



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205253831 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 25

(21) 申请号 201521109172. 9

(22) 申请日 2015. 12. 29

(73) 专利权人 瑞鼎机电科技(昆山)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市陆家镇金
阳东路 1168 号

(72) 发明人 门奎

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限
公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

B21D 28/14(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

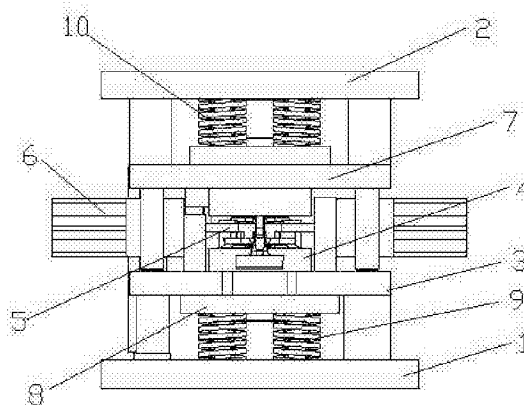
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种冲切磨具

(57) 摘要

本实用新型提供的一种冲切磨具,包括下底板和上底板,所述下底板和上底板之间设置有中间隔板,所述中间隔板的上表面设置有工件固定板,下表面设置有下切刀固定板,所述上底板与工件固定板之间设置上切刀固定板,所述工件固定板的两侧设置有通过气缸驱动的支撑板,所述下切刀固定板上还设置有固定块,所述固定块上设置有可相对其移动的滑块,所述滑块上设置有可插入工件中的顶针。通过在工件固定板的两侧设置通过气缸驱动的支撑板,利用支撑板插入工件的中空部,避免冲切时因冲切压力导致产品变形,并且在侧面设置可随上切刀固定板下压相工件靠近的滑块,在上下表面冲切的同时,实现对工件侧面的加工,实现了对工件多个表面同时进行冲切的过程,提高了加工效率。



1. 一种冲切磨具,包括下底板(1)和上底板(2),其特征在于:所述下底板(1)和上底板(2)之间设置有中间隔板(3),所述中间隔板(3)的上表面设置有工件固定板(4),下表面设置有下切刀固定板(8),所述上底板(2)与工件固定板(4)之间设置上切刀固定板(7),所述工件固定板(4)的两侧设置有通过气缸(6)驱动的支撑板(5),所述下切刀固定板(8)上还设置有固定块(13),所述固定块(13)上设置有可相对其移动的滑块(14),所述滑块(14)上设置有可插入工件中的顶针。

2. 根据权利要求1所述的一种冲切磨具,其特征在于:所述滑块(14)上设置有倾斜状的插槽,所述上切刀固定板(7)上设置有可插入所述插槽中的导向块(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种冲切磨具,其特征在于:所述中间隔板(3)上还设置有与所述气缸(6)电气连接的接近开关(11),所述上切刀固定板(7)上设置有用以触发所述接近开关(11)的触发件(12)。

4. 根据权利要求3所述的一种冲切磨具,其特征在于:所述触发件(12)为长条形结构,且下端部为倾斜结构,所述接近开关(11)上设置有可与所述触发件(12)接触的触发滚轮。

5. 根据权利要求1所述的一种冲切磨具,其特征在于:所述下切刀固定板(8)与下底板(1)之间设置有第一缓冲弹簧(9)。

6. 根据权利要求1所述的一种冲切磨具,其特征在于:所述上切刀固定板(7)与上底板(2)之间设置有第二缓冲弹簧(10)。

一种冲切磨具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及了一种冲切磨具,属于产品冲切设备技术领域。

背景技术

[0002] 在产品冲切过程中,冲切磨具需要根据产品的不同形状和结构进行相应的设计。对于那种中空结构,且需要对上下表面、侧面均进行冲切的产品,通常需要在不同的冲切设备上分别完成,有的甚至需要手动完成,不仅效率低下,而且冲切的质量无法得到保障。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种冲切磨具,能够一次性完成对产品多个表面的冲切,提高了冲切效率和冲切质量。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0005] 一种冲切磨具,包括下底板和上底板,所述下底板和上底板之间设置有中间隔板,所述中间隔板的上表面设置有工件固定板,下表面设置下切刀固定板,所述上底板与工件固定板之间设置上切刀固定板,所述工件固定板的两侧设置有通过气缸驱动的支撑板,所述下切刀固定板上还设置有固定块,所述固定块上设置有可相对其移动的滑块,所述滑块上设置有可插入工件中的顶针。

[0006] 前述的一种冲切磨具,其特征在于:所述滑块上设置有倾斜状的插槽,所述上切刀固定板上设置有可插入所述插槽中的导向块。

[0007] 前述的一种冲切磨具,其特征在于:所述中间隔板上还设置有与所述气缸电气连接的接近开关,所述上切刀固定板上设置有用于触发所述接近开关的触发件。

[0008] 前述的一种冲切磨具,其特征在于:所述触发件为长条形结构,且下端部为倾斜结构,所述接近开关上设置有可与所述触发件接触的触发滚轮。

[0009] 前述的一种冲切磨具,其特征在于:所述下切刀固定板与下底板之间设置有第一缓冲弹簧。

[0010] 前述的一种冲切磨具,其特征在于:所述上切刀固定板与上底板之间设置有第二缓冲弹簧。

[0011] 本实用新型的有益效果是:通过在工件固定板的两侧设置通过气缸驱动的支撑板,利用支撑板插入工件的中空部,避免冲切时因冲切压力导致产品变形,并且在侧面设置可随上切刀固定板下压相工件靠近的滑块,在上下表面冲切的同时,实现对工件侧面的加工,实现了对工件多个表面同时进行冲切的过程,提高了加工效率。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型一种冲切磨具的侧视图;

[0013] 图2是本实用新型一种冲切磨具的后主视图。

具体实施方式

[0014] 下面将结合说明书附图,对本实用新型作进一步的说明。

[0015] 如图1和图2所示,一种冲切磨具,包括下底板1和上底板2,所述下底板1和上底板2之间设置有中间隔板3,所述中间隔板3的上表面设置有工件固定板4,下表面设置有下切刀固定板8,所述上底板2与工件固定板4之间设置上切刀固定板7,所述工件固定板4的两侧设置有通过气缸6驱动的支撑板5,所述下切刀固定板8上还设置有固定块13,所述固定块13上设置有可相对其移动的滑块14,所述滑块14上设置有可插入工件中的顶针。

[0016] 将工件放置到工件固定板4上后,驱动气缸6推出支撑板5插入至工件的中空部,在冲切的过程中起到支撑的作用,不会使工件发生变形。

[0017] 本实施例中,所述滑块14上设置有倾斜状的插槽,所述上切刀固定板7上设置有可插入所述插槽中的导向块15,在上底板2带动上切刀固定板7下压的过程中,导向块15插入滑块14的倾斜状的插槽中,从而带动滑块14向工件固定板4的方向移动,当上切刀固定板7接触到工件时,滑块14上的顶针插入工件的待加工孔中,在上切刀固定板7继续下压完成冲切的过程中,顶针完成对工件上对应开孔的加工。实现了对工件多个表面同时进行冲切的过程,提高了加工效率。

[0018] 所述中间隔板3上还设置有与所述气缸6电气连接的接近开关11,所述上切刀固定板7上设置有用于触发所述接近开关11的触发件12。本实施例中,所述触发件12为长条形结构,且下端部为倾斜结构,所述接近开关11上设置有可与所述触发件12接触的触发滚轮。在上切刀固定板7下压一定的距离后,触发件12与触发滚轮接触,触发气缸6将支撑板5推出,当冲切完成后,上切刀固定板7带动触发件12上移直至触发件12的下端部倾斜结构与触发滚轮分离时,触发气缸6将支撑板5缩回,便于将冲切完成后的工件取下。

[0019] 所述下切刀固定板8与下底板1之间设置有第一缓冲弹簧9,所述上切刀固定板7与上底板2之间设置有第二缓冲弹簧10。在冲切时,可以通过缓冲弹簧对冲切过程起到一定的缓冲作用,提高了冲切质量。

[0020] 综上所述,本实用新型提供了一种冲切磨具,能够一次性完成对产品多个表面的冲切,提高了冲切效率和冲切质量。

[0021] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征及优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界。

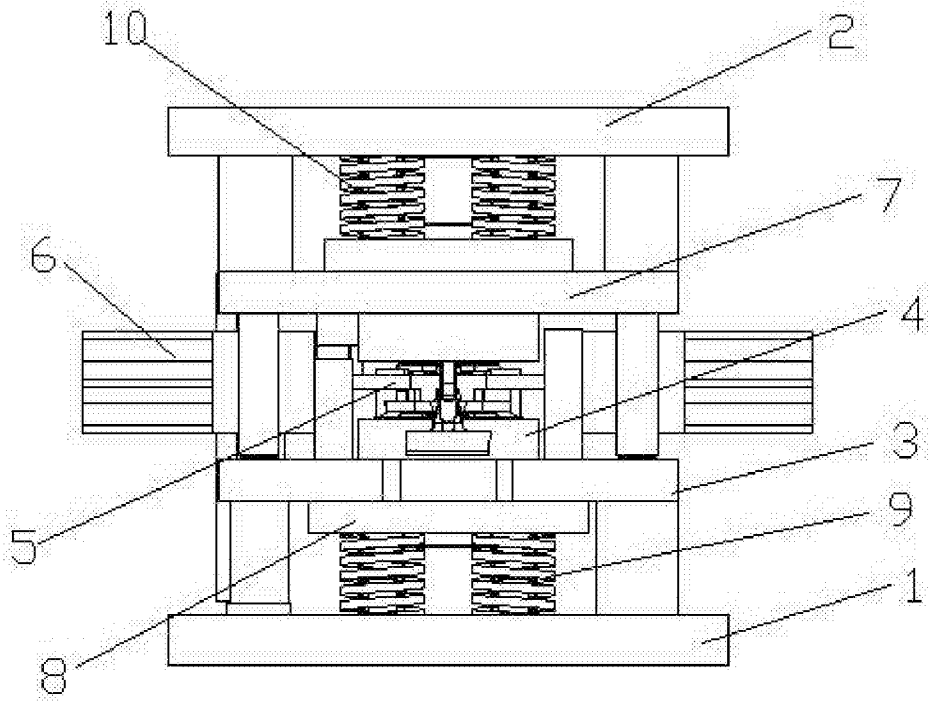


图1

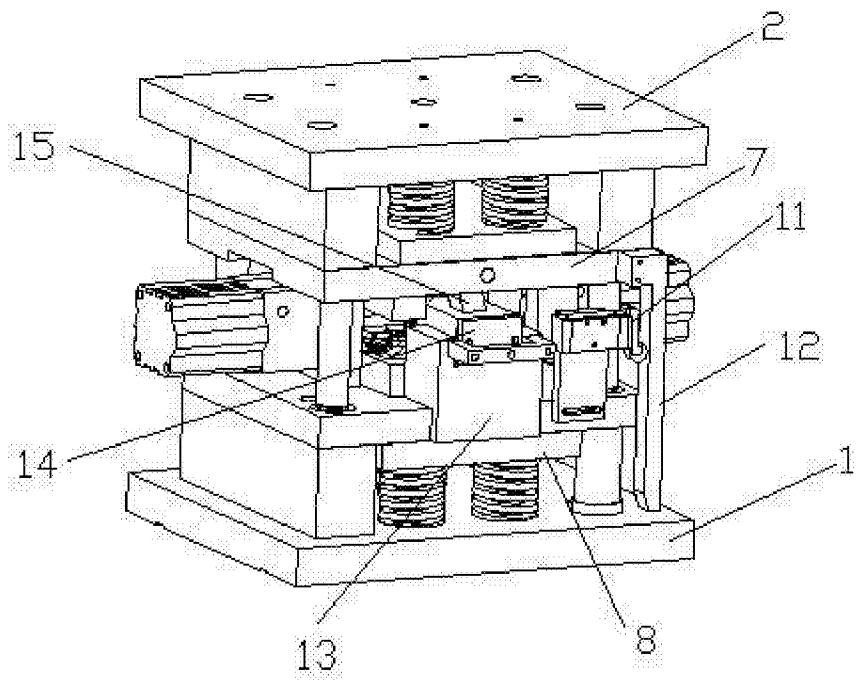


图2