(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205497891 U
(45)授权公告日 2016.08.24

(21)申请号 201620217487.3

(22)申请日 2016.03.21

(73)专利权人 哈尔滨飞机工业集团有限责任公司
地址 150066 黑龙江省哈尔滨市平房区友协大街15号

(72)发明人 吕楠

(74)专利代理机构 中国航空专利中心 11008
代理人 李建英

(51)Int.Cl.
B29C 33/44(2006.01)

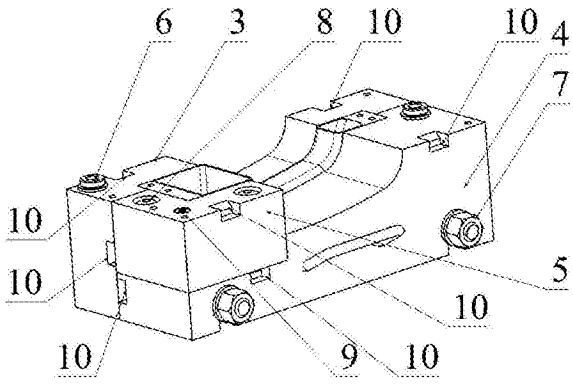
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种易于启模的把手成型模

(57)摘要

本实用新型属于工装设计技术领域，涉及一种易于启模的把手成型模。把手成型模分为上模和下模，其中，下模分成3个部分，左模体、右模体、模体，左模体和右模体用锥形销连接，并在左模体和右模体的侧面上安装梯形螺栓，模体置于右模体的上方，右模体与模体用定位销定位并用内六角圆柱头螺钉连接，模体的一个侧面与左模体的侧面贴合，在三个模体的外侧边角处各开一个启模口，在每个模体的接触面边角处各开一个启模口，三个模体构成的型面与产品外形一致。本实用新型将原有的成型模分模处理，通过具体操作并协调出现的问题，完善数模，最后保证了把手成型模的正确启模，满足了把手成型模制造，且操作简单，降低了工人操作的劳动强度和成本。



CN 205497891 U

1.一种易于启模的把手成型模，其特征是，把手成型模分为上模和下模，其中，下模分成3个部分，左模体、右模体、模体，左模体和右模体用锥形销连接，并在左模体和右模体的侧面上安装梯形螺栓，模体置于右模体的上方，右模体与模体用定位销定位并用内六角圆柱头螺钉连接，模体的一个侧面与左模体的侧面贴合，在三个模体的外侧边角处各开一个启模口，在每个模体的接触面边角处各开一个启模口，三个模体构成的型面与产品外形一致。

一种易于启模的把手成型模

技术领域

[0001] 本实用新型属于工装设计技术领域，涉及一种易于启模的把手成型模。

背景技术

[0002] 一般直升机把手成型模只分为上下两个模体，属于压模工装，由于产品(见图1)存在两个平行面，使用过程中产品启模困难。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种易于启模的把手成型模。本实用新型的技术解决方案是，把手成型模分为上模和下模，其中，下模分成3个部分，左模体、右模体、模体，左模体和右模体用锥形销连接，并在左模体和右模体的侧面上安装梯形螺栓，模体置于右模体的上方，右模体与模体用定位销定位并用内六角圆柱头螺钉连接，模体的一个侧面与左模体的侧面贴合，在三个模体的外侧边角处各开一个启模口，在每个模体的接触面边角处各开一个启模口，三个模体构成的型面与产品外形一致。

[0004] 本实用新型具有的优点和有益效果，本实用新型将原有的成型模分模处理，通过具体操作并协调出现的问题，完善数模，最后保证了把手成型模的正确启模，满足了把手成型模制造生产周期要求，提高了生产效率，且操作简单，降低了工人操作的劳动强度和成本。当产品中存在两个相互平行的面时，应该将模体合理分模，才能完成产品更好的启模。对此结论又做了推广：当产品存在闭角时，也要将模体合理分模，才能使产品更好的启模。

附图说明

[0005] 图1是本实用新型的把手产品示意图；

[0006] 图2是本实用新型把手成型模结构示意图；

[0007] 图3、图4均是本实用新型下模结构示意图。

具体实施方式

[0008] 下面结合附图对本实用新型作详细说明。

[0009] 直升机把手产品材料为碳纤维复合材料，产品中有两个面是平行的，造成模具中产品启模困难。为避免此问题，将此成型模设计为压模，分为上模1和下模2，其中，下模分成3个部分，左模体3、右模体4、模体5，左模体3和右模体4用锥形销6连接，并在左模体3和右模体4的侧面上安装梯形螺栓7，模体5置于右模体4的上方，右模体4与模体5用定位销8定位并用内六角圆柱头螺钉9连接，模体5的一个侧面与左模体3的侧面贴合，在三个模体的外侧边角处各开一个启模口10，在每个模体的接触面边角处各开一个启模口10，三个模体构成的型面与产品外形一致。模体5为可拆卸模体，方便启模。

[0010] 把手成型模的设计及启模过程是，

[0011] 1)设计把手成型模，为压模；

[0012] 2)分为上模1和下模2,将下模2分为三块(左模体3、右模体4、模体5),见图2;

[0013] 3)下模2具体分模方式(见图3和图4):

[0014] a)左模体3边缘两侧宽度方向上距基准面25mm,高度方向上距底面100mm,左模体3中间处与产品外形一致;

[0015] b)右模体4一侧宽度方向上距基准面为85mm和125mm,高度方向上距底面40mm;另一侧宽度方向上距基准面为85mm和125mm。高度方向上距底面100mm,模体中间处与产品外形一致;

[0016] c)模体5宽度方向上距基准面为25mm和85mm,高度方向上距底面100mm,长度为106mm,宽度为60mm,高度为60mm。

[0017] 4)左模体3和右模体4用锥形销6连接,并在左模体3和右模体4的侧面上安装梯形螺栓7。模体5为可拆卸模体,右模体4与模体5用定位销8定位并用内六角圆柱头螺钉9连接。最后在模体上开8个启模口10,方便启模;

[0018] 5)启模顺序:先将上模1启下来,然后依次启模体5,左模体3,最后把产品成功的启出来。



图1

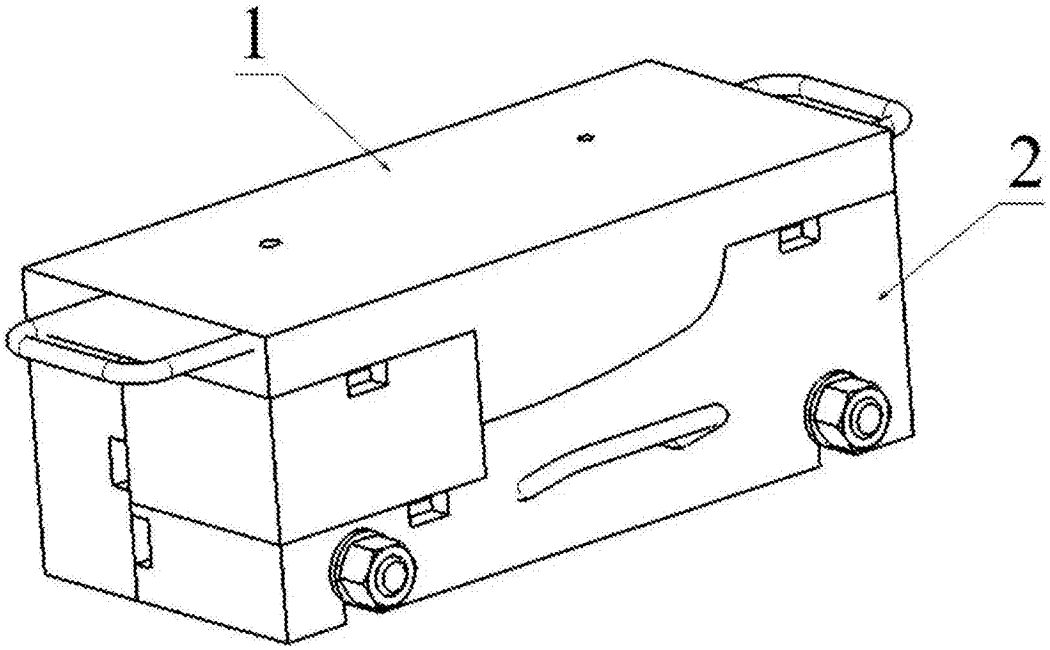


图2

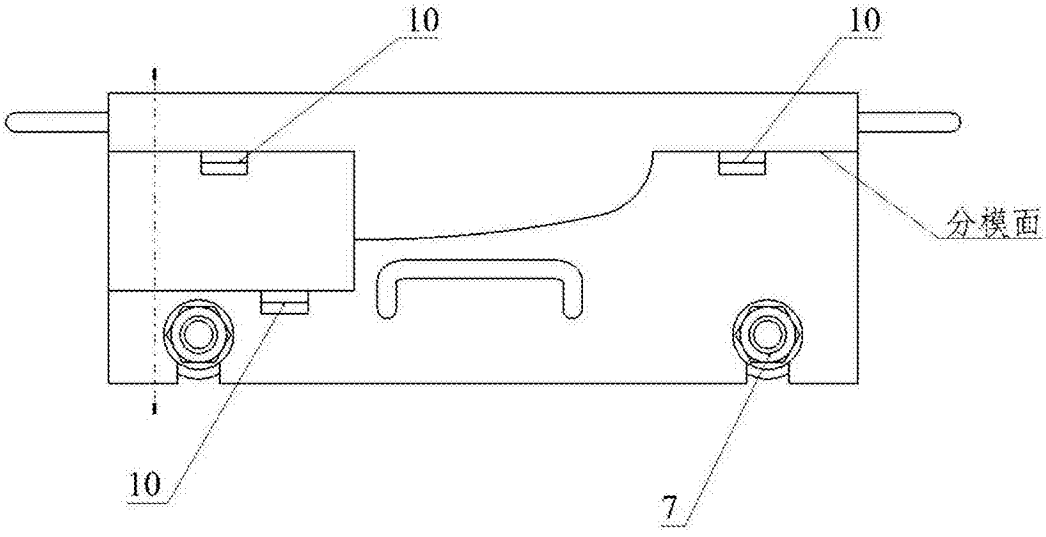


图3

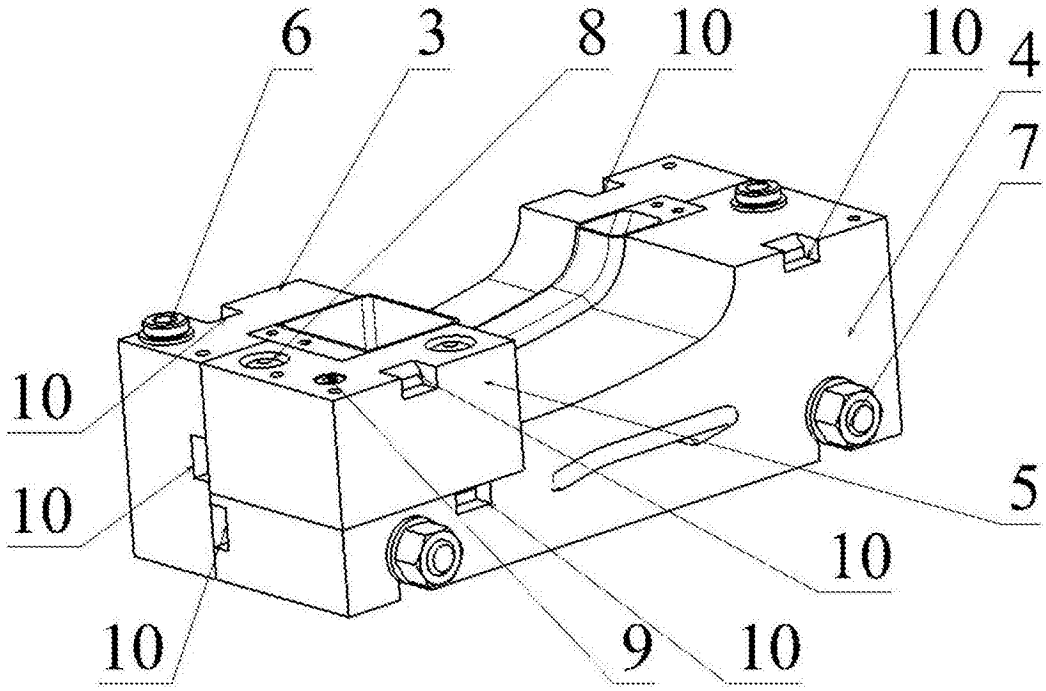


图4