



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208628937 U

(45)授权公告日 2019.03.22

(21)申请号 201821262384.4

(22)申请日 2018.08.06

(73)专利权人 西安市康铖机械制造有限公司

地址 710089 陕西省西安市阎良区国家航空高技术产业基地蓝天路五号C座一层

(72)发明人 雷萌 孔虎宁 沙江

(74)专利代理机构 西安恒泰知识产权代理事务所 61216

代理人 李郑建

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

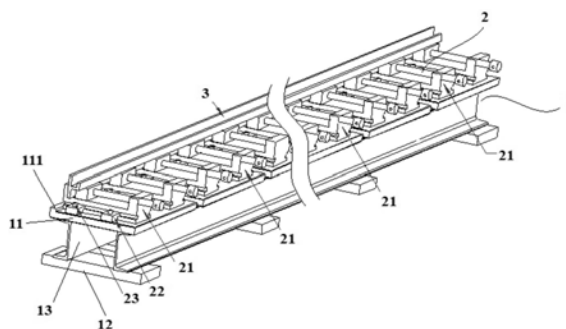
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种长桁类型材加工工装夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种长桁类型材加工工装夹具,包括底座和设于底座上表面的夹紧单元;夹紧单元包括相互平行且沿直线布设的多个夹具,夹具通过压板固定在底座的上表面;底座包括上底板、下底板和连接板;所述下底板位于上底板下方且平行于上底板;所述连接板固定于上底板和下底板之间,且垂直于上底板和下底板;上底板的侧边设有用于使多个夹具能沿直线布设的限位台,限位台紧贴所述多个夹具的端部布设。本实用新型采用多个精密平口钳作为夹具的动力源,不仅装夹简单,夹紧力平稳,而且操作方便,解决了型材易变形、装夹难校正的特点,缩短了工件的装夹时间,提高了生产效率,从而降低加工成本,保证了加工质量。



1. 一种长桁类型材加工工装夹具, 其特征在于, 包括底座(1)和设于底座(1)上表面的夹紧单元(2);

所述夹紧单元(2)包括相互平行且沿直线布设的多个夹具(21), 夹具(21)通过压板(22)固定在底座(1)的上表面;

所述底座(1)包括上底板(11)、下底板(12)和连接板(13); 所述下底板(12)位于上底板(11)下方且平行于上底板(11); 所述连接板(13)固定于上底板(11)和下底板(12)之间, 且垂直于上底板(11)和下底板(12);

所述上底板(11)的侧边设有用于使多个夹具(21)能沿直线布设的限位台(111), 限位台(111)紧贴所述多个夹具(21)的端部布设。

2. 如权利要求1所述的长桁类型材加工工装夹具, 其特征在于, 所述夹具(21)为精密平口钳;

在精密平口钳的两侧分别设有两个所述压板(22), 压板(22)的一端位于精密平口钳的侧面凹槽内, 通过螺钉(23)将压板(22)固定在所述上底板(11)上实现通过压板(22)固定精密平口钳。

3. 如权利要求2所述的长桁类型材加工工装夹具, 其特征在于, 所述螺钉(23)为内六角螺钉; 所述压板(22)为7字型结构, 压板(22)的上部横板伸入精密平口钳的侧面凹槽内, 压板(22)的竖向板的下端接触上底板(11)。

4. 如权利要求1所述的长桁类型材加工工装夹具, 其特征在于, 所述夹具(21)之间等间距布设。

5. 如权利要求1所述的长桁类型材加工工装夹具, 其特征在于, 所述上底板(11)有多个, 且多个上底板(11)沿直线水平布设; 所述下底板(12)有多个, 且多个下底板(12)沿直线水平布设;

所述连接板(13)为槽钢且有两个, 槽钢为C型结构, 两个槽钢沿竖向平面对称布设且相互平行, 且两个槽钢的开口方向相反; 槽钢的上部用于固定多个上底板(11), 槽钢的下部用于固定多个下底板(12), 从而实现固定上底板(11)和下底板(12)。

一种长桁类型材加工工装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械制造工艺装备技术领域,具体涉及一种长桁类型材加工工装夹具。

背景技术

[0002] 工件在机床上加工时,常需要夹具定位加工。目前在加工T字类型材、Z字类型材、工字类型材等时,每加工一种型材都需要准备不同大小、不同数量的垫块支撑工件,装夹工件过程还需要准备数量不等的压板、垫块、螺杆等夹具,而且由于型材本身的固有特点使其校正过程难度较大,操作工操作不便,导致工作效率低。在加工过程中还必须倒压板分段完成加工,且倒压板时操作工不能保证每次夹紧力一致,容易造成不合格品,给公司带来质量损失。

发明内容

[0003] 针对现有技术中的缺陷和不足,本实用新型提供了一种长桁类型材加工工装夹具,克服现有工件加工过程中型材易变形、装夹难校正的缺陷。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采取如下的技术方案:

[0005] 一种长桁类型材加工工装夹具,包括底座和设于底座上表面的夹紧单元;

[0006] 所述夹紧单元包括相互平行且沿直线布置的多个夹具,夹具通过压板固定在底座的上表面;

[0007] 所述底座包括上底板、下底板和连接板;所述下底板位于上底板下方且平行于上底板;所述连接板固定于上底板和下底板之间,且垂直于上底板和下底板;

[0008] 所述上底板的侧边设有用于使多个夹具能沿直线布置的限位台,限位台紧贴所述多个夹具的端部布置。

[0009] 本实用新型还具有如下技术特征:

[0010] 可选地,所述夹具为精密平口钳;

[0011] 在精密平口钳的两侧分别设有两个所述压板,压板的一端位于精密平口钳的侧面凹槽内,通过螺钉将压板固定在所述上底板上实现通过压板固定精密平口钳。

[0012] 具体的,所述螺钉为内六方螺钉;所述压板为7字型结构,压板的上部横板伸入精密平口钳的侧面凹槽内,压板的竖向板的下端接触上底板。

[0013] 可选地,所述夹具之间等间距布置。

[0014] 可选地,所述上底板有多个,且多个上底板沿直线水平布置;所述下底板有多个,且多个下底板沿直线水平布置;

[0015] 所述连接板为槽钢且有两个,槽钢为C型结构,两个槽钢沿竖向平面对称布置且相互平行,且两个槽钢的开口方向相反;槽钢的上部用于固定多个上底板,槽钢的下部用于固定多个下底板,从而实现固定上底板和下底板。

[0016] 本实用新型与现有技术相比,有益的技术效果是:

[0017] 本实用新型采用多个精密平口钳作为夹具的动力源,不仅装夹简单,夹紧力平稳,而且操作方便,解决了型材易变形、装夹难校正的特点,缩短了工件的装夹时间,提高了生产效率,从而降低加工成本,保证了加工质量。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型的侧视图。

[0020] 图3为本实用新型的俯视图。

[0021] 图中各标号表示为:1-底座,2-夹紧单元,3-工件;

[0022] 11-上底板,111-限位台,12-下底板,13-连接板;

[0023] 21-夹具,22-压板,23-螺钉。

具体实施方式

[0024] 以下结合说明书附图对本实用新型的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限制本实用新型。

[0025] 如图1至图3所示,本实用新型提供一种长桁类型材加工工装夹具,包括底座1和设于底座1上表面的夹紧单元2;夹紧单元2包括相互平行且沿直线布设的多个夹具21,夹具21通过压板22固定在底座1的上表面;底座1包括上底板11、下底板12和连接板13;所述下底板12位于上底板11下方且平行于上底板11;所述连接板13固定于上底板11和下底板12之间,且垂直于上底板11和下底板12;上底板11的侧边设有用于使多个夹具21能沿直线布设的限位台111,限位台111紧贴所述多个夹具21的端部布设。

[0026] 通过上述技术方案,本实用新型采用多个精密平口钳作为夹具的动力源,不仅装夹简单,夹紧力平稳,而且操作方便,解决了型材易变形、装夹难校正的特点,缩短了工件的装夹时间,提高了生产效率,从而降低加工成本,保证了加工质量。

[0027] 在本实用新型提供的具体实施方式中,如图1至图3所示,夹具21为精密平口钳,本实施方式中使用的精密平口钳的型号为:QGG125;在精密平口钳的两侧分别设有两个压板22,压板22的一端位于精密平口钳的侧面凹槽内,通过螺钉23将压板22固定在所述上底板11上实现通过压板22固定精密平口钳。

[0028] 具体的,螺钉23为M12的内六方螺钉;所述压板22为7字型结构,压板22的上部横板伸入精密平口钳的侧面凹槽内,压板22的竖向板的下端接触上底板11。

[0029] 本实施方式中,夹具21之间等间距布设。

[0030] 本实施方式中,上底板11和下底板12使用 $\delta 40.0\text{mm}$ 钢板,上底板11有多个,且多个上底板11沿直线水平布设;所述下底板12有多个,且多个下底板12沿直线水平布设;

[0031] 所述连接板13为槽钢且有两个,槽钢为C型结构的16#槽钢,两个槽钢沿竖向平面对称布设且相互平行,且两个槽钢的开口方向相反;槽钢的上部用于固定多个上底板11,槽钢的下部用于固定多个下底板12,从而实现固定上底板11和下底板12。在本实施方式中,上底板11和下底板12通过焊接与连接板13固定连接。

[0032] 本实用新型使用时的工作过程如下:

[0033] 使用时松开夹具21精密平口钳钳口,将工件与定钳口贴合,然后夹紧工件,只需要

检查工件底面与钳口的贴合间隙及工件侧面的垂直度即可,满足工艺要求范围就可以正常加工。

[0034] 作为本实用新型的进一步改进,可以根据工件的长度结合设备的行程增加工装夹具的长度,提高工装夹具的使用性能,生产效率。

[0035] 本实用新型采用多个精密平口钳作为夹具的动力源,不仅装夹简单,夹紧力平稳,而且操作方便,解决了型材易变形、装夹难校正的特点,缩短了工件的装夹时间,提高了生产效率,从而降低加工成本,保证了加工质量。

[0036] 以上结合附图详细描述了本实用新型的优选实施方式,但是,本实用新型并不限于上述实施方式中的具体细节,在本实用新型的技术构思范围内,可以对本实用新型的技术方案进行多种简单变型,这些简单变型均属于本实用新型的保护范围。

[0037] 另外需要说明的是,在上述具体实施方式中所描述的各个具体技术特征,在不矛盾的情况下,可以通过任何合适的方式进行个合。为了避免不必要的重复,本实用新型对各种可能的个合方式不再另行说明。

[0038] 此外,本实用新型的各种不同的实施方式之间也可以进行任意组合,只要其不违背本实用新型的思想,其同样应当视为本实用新型所公开的内容。

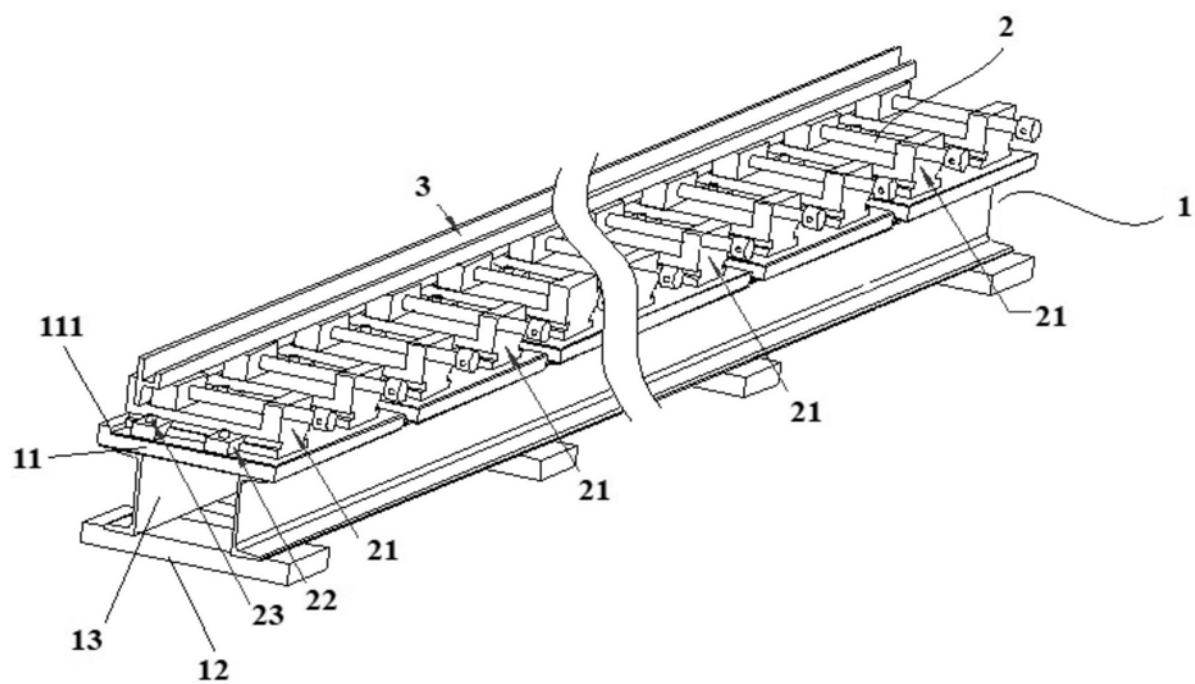


图1

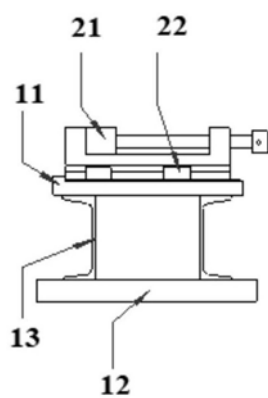


图2

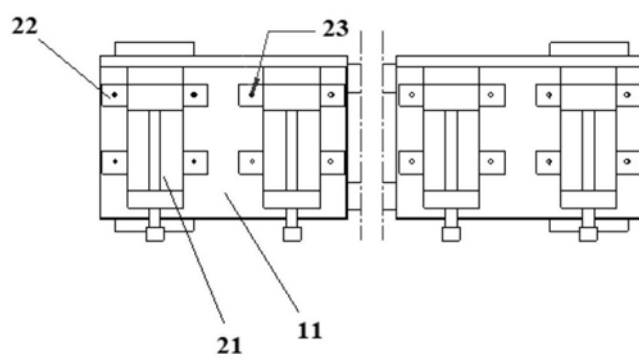


图3