



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222288502 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 03

(21) 申请号 202421183210.4

(22) 申请日 2024.05.28

(73) 专利权人 齐齐哈尔市博信机械有限责任公司

地址 161000 黑龙江省齐齐哈尔市龙沙区
新城路13号

(72) 发明人 李继林

(74) 专利代理机构 安徽顺超知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34120

专利代理师 张慧

(51) Int.Cl.

B21D 28/24 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

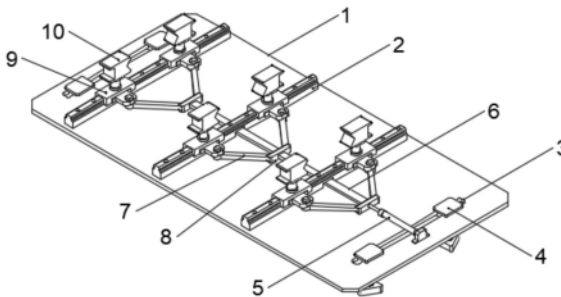
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种冲孔模加工夹具

(57) 摘要

本实用新型提供一种冲孔模加工夹具,包括夹具座,所述夹具座上安装有多个锁定件,所述锁定件包括限定滑条、滑条滑台和卡位拉件,所述限定滑条安装在夹具座的表面,每条所述限定滑条上均滑动设置了两个滑条滑台,所述滑条滑台的一侧安装有转接块,所述转接块上分别转动连接有伸缩杆,两个所述伸缩杆上远离转接块的一端转动连接在卡位拉件上,所述卡位拉件之间通过联动拉杆固定连接,所述滑条滑台上转动连接有夹位件,所述夹具座的表面安装有液压杆;本实用新型通过设置多组锁定件,能够针对长的加工工件不同部位进行固定,在进行冲孔的时候,能够消除冲孔过程中带来的应力,减小工件移位的可能性,使加工的工件孔位更加的精准。



1. 一种冲孔模加工夹具,包括夹具座(1),其特征在于:所述夹具座(1)上安装有多个锁定件,所述锁定件包括限定滑条(2)、滑条滑台(9)和卡位拉件(8),所述限定滑条(2)安装在夹具座(1)的表面,每条所述限定滑条(2)上均滑动设置了两个滑条滑台(9),所述滑条滑台(9)的一侧安装有转接块(11),所述转接块(11)上分别转动连接有伸缩杆(7),两个所述伸缩杆(7)上远离转接块(11)的一端转动连接在卡位拉件(8)上,所述卡位拉件(8)之间通过联动拉杆(6)固定连接,所述滑条滑台(9)上转动连接有夹位件(10),所述夹具座(1)的表面安装有液压杆(5),所述液压杆(5)上的活塞杆固定连接在其中一个卡位拉件(8)上。

2. 如权利要求1所述冲孔模加工夹具,其特征在于:所述限定滑条(2)的中部开设有贯穿槽,所述联动拉杆(6)活动穿过贯穿槽设置,并首尾连接在两个卡位拉件(8)上。

3. 如权利要求1所述冲孔模加工夹具,其特征在于:所述卡位拉件(8)为“U”型结构,所述伸缩杆(7)的一端转动连接在卡位拉件(8)上靠近开口处的两侧内壁上。

4. 如权利要求1所述冲孔模加工夹具,其特征在于:所述夹位件(10)的底部固定连接有转轴(12),所述转轴(12)转动连接在滑条滑台(9)的表面,所述夹位件(10)的两端分别开设有弧形锁位槽(13)和矩形锁位槽(14)。

5. 如权利要求1所述冲孔模加工夹具,其特征在于:两个所述伸缩杆(7)沿联动拉杆(6)对称设置,且呈“八”字型结构。

6. 如权利要求1所述冲孔模加工夹具,其特征在于:所述夹具座(1)上开设有安装滑槽(3),所述安装滑槽(3)内分别滑动连接有两个滑槽滑块(4),所述滑槽滑块(4)贯穿安装滑槽(3)的两端,所述滑槽滑块(4)的底部固定连接有安装卡件(15)。

7. 如权利要求6所述冲孔模加工夹具,其特征在于:所述安装卡件(15)为“C”型结构,所述安装卡件(15)的底部垂直设置有螺纹转杆(16),所述螺纹转杆(16)的一端螺纹贯穿安装卡件(15)的底部。

一种冲孔模加工夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于车床加工组件领域,具体地说是一种冲孔模加工夹具。

背景技术

[0002] 打孔设备非常之多,常见的有手动打孔机、手电动钻孔、卧式冲床、CNC数控冲床、电火花穿孔、蚀刻打孔等等,冲孔模具是用于制造固定孔位的设备。冲孔模具的优点是可以快速、精确地制造大量的多孔件,冲孔模和连续模的结构基本相同,只是其中的工模零件和冲压方式不同。冲孔模属于单工序模其送料方式和连续模的自动送料方式是完全不同的;其定位的方式和连续模的定位方式也是不同的。在冲孔模中上模座、上垫板的功用和在复合模中的作用是一样的,冲孔模在对管件和钢板等结构进行加工的时候,通常由于加工的管件或者钢板较长,模芯通过机台另一端延伸的铁杆固定连接,从而实现模芯固定;

[0003] 对于长工件的冲孔加工,工人需要手扶在管件或者钢板的两侧,而冲孔过程中,会产生一定的应力,进而工人若手扶不稳定的情况下,容易导致下一次冲孔移位的情况发生,进而孔位无法对准,影响下一步加工。

[0004] 综上,本实用新型提供了一种冲孔模加工夹具,以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种冲孔模加工夹具,以解决现有技术中容易导致下一次冲孔移位的情况发生,进而孔位无法对准,影响下一步加工等问题。

[0006] 一种冲孔模加工夹具,包括夹具座,所述夹具座上安装有多个锁定件,所述锁定件包括限定滑条、滑条滑台和卡位拉件,所述限定滑条安装在夹具座的表面,每条所述限定滑条上均滑动设置了两个滑条滑台,所述滑条滑台的一侧安装有转接块,所述转接块上分别转动连接有伸缩杆,两个所述伸缩杆上远离转接块的一端转动连接在卡位拉件上,所述卡位拉件之间通过联动拉杆固定连接,所述滑条滑台上转动连接有夹位件,所述夹具座的表面安装有液压杆,所述液压杆上的活塞杆固定连接在其中一个卡位拉件上。

[0007] 进一步的,所述限定滑条的中部开设有贯穿槽,所述联动拉杆活动穿过贯穿槽设置,并首尾连接在两个卡位拉件上。

[0008] 进一步的,所述卡位拉件为“U”型结构,所述伸缩杆的一端转动连接在卡位拉件上靠近开口处的两侧内壁上。

[0009] 进一步的,所述夹位件的底部固定连接有转轴,所述转轴转动连接在滑条滑台的表面,所述夹位件的两端分别开设有弧形锁位槽和矩形锁位槽。

[0010] 进一步的,两个所述伸缩杆沿联动拉杆对称设置,且呈“八”字型结构。

[0011] 进一步的,所述夹具座上开设有安装滑槽,所述安装滑槽内分别滑动连接有两个滑槽滑块,所述滑槽滑块贯穿安装滑槽的两端,所述滑槽滑块的底部固定连接有安装卡件。

[0012] 进一步的,所述安装卡件为“C”型结构,所述安装卡件的底部垂直设置有螺纹转杆,所述螺纹转杆的一端螺纹贯穿安装卡件的底部。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过设置多组锁定件,能够针对长的加工工件不同部位进行固定,在进行冲孔的时候,能够消除冲孔过程中带来的应力,减小工件移位的可能性,使加工的工件孔位更加的精准。

[0015] 2、本实用新型通过联动拉杆同时拉伸多个伸缩杆的位置,能够同频调节多个锁位件的锁定或者放松状态,在冲孔过程中,能够快速改变工件的位置,对工件的冲孔工位进行固定。

[0016] 3、本实用新型通过设计可转动的夹位件,两侧为不同的形状,可适配管状工件和板状工件的加工,根据加工的工件形状不同,改变不同的夹持槽位,适配的范围更广,而且适配度更高。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型立体图一;

[0018] 图2是本实用新型立体图二;

[0019] 图3是本实用新型锁定件立体图;

[0020] 图4是本实用新型侧视示意图。

[0021] 图中:

[0022] 1、夹具座;2、限定滑条;3、安装滑槽;4、滑槽滑块;5、液压杆;6、联动拉杆;7、伸缩杆;8、卡位拉件;9、滑条滑台;10、夹位件;11、转接块;12、转轴;13、弧形锁位槽;14、矩形锁位槽;15、安装卡件;16、螺纹转杆。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0024] 如图1-4所示,本实用新型提供一种冲孔模加工夹具,包括夹具座1,夹具座1上安装有多个锁定件,锁定件包括限定滑条2、滑条滑台9和卡位拉件8,限定滑条2安装在夹具座1的表面,每条限定滑条2上均滑动设置了两个滑条滑台9,滑条滑台9的一侧安装有转接块11,转接块11上分别转动连接有伸缩杆7,两个伸缩杆7上远离转接块11的一端转动连接在卡位拉件8上,卡位拉件8之间通过联动拉杆6固定连接,滑条滑台9上转动连接有夹位件10,夹具座1的表面安装有液压杆5,液压杆5上的活塞杆固定连接在其中一个卡位拉件8上。

[0025] 作为本实用新型的一种实施方式,限定滑条2的中部开设有贯穿槽,联动拉杆6活动穿过贯穿槽设置,并首尾连接在两个卡位拉件8上。

[0026] 作为本实用新型的一种实施方式,卡位拉件8为“U”型结构,伸缩杆7的一端转动连接在卡位拉件8上靠近开口处的两侧内壁上。

[0027] 作为本实用新型的一种实施方式,夹位件10的底部固定连接有转轴12,转轴12转动连接在滑条滑台9的表面,夹位件10的两端分别开设有弧形锁位槽13和矩形锁位槽14。

[0028] 作为本实用新型的一种实施方式,两个伸缩杆7沿联动拉杆6对称设置,且呈“八”字型结构。

[0029] 作为本实用新型的一种实施方式,夹具座1上开设有安装滑槽3,安装滑槽3内分别

滑动连接有两个滑槽滑块4,滑槽滑块4贯穿安装滑槽3的两端,滑槽滑块4的底部固定连接有安装卡件15。

[0030] 作为本实用新型的一种实施方式,安装卡件15为“C”型结构,安装卡件15的底部垂直设置有螺纹转杆16,螺纹转杆16的一端螺纹贯穿安装卡件15的底部。

[0031] 具体工作原理:

[0032] 底部通过多个安装卡件15固定,可利用滑槽滑块4调整安装卡件15的间距,进而将夹具座1安装在机台上;

[0033] 将工件放置在两个夹位件10之间,启动液压杆5,液压杆5拉动卡位拉件8进行移动,从而伸缩杆7转动,伸缩杆7的另一端拉动两个夹位件10相互靠近,夹位件10在限位滑条2上滑动,两个夹位件10对工件的两侧进行夹持;

[0034] 夹位件10在夹持的时候,可根据加工的工件不同,转动夹位件10的方向,调整弧形锁位槽13与矩形锁位槽14的工位;

[0035] 液压杆5的伸缩,推动卡位拉件8的位置,伸缩杆7的另一端被限定滑条2的位置限制,只能沿限定滑条2的长度方向发生位移的改变,进而能够拉动两个滑条滑台9进行滑动,实现对冲孔模加工工件的固定。

[0036] 最后应说明的是:在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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。

[0037] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0038] 本实用新型的实施方式是为了示例和描述起见而给出的,尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

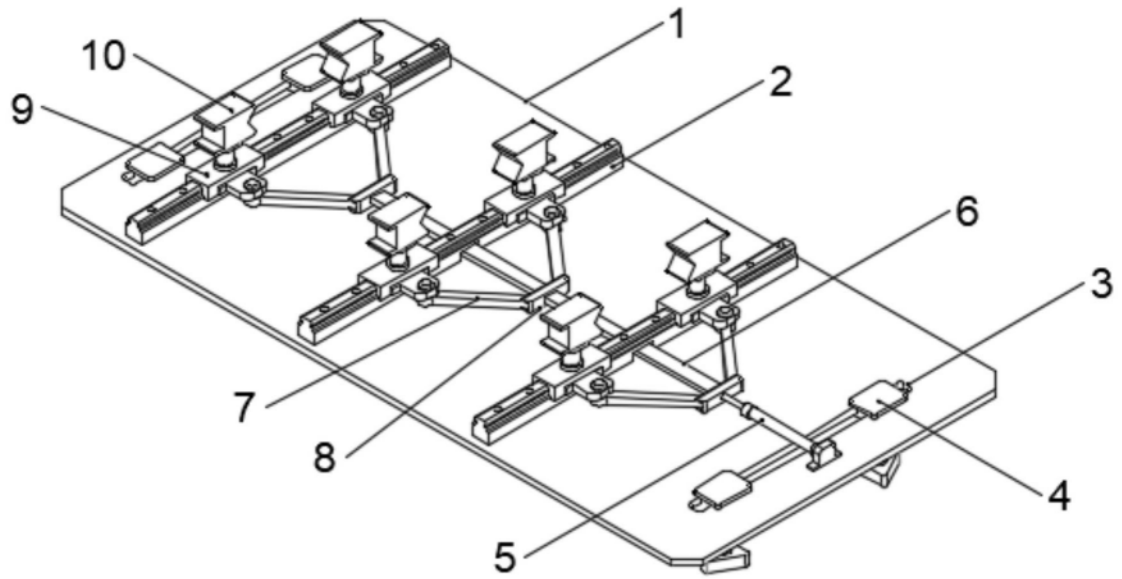


图1

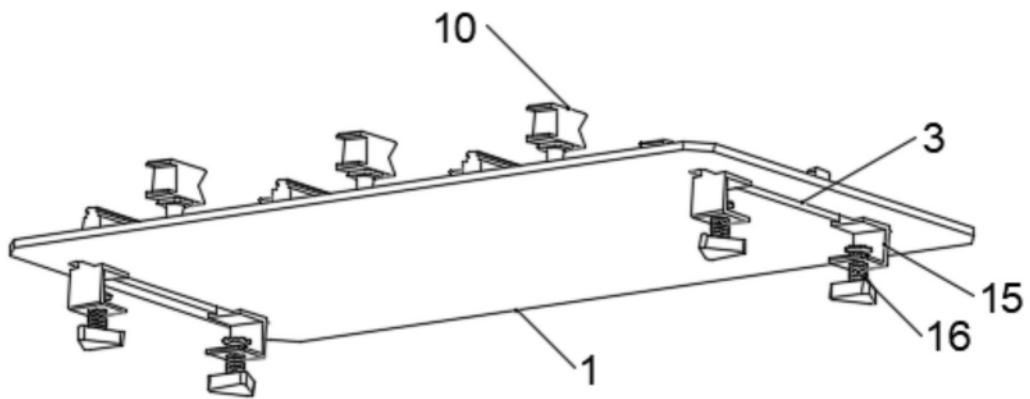


图2

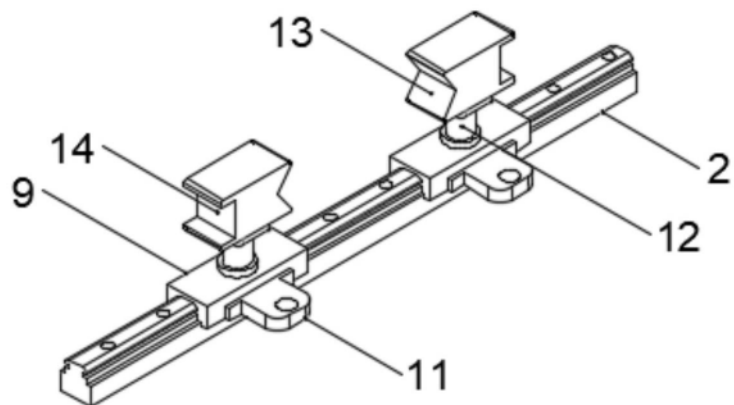


图3

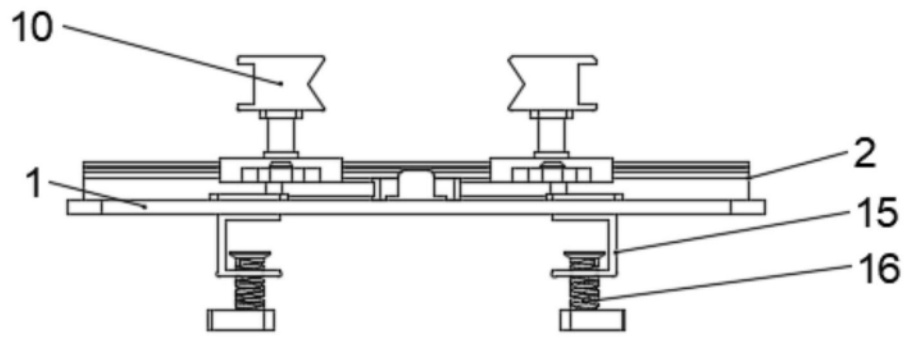


图4