



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216179883 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 05

(21) 申请号 202122542973.6

(22) 申请日 2021.10.22

(73) 专利权人 江西洪都航空工业集团有限责任公司

地址 330095 江西省南昌市南昌高新技术产业开发区航空城

(72) 发明人 陈晶 成阳 李丰 周玉成 文彬

(74) 专利代理机构 南昌新天下专利商标代理有限公司 36115

代理人 杨建波

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

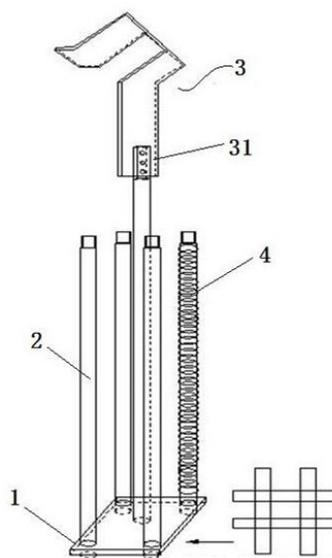
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种钣金件阳极化夹具

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种钣金件阳极化夹具，包括底板、导电棒和导电挂钩，所述底板上可拆卸的设有五根导电棒、其中一根设置在底板的中间，其余四根导电棒分布在底板的四周，中间的导电棒的长度大于四周的导电棒的长度，导电挂钩的下端与中间的导电棒的上端可拆卸连接。本实用新型底板四周的导电铝棒上可套上相应大小铝制弹簧，既可同时使用一根铝制弹簧装夹不超过1mm厚的薄零件，又可撤去弹簧，将零件从下往上叠加成“井”字状，再配合使用铝丝紧固四根铝制导电棒后既可加工零件，节省了人力、财力、时间，加快了零件周转速度，保证零件按节点交付。



1. 一种钣金件阳极化夹具,包括底板、导电棒和导电挂钩,其特征在于,所述底板上可拆卸的设有五根导电棒、其中一根设置在底板的中间,其余四根导电棒分布在底板的四周,中间的导电棒的长度大于四周的导电棒的长度,导电挂钩的下端与中间的导电棒的上端可拆卸连接。

2. 根据权利要求1所述的一种钣金件阳极化夹具,其特征在于,所述底板的中间及四周均设有内螺纹孔,五根导电棒的两端均设有外螺纹,五根导电棒的一端分别与底板螺接。

3. 根据权利要求2所述的一种钣金件阳极化夹具,其特征在于,所述四周的导电棒的棒身上均套设有弹簧,四周的导电棒的上端设有弹簧限制螺母,弹簧的弹性间隙形成零件的装夹工位。

4. 根据权利要求2所述的一种钣金件阳极化夹具,其特征在于,所述导电挂钩的下端设有螺纹连接筒,导电挂钩通过螺纹连接筒与中间的导电棒的上端螺接。

5. 根据权利要求3所述的一种钣金件阳极化夹具,其特征在于,所述导电棒及弹簧均为铝材质。

## 一种钣金件阳极化夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于航空零件制造技术领域,具体是涉及一种钣金件阳极化夹具。

### 背景技术

[0002] 飞机钣金零件数量、种类繁多,部分钣金件较薄且小,小于1mm厚的薄、小零件在表面处理车间进行阳极氧化时多使用钩型夹具直接装夹或单个夹具进行装夹,一次性装挂量少,加工效率较低,且容易出现夹伤零件的问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术的不足,提供一种钣金件阳极化夹具。

[0004] 本实用新型技术方案:

[0005] 一种钣金件阳极化夹具,包括底板、导电棒和导电挂钩,所述底板上可拆卸的设有五根导电棒、其中一根设置在底板的中间,其余四根导电棒分布在底板的四周,中间的导电棒的长度大于四周的导电棒的长度,导电挂钩的下端与中间的导电棒的上端可拆卸连接。

[0006] 优选,所述底板的中间及四周均设有内螺纹孔,五根导电棒的两端均设有外螺纹,五根导电棒的一端分别与底板螺接。

[0007] 优选,所述四周的导电棒的棒身上均套设有弹簧,四周的导电棒的上端设有弹簧限制螺母,弹簧的弹性间隙形成零件的装夹工位。

[0008] 优选,所述导电挂钩的下端设有螺纹连接筒,导电挂钩通过螺纹连接筒与中间的导电棒的上端螺接。

[0009] 优选,所述导电棒及弹簧均为铝材质。

[0010] 本实用新型底板四周的导电铝棒上可套上相应大小铝制弹簧,既可同时使用铝制弹簧装夹不超过1mm厚的薄零件,又可撤去弹簧,将零件从下往上叠加成“井”字状,再配合使用铝丝紧固四根铝制导电棒后既可加工零件,节省了人力、财力、时间,加快了零件周转速度,保证零件按节点交付。

### 附图说明

[0011] 图1是本实用新型较佳实施例的结构示意图;

[0012] 图中:底板1、导电棒2,导电挂钩3,弹簧4,螺纹连接筒31。

### 具体实施方式

[0013] 本实用新型通过下面的实施案例可以对本实用新型做进一步的描述,然而,本实用新型的范围并不限于下述实施例。

[0014] 实施例1:如图1所示的一种钣金件阳极化夹具,包括底板1、导电棒2和导电挂钩3,所述底板1上可拆卸的设有五根导电棒2、其中一根设置在底板1的中间,其余四根导电棒2分布在底板1的四周,中间的导电棒2的长度大于四周的导电棒2的长度,导电挂钩3的下端

与中间的导电棒2的上端可拆卸连接。

[0015] 优选,所述底板1的中间及四周均设有内螺纹孔,五根导电棒2的两端均设有外螺纹,五根导电棒2的一端分别与底板1螺接。

[0016] 优选,所述四周的导电棒2的棒身上均套设有弹簧4,四周的导电棒2的上端设有弹簧限制螺母,弹簧4的弹性间隙形成零件的装夹工位。

[0017] 优选,所述导电挂钩3的下端设有螺纹连接筒31,导电挂钩3通过螺纹连接筒31与中间的导电棒2的上端螺接。

[0018] 优选,所述导电棒2及弹簧4均为铝材质。

[0019] 本实用新型在一个挂钩下制作5根导电铝棒,可同时使用其中4根导电棒套上铝制弹簧,再将小而薄的零件插入弹簧间隙内,当弹簧比较紧固时,停止插入零件即可,保证了零件的导电性,同时紧固以后可防止零件在槽中因晃动而丢失的问题,此为改进夹具的使用方式1;

[0020] 使用方式2:薄而小的零件可叠加成一个“井”字状如图1中右侧所示,从下往上叠加,零件与零件实行点接触,既保证了零件之间的导电性,又减少了搭接面积,保证了阳极氧化膜的完整性和均匀性,此夹具通过改进可做以上两种方式使用。

[0021] 本实用新型制作过程:

[0022] ①根据钣金零件的大小、形状绘制所要制造的阳极化夹具铝棒的大小及其间隔;

[0023] ②根据钣金零件的大小、形状制作相应粗细的铝制弹簧;

[0024] ③导电挂钩与中间铝棒通过适当大小的螺栓连接;

[0025] ④依据工装夹具图的要求进行制作;

[0026] ⑤工装夹具制作完成后,对其进行试验,有必要时再进行改进,主要形状、尺寸参照绘制的夹具图制造。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

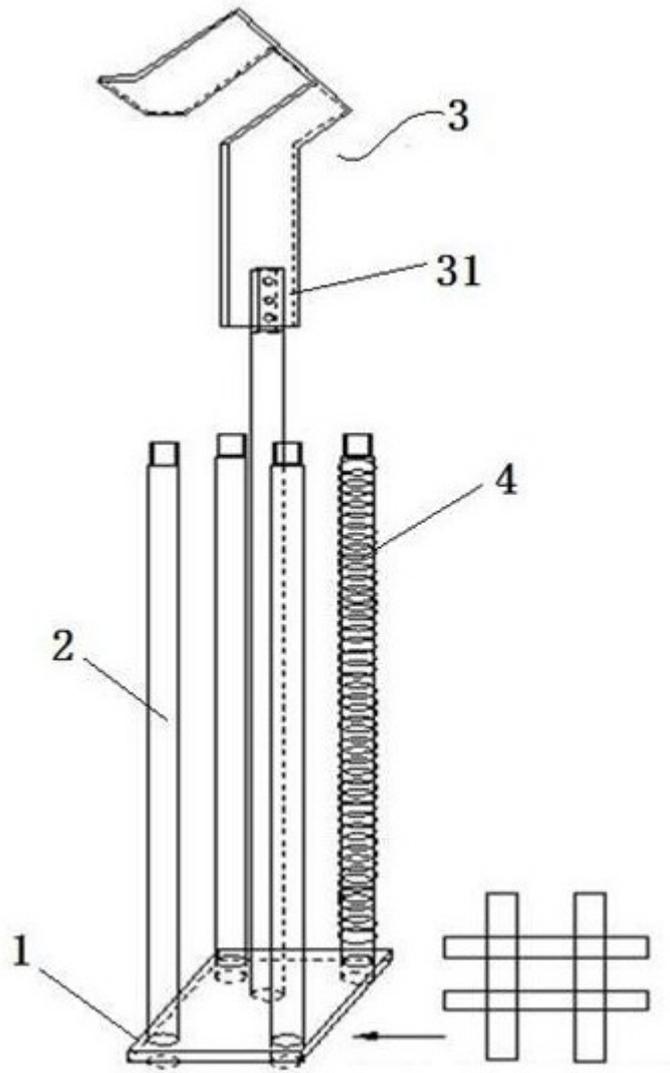


图1