(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220433048 U
(45)授权公告日 2024.02.02

(21)申请号 202320398970.6

(22)申请日 2023.03.06

(66)本国优先权数据
202222433591.4 2022.09.14 CN

(73)专利权人 长春安特涂装技术工程有限公司
地址 130000 吉林省长春市绿园区西新镇双龙村

(72)发明人 刘思斯

(74)专利代理机构 北京康达联禾知识产权代理事务所(普通合伙) 11461
专利代理师 杨路明

(51)Int.Cl.
C25D 17/08(2006.01)
C25D 11/04(2006.01)
C25D 5/56(2006.01)

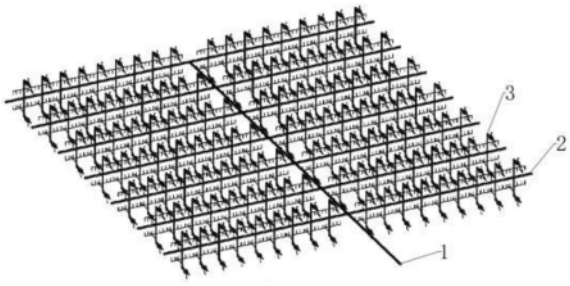
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可调节间距的挂装装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调节间距的挂装装置,属于挂具技术领域,包括主杆和调节帽,所述主杆外壁两侧设置有副杆,所述副杆内壁上设置有挂置架,所述挂置架上下两端设置有挂轴,所述挂轴上设置有所述调节帽,所述调节帽内部设置有棘轮,所述棘轮外围设置有单向齿轮,所述单向齿轮一侧设置有连轴,所述连轴外部一端设置有挂装帽;本实用新型通过设计一个由主杆、副杆、挂置架、挂轴、挂装帽以及调节帽构成的新型挂具,可在挂置工件的时候,利用调节帽内的棘轮和单向齿轮的限位作用,进行灵活调节挂件的间距,达到符合挂件挂置的目的,解决了传统挂具结构固定,不能够灵活调节使用的弊端,有利于加工行业的高效生产加工。



CN 220433048 U

1.一种可调节间距的挂装装置,其特征在于:包括主杆(1)和调节帽(9),所述主杆(1)外壁两侧设置有副杆(2),所述副杆(2)内壁上设置有挂置架(3),所述挂置架(3)上下两端设置有挂轴(5),所述挂轴(5)上设置有所述调节帽(9),所述调节帽(9)内部设置有棘轮(10),所述棘轮(10)外围设置有单向齿轮(11),所述单向齿轮(11)一侧设置有连轴(12),所述连轴(12)外部一端设置有挂装帽(8),所述挂装帽(8)外部两侧设置有调节杆(7)和挂杆(6)。

2.根据权利要求1所述的一种可调节间距的挂装装置,其特征在于:所述副杆(2)与所述主杆(1)焊接固定,所述挂置架(3)与所述副杆(2)焊接固定。

3.根据权利要求2所述的一种可调节间距的挂装装置,其特征在于:所述挂轴(5)与所述挂置架(3)两端焊接固定,所述调节帽(9)与所述挂轴(5)外围壁焊接,所述棘轮(10)内嵌在所述调节帽(9)内壁中。

4.根据权利要求3所述的一种可调节间距的挂装装置,其特征在于:所述单向齿轮(11)与所述调节帽(9)内壁滚动连接,所述单向齿轮(11)与所述棘轮(10)啮合,所述连轴(12)与所述单向齿轮(11)外壁焊接。

5.根据权利要求4所述的一种可调节间距的挂装装置,其特征在于:所述连轴(12)与所述挂装帽(8)外壁焊接,所述挂装帽(8)与所述挂轴(5)转动连接。

6.根据权利要求5所述的一种可调节间距的挂装装置,其特征在于:所述调节杆(7)的长度小于所述挂杆(6)的长度,所述调节杆(7)和所述挂杆(6)均与所述挂装帽(8)焊接,所述挂置架(3)外部两侧焊接有防护网(4)。

一种可调节间距的挂装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及挂具,特别是涉及一种可调节间距的挂装装置,属于挂具设备技术领域。

背景技术

[0002] 挂具的形式很多,有能适用几种常见零件的通用挂具,也有为大批量零件专用的挂具,对于几何形状复杂的镀件,有的要配备辅助阳极、辅助阴极或屏蔽板等,铝阳极氧化、塑料电镀使用的挂具表面非接点部位要有良好的绝缘层,自动线的挂具和手工电镀的挂具也有所区别,挂具设计的基本原则是:有足够的机械强度和良好的导电性,重量轻,装卸方便,零件与挂具接触牢固。

[0003] 现有的挂具制作完成后结构固定,对于不同尺寸的工件,在挂接时,具有不可调节的结构,不利于加工行业的灵活使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的是为了提供一种可调节间距的挂装装置。

[0005] 本实用新型的目的可以通过采用如下技术方案达到:

[0006] 一种可调节间距的挂装装置,包括主杆和调节帽,所述主杆外壁两侧设置有副杆,所述副杆内壁上设置有挂置架,所述挂置架上下两端设置有挂轴,所述挂轴上设置有所述调节帽,所述调节帽内部设置有棘轮,所述棘轮外围设置有单向齿轮,所述单向齿轮一侧设置有连轴,所述连轴外部一端设置有挂装帽,所述挂装帽外部两侧设置有调节杆和挂杆。

[0007] 优选的,所述副杆与所述主杆焊接固定,所述挂置架与所述副杆焊接固定。

[0008] 优选的,所述挂轴与所述挂置架两端焊接固定,所述调节帽与所述挂轴外围壁焊接,所述棘轮内嵌在所述调节帽内壁中。

[0009] 优选的,所述单向齿轮与所述调节帽内壁滚动连接,所述单向齿轮与所述棘轮啮合,所述连轴与所述单向齿轮外壁焊接。

[0010] 优选的,所述连轴与所述挂装帽外壁焊接,所述挂装帽与所述挂轴转动连接。

[0011] 优选的,所述调节杆的长度小于所述挂杆的长度,所述调节杆和所述挂杆均与所述挂装帽焊接,所述挂置架外部两侧焊接有防护网。

[0012] 本实用新型的有益技术效果:

[0013] 本实用新型通过设计一个由主杆、副杆、挂置架、挂轴、挂装帽以及调节帽构成的新型挂具,可在挂置工件的时候,利用调节帽内的棘轮和单向齿轮的限位作用,进行灵活调节挂件的间距,达到符合挂件挂置的目的,解决了传统挂具结构固定,不能够灵活调节使用的弊端,有利于加工行业的高效生产加工。

附图说明

[0014] 图1为按照本实用新型的一种可调节间距的挂装装置的一优选实施例的结构示意

图；

[0015] 图2为按照本实用新型的一种可调节间距的挂装装置的一优选实施例中挂置架的局部立体图；

[0016] 图3为按照本实用新型的一种可调节间距的挂装装置的一优选实施例中调节帽与挂装帽连接关系的正剖视图；

[0017] 图4为按照本实用新型的一种可调节间距的挂装装置的一优选实施例中调节帽的右剖视图。

[0018] 附图标记说明如下：

[0019] 1-主杆；2-副杆；3-挂置架；4-防护网；5-挂轴；6-挂杆；7-调节杆；8-挂装帽；9-调节帽；10-棘轮；11-单向齿轮；12-连轴。

具体实施方式

[0020] 为使本领域技术人员更加清楚和明确本实用新型的技术方案，下面结合实施例及附图对本实用新型作进一步详细的描述，但本实用新型的实施方式不限于此。

[0021] 如图1-图4所示，本实施例提供的一种可调节间距的挂装装置，包括主杆1和调节帽9，主杆1外壁两侧设置有副杆2，副杆2内壁上设置有挂置架3，挂置架3上下两端设置有挂轴5，挂轴5上设置有调节帽9，调节帽9内部设置有棘轮10，棘轮10外围设置有单向齿轮11，单向齿轮11一侧设置有连轴12，连轴12外部一端设置有挂装帽8，挂装帽8外部两侧设置有调节杆7和挂杆6。

[0022] 副杆2与主杆1焊接固定，挂置架3与副杆2焊接固定，副杆2的数量可灵活选择，根据主杆1的长度来定。

[0023] 挂轴5与挂置架3两端焊接固定，调节帽9与挂轴5外围壁焊接，棘轮10内嵌在调节帽9内壁中，挂轴5外壁光滑，调节帽9用于对挂件的调节限位，棘轮10用于对单向齿轮11的转向限位。

[0024] 单向齿轮11与调节帽9内壁滚动连接，单向齿轮11与棘轮10啮合，连轴12与单向齿轮11外壁焊接，单向齿轮11可使得挂装帽8只能向一个方向调节，释放后，可保持对挂装帽8的固定，进而可对工件保持稳定。

[0025] 连轴12与挂装帽8外壁焊接，挂装帽8与挂轴5转动连接。

[0026] 调节杆7的长度小于挂杆6的长度，调节杆7和挂杆6均与挂装帽8焊接。

[0027] 本装置的工作原理：本装置在具体使用的时候，主杆1和副杆2之间通过焊接的方式固定，形成一个覆盖面积较大的挂具，工件在挂置时，刮在刮杆上，挂置架3的上下端分为两个挂杆6，可同时挂置两组工件，两组工件为上下相邻，因此可通过调节杆7转动挂装帽8，挂装帽8通过连轴12带动单向齿轮11在调节帽9内壁中转到，由于棘轮10的限制，因此单向齿轮11只能向一个方向转动，待调节两个工件的上下间距合适后，即可完成调节，在挂置相邻的工件时，以第一组挂置的工件为标准，通过上述过程，来调节相邻工件与第一组工件的左右距离，由于副杆2之间的间距满足工件的挂置，因此不需要调节工件的前后距离，因此调节帽9在挂轴5上为固定安装，本装置的设计，采用可调节的挂装形式，通过调整挂点后部限位调节装置进行调节，达到快速调节挂件间距的目的，提高了挂具的使用灵活性。

[0028] 以上，仅为本实用新型进一步的实施例，但本实用新型的保护范围并不局限于此，

任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型所公开的范围内,根据本实用新型的技术方案及其构思加以等同替换或改变,都属于本实用新型的保护范围。

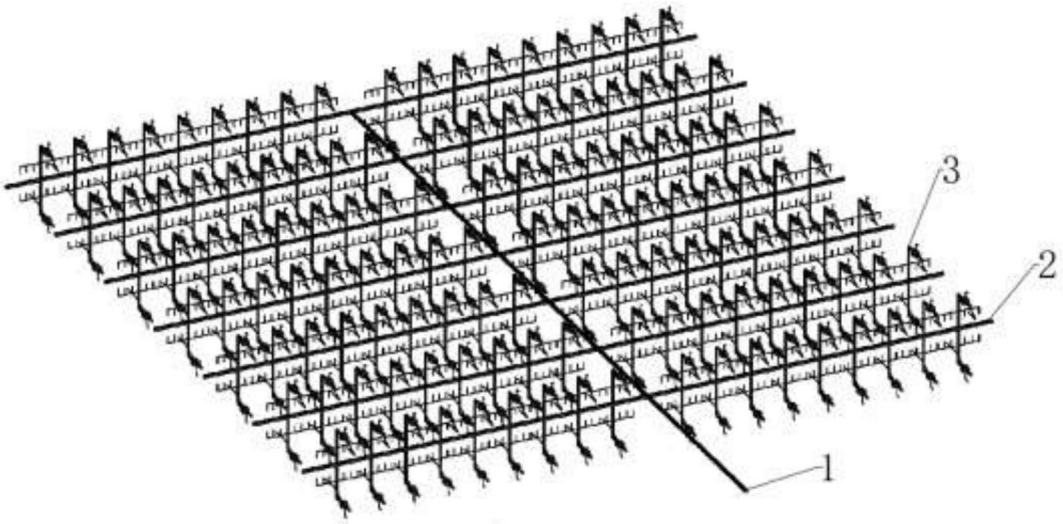


图1

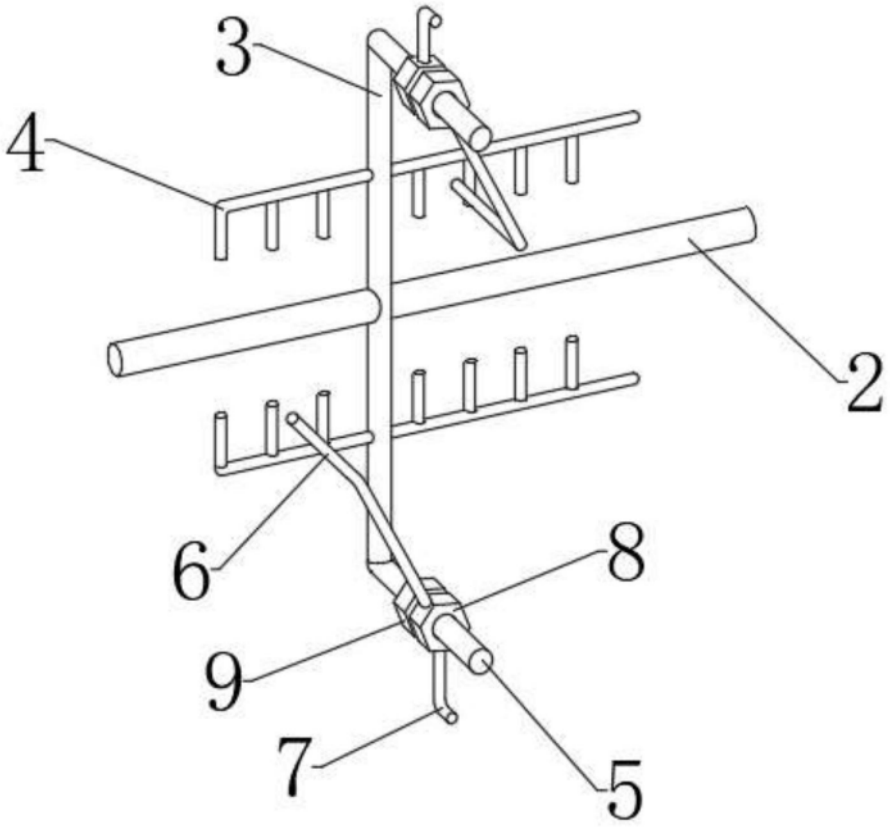


图2

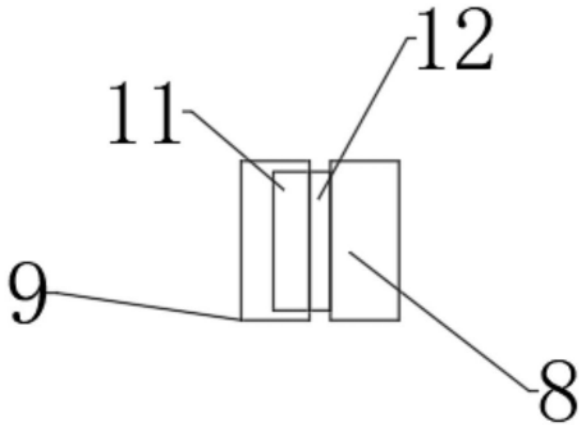


图3

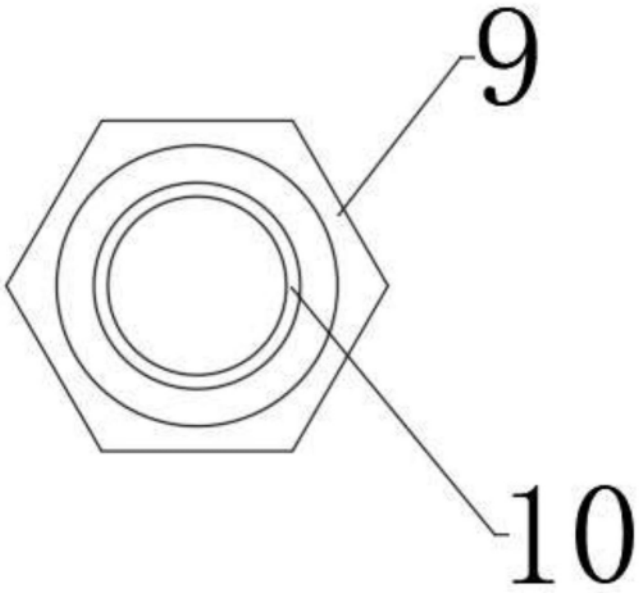


图4