



(21) 申请号 202322728043.9

(22) 申请日 2023.10.11

(73) 专利权人 江西中信航空设备制造有限公司

地址 331600 江西省吉安市吉水县城西工
业区二期

(72) 发明人 万滨滨 何金良 万涛 晏奕文

(74) 专利代理机构 合肥彦谦知识产权代理事务
所(普通合伙) 34255

专利代理师 王永芳

(51) Int. Cl.

B24B 5/48 (2006.01)

B24B 5/35 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/22 (2006.01)

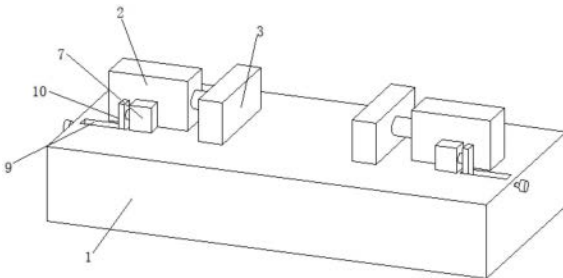
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种平面磨床用磨内孔工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种平面磨床用磨内孔工装,包括底座和液压缸,底座的顶部左右两侧均活动连接有液压缸,液压缸的伸缩端固定连接夹板,底座顶部且位于液压缸的后侧固定连接有挡块,挡块的前侧开设有固定孔,固定孔的内部活动卡接有固定杆,液压缸的前侧固定连接有连接块,连接块的左侧开设有固定槽。本实用新型通过底座、液压缸、夹板、挡块、固定孔、固定杆、连接块、固定槽、安装槽、固定机构、轴承、螺杆、把手、滑板和卡块相互配合,解决了常见的平面磨床用磨内孔工装不便于对液压缸进行拆卸维护,每次拆卸都会耗费使用者较多的时间和精力问题。



1. 一种平面磨床用磨内孔工装,其特征在于,包括:

底座(1);

液压缸(2),所述底座(1)的顶部左右两侧均活动连接有液压缸(2);

夹板(3),所述液压缸(2)的伸缩端固定连接夹板(3);

挡块(4),所述底座(1)顶部且位于液压缸(2)的后侧固定连接挡块(4);

固定孔(5),所述挡块(4)的前侧开设有固定孔(5),所述固定孔(5)的内部活动卡接有固定杆(6);

连接块(7),所述液压缸(2)的前侧固定连接连接块(7),所述连接块(7)的左侧开设有固定槽(8);

安装槽(9),所述底座(1)的顶部左右两侧且位于液压缸(2)的前侧均开设有安装槽(9),所述安装槽(9)的内部设置有固定机构(10),所述固定机构(10)包括轴承(101)、螺杆(102)、把手(103)、滑板(104)和卡块(105),所述安装槽(9)内壁靠近连接块(7)的一侧固定连接有轴承(101),所述轴承(101)远离连接块(7)的一侧转动连接有螺杆(102),所述螺杆(102)远离轴承(101)的一端依次贯穿安装槽(9)和底座(1)且延伸至底座(1)的外部并固定连接把手(103),所述螺杆(102)表面且靠近轴承(101)的一侧螺纹连接有滑板(104),所述滑板(104)的顶部贯穿安装槽(9)且延伸至安装槽(9)的外部,所述滑板(104)远离把手(103)一侧且对应固定槽(8)的位置固定连接卡块(105),所述卡块(105)远离滑板(104)的一侧贯穿固定槽(8)且延伸至固定槽(8)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种平面磨床用磨内孔工装,其特征在于:所述挡块(4)与液压缸(2)之间活动接触。

3. 根据权利要求1所述的一种平面磨床用磨内孔工装,其特征在于:所述固定杆(6)的前端与液压缸(2)固定相连。

4. 根据权利要求1所述的一种平面磨床用磨内孔工装,其特征在于:所述连接块(7)与底座(1)之间活动接触。

5. 根据权利要求1所述的一种平面磨床用磨内孔工装,其特征在于:所述螺杆(102)与底座(1)之间活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种平面磨床用磨内孔工装,其特征在于:所述滑板(104)的前后两侧以及底部均与安装槽(9)的内壁活动接触。

7. 根据权利要求1所述的一种平面磨床用磨内孔工装,其特征在于:所述卡块(105)与固定槽(8)之间活动卡接。

一种平面磨床用磨内孔工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工装技术领域,具体为一种平面磨床用磨内孔工装。

背景技术

[0002] 磨床是利用磨具对工件表面进行磨削加工的机床。大多数的磨床是使用高速旋转的砂轮进行磨削加工,少数的是使用油石、砂带等其他磨具和游离磨料进行加工,如珩磨机、超精加工机床、砂带磨床、研磨机和抛光机等。

[0003] 目前,传统的平面磨床用磨内孔工装一般通过液压缸带动夹板对工件进行夹紧,但是常见的平面磨床用磨内孔工装不便于对液压缸进行拆卸维护,每次拆卸都会耗费使用者较多的时间和精力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种平面磨床用磨内孔工装,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种平面磨床用磨内孔工装,包括:

[0006] 底座;

[0007] 液压缸,所述底座的顶部左右两侧均活动连接有液压缸;

[0008] 夹板,所述液压缸的伸缩端固定连接有夹板;

[0009] 挡块,所述底座顶部且位于液压缸的后侧固定连接有挡块;

[0010] 固定孔,所述挡块的前侧开设有固定孔,所述固定孔的内部活动卡接有固定杆;

[0011] 连接块,所述液压缸的前侧固定连接有连接块,所述连接块的左侧开设有固定槽;

[0012] 安装槽,所述底座的顶部左右两侧且位于液压缸的前侧均开设有安装槽,所述安装槽的内部设置有固定机构,所述固定机构包括轴承、螺杆、把手、滑板和卡块,所述安装槽内壁靠近连接块的一侧固定连接有轴承,所述轴承远离连接块的一侧转动连接有螺杆,所述螺杆远离轴承的一端依次贯穿安装槽和底座且延伸至底座的外部并固定连接有把手,所述螺杆表面且靠近轴承的一侧螺纹连接有滑板,所述滑板的顶部贯穿安装槽且延伸至安装槽的外部,所述滑板远离把手一侧且对应固定槽的位置固定连接有卡块,所述卡块远离滑板的一侧贯穿固定槽且延伸至固定槽的内部。

[0013] 进一步地,所述挡块与液压缸之间活动接触。

[0014] 进一步地,所述固定杆的前端与液压缸固定相连。

[0015] 进一步地,所述连接块与底座之间活动接触。

[0016] 进一步地,所述螺杆与底座之间活动连接。

[0017] 进一步地,所述滑板的前后两侧以及底部均与安装槽的内壁活动接触。

[0018] 进一步地,所述卡块与固定槽之间活动卡接。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0020] 本实用新型通过底座、液压缸、夹板、挡块、固定孔、固定杆、连接块、固定槽、安装槽、固定机构、轴承、螺杆、把手、滑板和卡块相互配合,解决了常见的平面磨床用磨内孔工装不便于对液压缸进行拆卸维护,每次拆卸都会耗费使用者较多的时间和精力问题。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型液压缸的侧视结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型的后视结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型固定机构的结构示意图。

[0025] 图中:1、底座;2、液压缸;3、夹板;4、挡块;5、固定孔;6、固定杆;7、连接块;8、固定槽;9、安装槽;10、固定机构;101、轴承;102、螺杆;103、把手;104、滑板;105、卡块。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“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。

[0029] 请参阅图1-4,一种平面磨床用磨内孔工装,包括底座1和液压缸2,底座1的顶部左右两侧均活动连接有液压缸2,液压缸2的伸缩端固定连接夹板3,底座1顶部且位于液压缸2的后侧固定连接挡块4,挡块4的前侧开设有固定孔5,固定孔5的内部活动卡接有固定杆6,液压缸2的前侧固定连接连接块7,连接块7的左侧开设有固定槽8,底座1的顶部左右两侧且位于液压缸2的前侧均开设有安装槽9,安装槽9的内部设置有固定机构10。

[0030] 具体的,固定机构10包括轴承101、螺杆102、把手103、滑板104和卡块105,安装槽9内壁靠近连接块7的一侧固定连接有轴承101,轴承101远离连接块7的一侧转动连接有螺杆102,螺杆102远离轴承101的一端依次贯穿安装槽9和底座1且延伸至底座1的外部并固定连接把手103,螺杆102表面且靠近轴承101的一侧螺纹连接有滑板104,滑板104的顶部贯穿

安装槽9且延伸至安装槽9的外部,滑板104远离把手103一侧且对应固定槽8的位置固定连接有卡块105,卡块105远离滑板104的一侧贯穿固定槽8且延伸至固定槽8的内部。

[0031] 具体的,挡块4与液压缸2之间活动接触。

[0032] 在具体实施的时候,固定杆6的前端与液压缸2固定相连。

[0033] 具体的,连接块7与底座1之间活动接触。

[0034] 在具体实施的时候,螺杆102与底座1之间活动连接。

[0035] 具体的,滑板104的前后两侧以及底部均与安装槽9的内壁活动接触。

[0036] 在具体实施的时候,卡块105与固定槽8之间活动卡接。

[0037] 在实际应用时:使用时,将工件放在两个夹板3之间,然后通过液压缸2带动夹板3将工件夹紧,然后即可对工件进行加工作业。当需要拆卸液压缸2时,只需逆时针转动把手103,进而带动螺杆102旋转,然后在螺纹作用下,使得滑板104带动卡块105向远离固定槽8的一侧运动,进而使得卡块105脱离固定槽8,并且使得卡块105运动至液压缸2的左侧,然后向前侧拉动液压缸2,进而使得固定杆6脱离固定孔5,从而即可取下液压缸2,从而便于对液压缸2进行维护。

[0038] 本实用新型中的所有部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,同时本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,本申请文件中各部件根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,本实用新型的控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,电源的提供也属于本领域的公知常识,并且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接。

[0039] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

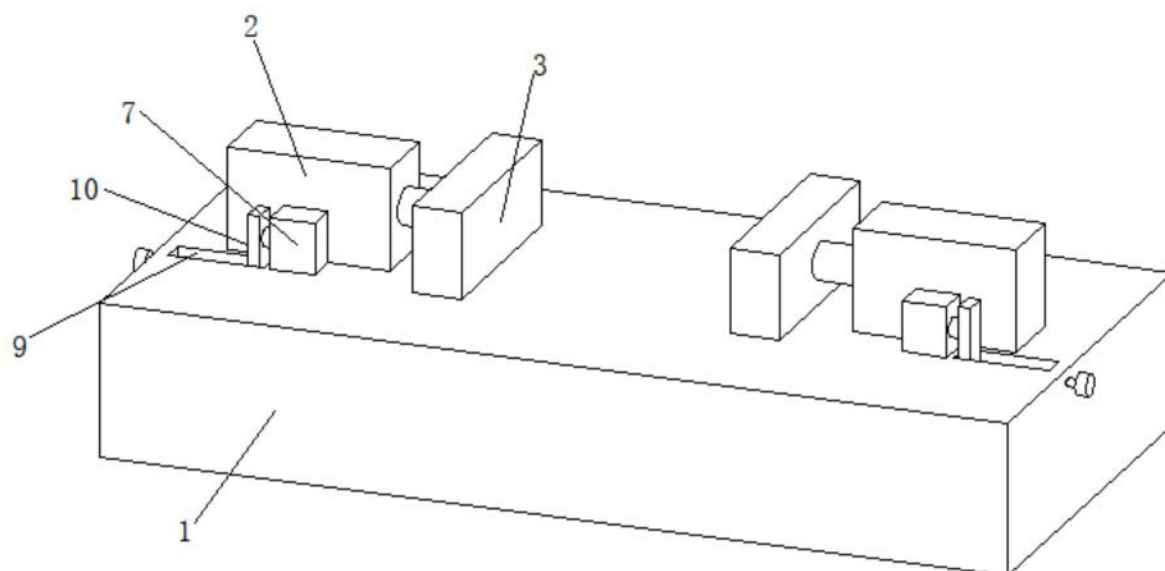


图1

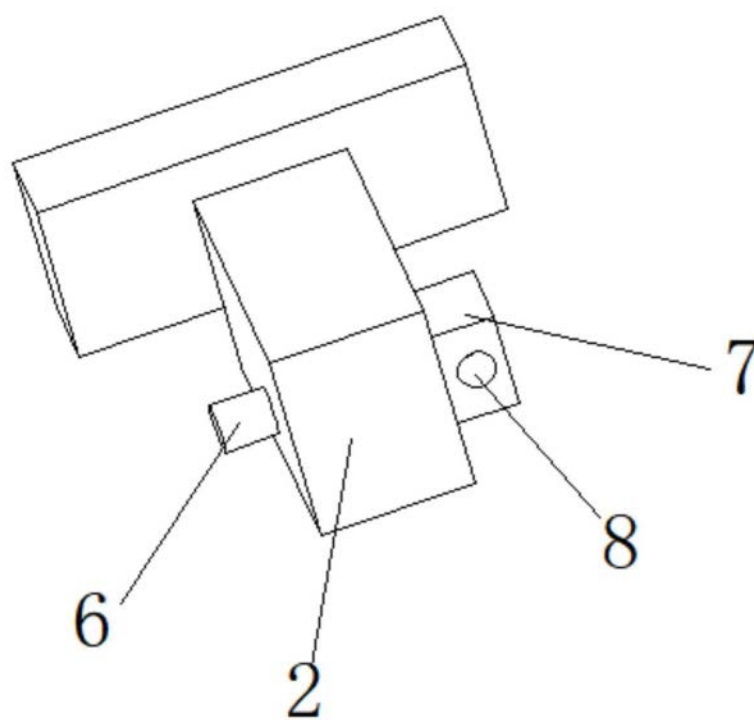


图2

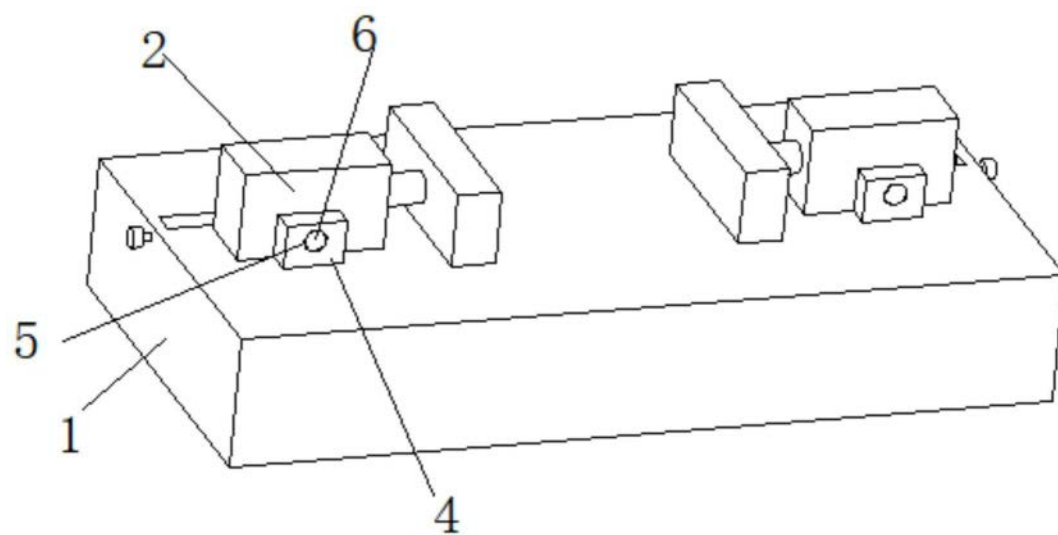


图3

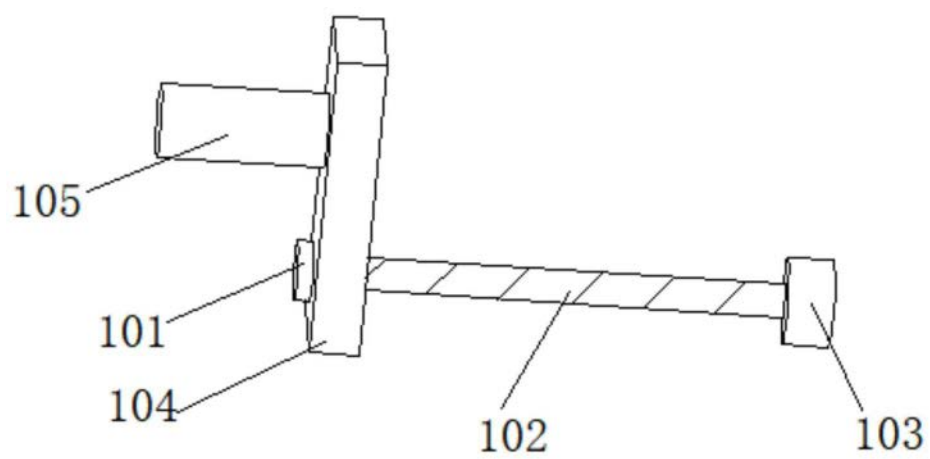


图4