



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216858998 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 01

(21) 申请号 202220368197.4

(22) 申请日 2022.02.23

(73) 专利权人 上海瑞挚汽车模具有限公司

地址 201800 上海市嘉定区安亭镇墨玉路
185号1层J2125室

(72) 发明人 陈利丰

(74) 专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务
所(普通合伙) 11947

专利代理师 安利敏

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

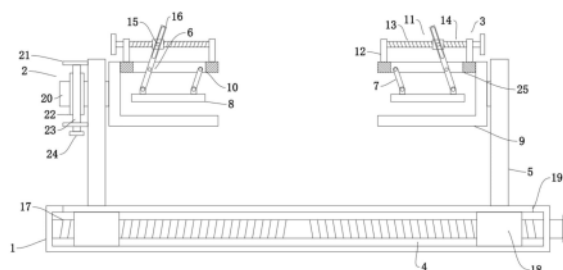
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种钣金零件加工用表面处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钣金零件加工用表面处理装置,包括固定座、角度调节组件和固定装置,所述固定装置设于固定座上,所述角度调节组件设于固定装置上;所述固定装置包括间距调整组件、支板、连杆一、连杆二和压板,所述间距调整组件设于角度调节组件上,所述支板设于间距调整组件上,所述支板侧壁旋转设有夹板,所述限位板设于夹板的侧壁,所述限位板上设有凹槽,所述连杆一的侧壁旋转设于凹槽侧壁,所述连杆一旋转贯穿凹槽,所述连杆二的顶端旋转设于凹槽侧壁,所述压板的顶壁旋转铰接于连杆一和连杆二的底端。本实用新型属于钣金零件表面处理技术领域,具体是指一种便于定位和角度调整的钣金零件加工用表面处理装置。



1. 一种钣金零件加工用表面处理装置,其特征在于:包括固定座、角度调节组件和固定装置,所述固定装置设于固定座上,所述角度调节组件设于固定装置上;所述固定装置包括间距调整组件、支板、连杆一、连杆二和压板,所述间距调整组件设于角度调节组件上,所述支板设于间距调整组件上,所述支板侧壁旋转设有夹板,所述夹板的内侧壁设有限位板,所述限位板上设有凹槽,所述连杆一的侧壁旋转设于凹槽侧壁,所述连杆一旋转贯穿凹槽且两端伸出,所述连杆二的顶端旋转设于凹槽侧壁,所述压板的顶壁旋转铰接于连杆一和连杆二的底端,所述压板设于限位板和夹板之间,所述限位板的顶壁设有驱动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种钣金零件加工用表面处理装置,其特征在于:所述驱动组件包括支撑板、丝杠和丝杠副一,所述支撑板的底端设于限位板的顶壁且设有两组,所述丝杠的一端旋转设于支撑板上,所述丝杠的另一端旋转贯穿支撑板且伸出,所述丝杠副一套设于丝杠上,所述丝杠副一的侧壁设有凸柱,所述连杆一的侧壁且靠近顶部设有滑槽,所述滑槽滑动套设于凸柱上。

3. 根据权利要求2所述的一种钣金零件加工用表面处理装置,其特征在于:所述连杆一和连杆二相互平行,所述限位板、夹板和压板相互平行。

4. 根据权利要求3所述的一种钣金零件加工用表面处理装置,其特征在于:所述间距调整组件包括双向丝杠和丝杠副二,所述固定座为中空腔体结构设置,所述固定座的顶壁设有开口,所述双向丝杠的一端旋转设于固定座侧壁,所述双向丝杠的另一端旋转贯穿固定座侧壁且伸出,所述丝杠副二套设于双向丝杠上,所述支板的底端滑动贯穿开口且设于丝杠副二的顶壁,所述支板与丝杠副二对应设置。

5. 根据权利要求4所述的一种钣金零件加工用表面处理装置,其特征在于:所述角度调节组件包括转轴、固定板、蜗轮和蜗杆,所述转轴的端部旋转贯穿支板且连接于夹板的侧壁,所述转轴与支板对应设置,所述固定板设于支板侧壁且设有两组,所述蜗杆的一端旋转设于固定板的侧壁,所述蜗杆的另一端旋转贯穿固定板且伸出,所述蜗轮固定套设于转轴上,所述蜗轮与蜗杆配合连接。

6. 根据权利要求5所述的一种钣金零件加工用表面处理装置,其特征在于:所述丝杠的伸出端、双向丝杠的伸出端和蜗杆的伸出端均设有手轮。

一种钣金零件加工用表面处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于钣金零件表面处理技术领域,具体是指一种钣金零件加工用表面处理装置。

背景技术

[0002] 钣金零件是利用钣金工艺加工而成的产品,由于部分钣金材料的表面不具备防锈防腐能力,所以需要对钣金零件的表面进行处理,表面处理后可以提高产品在不同环境下的使用寿命,钣金零件表面有多种处理方式,在处理时需要将钣金零件进行定位,从而方便对钣金表面进行处理操作,然而现有的钣金零件表面处理装置在使用时不方便对钣金零件进行定位且不利于对钣金零件进行角度调整。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述难题,本实用新型提供了一种便于定位和角度调整的钣金零件加工用表面处理装置。

[0004] 为了实现上述功能,本实用新型采取的技术方案如下:一种钣金零件加工用表面处理装置,包括固定座、角度调节组件和固定装置,所述固定装置设于固定座上,所述角度调节组件设于固定装置上;所述固定装置包括间距调整组件、支板、连杆一、连杆二和压板,所述间距调整组件设于角度调节组件上,所述支板设于间距调整组件上,所述支板侧壁旋转设有夹板,所述限位板设于夹板的侧壁,所述限位板上设有凹槽,所述连杆一的侧壁旋转设于凹槽侧壁,所述连杆一旋转贯穿凹槽且两端伸出,所述连杆二的顶端旋转设于凹槽侧壁,所述压板的顶壁旋转铰接于连杆一和连杆二的底端,所述压板设于限位板和夹板之间,所述限位板的顶壁设有驱动组件,间距调整组件根据钣金零件的长度,调整支板件的间距,将钣金零件的两端置于压板和夹板之间,驱动组件驱使压板下移,压住钣金零件。

[0005] 进一步地,所述驱动组件包括支撑板、丝杠和丝杠副一,所述支撑板的底端设于限位板的顶壁且设有两组,所述丝杠的一端旋转设于支撑板上,所述丝杠的另一端旋转贯穿支撑板且伸出,所述丝杠副一套设于丝杠上,所述丝杠副一的侧壁设有凸柱,所述连杆一的侧壁且靠近顶部设有滑槽,所述滑槽滑动套设于凸柱上,通过旋转丝杠,驱使丝杠副一移动,而凸柱在滑槽内滑动,带动连杆一绕着与凹槽的连接处旋转,连杆二随之旋转,从而压板下移,压住钣金件。

[0006] 优选地,所述连杆一和连杆二相互平行,所述限位板、夹板和压板相互平行。

[0007] 进一步地,所述间距调整组件包括双向丝杠和丝杠副二,所述固定座为中空腔体结构设置,所述固定座的顶壁设有开口,所述双向丝杠的一端旋转设于固定座侧壁,所述双向丝杠的另一端旋转贯穿固定座侧壁且伸出,所述丝杠副二套设于双向丝杠上,所述丝杠副二套设于双向丝杠上,所述支板的底端滑动贯穿开口且设于丝杠副二的顶壁,所述支板与丝杠副二对应设置,通过旋转双向丝杠,驱使两个丝杠副二带动支板相互靠近或远离,从而可调整夹板之间的间距。

[0008] 优选地,所述角度调节组件包括转轴、固定板、蜗轮和蜗杆,所述转轴的端部旋转贯穿支板且连接于夹板的侧壁,所述转轴与支板对应设置,所述固定板设于支板侧壁且设有两组,所述蜗杆的一端旋转设于固定板的侧壁,所述蜗杆的另一端旋转贯穿固定板且伸出,所述蜗轮固定套设于转轴上,所述蜗轮与蜗杆配合连接,所述,当需要调整角度时,旋转蜗杆,蜗杆驱使蜗轮旋转,则蜗轮通过转轴驱使夹板、限位板带动其上的钣金零件一起旋转,再利用蜗轮蜗杆的自锁特性,可进行角度调整后的定位。

[0009] 优选地,所述丝杠的伸出端、双向丝杠的伸出端和蜗杆的伸出端均设有手轮。

[0010] 本实用新型采取上述结构取得有益效果如下:本实用新型提供的一种钣金零件加工用表面处理装置操作简单,机构紧凑,设计合理,通过旋转双向丝杠,驱使两个丝杠副二带动支板相互靠近或远离,从而可根据钣金零件的长度调整夹板之间的间距,将钣金零件的两端置于压板和夹板之间,旋转丝杠,驱使丝杠副一移动,而凸柱在滑槽内滑槽,带动连杆一绕着与凹槽的连接处旋转,连杆二随之旋转,从而压板下移,压住钣金件,压住钣金零件,当需要调整角度时,旋转蜗杆,蜗杆驱使蜗轮旋转,则蜗轮通过转轴驱使夹板、限位板带动其上的钣金零件一起旋转,再利用蜗轮蜗杆的自锁特性,可进行角度调整后的定位。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型提出的一种钣金零件加工用表面处理装置的整体结构示意图。

[0012] 其中,1、固定座,2、角度调节组件,3、固定装置,4、间距调整组件,5、支板,6、连杆一,7、连杆二,8、压板,9、夹板,10、凹槽,11、驱动组件,12、支撑板,13、丝杠,14、丝杠副一,15、凸柱,16、滑槽,17、双向丝杠,18、丝杠副二,19、开口,20、转轴,21、固定板,22、蜗轮,23、蜗杆,24、手轮,25、限位板25。

具体实施方式

[0013] 下面将结合附图对本实用新型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。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。

[0014] 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,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”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。以下结合附图,对本实用新型做进一步详细说明。

[0015] 如图1所示,本实用新型提出的一种钣金零件加工用表面处理装置,包括固定座1、角度调节组件2和固定装置3,固定装置3设于固定座1上,角度调节组件2设于固定装置3上;固定装置3包括间距调整组件4、支板5、连杆一6、连杆二7和压板8,间距调整组件4设于角度调节组件2上,支板5 设于间距调整组件4上,支板5侧壁旋转设有夹板9,夹板9的内侧壁设有限位板25,限位板25上设有凹槽10,连杆一6的侧壁旋转设于凹槽10侧壁,连杆一6旋转贯穿凹槽10且两端伸出,连杆二7的顶端旋转设于凹槽10侧壁,压板8的顶壁旋转铰接于连杆

一6和连杆二7的底端,压板8设于限位板25和夹板9之间,限位板25的顶壁设有驱动组件11,连杆一6和连杆二7相互平行,限位板25、夹板9和压板8相互平行;驱动组件11包括支撑板12、丝杠13和丝杠副一14,支撑板12的底端设于限位板25的顶壁且设有两组,丝杠13的一端旋转设于支撑板12上,丝杠13的另一端旋转贯穿支撑板12且伸出,丝杠副一14套设于丝杠13上,丝杠副一14的侧壁设有凸柱15,连杆一6的侧壁且靠近顶部设有滑槽16,滑槽16滑动套设于凸柱15上;间距调整组件4包括双向丝杠17和丝杠副二18,固定座1为中空腔体结构设置,固定座1的顶壁设有开口19,双向丝杠17的一端旋转设于固定座1侧壁,双向丝杠17的另一端旋转贯穿固定座1侧壁且伸出,丝杠副二18套设于双向丝杠17上,丝杠副二18套设于双向丝杠17上,支板5的底端滑动贯穿开口19且设于丝杠副二18的顶壁,支板5与丝杠副二18对应设置。

[0016] 角度调节组件2包括转轴20、固定板21、蜗轮22和蜗杆23,转轴20的端部旋转贯穿支板5且连接于夹板9的侧壁,转轴20与支板5对应设置,固定板21设于支板5侧壁且设有两组,蜗杆23的一端旋转设于固定板21的侧壁,蜗杆23的另一端旋转贯穿固定板21且伸出,蜗轮22固定套设于转轴20上,蜗轮22与蜗杆23配合连接,丝杠13的伸出端、双向丝杠17的伸出端和蜗杆23的伸出端均设有手轮24。

[0017] 具体使用时,通过旋转双向丝杠17,驱使两个丝杠副二18带动支板5相互靠近或远离,从而可根据钣金零件的长度调整夹板9之间的间距,将钣金零件的两端置于压板8和夹板9之间,旋转丝杠13,驱使丝杠副一14移动,而凸柱15在滑槽16内滑动,带动连杆一6绕着与凹槽10的连接处旋转,连杆二7随之旋转,从而压板8下移,压住钣金件,压住钣金零件,当需要调整角度时,旋转蜗杆23,蜗杆23驱使蜗轮22旋转,则蜗轮22通过转轴20驱使夹板9、限位板25带动其上的钣金零件一起旋转,再利用蜗轮22蜗杆23的自锁特性,可进行角度调整后的定位。

[0018] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

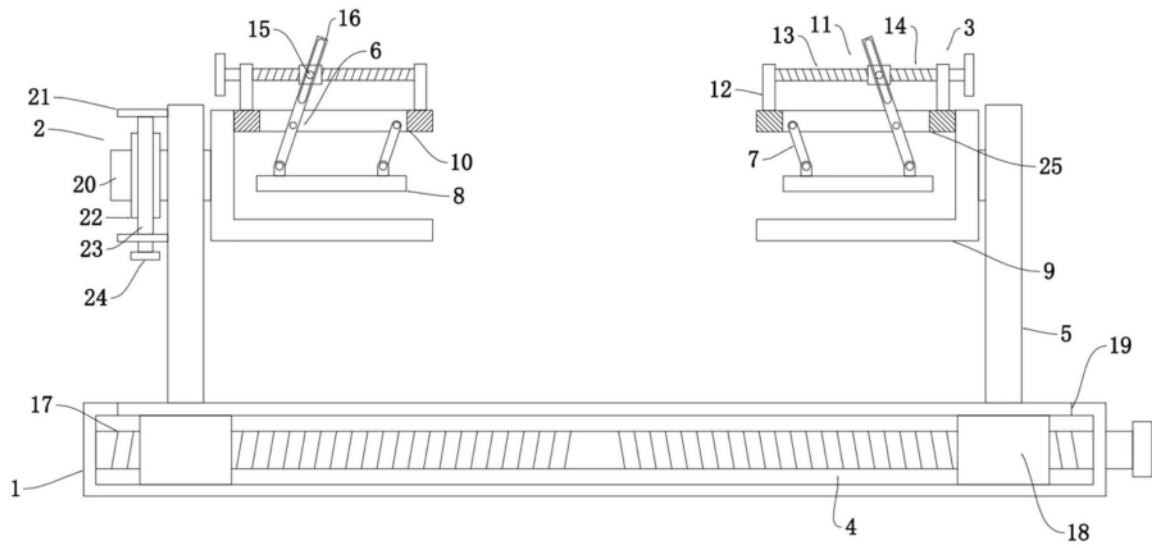


图1