



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215317206 U

(45) 授权公告日 2021.12.28

(21) 申请号 202121987457.8

(22) 申请日 2021.08.23

(73) 专利权人 常州市蓝托金属制品有限公司

地址 213104 江苏省常州市武进区洛阳镇
马安村

(72) 发明人 顾斌杰

(74) 专利代理机构 常州市韬略专利代理事务所
(普通合伙) 32565

代理人 何聪

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

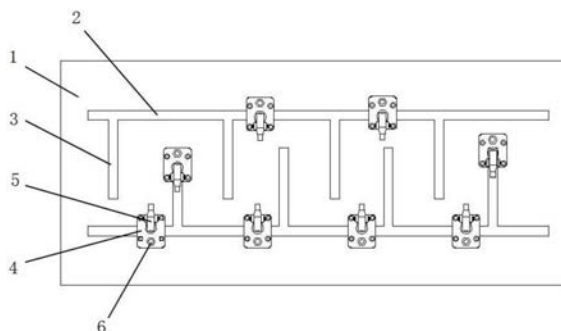
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于加工航空座椅滑轨的可调式压紧工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于加工航空座椅滑轨的可调式压紧工装,包括底座、活动座、夹钳、锁紧螺杆和滑块,底座的上侧对称开设有两条横槽,两条横槽之间交错垂直连接有若干纵槽,横槽、纵槽各自的槽宽相等,且槽体内壁各自对称开设有定位槽,活动座的上侧安装有用于夹持滑轨工件的夹钳,活动座的下侧固定有与横槽或纵槽配合的滑块,滑块中开设有活动腔,活动腔中放置有弹簧,且弹簧的两端固定有能够卡入定位槽的定位球。本实用新型结构设计合理,其压紧单元由活动座、夹钳、锁紧螺杆和滑块构成,装夹位置可根据需要调节位置,满足滑轨工件的压紧需求,当要求在滑轨上安装调试座椅时,能够避免出现滑动不畅的情况。



1. 一种用于加工航空座椅滑轨的可调式压紧工装,其特征在于:包括底座、活动座、夹钳、锁紧螺杆和滑块,所述底座的上侧对称开设有两条横槽,两条所述横槽之间交错垂直连接有若干纵槽,所述横槽、纵槽各自的槽宽相等,且槽体内壁各自对称开设有定位槽,所述活动座的上侧安装有用于夹持滑轨工件的夹钳,所述活动座的下侧固定有与横槽或纵槽配合的滑块,所述滑块中开设有活动腔,所述活动腔中放置有弹簧,且弹簧的两端固定有能够卡入定位槽的定位球。

2. 根据权利要求1所述的用于加工航空座椅滑轨的可调式压紧工装,其特征在于:所述滑轨工件由直轨部和不规则侧支架构成。

3. 根据权利要求2所述的用于加工航空座椅滑轨的可调式压紧工装,其特征在于:两条所述横槽之间的间距大于滑轨工件最大宽度,所述纵槽的长度大于滑轨工件的最大长度。

4. 根据权利要求3所述的用于加工航空座椅滑轨的可调式压紧工装,其特征在于:所述横槽的长度小于两条横槽之间的间距。

5. 根据权利要求1所述的用于加工航空座椅滑轨的可调式压紧工装,其特征在于:所述滑块的横截面为正方形。

6. 根据权利要求1所述的用于加工航空座椅滑轨的可调式压紧工装,其特征在于:所述活动腔的开口直径小于定位球的直径。

7. 根据权利要求1所述的用于加工航空座椅滑轨的可调式压紧工装,其特征在于:所述活动座中开设有与锁紧螺杆配合的螺纹穿孔。

8. 根据权利要求1所述的用于加工航空座椅滑轨的可调式压紧工装,其特征在于:所述活动座与下侧的滑块为一体结构。

一种用于加工航空座椅滑轨的可调式压紧工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及航空配件生产技术领域,尤其涉及一种用于加工航空座椅滑轨的可调式压紧工装。

背景技术

[0002] 工件在机床上加工时,常需要夹具定位加工。民航客机的上的座椅通过座椅滑轨与飞机主结构安全连接,座椅滑轨的主要作用是快速安装和调整飞机座椅,将座椅滑轨其设置在底板上不仅保护了地板,而且滑轨上的安装孔也给座椅提供了不同的安装位置,方便其拆装及移动。由于要求在滑轨上安装调试座椅时,不能出现滑动不畅的情况,所以要求加工后的座椅滑轨不能出现扭曲变形,但是,由于滑轨的制作材料大都采用宽度窄、长度大的铝型材,由于型材本身的固有特点使其校正过程难度较大。

[0003] 为此,公开号为CN213351629U的专利说明书中公开了一种座椅滑轨类长桁零件加工装夹装置,属于数控加工领域。一种飞机座椅滑轨类长桁零件加工装夹装置,包括定位基准块、装置底座和定位基准孔,还包括压紧压板,压紧压板为板状件,其一端通过支撑螺栓支撑,另一端为自由端,通过压紧螺钉将座椅滑轨类长桁零件压紧在定位基准块上;定位基准块固定在装置底座上,其内部轮廓与座椅滑轨类长桁零件外形适配;定位基准孔位于定位基准块的两端,且位于定位基准块长度方向的中心线上。

[0004] 但是这种座椅滑轨类长桁零件加工装夹装置存在不足之处,其装夹位置固定,不能根据需要调节位置,只适合直条形滑轨,不适合如图4所示的由直轨部和不规则侧支架构成的滑轨工件。因此,需要对其进行优化改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的上述问题,提供一种用于加工航空座椅滑轨的可调式压紧工装。

[0006] 为实现上述技术目的,达到上述技术效果,本实用新型是通过以下技术方案实现:

[0007] 一种用于加工航空座椅滑轨的可调式压紧工装,包括底座、活动座、夹钳、锁紧螺杆和滑块,所述底座的上侧对称开设有两条横槽,两条所述横槽之间交错垂直连接有若干纵槽,所述横槽、纵槽各自的槽宽相等,且槽体内壁各自对称开设有定位槽,所述活动座的上侧安装有用于夹持滑轨工件的夹钳,所述活动座的下侧固定有与横槽或纵槽配合的滑块,所述滑块中开设有活动腔,所述活动腔中放置有弹簧,且弹簧的两端固定有能够卡入定位槽的定位球。

[0008] 进一步地,上述用于加工航空座椅滑轨的可调式压紧工装中,所述滑轨工件由直轨部和不规则侧支架构成。

[0009] 进一步地,上述用于加工航空座椅滑轨的可调式压紧工装中,两条所述横槽之间的间距大于滑轨工件最大宽度,所述横槽的长度大于滑轨工件的最大长度。

[0010] 进一步地,上述用于加工航空座椅滑轨的可调式压紧工装中,所述纵槽的长度小

于两条横槽之间的间距。

[0011] 进一步地,上述用于加工航空座椅滑轨的可调式压紧工装中,所述滑块的横截面为正方形。

[0012] 进一步地,上述用于加工航空座椅滑轨的可调式压紧工装中,所述活动腔的开口直径小于定位球的直径。

[0013] 进一步地,上述用于加工航空座椅滑轨的可调式压紧工装中,所述活动座中开设有与锁紧螺杆配合的螺纹穿孔。

[0014] 进一步地,上述用于加工航空座椅滑轨的可调式压紧工装中,所述活动座与下侧的滑块为一体结构。

[0015] 本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型结构设计合理,其压紧单元由活动座、夹钳、锁紧螺杆和滑块构成,针对由直轨部和不规则侧支架构成的滑轨工件,压紧单元的装夹位置可根据需要调节位置,位置调节确定后利用紧螺杆固定,通过这种方式更好地满足滑轨工件的压紧需求,当要求在滑轨上安装调试座椅时,能够避免出现滑动不畅的情况。

[0017] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上的所有优点。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型中活动座、滑块的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型中定位槽的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型中滑轨工件的结构示意图;

[0023] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0024] 1-底座,2-横槽,3-纵槽,4-活动座,5-夹钳,6-锁紧螺杆,7-滑块,8-活动腔,9-弹簧,10-定位球,11-定位槽,12-滑轨工件,121-直轨部,122-不规则侧支架。

具体实施方式

[0025] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-图4所示,本实施例提供一种用于加工航空座椅滑轨的可调式压紧工装,包括底座1、活动座4、夹钳5、锁紧螺杆6和滑块7。底座1的上侧对称开设有两条横槽2,两条横槽2之间交错垂直连接有若干纵槽3,横槽2、纵槽3各自的槽宽相等,且槽体2内壁各自对称开设有定位槽11,定位槽11的横截面为半圆形。

[0027] 本实施例中,活动座4的上侧安装有用于夹持滑轨工件12的夹钳5,活动座4的下侧

固定有与横槽2或纵槽3配合的滑块7,滑块7中开设有活动腔8,活动腔8中放置有弹簧9,且弹簧9的两端固定有能够卡入定位槽11的定位球10。活动腔8的开口直径小于定位球10的直径,这样能够防止定位球10从活动腔8中脱离。

[0028] 本实施例中,滑轨工件12由直轨部121和不规则侧支架122构成。两条横槽2之间的间距大于滑轨工件12最大宽度,横槽2的长度大于滑轨工件12的最大长度,纵槽3的长度小于两条横槽2之间的间距。

[0029] 本实施例中,活动座4与下侧的滑块7为一体结构,滑块7的横截面为正方形。

[0030] 本实施例中,活动座4中开设有与锁紧螺杆6配合的螺纹穿孔,在活动座4需要滑动前,锁紧螺杆6向上旋进使其底端与底座1的上侧面脱离接触,在活动座4需要保持位置固定时,锁紧螺杆6向下旋进使其底端与底座1的上侧面紧密接触。

[0031] 本实施例的一个具体应用为:本实施例结构设计合理,其压紧单元由活动座4、夹钳5、锁紧螺杆6和滑块7构成,针对由直轨部和不规则侧支架构成的滑轨工件,压紧单元的装夹位置可根据需要调节位置,位置调节确定后利用紧螺杆6固定,通过这种方式更好地满足滑轨工件的压紧需求,当要求在滑轨上安装调试座椅时,能够避免出现滑动不畅的情况。

[0032] 以上公开的本实用新型优选实施例只是利于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

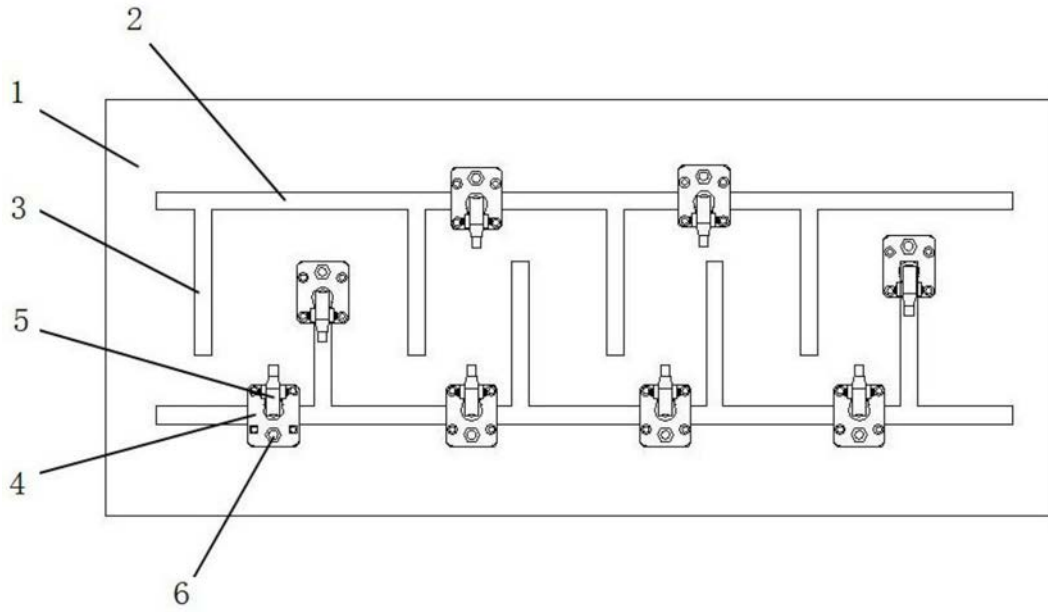


图1

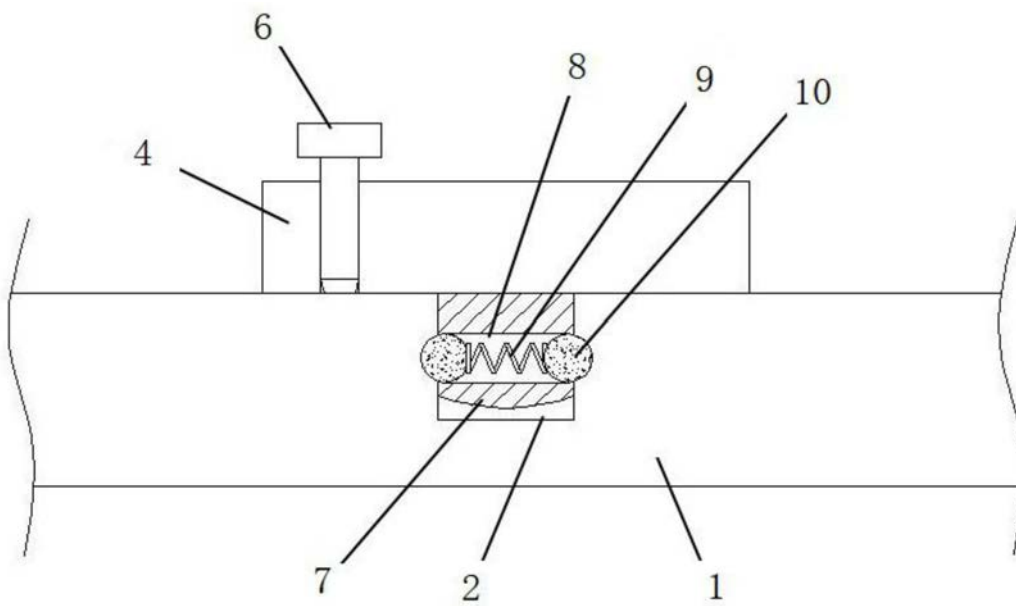


图2

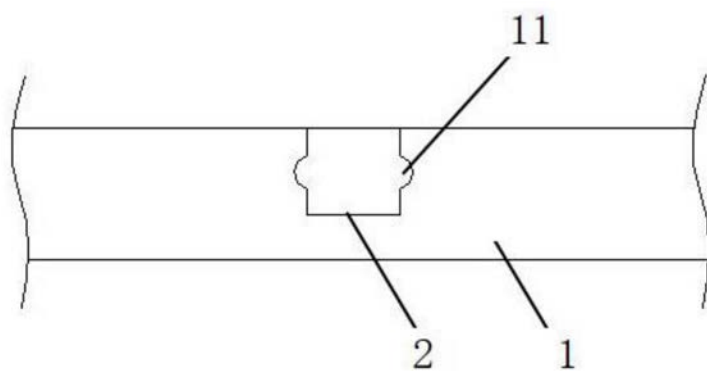


图3

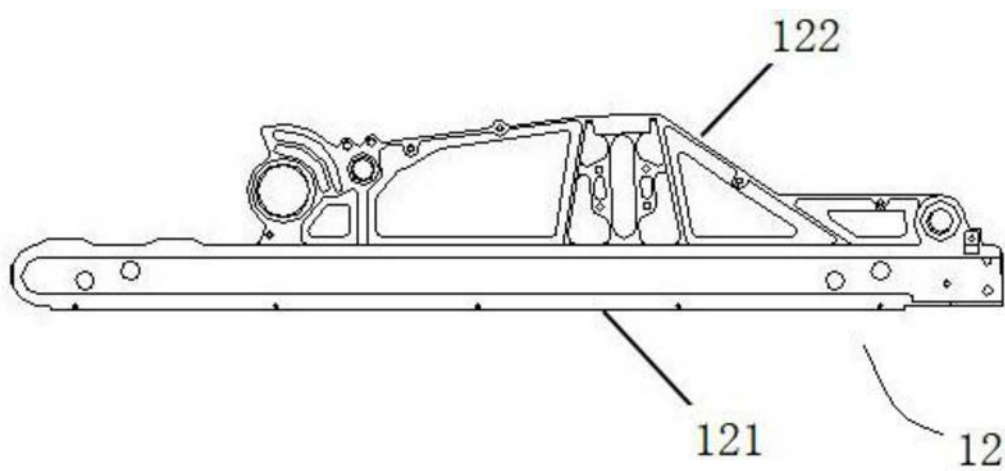


图4