



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212128330 U

(45) 授权公告日 2020. 12. 11

(21) 申请号 202020467900.8

(22) 申请日 2020.04.02

(73) 专利权人 惠州市汇高自动化设备有限公司

地址 523000 广东省惠州市博罗县园洲镇
福园路加油站旁边

(72) 发明人 王东明 李芳

(74) 专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司
44218

代理人 刘晓敏

(51) Int. Cl.

G25D 17/08 (2006.01)

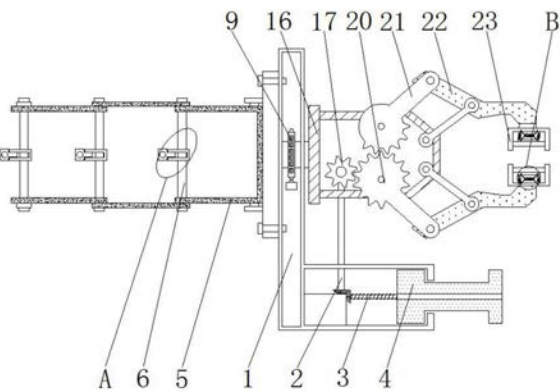
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可平稳放置的电镀挂具用手臂

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可平稳放置的电镀挂具用手臂,包括安装板、第一伸缩杆、伺服电机和第二伸缩杆,所述安装板的右侧设置有竖杆,所述安装板的左侧设置有固定架,所述连接杆的外表面设置有固定块,所述安装板的内部固定有第一齿轮,所安装板的后侧连接有第二横杆,且第二横杆的左端焊接有驱动马达,所述第二横杆的外表面套有滑块,且滑块的后方设置有固定螺栓,所述第一齿轮的右侧固定有竖板,所述第二齿轮的右侧设置有第一齿盘,所述第二齿盘的右侧连接有活动杆。该可平稳放置的电镀挂具用手臂,可固定在大多数常见物体的表面,可以对电镀挂具进行平稳放置,能够改变电镀挂具在固定后的角度。



1. 一种可平稳放置的电镀挂具用手臂,包括安装板(1)、第一伸缩杆(11)、伺服电机(18)和第二伸缩杆(24),其特征在于:所述安装板(1)的右侧设置有竖杆(2),且竖杆(2)的右侧连接有螺纹杆(3),并且螺纹杆(3)的右侧安装有支撑块(4),所述安装板(1)的左侧设置有固定架(5),且固定架(5)的左侧连安装有连接杆(6),所述连接杆(6)的外表面设置有固定块(7),且固定块(7)的左侧安装有固定螺母(8),所述安装板(1)的内部固定有第一齿轮(9),且第一齿轮(9)的下方连接有第一横杆(10),并且第一横杆(10)的后方焊接有第一伸缩杆(11),所述安装板(1)的后侧连接有第二横杆(12),且第二横杆(12)的左端焊接有驱动马达(15),所述第二横杆(12)的外表面套有滑块(13),且滑块(13)的后方设置有固定螺栓(14),所述第一齿轮(9)的右侧固定有竖板(16),且竖板(16)的右侧设置有第二齿轮(17),并且第二齿轮(17)的后端焊接有伺服电机(18),所述第二齿轮(17)的右侧设置有第一齿盘(19),且第一齿盘(19)的右侧连接有第二齿盘(20),所述第二齿盘(20)的右侧连接有活动杆(21),且活动杆(21)的下表面固定有固定板(22),所述固定板(22)的内部设置有横板(23),且横板(23)的下方连接有第二伸缩杆(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种可平稳放置的电镀挂具用手臂,其特征在于:所述竖杆(2)、螺纹杆(3)和支撑块(4)组合构成连动结构,且支撑块(4)在螺纹杆(3)上构成滑动结构,并且支撑块(4)的纵切面呈“工”字形。

3. 根据权利要求1所述的一种可平稳放置的电镀挂具用手臂,其特征在于:所述连接杆(6)在安装板(1)上构成转动结构,且固定块(7)和连接杆(6)的连接方式为铰接,并且固定架(5)关于连接杆(6)左右对称设置。

4. 根据权利要求1所述的一种可平稳放置的电镀挂具用手臂,其特征在于:所述第一横杆(10)的上表面呈凸出状结构,且第一横杆(10)在第一齿轮(9)上构成滑动结构,并且竖板(16)在第一齿轮(9)上构成转动结构。

5. 根据权利要求1所述的一种可平稳放置的电镀挂具用手臂,其特征在于:所述第一齿盘(19)关于竖板(16)前后对称设置,且活动杆(21)在竖板(16)上构成拆卸结构,并且第二齿盘(20)、活动杆(21)和固定板(22)组合构成连动结构。

6. 根据权利要求1所述的一种可平稳放置的电镀挂具用手臂,其特征在于:所述横板(23)在固定板(22)上构成弹性结构,且固定板(22)的纵切面呈“U”型结构。

一种可平稳放置的电镀挂具用手臂

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电镀挂具技术领域,具体为一种可平稳放置的电镀挂具用手臂。

背景技术

[0002] 电镀挂具一般分为两种,一种是为大批量零件生产设计制作的专用挂具,另一种则是依据零件的复杂集合形状和特殊工艺要求而设计的专用挂具,挂具通常需要固定在物体的表面,因此就需要使用到一种机械手臂对其进行固定。

[0003] 但是现有的机械手臂在使用时,不可以改变挂具在被固定后的角度,且不可以平稳的放置电镀挂具,同时固定的物体单一,所以现开发出一种可平稳放置的电镀挂具用手臂,以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可平稳放置的电镀挂具用手臂,以解决上述背景技术中提出的市面上现有的机械手臂在使用时,不可以改变挂具在被固定后的角度,且不可以平稳的放置电镀挂具,同时固定的物体单一的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可平稳放置的电镀挂具用手臂,包括安装板、第一伸缩杆、伺服电机和第二伸缩杆,所述安装板的右侧设置有竖杆,且竖杆的右侧连接有螺纹杆,并且螺纹杆的右侧安装有支撑块,所述安装板的左侧设置有固定架,且固定架的左侧连安装有连接杆,所述连接杆的外表面设置有固定块,且固定块的左侧安装有固定螺母,所述安装板的内部固定有第一齿轮,且第一齿轮的下方连接有第一横杆,并且第一横杆的后方焊接有第一伸缩杆,所述安装板的后侧连接有第二横杆,且第二横杆的左端焊接有驱动马达,所述第二横杆的外表面套有滑块,且滑块的后方设置有固定螺栓,所述第一齿轮的右侧固定有竖板,且竖板的右侧设置有第二齿轮,并且第二齿轮的后端焊接有伺服电机,所述第二齿轮的右侧设置有第一齿盘,且第一齿盘的右侧连接有第二齿盘,所述第二齿盘的右侧连接有活动杆,且活动杆的下表面固定有固定板,所述固定板的内部设置有横板,且横板的下方连接有第二伸缩杆。

[0006] 优选的,所述竖杆、螺纹杆和支撑块组合构成连动结构,且支撑块在螺纹杆上构成滑动结构,并且支撑块的纵切面呈“工”字形。

[0007] 优选的,所述连接杆在安装板上构成转动结构,且固定块和连接杆的连接方式为铰接,并且固定架关于连接杆左右对称设置。

[0008] 优选的,所述横杆的上表面呈凸出状结构,且横杆在第一齿轮上构成滑动结构,并且竖板在第一齿轮上构成转动结构。

[0009] 优选的,所述第一齿盘关于竖板前后对称设置,且活动杆在竖板上构成拆卸结构,并且第二齿盘、活动杆和固定板组合构成连动结构。

[0010] 优选的,所述横板在固定板上构成弹性结构,且固定板的纵切面呈“U”型结构。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型有益效果是:该可平稳放置的电镀挂具用手臂,可固

定在大多数常见物体的表面,可以对电镀挂具进行平稳放置,能够改变电镀挂具在固定后的角度;

[0012] 1、启动驱动马达,第二横杆发生转动,由于第二横杆两端的螺纹状结构相反,因此滑块相向运动,此时,固定架对被固定的物体进行夹紧,同时手动根据物体的形状将固定架进行转动调节,并且通过固定螺栓将固定架单体之间进行固定;

[0013] 2、启动第一伸缩杆,横杆发生滑动,从而第一齿轮发生转动,使得竖板发生转动,从而带动装置整体进行转动,实现在挂具被固定后角度的改变,提高装置的实用性;

[0014] 3、启动伺服电机,第二齿轮转动,第一齿盘、第二齿盘和活动杆发生连动,从而固定块对挂具进行夹紧固定,同时横板在固定块内部为弹性结构,使得横板可以根据具体挂具的形状发生形变,从而使得挂具固定的更平稳,第一齿轮转动的同时,竖杆转动,使得螺纹杆转动,进而支撑块向右滑动,对挂具进行支撑。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型侧视剖视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型俯视剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型图1中B处放大结构示意图。

[0019] 图中:1、安装板;2、竖杆;3、螺纹杆;4、支撑块;5、固定架;6、连接杆;7、固定块;8、固定螺母;9、第一齿轮;10、第一横杆;11、第一伸缩杆;12、第二横杆;13、滑块;14、固定螺栓;15、驱动马达;16、竖板;17、第二齿轮;18、伺服电机;19、第一齿盘;20、第二齿盘;21、活动杆;22、固定板;23、横板;24、第二伸缩杆。

具体实施方式

[0020] 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,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做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] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种可平稳放置的电镀挂具用手臂,包括安装板1、竖杆2、螺纹杆3、支撑块4、固定架5、连接杆6、固定块7、固定螺母8、第一齿轮9、第一横杆10、第一伸缩杆11、第二横杆12、滑块13、固定螺栓14、驱动马达15、竖板16、第二齿轮17、伺服电机18、第一齿盘19、第二齿盘20、活动杆21、固定板22、横板23和第二伸缩杆24,安装板1的右侧设置有竖杆2,且竖杆2的右侧连接有螺纹杆3,并且螺纹杆3的右侧安装有支撑块4,安装板1的左侧设置有固定架5,且固定架5的左侧连安装有连接杆6,连接杆6的外表面设置有固定块7,且固定块7的左侧安装有固定螺母8,安装板1的内部固定有第一齿轮9,且第一齿轮9的下方连接有第一横杆10,并且第一横杆10的后方焊接有第一伸缩杆11,安装板1的后侧连接有第二横杆12,且第二横杆12的左端焊接有驱动马达15,第二横杆12的外表面套有滑块13,且滑块13的后方设置有固定螺栓14,第一齿轮9的右侧固定有竖板16,且竖板16的右侧设置有第二齿轮17,并且第二齿轮17的后端焊接有伺服电机18,第二齿轮17的右侧设置有第一齿盘19,且第一齿盘19的右侧连接有第二齿盘20,第二齿盘20的右

侧连接有活动杆21,且活动杆21的下表面固定有固定板22,固定板22的内部设置有横板23,且横板23的下方连接有第二伸缩杆24。

[0022] 如图1和图2中竖杆2、螺纹杆3和支撑块4组合构成连动结构,且支撑块4在螺纹杆3上构成滑动结构,并且支撑块4的纵切面呈“工”字形,竖杆2转动,带动螺纹杆3转动,从而支撑块4向右滑动,可以对电镀挂具进行支撑,连接杆6在安装板1上构成转动结构,且固定块7和连接杆6的连接方式为铰接,并且固定架5关于连接杆6左右对称设置,通过转动连接杆6,固定架5可根据被固定的物体的形状发生形变,从而适用于大多数的物体表面。

[0023] 如图1、图2、图3和图4中第一横杆10的上表面呈凸出状结构,且第一横杆10在第一齿轮9上构成滑动结构,并且竖板16在第一齿轮9上构成转动结构,第一横杆10滑动,带动第一齿轮9转动,从而竖板16可以发生转动,从而可以改变电镀挂具的角度,第一齿盘19关于竖板16前后对称设置,可以在竖板16的前后两侧安装固定板22,从而使得电镀挂具安装更加的平稳,且活动杆21在竖板16上构成拆卸结构,并且第二齿盘20、活动杆21和固定板22组合构成连动结构,连动结构方便对电镀挂具进行固定,横板23在固定板22上构成弹性结构,且固定板22的纵切面呈“U”型结构,弹性结构使得电镀挂具在被固定时有一定的韧性,从而使得在固定时更加的平稳。

[0024] 工作原理:在使用该可平稳放置的电镀挂具用手臂时,首先,工作人员将固定螺栓14从固定螺母8上取下,将两侧的固定架5对被固定的物体表面进行包围,启动图2所示的驱动马达15,第二横杆12发生转动,由于第二横杆12两端的螺纹状结构方向相反,所以两侧的滑块13向中部移动,从而固定架5对物体表面进行夹紧,同时手动转动连接杆6,根据物体的外形改变固定架5单体之间的位置,并且通过固定螺栓14将其进行最后的固定,方便对手臂固定;

[0025] 启动第一伸缩杆11,第一横杆10发生滑动,从而带动第一齿轮9发生转动,进而竖板16发生转动,有利于改变电镀挂具的安装角度,启动图2所示的伺服电机18,第二齿轮17发生转动,第一齿盘19发生连动,从而第二齿盘20带动活动杆21发生转动,使得固定板22相向移动,对挂具进行固定,同时前后对称设置有活动杆21,使得挂具在被固定时更加的平稳,固定板22的内部设置的横板23在第二伸缩杆24的作用下,在固定板22上构成弹性结构,使得固定板22在对挂具进行固定时可根据挂具的具体形状发生一定的形变,从而使得挂具在固定时更加的平稳,第二齿轮17转动的同时,竖杆2转动,带动螺纹杆3发生转动,从而支撑块4向右滑动,对挂具进行支撑,这就是该可平稳放置的电镀挂具用手臂使用的整个过程,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0026] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

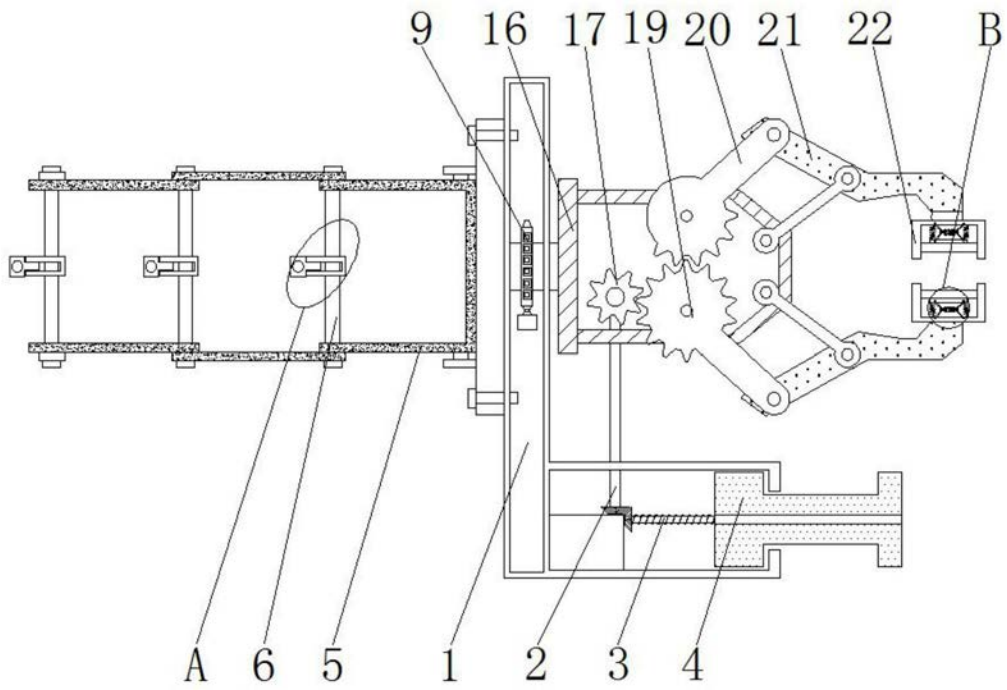


图1

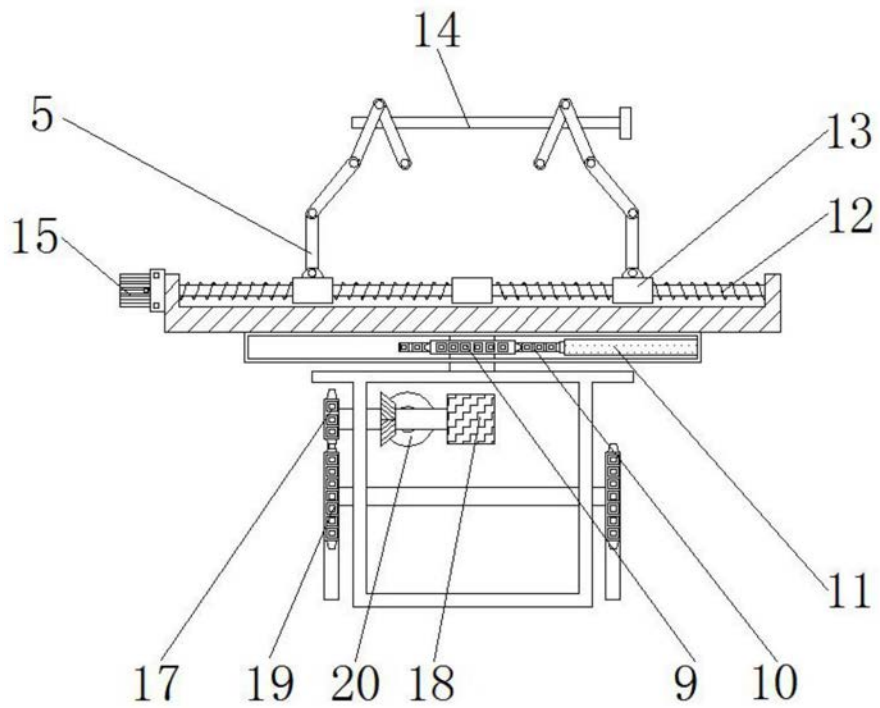


图2

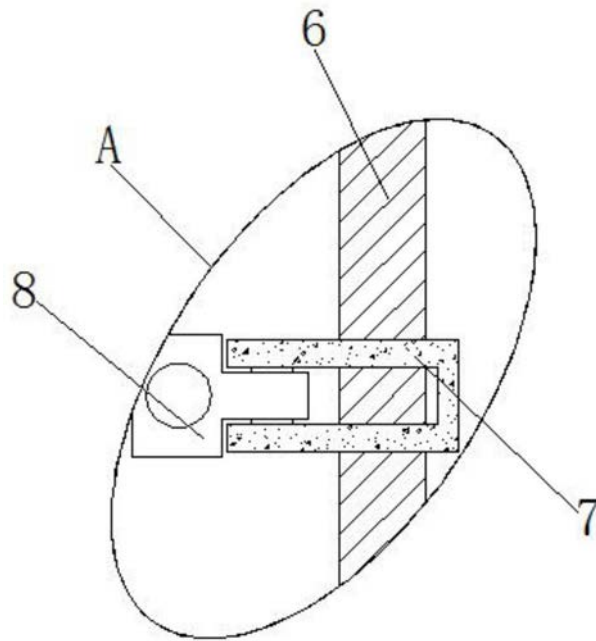


图3

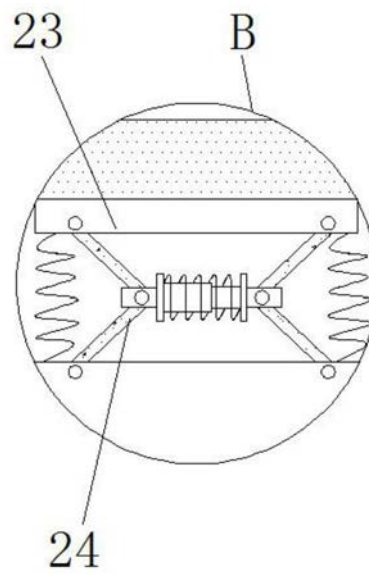


图4