



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222493243 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 18

(21) 申请号 202421302380.X

(22) 申请日 2024.06.07

(73) 专利权人 昆山河边精密机械有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市巴城镇
石牌东泰丰路8号6#厂房

(72) 发明人 倪柱 闫程浩 李祥戌

(74) 专利代理机构 杭州信义达专利代理事务所
(普通合伙) 33305

专利代理师 张四

(51) Int. Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

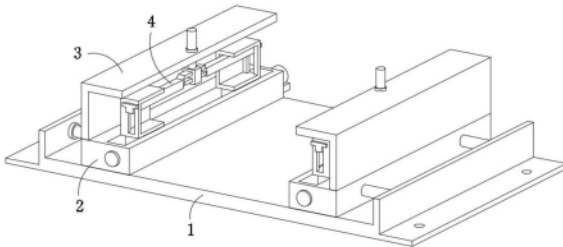
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种加工中心快速便捷的工装夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种加工中心快速便捷的工装夹具,旨在解决上述的夹具通过转动螺栓,使多个夹板带动防滑垫与工件的四周进行接触,对工件进行夹持固定,然而多组螺栓的旋拧需耗费一定人力及时间,降低了夹持效率,从而影响加工效率的技术问题,包括基座,所述基座表面对称设置有一组夹持机构,一组所述夹持机构顶部对称固接有一组固定架,所述固定架内侧设有抵顶机构;本实用新型通过液压缸有效的带动限位槽架下移,从而带动限位槽架内部的滑杆一与滑杆二下移,进而带动压条下移,便于压条与加工物件快速贴合,有效的对加工物件进行抵顶限位,单个液压缸的启动便于同时对同侧的一组卡架内的加工物件两端进行限位,提高了限位效率。



1. 一种加工中心快速便捷的工装夹具, 包括基座(1), 其特征在于, 所述基座(1)表面对称设置有一组夹持机构(2), 一组所述夹持机构(2)顶部对称固接有一组固定架(3), 所述固定架(3)内侧设有抵顶机构(4);

所述抵顶机构(4)包括压条(401), 所述压条(401)卡合于夹持机构(2)内部, 所述夹持机构(2)内部设有一组压条(401), 一组所述压条(401)端部分别连接有滑杆一(402)、滑杆二(403), 所述滑杆一(402)与滑杆二(403)外部活动套设有限位槽架(404), 所述限位槽架(404)顶部连接有液压缸(405)。

2. 如权利要求1所述的加工中心快速便捷的工装夹具, 其特征在于, 所述压条(401)一端呈T型, 一组所述压条(401)分别与滑杆一(402)、滑杆二(403)一体成型。

3. 如权利要求1所述的加工中心快速便捷的工装夹具, 其特征在于, 所述滑杆一(402)与滑杆二(403)相互平行卡合于限位槽架(404)内部, 所述限位槽架(404)底部与压条(401)底部处于同一水平线上。

4. 如权利要求1所述的加工中心快速便捷的工装夹具, 其特征在于, 所述夹持机构(2)包括电动推杆(201), 所述电动推杆(201)设于基座(1)内壁, 所述电动推杆(201)活动端连接有活动槽架(202), 所述活动槽架(202)表面设有电机(203), 所述电机(203)活动端连接有正反丝杆(204), 所述正反丝杆(204)表面对称套设有一组螺纹块(205), 所述螺纹块(205)顶部固接有卡架(206)。

5. 如权利要求4所述的加工中心快速便捷的工装夹具, 其特征在于, 所述活动槽架(202)通过电动推杆(201)与基座(1)构成伸缩结构, 所述电动推杆(201)共设有两组。

6. 如权利要求4所述的加工中心快速便捷的工装夹具, 其特征在于, 所述电机(203)通过正反丝杆(204)与螺纹块(205)构成螺纹传动结构。

7. 如权利要求4所述的加工中心快速便捷的工装夹具, 其特征在于, 所述卡架(206)边侧开设有卡槽, 所述压条(401)活动卡合于卡架(206)边侧卡槽内部。

一种加工中心快速便捷的工装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工装夹具技术领域,尤其涉及一种加工中心快速便捷的工装夹具。

背景技术

[0002] 机床是指制造机械的机器,亦称工作母机或工具机,习惯上简称机床,一般分为金属切削机床、锻压机床和木工机床等,而工装夹具则是加工时用来迅速紧固工件,使机床加工的物件保持正确相对位置的装置。

[0003] 专利号为CN220073968U公开了机床加工中心夹具工装,涉及到夹具工装技术领域,包括底座,所述底座上表面的中心处固定连接有定位垫,所述底座内部的前后两侧均开设有空腔,两个所述空腔内壁的上侧均开设有活动口,两个所述空腔内壁下侧的左右两方均开设有导向槽,两个所述空腔内壁的左右两侧均共同设置有调节机构。本实用新型能够通过往复电机的驱动,使转杆通过皮带轮驱动双向丝杆进行转动,从而通过双向丝杆带动U型块根据所需夹持的工件大小进行调节使用,并通过转动螺栓,使多个夹板带动防滑垫与工件的四周进行接触,对工件进行夹持固定,进而提高了设备夹持固定的稳定性和对不同大小工件的调节适用性。

[0004] 然而上述的机床加工中心夹具工装仍存在以下不足:

[0005] 上述的夹具通过转动螺栓,使多个夹板带动防滑垫与工件的四周进行接触,对工件进行夹持固定,然而多组螺栓的旋拧需耗费一定人力及时间,降低了夹持效率,从而影响加工效率,鉴于此,我们提出一种加工中心快速便捷的工装夹具。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,适应现实需要,提供一种加工中心快速便捷的工装夹具,以解决上述的夹具通过转动螺栓,使多个夹板带动防滑垫与工件的四周进行接触,对工件进行夹持固定,然而多组螺栓的旋拧需耗费一定人力及时间,降低了夹持效率,从而影响加工效率的技术问题。

[0007] 为了实现本实用新型的目的,本实用新型所采用的技术方案为:设计一种加工中心快速便捷的工装夹具,包括基座,所述基座表面对称设置有一组夹持机构,一组所述夹持机构顶部对称固接有一组固定架,所述固定架内侧设有抵顶机构;

[0008] 所述抵顶机构包括压条,所述压条卡合于夹持机构内部,所述夹持机构内部设有一组压条,一组所述压条端部分别连接有滑杆一、滑杆二,所述滑杆一与滑杆二外部活动套设有限位槽架,所述限位槽架顶部连接有液压缸。

[0009] 优选地,所述压条一端呈T型,一组所述压条分别与滑杆一、滑杆二一体成型。

[0010] 优选地,所述滑杆一与滑杆二相互平行卡合于限位槽架内部,所述限位槽架底部与压条底部处于同一水平线上。

[0011] 优选地,所述夹持机构包括电动推杆,所述电动推杆设于基座内壁,所述电动推杆

活动端连接有活动槽架,所述活动槽架表面设有电机,所述电机活动端连接有正反丝杆,所述正反丝杆表面对称套设有一组螺纹块,所述螺纹块顶部固接有卡架。

[0012] 优选地,所述活动槽架通过电动推杆与基座构成伸缩结构,所述电动推杆共设有两组。

[0013] 优选地,所述电机通过正反丝杆与螺纹块构成螺纹传动结构。

[0014] 优选地,所述卡架边侧开设有卡槽,所述压条活动卡合于卡架边侧卡槽内部。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0016] 1.本实用新型通过液压缸有效的带动限位槽架下移,从而带动限位槽架内部的滑杆一与滑杆二下移,进而带动压条下移,便于压条与加工物件快速贴合,有效的对加工物件进行抵顶限位,单个液压缸的启动便于同时对同侧的一组卡架内的加工物件两端进行限位,提高了限位效率。

[0017] 2.本实用新型中电动推杆有效的带动活动槽架移动,从而对一组活动槽架之间的间距进行调节,之后通过电机有效的带动正反丝杆旋转,从而带动同侧的一组螺纹块相互远离或靠近,进而对同侧的一组卡架之间的间距进行调节,可适配夹持不同大小的加工物件,提高了该夹具的适用性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的另一视角整体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的抵顶机构立体结构示意图;

[0021] 图中:1、基座;2、夹持机构;3、固定架;4、抵顶机构;

[0022] 201、电动推杆;202、活动槽架;203、电机;204、正反丝杆;205、螺纹块;206、卡架;

[0023] 401、压条;402、滑杆一;403、滑杆二;404、限位槽架;405、液压缸。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明:

[0025] 一种加工中心快速便捷的工装夹具,参见图1至图3,包括基座1,基座1表面对称设置有一组夹持机构2,一组夹持机构2顶部对称固接有一组固定架3,固定架3内侧设有抵顶机构4;

[0026] 抵顶机构4包括压条401,压条401卡合于夹持机构2内部,夹持机构2内部设有一组压条401,一组压条401端部分别连接有滑杆一402、滑杆二403,其中,压条401一端呈T型,一组压条401分别与滑杆一402、滑杆二403一体成型,滑杆一402与滑杆二403外部活动套设有限位槽架404,进一步的,滑杆一402与滑杆二403相互平行卡合于限位槽架404内部,限位槽架404底部与压条401底部处于同一水平线上,限位槽架404顶部连接有液压缸405。本实用新型通过液压缸405有效的带动限位槽架404下移,从而带动限位槽架404内部的滑杆一402与滑杆二403下移,进而带动压条401下移,便于压条401与加工物件快速贴合,有效的对加工物件进行抵顶限位,单个液压缸405的启动便于同时对同侧的一组卡架206内的加工物件两端进行限位,提高了限位效率。

[0027] 值得注意的是,夹持机构2包括电动推杆201,电动推杆201设于基座1内壁,电动推

杆201活动端连接有活动槽架202,进一步的,活动槽架202通过电动推杆201与基座1构成伸缩结构,电动推杆201共设有两组,活动槽架202表面设有电机203,电机203活动端连接有正反丝杆204,正反丝杆204表面对称套设有一组螺纹块205,再进一步的,电机203通过正反丝杆204与螺纹块205构成螺纹传动结构,螺纹块205顶部固接有卡架206,其中,卡架206边侧开设有卡槽,压条401活动卡合于卡架206边侧卡槽内部。本实用新型中电动推杆201有效的带动活动槽架202移动,从而对一组活动槽架202之间的间距进行调节,之后通过电机203有效的带动正反丝杆204旋转,从而带动同侧的一组螺纹块205相互远离或靠近,进而对同侧的一组卡架206之间的间距进行调节,可适配夹持不同大小的加工物件,提高了该夹具的适用性。

[0028] 工作原理:通过基座1将夹具整体安装于加工中心工作台上,根据所需夹持的加工物件大小对卡架206位置进行调节,首先通过电动推杆201带动活动槽架202移动,从而对一组活动槽架202之间的间距进行调节,之后通过电机203带动正反丝杆204旋转,从而带动同侧的一组螺纹块205相互远离或靠近,进而对同侧的一组卡架206之间的间距进行调节,此时可对该加工物件适配夹持,当卡架206向固定架3中部移动时,压条401不会影响卡架206的平移,当卡架206向固定架3端部移动时,可带动压条401及滑杆一402、滑杆二403平移,移动过程中滑杆一402与滑杆二403仍卡合于限位槽架404中,依然可维持压条401的水平稳定性,之后通过液压缸405带动限位槽架404下移,从而带动限位槽架404内部的滑杆一402与滑杆二403下移,进而带动压条401下移,便于压条401与加工物件快速贴合,对加工物件进行抵顶限位,即可完成对加工物件的固定。

[0029] 本实用新型实施例公布的是较佳的实施例,但并不局限于此,本领域的普通技术人员,极易根据上述实施例,领会本实用新型的精神,并做出不同的引申和变化,但只要不脱离本实用新型的精神,都在本实用新型的保护范围内。

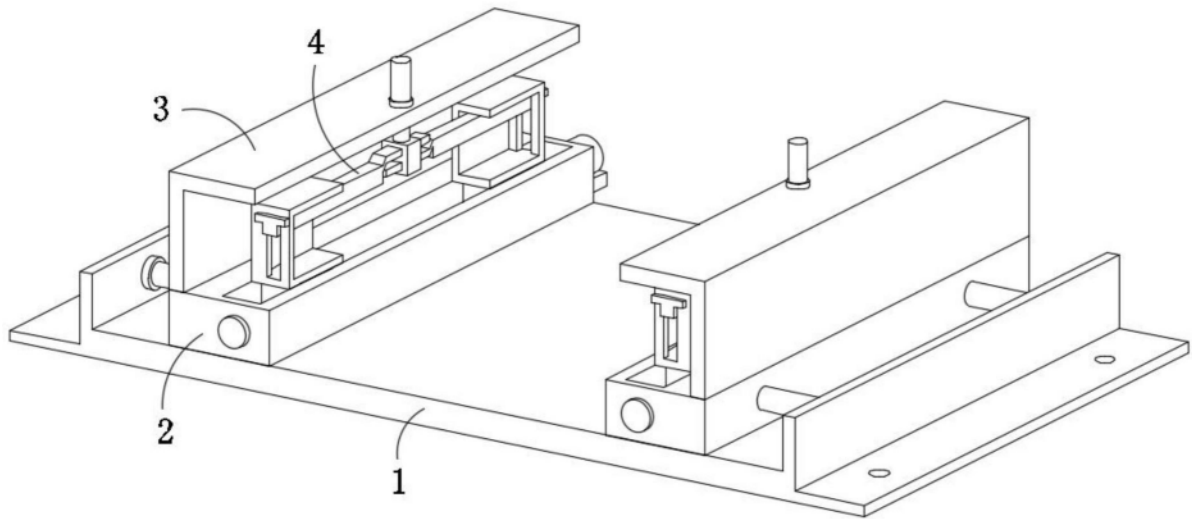


图1

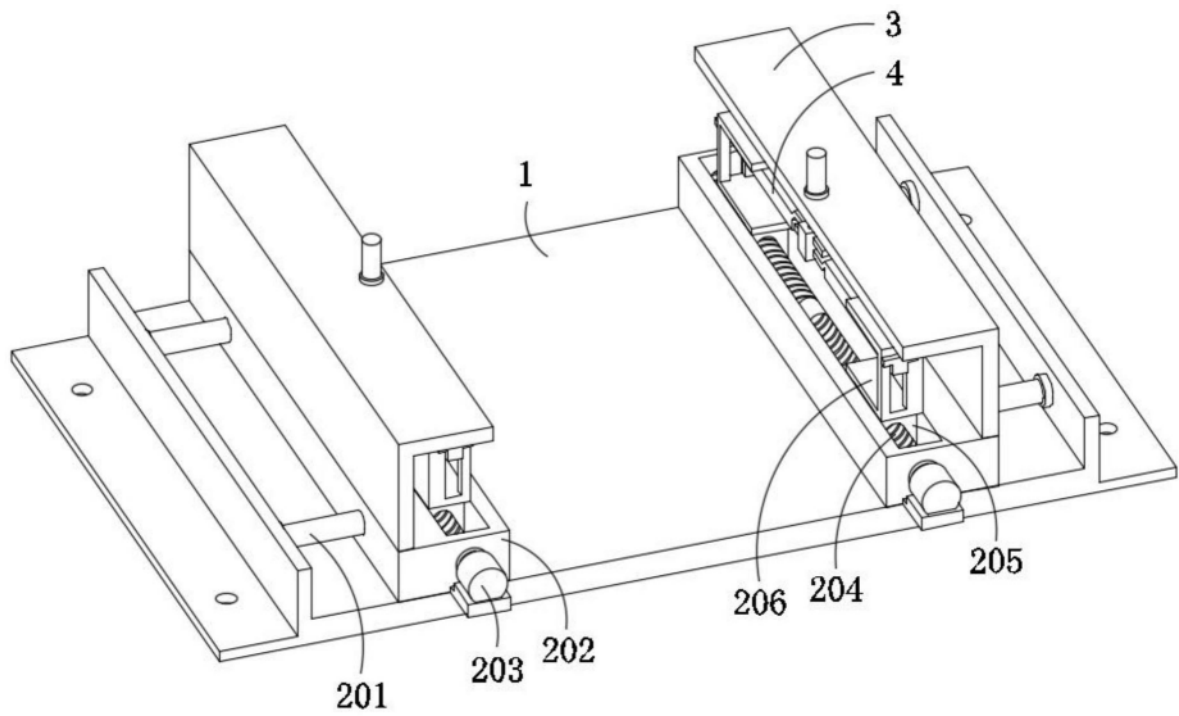


图2

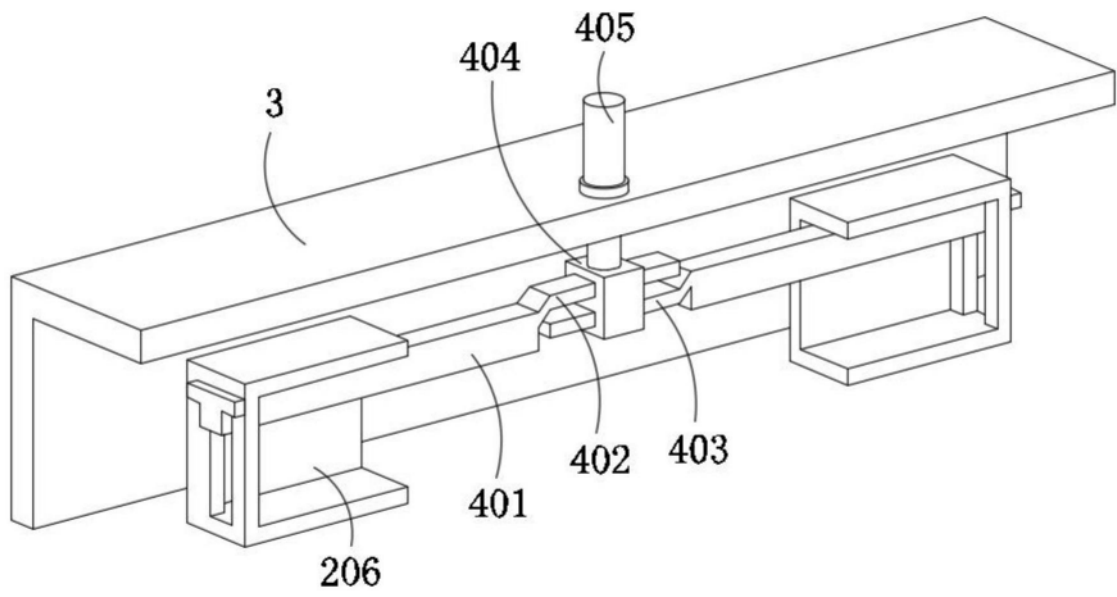


图3