



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221848332 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 18

(21) 申请号 202322789851.6

(22) 申请日 2023.10.18

(73) 专利权人 深圳市高准科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区大浪街
道高峰社区龙观快速路102号2号1层

(72) 发明人 黄德灵

(74) 专利代理机构 郑州白露专利代理事务所

(普通合伙) 41230

专利代理师 王淇

(51) Int. Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

B21D 37/10 (2006.01)

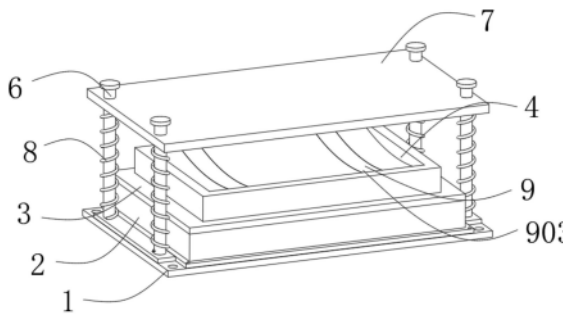
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高效率冲压五金模具

(57) 摘要

本实用新型涉及模具技术领域,特别是一种高效率冲压五金模具,包括底板,所述底板的顶面固定连接有机架,所述机架的顶部固定连接有顶盖,所述顶盖的顶面固定连接有下模,所述底板的顶面固定连接有机架板。本实用新型的优点在于:工作人员将五金件放置在下模内部,随后通过液压组件对上模进行挤压,通过上模与下模之间的挤压可以对五金件进行冲压成型,关闭液压组件后,弹簧将会带动上模进行复位,此时可以开启两个电磁铁,由于两个电磁铁的进行相同,两者之间将会产生斥力,在斥力的作用下可以带动升降板向上运动,通过向上运动的顶块可以将五金件顶出,不仅可以便于进行取模,而且操作更加便捷,可以极大的提高冲压的效率。



1. 一种高效率冲压五金模具,其特征在于:包括底板(1),所述底板(1)的顶面固定连接有框架(2),所述框架(2)的顶部固定连接有顶盖(3),所述顶盖(3)的顶面固定连接有下模(4),所述底板(1)的顶面固定连接有组装板(5),所述组装板(5)的顶部固定连接有导向杆(6),所述导向杆(6)的外表面滑动连接有上模(7),所述上模(7)与组装板(5)之间设置有弹簧(8),所述框架(2)的内部设置有顶出构件(9),所述顶出构件(9)包括与底板(1)固定连接的限位板(901),所述限位板(901)的外表面滑动连接有升降板(902),所述升降板(902)的顶面固定连接有顶块(903),所述顶块(903)与下模(4)滑动连接,所述升降板(902)的底面固定连接有第一电磁铁(904),所述底板(1)的顶面固定连接有第二电磁铁(905),所述第一电磁铁(904)与第二电磁铁(905)上下对应。

2. 根据权利要求1所述的一种高效率冲压五金模具,其特征在于:所述底板(1)的顶面固定连接有支撑台(10),所述支撑台(10)的顶面开设有定位孔(11),所述升降板(902)的底面固定连接有定位销(12),所述定位销(12)通过定位孔(11)与支撑台(10)相卡接。

3. 根据权利要求2所述的一种高效率冲压五金模具,其特征在于:所述下模(4)的一侧开设有顶出槽(13),所述顶块(903)通过顶出槽(13)与下模(4)滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种高效率冲压五金模具,其特征在于:所述第一电磁铁(904)与第二电磁铁(905)的极性相同,所述第一电磁铁(904)与第二电磁铁(905)均位于框架(2)内部。

5. 根据权利要求4所述的一种高效率冲压五金模具,其特征在于:所述升降板(902)的一侧贯穿开设有限位槽(14),所述限位板(901)通过限位槽(14)与升降板(902)滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种高效率冲压五金模具,其特征在于:所述顶盖(3)的底面开设有嵌入槽(15),所述嵌入槽(15)与升降板(902)的形状大小相适配,所述升降板(902)通过嵌入槽(15)与顶盖(3)滑动连接。

一种高效率冲压五金模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,特别是一种高效率冲压五金模具。

背景技术

[0002] 五金件,是指用金、银、铜、铁、锡等金属通过加工,铸造得到的工具,用来固定东西、加工东西、装饰等,五金件在进行加工时通常会通过冲压的方式进行成型,这时就需要用到冲压模具。

[0003] 如公开号为CN217315445U的冲压件冲压模具,本实用新型能够在冲压结束后通过转动双向丝杆带动两组螺纹套块移动,使得铰接杆伸直并推动活动板向上移动,带动活动板上端的固定杆以及推板向上并将冲压件推出冲压槽外,实现自动脱模。

[0004] 上述冲压模具在实际使用中还存在以下不足:在进行取模使需要人工转动丝杆使其带动活动板上移,可以将冲压完成的五金件顶出,当进行下次冲压作业时还需要反转丝杆,带动活动板进行复位,因此完成一次冲压作业需要多次转动丝杆,这样虽然便可将五金件取出,但是效率还是偏低,因此需要一种高效率冲压五金模具来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的旨在至少解决所述技术缺陷之一。

[0006] 为此,本实用新型的一个目的在于提出一种高效率冲压五金模具,以解决背景技术中所提到的问题,克服现有技术中存在的不足。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型一方面的实施例提供一种高效率冲压五金模具,包括底板,所述底板的顶面固定连接有框架,所述框架的顶部固定连接有顶盖,所述顶盖的顶面固定连接有下模,所述底板的顶面固定连接有组装板,所述组装板的顶部固定连接有导向杆,所述导向杆的外表面滑动连接有上模,所述上模与组装板之间设置有弹簧,所述框架的内部设置有顶出构件,所述顶出构件包括与底板固定连接的限位板,所述限位板的外表面滑动连接有升降板,所述升降板的顶面固定连接有顶块,所述顶块与下模滑动连接,所述升降板的底面固定连接有第一电磁铁,所述底板的顶面固定连接有第二电磁铁,所述第一电磁铁与第二电磁铁上下对应。

[0008] 由上述任一方案优选的是,所述底板的顶面固定连接有支撑台,所述支撑台的顶面开设有定位孔,所述升降板的底面固定连接有定位销,所述定位销通过定位孔与支撑台相卡接。所述下模的一侧开设有顶出槽,所述顶块通过顶出槽与下模滑动连接,采用上述技术方案可以达到的技术效果是:当需要进行五金件的冲压作业时,可以关闭两个电磁铁,此时升降板会在重力的作用下顺着限位板向下运动,直至定位销运动进定位孔内部,通过支撑台可以对升降板进行支撑,此时顶块的与下模的上表面在同一水平面上,随后将五金件放置在下模内部,随后通过液压组件对上模进行挤压,通过上模与下模之间的挤压可以对五金件进行冲压成型,关闭液压组件后,弹簧将会带动上模进行复位。

[0009] 由上述任一方案优选的是,所述第一电磁铁与第二电磁铁的极性相同,所述第一

电磁铁与第二电磁铁均位于框架内部。所述升降板的一侧贯穿开设有限位槽,所述限位板通过限位槽与升降板滑动连接。所述顶盖的底面开设有嵌入槽,所述嵌入槽与升降板的形状大小相适配,所述升降板通过嵌入槽与顶盖滑动连接,采用上述技术方案可以达到的技术效果是:此时可以开启两个电磁铁,由于两个电磁铁的进行相同,两者之间将会产生斥力,在斥力的作用下可以带动升降板向上运动,通过向上运动的顶块可以将五金件顶出,不仅可以便于进行取模,而且操作更加便捷,可以极大的提高冲压的效率。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型所具有的优点和有益效果为:

[0011] 当需要进行五金件的冲压作业时,可以关闭两个电磁铁,此时升降板会在重力的作用下顺着限位板向下运动,直至定位销运动进定位孔内部,通过支撑台可以对升降板进行支撑,此时顶块的与下模的上表面在同一水平面上,随后将五金件放置在下模内部,随后通过液压组件对上模进行挤压,通过上模与下模之间的挤压可以对五金件进行冲压成型,关闭液压组件后,弹簧将会带动上模进行复位,此时可以开启两个电磁铁,由于两个电磁铁的进行相同,两者之间将会产生斥力,在斥力的作用下可以带动升降板向上运动,通过向上运动的顶块可以将五金件顶出,不仅可以便于进行取模,而且操作更加便捷,可以极大的提高冲压的效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型装配体的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型装配体的剖面结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型装配体的爆炸图结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型升降板的结构示意图;

[0016] 图5为本实用新型顶盖的结构示意图。

[0017] 图中:1-底板,2-框架,3-顶盖,4-下模,5-组装板,6-导向杆,7-上模,8-弹簧,9-顶出构件,901-限位板,902-升降板,903-顶块,904-第一电磁铁,905-第二电磁铁,10-支撑台,11-定位孔,12-定位销,13-顶出槽,14-限位槽,15-嵌入槽。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型做进一步的描述,但本实用新型的保护范围不局限于以下。

[0019] 如图1至图5所示,一种高效率冲压五金模具,它包括底板1,底板1的顶面固定连接有机架2,机架2的顶部固定连接有机盖3,机盖3的顶面固定连接有下模4,底板1的顶面固定连接有机架板5,机架板5的顶部固定连接有机架杆6,机架杆6的外表面滑动连接有上模7,上模7与机架板5之间设置有弹簧8,机架2的内部设置有顶出构件9,顶出构件9包括与底板1固定连接的限位板901,限位板901的外表面滑动连接有升降板902,升降板902的顶面固定连接有机盖顶块903,机盖顶块903与下模4滑动连接,升降板902的底面固定连接有机盖第一电磁铁904,底板1的顶面固定连接有机盖第二电磁铁905,第一电磁铁904与第二电磁铁905上下对应。

[0020] 作为本实用新型的一种可选技术方案,底板1的顶面固定连接有机盖支撑台10,支撑台10的顶面开设有定位孔11,升降板902的底面固定连接有机盖定位销12,定位销12通过定位孔11与支撑台10相卡接。下模4的一侧开设有顶出槽13,机盖顶块903通过顶出槽13与下模4滑动连

接,当需要进行五金件的冲压作业时,可以关闭两个电磁铁,此时升降板902会在重力的作用下顺着限位板901向下运动,直至定位销12运动进定位孔11内部,通过支撑台10可以对升降板902进行支撑,此时顶块903的与下模4的上表面在同一水平面上,将五金件放置在下模4内部,随后通过液压组件对上模7进行挤压,通过上模7与下模4之间的挤压可以对五金件进行冲压成型,关闭液压组件后,弹簧8将会带动上模7进行复位。

[0021] 作为本实用新型的一种可选技术方案,第一电磁铁904与第二电磁铁905的极性相同,第一电磁铁904与第二电磁铁905均位于框架2内部。升降板902的一侧贯穿开设有限位槽14,限位板901通过限位槽14与升降板902滑动连接。顶盖3的底面开设有嵌入槽15,嵌入槽15与升降板902的形状大小相适配,升降板902通过嵌入槽15与顶盖3滑动连接,可以开启两个电磁铁,由于两个电磁铁的进行相同,两者之间将会产生斥力,在斥力的作用下可以带动升降板902向上运动,通过向上运动的顶块903可以将五金件顶出。

[0022] 一种高效率冲压五金模具,工作原理如下:

[0023] 1):当需要进行五金件的冲压作业时,可以关闭两个电磁铁,此时升降板902会在重力的作用下顺着限位板901向下运动,直至定位销12运动进定位孔11内部,通过支撑台10可以对升降板902进行支撑,此时顶块903的与下模4的上表面在同一水平面上。

[0024] 2):将五金件放置在下模4内部,随后通过液压组件对上模7进行挤压,通过上模7与下模4之间的挤压可以对五金件进行冲压成型,关闭液压组件后,弹簧8将会带动上模7进行复位。

[0025] 3):可以开启两个电磁铁,由于两个电磁铁的进行相同,两者之间将会产生斥力,在斥力的作用下可以带动升降板902向上运动,通过向上运动的顶块903可以将五金件顶出。

[0026] 综上,该高效率冲压五金模具,当需要进行五金件的冲压作业时,可以关闭两个电磁铁,此时升降板902会在重力的作用下顺着限位板901向下运动,直至定位销12运动进定位孔11内部,通过支撑台10可以对升降板902进行支撑,此时顶块903的与下模4的上表面在同一水平面上,随后将五金件放置在下模4内部,随后通过液压组件对上模7进行挤压,通过上模7与下模4之间的挤压可以对五金件进行冲压成型,关闭液压组件后,弹簧8将会带动上模7进行复位,此时可以开启两个电磁铁,由于两个电磁铁的进行相同,两者之间将会产生斥力,在斥力的作用下可以带动升降板902向上运动,通过向上运动的顶块903可以将五金件顶出,不仅可以便于进行取模,而且操作更加便捷,可以极大的提高冲压的效率。

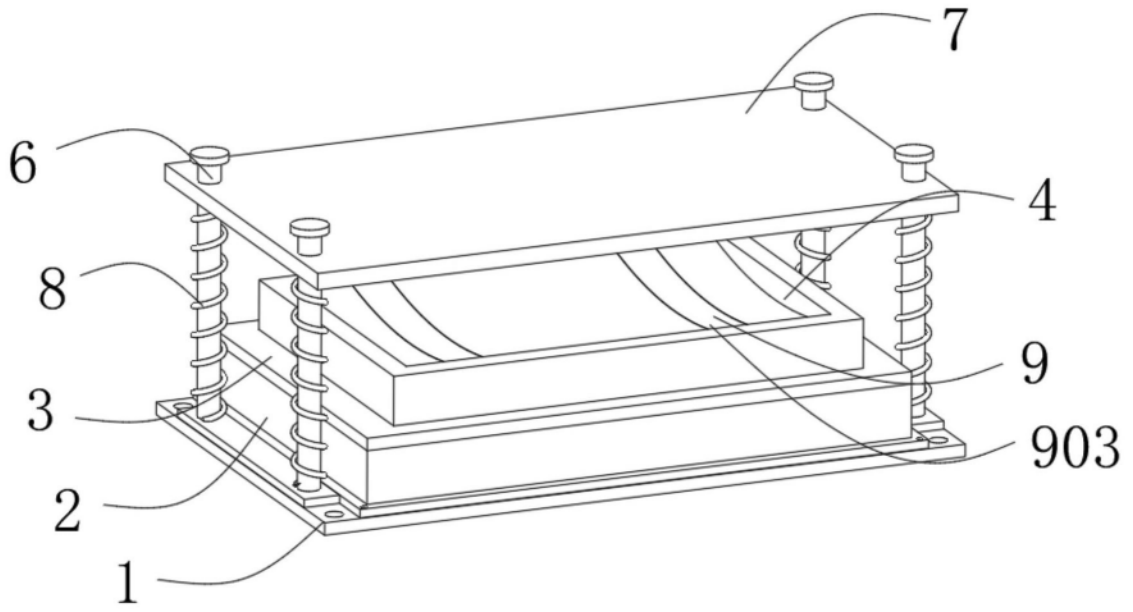


图1

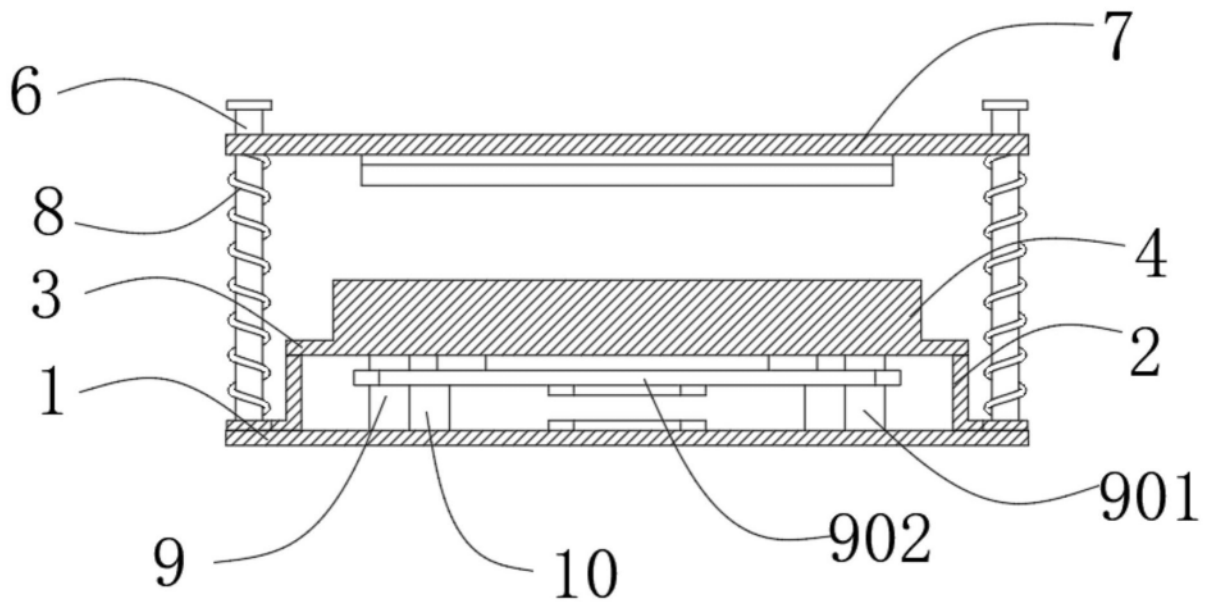


图2

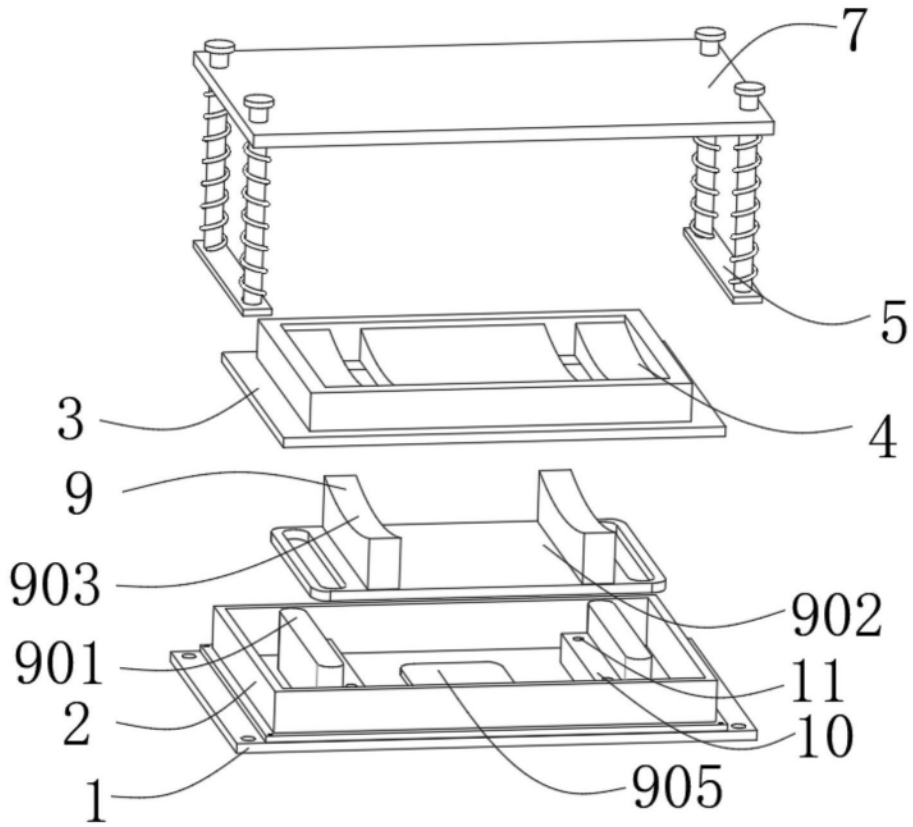


图3

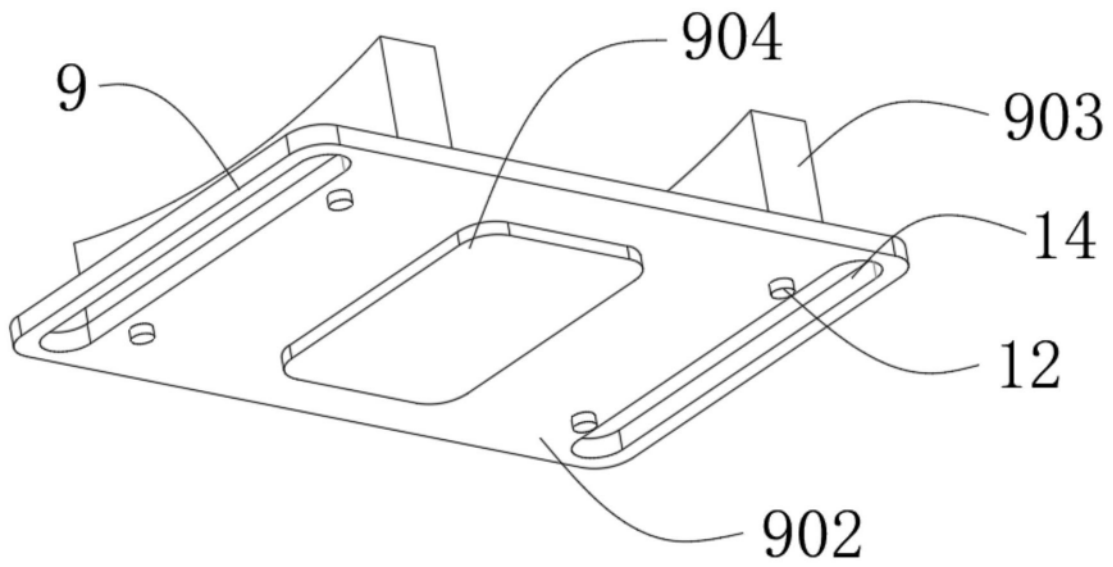


图4

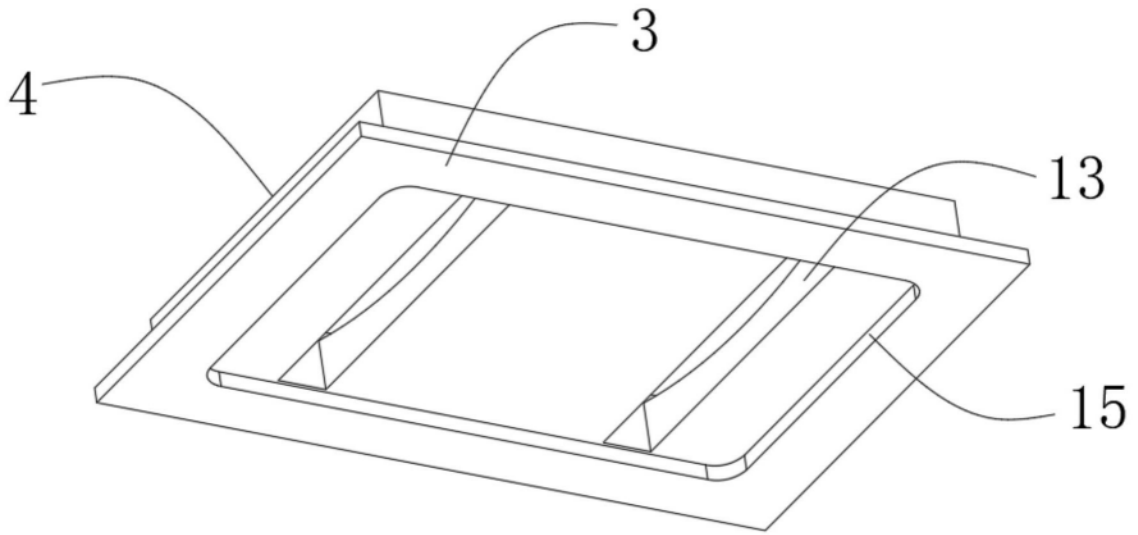


图5