(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 209936735 U
(45)授权公告日 2020.01.14

(21)申请号 201920169847.0

(22)申请日 2019.01.30

(73)专利权人 成都交大普尔实业有限公司
地址 611330 四川省成都市大邑县晋原镇工业集中发展区干溪路18号

(72)发明人 魏国 范大勇

(74)专利代理机构 北京康盛知识产权代理有限公司 11331
代理人 杜志兰

(51)Int.Cl.
B25B 11/00(2006.01)

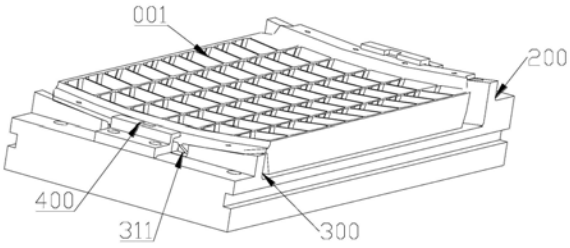
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于加工非金属零件的型面工装

(57)摘要

本实用新型提供一种用于加工非金属零件的型面工装，其能够定位固定栅格，防止栅格移动，提升零件加工的合格率，加工方便快捷，只需一次装夹定位，减少加工成本，该型面工装包括工装本体、型面板、定位块和压块，型面板设置在工装本体上，型面板的中部设置有型面槽，型面槽和零件的底面贴合，型面板的两端设置有压块，压块为“Z”字形，压块的底板连接型面板，零件的安装把手部分设置在压块的顶板和定位块之间。



CN 209936735 U

1.一种用于加工非金属零件的型面工装，其特征在于，所述型面工装包括工装本体、型面板、定位块和压块，所述型面板设置在所述工装本体上，所述型面板的中部设置有型面槽，所述型面槽和零件的底面贴合，所述型面板的两端设置有压块，所述压块为“Z”字形，所述压块的底板连接所述型面板，零件的安装把手部分设置在所述压块的顶板和所述定位块之间。

2.根据权利要求1所述的用于加工非金属零件的型面工装，其特征在于，所述定位块的表面还设置有避让槽，所述避让槽的位置和所述安装把手底部的突起位置匹配。

3.根据权利要求1所述的用于加工非金属零件的型面工装，其特征在于，所述型面板还包括定位孔，所述定位孔设置在所述定位块处。

4.根据权利要求3所述的用于加工非金属零件的型面工装，其特征在于，所述定位孔内设置有定位销。

5.根据权利要求1所述的用于加工非金属零件的型面工装，其特征在于，所述型面板上还设置有用于连接所述压块的压紧孔。

6.根据权利要求5所述的用于加工非金属零件的型面工装，其特征在于，压紧螺钉穿过所述压紧孔连接所述型面板和所述压块。

7.根据权利要求2所述的用于加工非金属零件的型面工装，其特征在于，所述避让槽的底部设置有斜角。

8.根据权利要求1所述的用于加工非金属零件的型面工装，其特征在于，所述顶板的中部设置有U型缺口。

一种用于加工非金属零件的型面工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及零件加工领域，具体而言，涉及一种用于加工非金属零件的型面工装。

背景技术

[0002] 随着各行业对材料轻量化和卓越性能的追求，碳纤维及复合材料的应用越来越广泛，对材料的适用性提出极高的要求，对产品的质量要求也越来越苛刻，但装夹定位较困难，产品质量难以得到保证。如飞机上的栅格，其外形类似于船的结构，在栅格的底部为弧形，若不定位固定栅格，则在加工栅格时容易产生位移，使得加工出来的栅格达不到预期标准。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于加工非金属零件的型面工装，其能够定位固定栅格，防止栅格移动，提升零件加工的合格率，加工方便快捷，只需一次装夹定位，减少加工成本。

[0004] 本实用新型的实施例是这样实现的：

[0005] 一种用于加工非金属零件的型面工装，该型面工装包括工装本体、型面板、定位块和压块，型面板设置在工装本体上，型面板的中部设置有型面槽，型面槽和零件的底面贴合，型面板的两端设置有压块，压块为“Z”字形，压块的底板连接型面板，零件的安装把手部分设置在压块的顶板和定位块之间。

[0006] 在本实用新型的较佳实施例中，上述定位块的表面还设置有避让槽，避让槽的位置和安装把手底部的突起位置匹配。

[0007] 在本实用新型的较佳实施例中，上述型面板还包括定位孔，定位孔设置在定位块处。

[0008] 在本实用新型的较佳实施例中，上述定位孔内设置有定位销。

[0009] 在本实用新型的较佳实施例中，上述型面板上还设置有用于连接压块的压紧孔。

[0010] 在本实用新型的较佳实施例中，上述压紧螺钉穿过压紧孔连接型面板和压块。

[0011] 在本实用新型的较佳实施例中，上述避让槽的底部设置有斜角。

[0012] 在本实用新型的较佳实施例中，上述顶板的中部设置有U型缺口。

[0013] 本实用新型实施例的有益效果是：本实用新型用于定位非金属零件后再对零件进行加工，型面槽和零件的底面贴合，压块的顶板和定位块将零件的安装把手部分固定，使得工装的定位准确，产品合格率高，加工方便快捷，只需一次装夹定位，减少加工成本。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，应当理解，以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例，因此不应被

看作是对范围的限定，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0015] 图1为本实用新型实施例的工装正视结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型实施例的工装俯视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型实施例的工装结构示意图。

[0018] 图标：100-工装本体；200-型面板；300-定位块；400-压块；210-型面槽；310-避让槽；220-定位孔；311-斜角；230-压紧孔；410-U型缺口；001-零件。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0020] 因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作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。

[0021] 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 此外，术语“水平”、“竖直”、“悬垂”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂，而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平，并不是表示该结构一定要完全水平，而是可以稍微倾斜。

[0024] 在本实用新型的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 第一实施例

[0026] 请参见图1-3，本实施例提供一种用于加工非金属零件的型面工装，该型面工装包括工装本体100、型面板200、定位块300和压块400，型面板200设置在工装本体100上，型面板200的中部设置有型面槽210，型面槽210和零件的底面贴合，型面板200的两端设置有压块400，压块400为“Z”字形，压块400的底板连接型面板200，零件001的安装把手部分设置在压块400的顶板和定位块300之间。

[0027] 在本实施例中的工装本体100用于承载各工装件以及连接操作台;型面板200的中部设置有型面槽210,型面槽210和零件001的底面贴合;在本实施例中的零件001具体为飞机上用的栅格,其外形类似于船型;定位块300用于支撑和固定零件001的把手部分,在本实施例中的零件001把手部分设置有固定孔,零件001把手的下方有条状的突起;压块400用于将零件001把手压紧在定位块300和零件001之间。

[0028] 更为具体的,在本实施例中的定位块300的表面还设置有避让槽310,避让槽310的位置和安装把手底部的突起位置匹配,避让槽310用于避让零件001把手下方的突起部分。

[0029] 更为具体的,在本实施例中的型面板200还包括定位孔220,定位孔220设置在定位块300处,在定位孔220内放置定位销用于零件001定位。更为具体的,在本实施例中的型面板200上还设置有用于连接压块400的压紧孔230。更为具体的,在本实施例中的压紧螺钉穿过压紧孔230连接型面板200和压块400。

[0030] 更为具体的,在本实施例中的避让槽310的底部设置有斜角311,定位块300上开有避让槽310,避让槽310靠近型面处有斜角311,用于避让刀具。更为具体的顶板的中部设置有U型缺口410。

[0031] 综上所述,本实用新型用于定位非金属零件001后再对零件001进行加工,型面槽210和零件001的底面贴合,压块400的顶板和定位块300将零件001的安装把手部分固定,使得工装的定位准确,产品合格率高,加工方便快捷,只需一次装夹定位,减少加工成本。

[0032] 本说明书描述了本实用新型的实施例的示例,并不意味着这些实施例说明并描述了本实用新型的所有可能形式。应理解,说明书中的实施例可以多种替代形式实施。附图无需按比例绘制;可放大或缩小一些特征以显示特定部件的细节。公开的具体结构和功能细节不应当作限定解释,仅仅是教导本领域技术人员以多种形式实施本实用新型的代表性基础。本领域内的技术人员应理解,参考任一附图说明和描述的多个特征可以与一个或多个其它附图中说明的特征组合以形成未明确说明或描述的实施例。说明的组合特征提供用于典型应用的代表实施例。然而,与本实用新型的教导一致的特征的多种组合和变型可以根据需要用于特定应用或实施。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

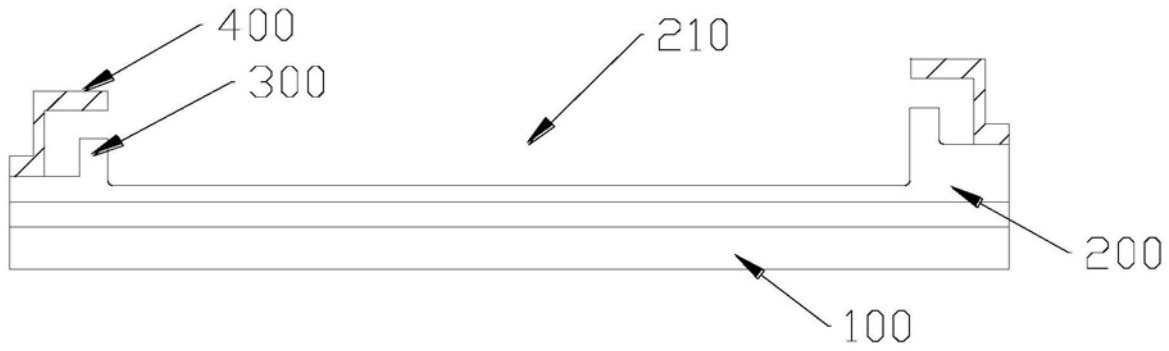


图1

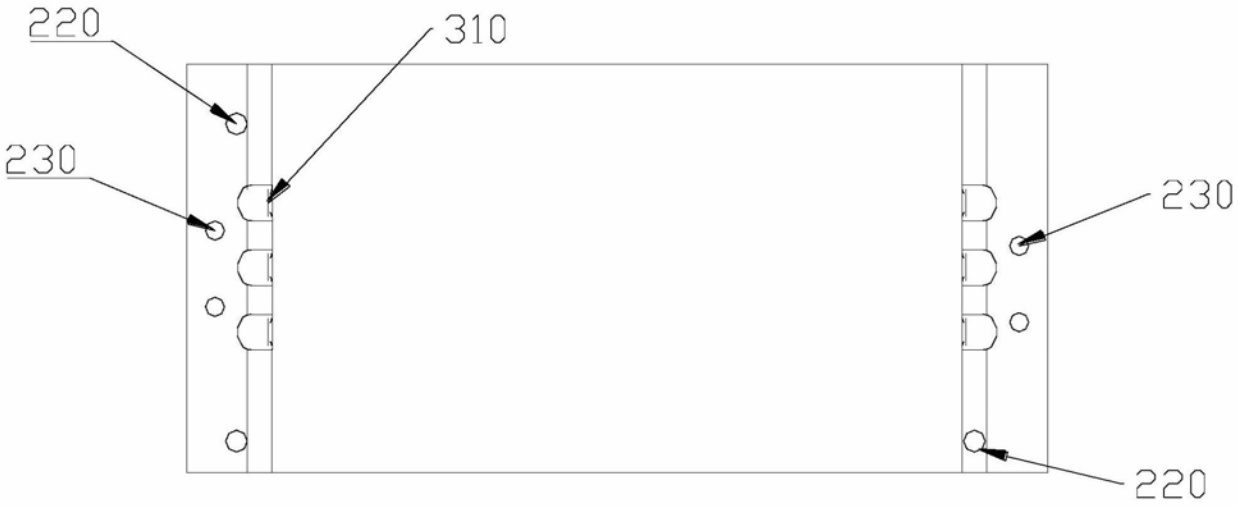


图2

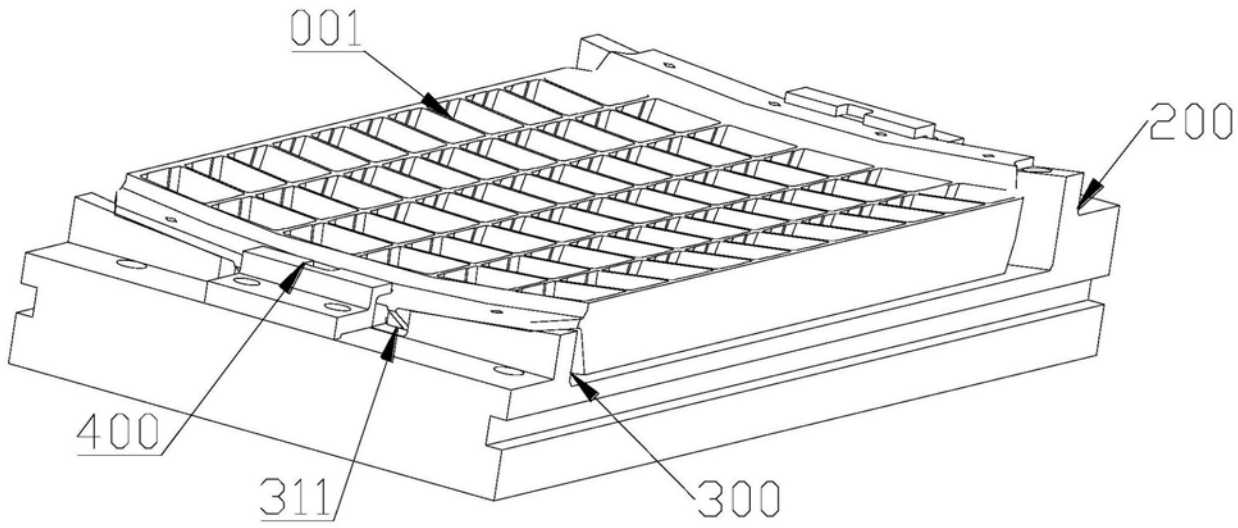


图3