所述氮气缸上活动连接有升降导柱,所述升降导柱顶部固定连接有整型钢块,所述整型钢块一侧固定连接有滑块,所述整型钢块一侧滑动连接有整型被托,所述整型被托上设有与滑块相匹配的滑槽,所述整型被托一侧设有固定板,所述整型被托通过固定块固定连接在固定板上,所述固定板顶部设有限位板,所述整型钢块顶部设有上模耐磨板,所述上模耐磨板顶部固定连接有上模钢块,整体机构创造性的将上下模整型钢块合并到下模,同时实现功能性,结构简单实用,提高了生产效率,降低了生产成本。



1. 一种燕尾槽式整型机构,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)底部固定连接有氮气缸安装座(2),所述氮气缸安装座(2)上固定连接有氮气缸(3),所述氮气缸(3)上活动连接有升降导柱(4),所述升降导柱(4)顶部固定连接有整型钢块(5),所述整型钢块(5)一侧固定连接有滑块(15),所述整型钢块(5)一侧滑动连接有整型被托(6),所述整型被托(6)上设有与滑块(15)相匹配的滑槽(16),所述整型被托(6)一侧设有固定板(7),所述整型被托(6)通过固定块(11)固定连接在固定板(7)上,所述固定板(7)顶部设有限位板(13),所述整型钢块(5)顶部设有上模耐磨板(9),所述上模耐磨板(9)顶部固定连接有上模钢块(8),所述上模钢块(8)上还设有产品放置槽(10),所述产品放置槽(10)下方设有下模模芯(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种燕尾槽式整型机构,其特征在于:所述氮气缸(3)、升降导柱(4)的数目均设置为两个,且对称设置。

3. 根据权利要求1所述的一种燕尾槽式整型机构,其特征在于:所述固定板(7)下方还固定连接有导向套(12),所述升降导柱(4)滑动连接在导向套(12)上。

4. 根据权利要求1所述的一种燕尾槽式整型机构,其特征在于:所述固定板(7)、限位板(13)均固定连接在工作台(1)上。

5. 根据权利要求1所述的一种燕尾槽式整型机构,其特征在于:所述上模钢块(8)滑动连接在限位板(13)上。

6. 根据权利要求1所述的一种燕尾槽式整型机构,其特征在于:所述滑槽(16)设置为T型槽,所述滑块(15)设置为T型滑块。

一种燕尾槽式整型机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种燕尾槽式整型机构,属于机械设备领域。

背景技术

[0002] 对于U型板件,在翻边后一般都会有紧跟着的整型站对板件进行整型,以此来达到板件的公差要求。常规的整型机构为CAM整型:通过上模的CAM驱动块驱动下模的CAM滑块沿整型方向运动,运动过程中滑块通过耐磨板导向和倒滑,整型钢块固定在CAM滑块上一起运动完成整型,氮气缸安装在滑块里提供力源,整型完成后回退至工作前位置,同时会有强制回弹防止氮气缸损坏时滑块无法回退,常规技术的缺点/不足:1、CAM整型摆放空间一般不足:考虑到CAM的强度和宽高比,对于步距比较小的板件来说空间一般不够,即使勉强设计进去,后期的组立和调试都很不方便;2、组立和调试不便:常规CAM 整型配合耐磨板的配合与拆装都比较繁琐,同时CAM分为上下两部分,只有安装在床台上的时候才能检验上下模钢块的配合情况。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题克服现有的缺陷,提供一种燕尾槽式整型机构,创造性的将上下模整型钢块合并到下模,同时实现功能性,结构简单实用,提高了生产效率,降低了生产成本,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 一种燕尾槽式整型机构,包括工作台,所述工作台底部固定连接有氮气缸安装座,所述氮气缸安装座上固定连接有氮气缸,所述氮气缸上活动连接有升降导柱,所述升降导柱顶部固定连接有整型钢块,所述整型钢块一侧固定连接有滑块,所述整型钢块一侧滑动连接有整型被托,所述整型被托上设有与滑块相匹配的滑槽,所述整型被托一侧设有固定板,所述整型被托通过固定块固定连接在固定板上,所述固定板顶部设有限位板,所述整型钢块顶部设有上模耐磨板,所述上模耐磨板顶部固定连接有上模钢块,所述上模钢块上还设有产品放置槽,所述产品放置槽下方设有下模模芯。

[0006] 进一步而言,所述氮气缸、升降导柱的数目均设置为两个,且对称设置。

[0007] 进一步而言,所述固定板下方还固定连接有导向套,所述升降导柱滑动连接在导向套上。

[0008] 进一步而言,所述固定板、限位板均固定连接在工作台上。

[0009] 进一步而言,所述上模钢块滑动连接在限位板上。

[0010] 进一步而言,所述滑槽设置为T型槽,所述滑块设置为T型滑块。

[0011] 本实用新型有益效果:1、创造性的将上下模整型钢块合并到下模,同时实现功能性,传统整型都是上下模分开,而此结构实现一体,大大的节省了模具空间,实现了在不加大步距的情况下的整型。

[0012] 2、结构简单实用,相比于传统的侧整形CAM的粗、大、笨,本结构完美的实现了超

越,不仅组立,调试都相对简单,大大节省了在此过程中的人力成本,缩短了模具的调试时间和试模周期。

[0013] 3、提高了生产效率,降低了生产成本,由于实现了工作方向的转变,这将在一定程度上有利于冲压速度的提升,同时由于结构简单,结构稳定性加强,零件的损坏几率和更换频率也会一定程度上下降,降低了整个生产过程中的成本。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0015] 图1是本实用新型一种燕尾槽式整型机构结构图。

[0016] 图2是本实用新型一种燕尾槽式整型机构整型钢块结构图。

[0017] 图3是本实用新型一种燕尾槽式整型机构整型被托结构图。

[0018] 图中标号:1、工作台;2、氮气缸安装座;3、氮气缸;4、升降导柱;5、整型钢块;6、整型被托;7、固定板;8、上模钢块;9、上模耐磨板;10、产品放置槽;11、固定块;12、导向套;13、限位板;14、下模模芯;15、滑块;16、滑槽。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0020] 如图1-3所示,一种燕尾槽式整型机构,包括工作台1,所述工作台1底部固定连接有氮气缸安装座2,所述氮气缸安装座2上固定连接有氮气缸3,所述氮气缸3上活动连接有升降导柱4,所述升降导柱4顶部固定连接有整型钢块5,所述整型钢块5一侧固定连接有滑块15,所述整型钢块5一侧滑动连接有整型被托6,所述整型被托6上设有与滑块15相匹配的滑槽16,所述整型被托6一侧设有固定板7,所述整型被托6通过固定块11固定连接在固定板7上,所述固定板7顶部设有限位板13,所述整型钢块5顶部设有上模耐磨板9,所述上模耐磨板9顶部固定连接有上模钢块8,所述上模钢块8上还设有产品放置槽10,所述产品放置槽10下方设有下模模芯14。

[0021] 更具体而言,所述氮气缸3、升降导柱4的数目均设置为两个,且对称设置,所述固定板7下方还固定连接有导向套12,所述升降导柱4滑动连接在导向套12上,所述固定板7、限位板13均固定连接在工作台1上,所述上模钢块8滑动连接在限位板13上,所述滑槽16设置为T型槽,所述滑块15设置为T型滑块。

[0022] 本实用新型改进于:一种燕尾槽式整型机构,图1所示状态为压死状态,工作前氮气缸3为释放状态,会通过导柱4将整型钢块5顶起来,工作过程中上模钢块8和上模耐磨板9会在机床的作用下压着整型钢块5沿着整型背托6里的滑槽向下运动,导柱4会向下运动,氮气缸3会被压缩,最终产品在整型钢块5和下模模芯14之间被整型,实现功能性,一次冲压结束后,机床带着上模抬起,氮气缸3得到释放,恢复到初始状态,等待下一次工作。

[0023] 以上为本实用新型较佳的实施方式,本实用新型所属领域的技术人员还能够对上述实施方式进行变更和修改,因此,本实用新型并不局限于上述的具体实施方式,凡是本领域技术人员在本实用新型的基础上所作的任何显而易见的改进、替换或变型均属于本实用

新型的保护范围。

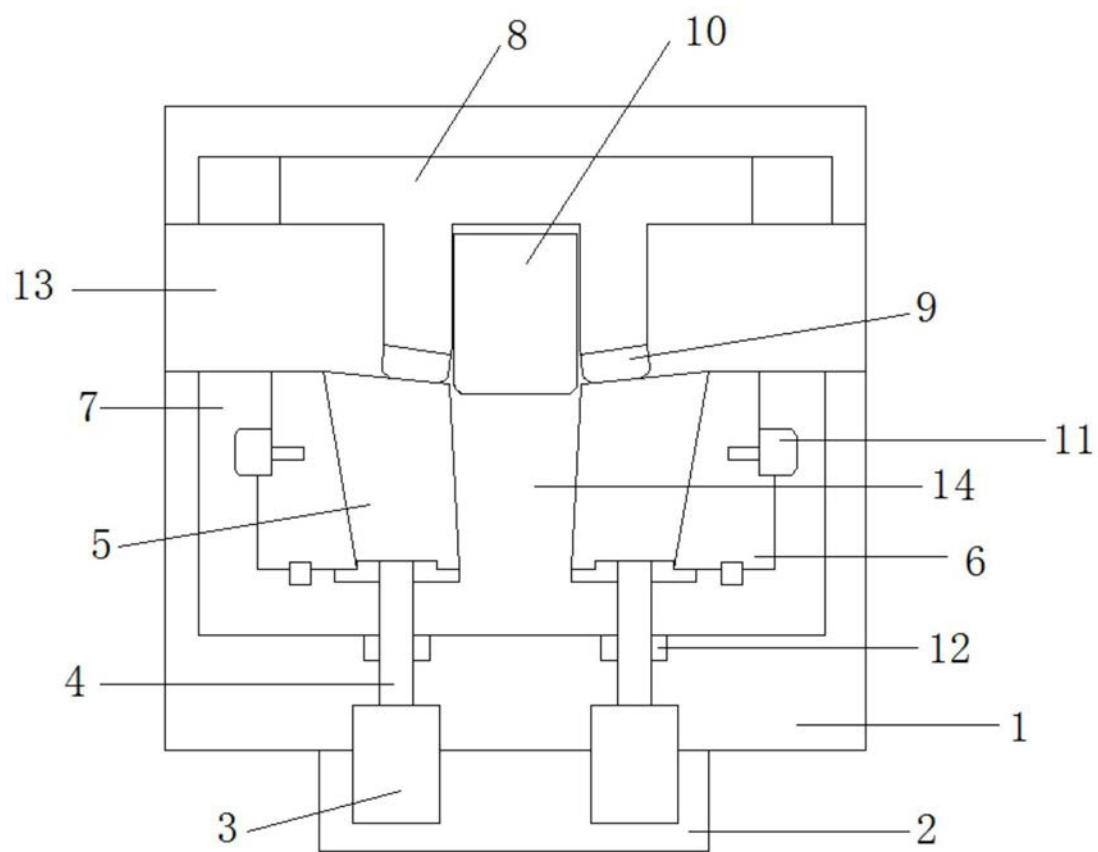


图1

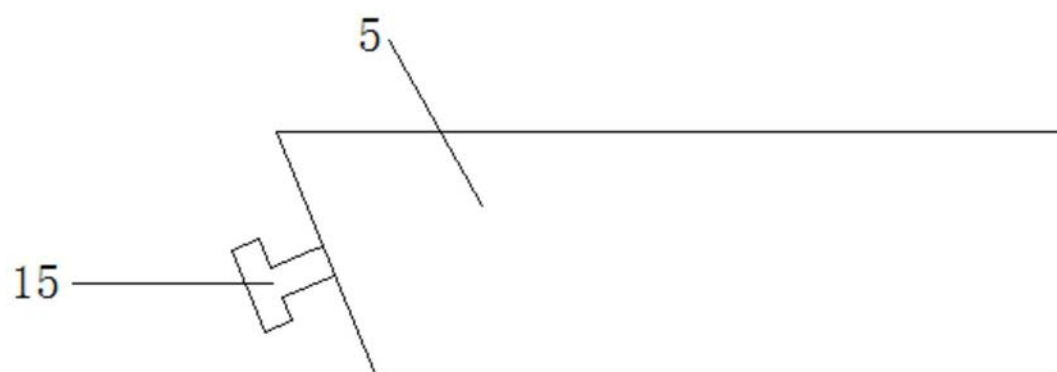


图2

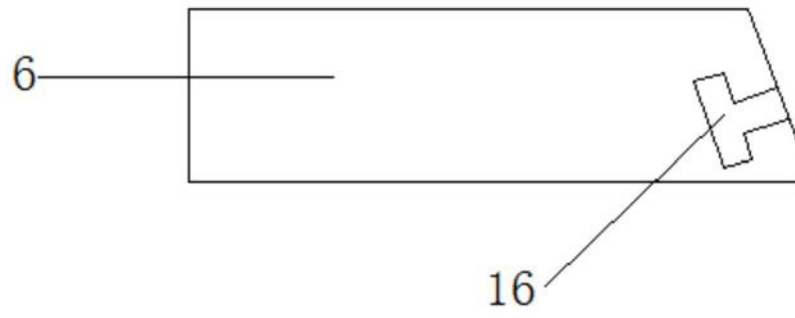


图3