



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207512299 U

(45)授权公告日 2018.06.19

(21)申请号 201721640212.1

(22)申请日 2017.11.30

(73)专利权人 成都飞机工业(集团)有限责任公
司

地址 610092 四川省成都市青羊区黄田坝
纬一路88号

(72)发明人 田永良

(51)Int.Cl.

C25D 17/08(2006.01)

C25D 5/02(2006.01)

C25D 3/04(2006.01)

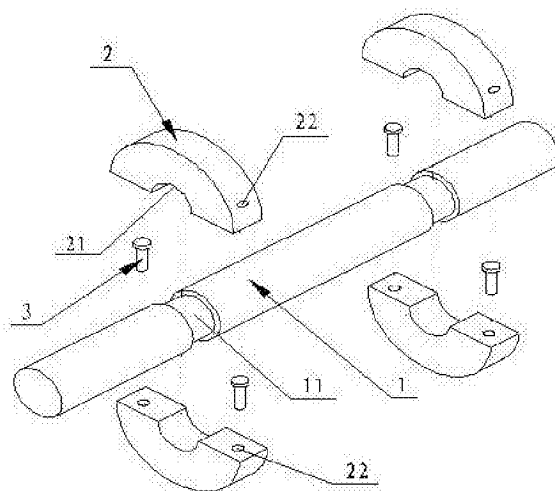
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种锥型孔电镀工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种锥型孔电镀工装,用于锥型孔内表面局部镀铬,包括锥形的阳极杆、与阳极杆配合使用的且设置有安装孔的多个锥形屏蔽块,所述阳极杆设置有多沿其轴线方向排列的凹槽,所述凹槽沿阳极杆外圆周方向呈360度;所述锥形屏蔽块通过安装孔与凹槽配合安装在阳极杆上,所述安装孔的圆心与阳极杆的轴线在一条直线上。本实用新型的有益效果是:本实用新型通过第一锥形屏蔽块可组合成为一个完整的锥形屏蔽块安装简易,在电镀中稳定、不易松动,能对锥型孔内表面不需要电镀的部位进行准确保护;有效保证了锥型孔内表面局部电镀的质量,降低返修率;有效的避免了在进行锥型孔内表面局部电镀时发生位置偏移,从而导致保护区域不准确的情况出现;结构简单、实用性强。



1. 一种锥型孔电镀工装,用于锥型孔内表面局部镀铬,包括锥形的阳极杆(1)、与阳极杆(1)配合使用的且设置有安装孔的多个锥形屏蔽块,其特征在于:所述阳极杆(1)设置有多个沿其轴线方向排列的凹槽(11),所述凹槽(11)沿阳极杆(1)外圆周方向呈360度;所述锥形屏蔽块通过安装孔与凹槽(11)配合安装在阳极杆(1)上,所述安装孔的圆心与阳极杆(1)的轴线在一条直线上。

2. 根据权利要求1所述的一种锥型孔电镀工装,其特征在于:所述锥形屏蔽块由多个第一锥形屏蔽块(2)组成,所述第一锥形屏蔽块(2)沿阳极杆(1)轴线方向设置有弧形槽(21),多个弧形槽(21)沿阳极杆(1)轴线方向拼接形成安装孔,所述安装孔的直径与凹槽(11)的直径相同;多个第一锥形屏蔽块(2)相互连接为一体形成一个锥形屏蔽块。

3. 根据权利要求2所述的一种锥型孔电镀工装,其特征在于:所述第一锥形屏蔽块(2)沿阳极杆(1)轴线方向的厚度与凹槽(11)沿阳极杆(1)轴线方向的宽度相同。

4. 根据权利要求3所述的一种锥型孔电镀工装,其特征在于:所述锥形屏蔽块由两个第一锥形屏蔽块(2)组成。

5. 根据权利要求2-4任一项所述的一种锥型孔电镀工装,其特征在于:所述第一锥形屏蔽块(2)设置有连接孔(22),所述第一锥形屏蔽块(2)通过螺栓(3)与连接孔(22)的配合相互连接。

一种锥型孔电镀工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及镀铬工装技术领域,具体的说,是一种锥型孔电镀工装。

背景技术

[0002] 一般用于锥型孔内表面电镀局部电镀的局部电镀工装主要包含有锥形的阳极杆,若干锥形屏蔽块,及若干定位销。阳极杆杆上钻有若干定位销孔。该局部电镀工装是将锥形屏蔽块套在阳极杆上,利用定位销确定锥形屏蔽块在阳极杆上的位置,利用锥形屏蔽块屏蔽电力线,实现锥型孔内表面局部电镀作业。但是,该局部电镀工装虽然可以达到对锥型孔内表面进行局部电镀的目的,但在实际使用中仍存在以下不足而需要解决。

[0003] 锥形屏蔽块仅由定位销定位,组装好的局部电镀工装置入锥型孔内时,锥形屏蔽块会发生不规则摆动;同时,由于电镀过程中,尤其是镀铬过程中,产生的大量氢气会引起电镀液的剧烈翻滚,这也将导致锥形屏蔽块发生不规则摆动。因此,该局部电镀工装在进行锥型孔内表面局部电镀时会发生位置偏移,导致保护区域不准确。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种锥型孔电镀工装,安装简易,在电镀中稳定、不易松动,能对锥型孔内表面不需要电镀的部位进行准确保护,有效保证了锥型孔内表面局部电镀的质量,降低返修率。

[0005] 本实用新型通过下述技术方案实现:一种锥型孔电镀工装,用于锥型孔内表面局部镀铬,包括锥形的阳极杆、与阳极杆配合使用的且设置有安装孔的多个锥形屏蔽块,所述阳极杆设置有多沿其轴线方向排列的凹槽,所述凹槽沿阳极杆外圆周方向呈360度;所述锥形屏蔽块通过安装孔与凹槽配合安装在阳极杆上,所述安装孔的圆心与阳极杆的轴线在一条直线上。

[0006] 进一步地,为了更好的实现本实用新型,所述锥形屏蔽块由多个第一锥形屏蔽块组成,所述第一锥形屏蔽块沿阳极杆轴线方向设置有弧形槽,多个弧形槽沿阳极杆轴线方向拼接形成安装孔,所述安装孔的直径与凹槽的直径相同;多个第一锥形屏蔽块相互连接为一体形成一个锥形屏蔽块。

[0007] 进一步地,为了更好的实现本实用新型,所述第一锥形屏蔽块沿阳极杆轴线方向的厚度与凹槽沿阳极杆轴线方向的宽度相同。

[0008] 进一步地,为了更好的实现本实用新型,所述锥形屏蔽块由两个第一锥形屏蔽块组成。

[0009] 所述第一锥形屏蔽块沿阳极杆轴线方向设置有弧形槽,两个弧形槽沿阳极杆轴线方向拼接形成安装孔,所述安装孔的直径与凹槽的直径相同;两个第一锥形屏蔽块通过螺栓连接为一体形成一个锥形屏蔽块。

[0010] 进一步地,为了更好的实现本实用新型,所述第一锥形屏蔽块设置有连接孔,所述第一锥形屏蔽块通过螺栓与连接孔的配合相互连接。

[0011] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点及有益效果:

[0012] (1)本实用新型通过第一锥形屏蔽块可组合成为一个完整的锥形屏蔽块安装筒,在电镀中稳定、不易松动,能对锥型孔内表面不需要电镀的部位进行准确保护;

[0013] (2)本实用新型有效保证了锥型孔内表面局部电镀的质量,降低返修率;

[0014] (3)本实用新型有效的避免了在进行锥型孔内表面局部电镀时发生位置偏移,从而导致保护区域不准确的情况出现;

[0015] (4)本实用新型结构简单、实用性强。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体分解示意图;

[0017] 图2为本实用新型的立体结合状态图;

[0018] 其中1-阳极杆,11-凹槽,2-第一锥形屏蔽块,21-弧形槽,22-连接孔,3-螺栓。

具体实施方式

[0019] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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,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。

[0021] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 下面结合实施例对本实用新型作进一步地详细说明,但本实用新型的实施方式不限于此。

[0023] 实施例1:

[0024] 本实用新型通过下述技术方案实现,如图1、图2所示,一种锥型孔电镀工装,用于锥型孔内表面局部镀铬,包括锥形的阳极杆1、与阳极杆1配合使用的且设置有安装孔的多个锥形屏蔽块,所述阳极杆1设置有多沿其轴线方向排列的凹槽11,所述凹槽11沿阳极杆1外圆周方向呈360度;所述锥形屏蔽块通过安装孔与凹槽11配合安装在阳极杆1上,所述安装孔的圆心与阳极杆1的轴线在一条直线上。

[0025] 需要说明的是,通过上述改进,本实用新型在使用时,将多个锥形屏蔽块的卡入阳极杆1上的凹槽11中,锥形屏蔽块通过安装孔与凹槽11配合固定安装在阳极杆1上,即可将本实用新型局部电镀工装改进结构放进锥型孔中进行局部电镀作业。

[0026] 本实施例的其他部分与上述实施例相同,故不再赘述。

[0027] 实施例2:

[0028] 本实施例在上述实施例的基础上做进一步优化,如图1、图2所示,所述锥形屏蔽块由多个第一锥形屏蔽块2组成,所述第一锥形屏蔽块2沿阳极杆1轴线方向设置有弧形槽21,多个弧形槽21沿阳极杆1轴线方向拼接形成安装孔,所述安装孔的直径与凹槽11的直径相同;多个第一锥形屏蔽块2相互连接为一体形成一个锥形屏蔽块。

[0029] 进一步地,为了更好的实现本实用新型,所述第一锥形屏蔽块2沿阳极杆1轴线方向的厚度与凹槽11沿阳极杆1轴线方向的宽度相同。

[0030] 需要说明的是,通过上述改进,第一锥形屏蔽块2沿阳极杆1轴线方向的厚度与凹槽11沿阳极杆1轴线方向的宽度相同。使得锥形屏蔽块安装在凹槽11内后,不会沿阳极杆1轴线方向进行移动,故锥形屏蔽块的位置有效的进行限定。

[0031] 本实施例的其他部分与上述实施例相同,故不再赘述。

[0032] 实施例3:

[0033] 本实施例在上述实施例的基础上做进一步优化,如图1、图2所示,所述第一锥形屏蔽块2设置有连接孔22,所述第一锥形屏蔽块2通过螺栓3与连接孔22的配合相互连接。

[0034] 需要说明的是,通过上述改进,连接方式简单,螺栓3的外螺纹与连接孔22内的内螺纹相互配合实现第一锥形屏蔽块2的连接。

[0035] 本实施例的其他部分与上述实施例相同,故不再赘述。

[0036] 实施例4:

[0037] 本实施例为本实用新型的最佳实施例,如图1、图2所示,一种锥型孔电镀工装,用于锥型孔内表面局部镀铬,包括锥形的阳极杆1、与阳极杆1配合使用的且设置有安装孔的多个锥形屏蔽块,所述阳极杆1设有多个沿其轴线方向排列的凹槽11,所述凹槽11沿阳极杆1外圆周方向呈360度;所述锥形屏蔽块通过安装孔与凹槽11配合安装在阳极杆1上,所述安装孔的圆心与阳极杆1的轴线在一条直线上。

[0038] 进一步地,为了更好的实现本实用新型,所述锥形屏蔽块由两个第一锥形屏蔽块2组成。

[0039] 所述第一锥形屏蔽块2沿阳极杆1轴线方向设置有弧形槽21,两个弧形槽21沿阳极杆1轴线方向拼接形成安装孔,所述安装孔的直径与凹槽11的直径相同;两个第一锥形屏蔽块2通过螺栓3连接为一体形成一个锥形屏蔽块。

[0040] 进一步地,为了更好的实现本实用新型,所述第一锥形屏蔽块2设置有连接孔22,所述第一锥形屏蔽块2通过螺栓3与连接孔22的配合相互连接。

[0041] 需要说明的是,通过上述改进,本实用新型局部电镀工装改进结构由锥形的阳极杆1、若干个第一锥形屏蔽块2和若干螺栓3组成;所述第一锥形屏蔽块为半锥形屏蔽块,阳极杆1有若干沿轴线方向排列的凹槽11,该凹槽11沿圆周方向呈360度;第一锥形屏蔽块2沿圆心有弧形槽21,该弧形槽21靠近阳极杆1一侧的直径与阳极杆1上的凹槽11直径相同,该第一锥形屏蔽块2的厚度与阳极杆1上的凹槽11宽度相同,该第一锥形屏蔽块2上有二个连接孔22,该第一锥形屏蔽块2两两组合成为一个完整的锥形屏蔽块。使用时,将第一锥形屏蔽块2的弧形槽21卡入阳极杆1上的凹槽11中,每两个第一锥形屏蔽块2分别用二个螺栓3通过连接孔22固定在阳极杆1上,即可将本实用新型局部电镀工装改进结构放进锥型孔中进

行局部电镀作业。

[0042] 优选的还可以采用其他连接件代替螺栓3进行第一锥形屏蔽块2之间连接。

[0043] 本实施例的其他部分与上述实施例相同,故不再赘述。

[0044] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,并非对本实用新型做任何形式上的限制,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化,均落入本实用新型的保护范围之内。

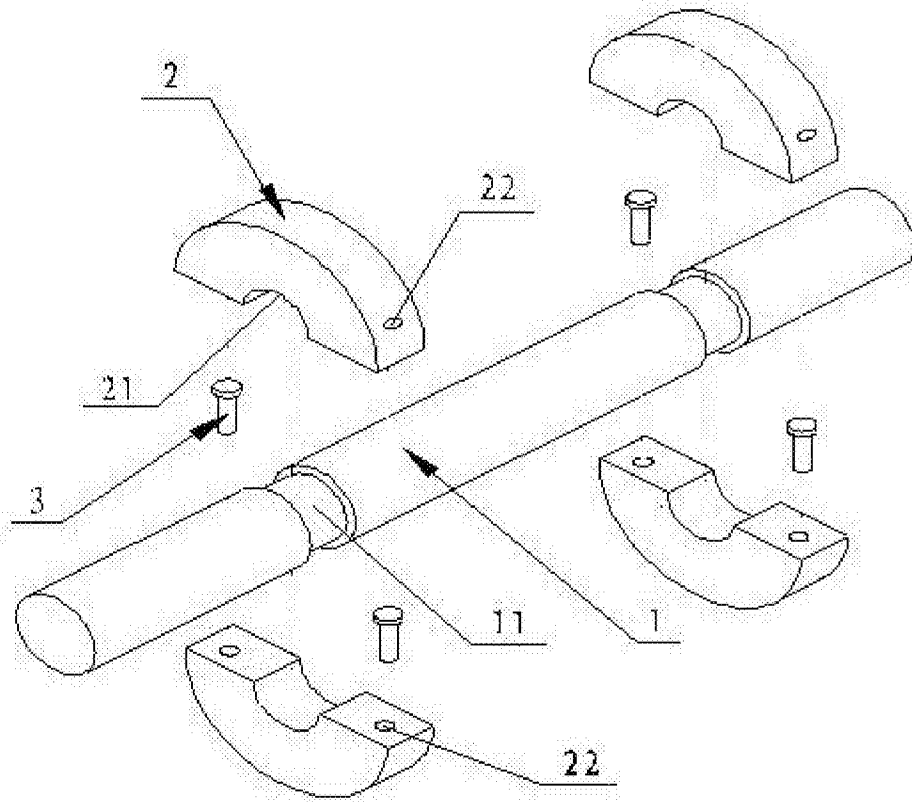


图1

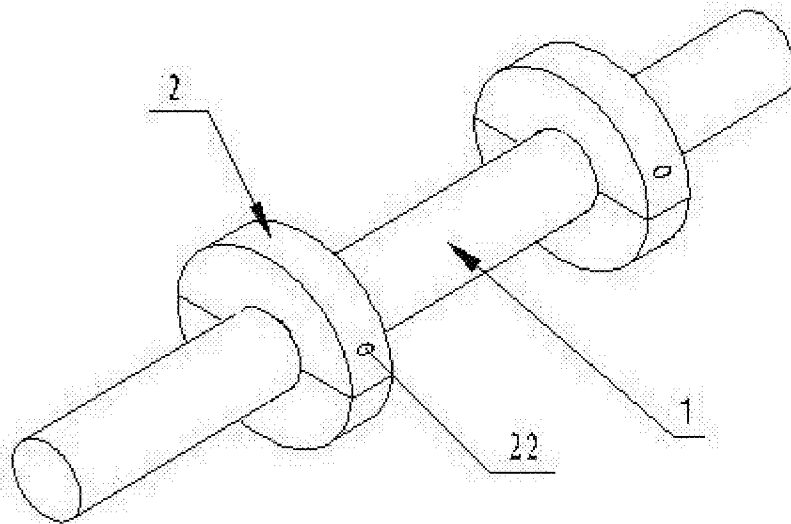


图2