



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222679238 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 28

(21) 申请号 202420719946.2

(22) 申请日 2024.04.09

(73) 专利权人 成都鑫晨航空科技有限公司  
地址 611130 四川省成都市温江区成都海  
峡两岸科技产业开发园科源路619号

(72) 发明人 石存岭 陈刚

(74) 专利代理机构 合肥昕华汇联专利代理事务  
所(普通合伙) 34176  
专利代理师 崔雅丽

(51) Int. Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 45/04 (2006.01)

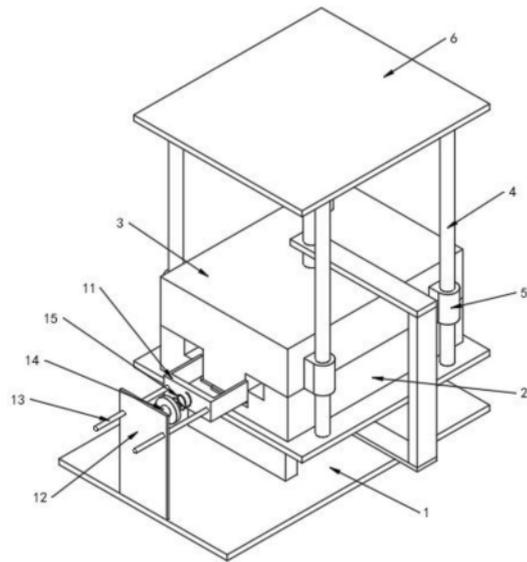
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种飞机电缆防护罩的成型模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种飞机电缆防护罩的成型模具,包括底板,所述底板顶端固定设置有固定模具,所述固定模具两侧固定设置有定位杆,所述定位杆外侧活动套接设置有定位环,所述定位杆顶端固定设置有顶板,所述顶板底端固定设置有液压杆。本实用新型冲压完成后,液压杆带动活动模具复位,此时通过连接杆带动取模板向上移动,将成型槽内部的机电电缆防护罩挤出,使其脱离成型槽,无需人工取出工作,同时机械挤出,防止机电电缆防护罩吸附在成型槽内部,人工取出费力;在活动模具复位时,连接杆向上移动直到挤压控制开关,从而关闭电磁铁,弹簧瞬间释放弹力,带动挤压块弹向机电电缆防护罩,将机电电缆防护罩完全弹出,从而完成机电电缆防护罩的完全取出工作。



1. 一种飞机电缆防护罩的成型模具,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶端固定设置有固定模具(2),所述固定模具(2)两侧固定设置有定位杆(4),所述定位杆(4)外侧活动套接设置有定位环(5),所述定位环(5)之间固定设置有活动模具(3),所述定位杆(4)顶端固定设置有顶板(6),所述顶板(6)底端固定设置有液压杆(7),所述液压杆(7)下端固定在活动模具(3)顶端位置,所述固定模具(2)内部设置有方便取模的取模机构,所述底板(1)顶端设置有发布将产品弹出的弹出机构,所述取模机构包括连接杆(9)和取模板(10),所述连接杆(9)固定在液压杆(7)上,所述取模板(10)固定在连接杆(9)顶端位置。

2. 根据权利要求1所述的一种飞机电缆防护罩的成型模具,其特征在于:所述弹出机构包括竖直板(12)、活动杆(13)、弹簧(15)、电磁铁(14)、控制开关(8)和挤压块(11),所述竖直板(12)固定在底板(1)顶端,所述活动杆(13)活动穿插设置在竖直板(12)上,所述电磁铁(14)镶嵌固定在竖直板(12)一侧,所述弹簧(15)固定在电磁铁(14)一侧,所述挤压块(11)固定在活动杆(13)一侧,所述挤压块(11)一侧固定在弹簧(15)上,所述控制开关(8)镶嵌固定在液压杆(7)下端。

3. 根据权利要求2所述的一种飞机电缆防护罩的成型模具,其特征在于:所述连接杆(9)活动穿入固定模具(2)内部。

4. 根据权利要求3所述的一种飞机电缆防护罩的成型模具,其特征在于:所述取模板(10)上表面与固定模具(2)内部成型槽上表面齐平。

5. 根据权利要求4所述的一种飞机电缆防护罩的成型模具,其特征在于:所述活动杆(13)设置有两个,对称穿插设置在竖直板(12)两侧位置。

6. 根据权利要求5所述的一种飞机电缆防护罩的成型模具,其特征在于:所述挤压块(11)为磁性金属材质,所述控制开关(8)与电磁铁(14)电性连接,所述弹簧(15)处于压缩状态。

## 一种飞机电缆防护罩的成型模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具设备领域,具体为一种飞机电缆防护罩的成型模具。

### 背景技术

[0002] 模具是工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具;简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成;它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工,素有“工业之母”的称号。

[0003] 飞机的电缆防护罩在加工时需要利用冲压模具进行,将金属片安置在模具上,然后利用冲压使得金属片在成型槽内部成型,成型后产品位于成型槽内部,还需要人工对其进行取出工作,降低了风机电缆防护罩的加工效率,所以急需一种装置来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种飞机电缆防护罩的成型模具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种飞机电缆防护罩的成型模具,包括底板,所述底板顶端固定设置有固定模具,所述固定模具两侧固定设置有定位杆,所述定位杆外侧活动套接设置有定位环,所述定位环之间固定设置有活动模具,所述定位杆顶端固定设置有顶板,所述顶板底端固定设置有液压杆,所述液压杆下端固定在活动模具顶端位置,在使用时将金属板安置在固定模具底端的成型槽内部,然后启动液压杆,液压杆带动活动模具向下移动,对固定模具成型槽内部金属片进行冲压成型工作,同时利用定位环沿着定位杆移动对活动模具进行定位,保证活动模具的准确冲压工作,所述固定模具内部设置有方便取模的取模机构,所述底板顶端设置有发布将产品弹出的弹出机构,所述取模机构包括连接杆和取模板,所述连接杆固定在液压杆上,所述取模板固定在连接杆顶端位置,冲压完成后,液压杆带动活动模具复位,此时通过连接杆带动取模板向上移动,将成型槽内部的产品挤出,使其脱离成型槽,无需人工取出工作,同时机械挤出,防止产品吸附在成型槽内部,人工取出费力。

[0006] 优选的,所述弹出机构包括竖直板、活动杆、弹簧、电磁铁、控制开关和挤压块,所述竖直板固定在底板顶端,所述活动杆活动穿插设置在竖直板上,所述电磁铁镶嵌固定在竖直板一侧,所述弹簧固定在电磁铁一侧,所述挤压块固定在活动杆一侧,所述挤压块一侧固定在弹簧上,所述控制开关镶嵌固定在液压杆下端,在活动模具复位时,连接杆向上移动直到挤压控制开关,从而关闭电磁铁,弹簧瞬间释放弹力,带动挤压块弹向产品,将产品完全弹出,从而完成产品的完全取出工作。

[0007] 优选的,所述连接杆活动穿入固定模具内部。

[0008] 优选的,所述取模板上表面与固定模具内部成型槽上表面齐平。

[0009] 优选的,所述活动杆设置有两个,对称穿插设置在竖直板两侧位置。

[0010] 优选的,所述挤压块为磁性金属材质,所述控制开关与电磁铁电性连接,所述弹簧处于压缩状态。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型冲压完成后,液压杆带动活动模具复位,此时通过连接杆带动取模板向上移动,将成型槽内部的机电缆防护罩挤出,使其脱离成型槽,无需人工取出工作,同时机械挤出,防止机电缆防护罩吸附在成型槽内部,人工取出费力;在活动模具复位时,连接杆向上移动直到挤压控制开关,从而关闭电磁铁,弹簧瞬间释放弹力,带动挤压块弹向产品,将机电缆防护罩完全弹出,从而完成机电缆防护罩的完全取出工作。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种飞机机电缆防护罩的成型模具整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型一种飞机机电缆防护罩的成型模具剖视图;

[0015] 图3为本实用新型一种飞机机电缆防护罩的成型模具A放大示意图。

[0016] 图中:1、底板;2、固定模具;3、活动模具;4、定位杆;5、定位环;6、顶板;7、液压杆;8、控制开关;9、连接杆;10、取模板;11、挤压块;12、竖直板;13、活动杆;14、电磁铁;15、弹簧。

### 具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行启动楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种飞机机电缆防护罩的成型模具,包括底板1,底板1顶端通过安装架固定有固定模具2,固定模具2两侧焊接固定有定位杆4,定位杆4外侧活动套接有定位环5,定位环5之间焊接固定有活动模具3,定位杆4顶端焊接固定有顶板6,顶板6底端通过安装架固定有液压杆7,液压杆7下端通过螺栓固定在活动模具3顶端位置,在使用时将金属板安置在固定模具2底端的成型槽内部,然后启动液压杆7,液压杆7带动活动模具3向下移动,对固定模具2成型槽内部金属片进行冲压成型工作,同时利用定位环5沿着定位杆4移动对活动模具3进行定位,保证活动模具3的准确冲压工作,固定模具2内部有方便取模的取模机构,底板1顶端有发布将产品弹出的弹出机构,取模机构包括连接杆9和取模板10,连接杆9通过螺栓固定在液压杆7上,连接杆9活动穿入固定模具2内部,取模板10通过螺栓固定在连接杆9顶端位置,取模板10上表面与固定模具2内部成型槽上表面齐平,冲压完成后,液压杆7带动活动模具3复位,此时通过连接杆9带动取模板10向上移动,将成型槽内部的产品挤出,使其脱离成型槽,无需人工取出工作,同时机械挤出,防止产品吸附在成型槽内部,人工取出费力。

[0019] 弹出机构包括竖直板12、活动杆13、弹簧15、电磁铁14、控制开关8和挤压块11,竖直板12焊接固定在底板1顶端,活动杆13活动穿插在竖直板12上,活动杆13有两个,对称穿插在竖直板12两侧位置,电磁铁14镶嵌固定在竖直板12一侧,弹簧15焊接固定在电磁铁14一侧,挤压块11焊接固定在活动杆13一侧,挤压块11一侧焊接固定在弹簧15上,挤压块11为

磁性金属材质,控制开关8镶嵌固定在液压杆7下端,控制开关8与电磁铁14电性连接,弹簧15处于压缩状态,在活动模具3复位时,连接杆9向上移动直到挤压控制开关8,从而关闭电磁铁14,弹簧15瞬间释放弹力,带动挤压块11弹向产品,将产品完全弹出,从而完成产品的完全取出工作。

[0020] 工作原理:冲压完成后,液压杆7带动活动模具3复位,此时通过连接杆9带动取模板10向上移动,将成型槽内部的产品挤出,使其脱离成型槽,无需人工取出工作,同时机械挤出,防止产品吸附在成型槽内部,人工取出费力;在活动模具3复位时,连接杆9向上移动直到挤压控制开关8,从而关闭电磁铁14,弹簧15瞬间释放弹力,带动挤压块11弹向产品,将产品完全弹出,从而完成产品的完全取出工作。

[0021] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

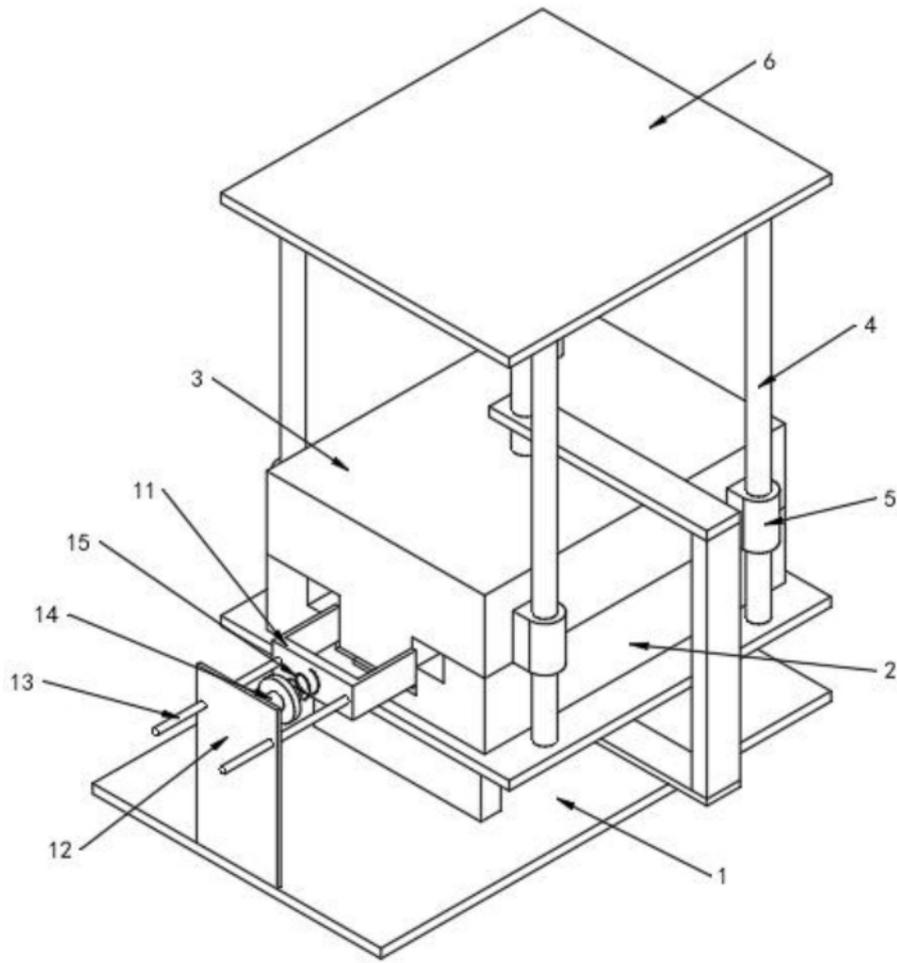


图1

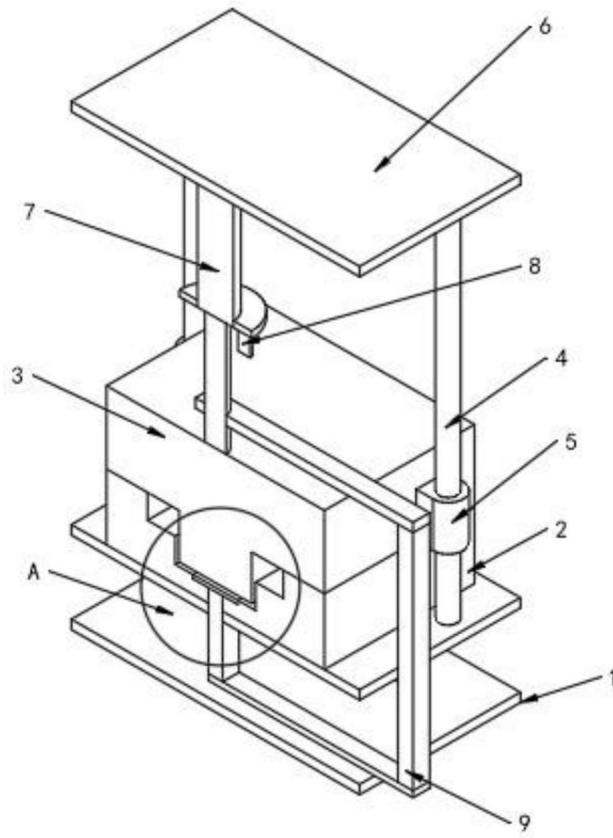


图2

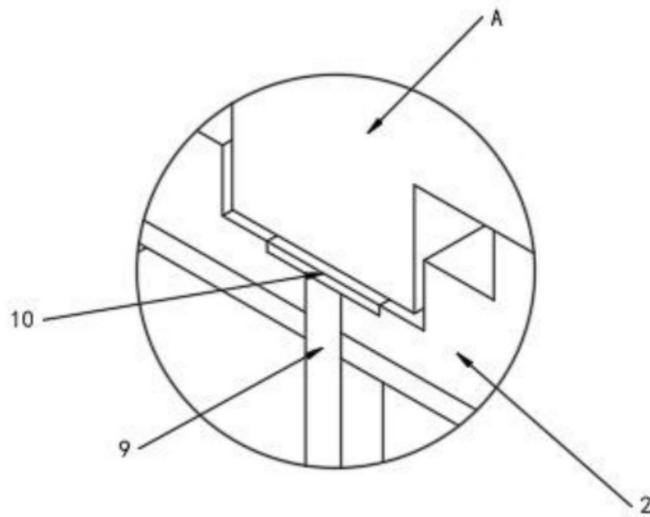


图3