



(21) 申请号 202420725944.4

(22) 申请日 2024.04.10

(73) 专利权人 晋江市腾达齿轮轴制造有限公司

地址 362200 福建省泉州市晋江市安海镇
前埔村企业小区15号

(72) 发明人 颜丽萍

(74) 专利代理机构 北京子焱知识产权代理事务

所(普通合伙) 11932

专利代理师 刘伟丽

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

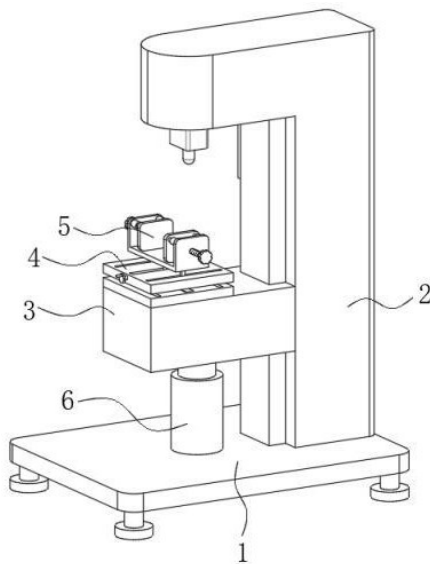
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种适用性好的垂直铣削机夹持结构

(57) 摘要

本实用新型提供一种适用性好的垂直铣削机夹持结构,涉及铣削机夹持结构技术领域,包括底座,所述底座的上表面固定连接有铣削机主体,所述铣削机主体的外表面滑动连接有活动台,所述活动台的上表面设置有调节机构。该适用性好的垂直铣削机夹持结构通过铣削机主体、活动台、调节机构和夹持机构之间的配合设置,能够使得该装置在对工件进行夹持固定以后,可以对其位置进行调节,从而有效的避免了对工件的不同位置进行加工的时候需要将工件拆卸下来调整位置以后并重新固定的情况,不仅对于工作人员来说较为简便,并且能够使得工作人员在对工件进行加工的时候更为省时省力,提高了在对复杂工件进行加工时的适用性。



1. 一种适用性好的垂直铣削机夹持结构,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面固定连接有机主体(2),所述铣削机主体(2)的外表面滑动连接有活动台(3),所述活动台(3)的上表面设置有调节机构(4),所述调节机构(4)包括调节板一(401)和调节板二(406);

所述调节板一(401)固定连接于活动台(3)的上表面,所述调节板一(401)的内壁转动连接有螺纹杆一(402),所述螺纹杆一(402)的外表面螺纹连接有螺纹块一(403),所述螺纹块一(403)滑动连接于调节板一(401)的内壁,所述调节板一(401)的内壁滑动连接有相对称的连接柱一(404);

所述调节板二(406)的内壁转动连接有螺纹杆二(407),所述螺纹杆二(407)的外表面螺纹连接有螺纹板二(408),所述螺纹板二(408)滑动连接于调节板二(406)的内壁,所述调节板二(406)的内壁滑动连接有相对称的连接柱二(410)。

2. 根据权利要求1所述的一种适用性好的垂直铣削机夹持结构,其特征在于:所述螺纹杆一(402)的外表面固定连接有机柄一(405),所述螺纹杆二(407)的外表面固定连接有机柄二(409)。

3. 根据权利要求1所述的一种适用性好的垂直铣削机夹持结构,其特征在于:所述螺纹块一(403)固定连接于调节板二(406)的底面,两个所述连接柱一(404)均固定连接于调节板二(406)的底面。

4. 根据权利要求1所述的一种适用性好的垂直铣削机夹持结构,其特征在于:所述活动台(3)的上方设置有夹持机构(5),所述夹持机构(5)包括U形架(501),所述螺纹板二(408)固定连接于U形架(501)的底面,两个所述连接柱二(410)均固定连接于U形架(501)的底面。

5. 根据权利要求4所述的一种适用性好的垂直铣削机夹持结构,其特征在于:所述U形架(501)的内壁螺纹连接有相对称的螺纹杆三(502),两个所述螺纹杆三(502)相互靠近的一端均转动连接有夹持板(503)。

6. 根据权利要求5所述的一种适用性好的垂直铣削机夹持结构,其特征在于:两个所述夹持板(503)相互远离的一侧面均固定连接有机柄一(504),每个所述滑动杆(504)的外表面均滑动连接有固定筒(505)。

7. 根据权利要求6所述的一种适用性好的垂直铣削机夹持结构,其特征在于:每个所述固定筒(505)均固定连接于U形架(501)的内壁,两个所述螺纹杆三(502)相互远离的一端均固定连接有机柄三(506)。

8. 根据权利要求1所述的一种适用性好的垂直铣削机夹持结构,其特征在于:所述底座(1)的上表面安装有液压升降杆(6),所述液压升降杆(6)的输出端固定连接于活动台(3)的底面,所述铣削机主体(2)的外表面安装有控制面板(7)。

一种适用性好的垂直铣削机夹持结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种夹持结构,具体为一种适用性好的垂直铣削机夹持结构,属于铣削机夹持结构技术领域。

背景技术

[0002] 铣削机又称为铣床,铣床主要指用铣刀对工件多种表面进行加工的机床,而垂直铣床是我们较为常见和使用的一种铣床,其专门用于进行垂直面加工的铣床。

[0003] 在中国专利申请号为CN216657192U的公开说明书中公开的一种适用性好的垂直铣削机夹持结构,其能够通过安装有调节板、转轴和传动箱,在使用该铣削机夹持结构的过程中,通过对夹持工件的角度进行调节,来满足工件多角度的铣削要求,增加该夹持结构的适用性,从而提高该铣削机夹持结构的实用性。

[0004] 然而在实际生活中我们可以了解到,在对工件进行加工的时候,尤其是对于较为复杂的工件加工,通常需要对工件的不同位置来进行铣削,但是在上述对比文件的技术方案中,不具有对所固定工件位置的调节功能,这样便导致人们在对工件的不同位置进行加工的时候需要将工件拆卸下来调整位置以后并重新固定,如此一来不仅对于工作人员来说较为繁琐,并且使得工作人员在对工件进行加工的时候费时费力,从而使得在对复杂的工件进行加工的时候适用性较低。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种适用性好的垂直铣削机夹持结构,以解决现有铣削机夹持结构不具有对工件位置调节功能的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种适用性好的垂直铣削机夹持结构,包括底座,所述底座的上表面固定连接有铣削机主体,所述铣削机主体的外表面滑动连接有活动台,所述活动台的上表面设置有调节机构,所述调节机构包括调节板一和调节板二;

[0009] 所述调节板一固定连接于活动台的上表面,所述调节板一的内壁转动连接有螺纹杆一,所述螺纹杆一的外表面螺纹连接有螺纹块一,所述螺纹块一滑动连接于调节板一的内壁,所述调节板一的内壁滑动连接有相对称的连接柱一;

[0010] 所述调节板二的内壁转动连接有螺纹杆二,所述螺纹杆二的外表面螺纹连接有螺纹板二,所述螺纹板二滑动连接于调节板二的内壁,所述调节板二的内壁滑动连接有相对称的连接柱二。

[0011] 具体的,所述螺纹杆一的外表面固定连接有手柄一,所述螺纹杆二的外表面固定连接有手柄二,通过设置手柄一和手柄二,能够使得人们较为方便的对螺纹杆一和螺纹杆二进行控制。

[0012] 具体的,所述螺纹块一固定连接于调节板二的底面,两个所述连接柱一均固定连

接于调节板二的底面,随着螺纹块一的移动,能够带动调节板二的移动,通过连接柱一能够实现调节板二的辅助支撑,随着螺纹块一的移动,能够实现对调节板二横向位置的调节,进而实现对工件横向位置的调节。

[0013] 进一步的,所述活动台的上方设置有夹持机构,所述夹持机构包括U形架,所述螺纹板二固定连接于U形架的底面,两个所述连接柱二均固定连接于U形架的底面,通过螺纹板二的移动,能够带动U形架的移动,进而实现对所夹持工件纵向位置的调节。

[0014] 上述U形架的内壁螺纹连接有相对称的螺纹杆三,两个所述螺纹杆三相互靠近的一端均转动连接有夹持板,通过转动螺纹杆三,能够带动夹持板移动。

[0015] 上述两个夹持板相互远离的一侧均固定连接有相对称的滑动杆,每个所述滑动杆的外表面均滑动连接有固定筒,随着夹持板的移动,能够带动滑动杆的移动,且滑动杆与固定筒之间的摩擦阻力较小。

[0016] 上述每个固定筒均固定连接于U形架的内壁,两个所述螺纹杆三相互远离的一端均固定连接于手柄三,通过设置手柄三,能够使得人们较为方便的控制螺纹杆三。

[0017] 进一步的,所述底座的上表面安装有液压升降杆,所述液压升降杆的输出端固定连接于活动台的底面,所述铣削机主体的外表面安装有控制面板,液压升降杆属于现有技术,通过启动液压升降杆能够实现对活动台高度的调节,控制面板属于现有技术,通过控制面板能够使得人们可以控制铣削机主体对工件进行铣削。

[0018] 本实用新型提供了一种适用性好的垂直铣削机夹持结构,其具备的有益效果如下:

[0019] 1、该适用性好的垂直铣削机夹持结构通过铣削机主体、活动台、调节机构和夹持机构之间的配合设置,能够使得该装置在对工件进行夹持固定以后,可以对其位置进行调节,从而有效的避免了对工件的不同位置进行加工的时候需要将工件拆卸下来调整位置以后并重新固定的情况,不仅对于工作人员来说较为简便,并且能够使得工作人员在对工件进行加工的时候更为省时省力,进一步的提高了在对复杂工件进行加工时的适用性。

[0020] 2、该适用性好的垂直铣削机夹持结构通过螺纹杆一、螺纹块一、调节板二、螺纹杆二、螺纹板二和U形架之间的配合设置,能够使得人们可以较为方便的对所夹持的工件进行位置调节,通过转动螺纹杆一能够带动螺纹块一的移动,进而带动调节板二的移动,通过螺纹杆二的转动能够带动螺纹板二的移动,进而带动U形架的移动,通过调节板二的移动和U形架的移动,能够实现较为方便的对所夹持工件位置的调节。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的立体结构正视示意图;

[0022] 图2为本实用新型的立体结构侧视示意图;

[0023] 图3为本实用新型调节机构的分体结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型夹持机构的立体结构示意图。

[0025] 附图标记说明

[0026] 1、底座;2、铣削机主体;

[0027] 3、活动台;

[0028] 4、调节机构;401、调节板一;402、螺纹杆一;403、螺纹块一;404、连接柱一;405、手

柄一;406、调节板二;407、螺纹杆二;408、螺纹板二;409、手柄二;410、连接柱二;
[0029] 5、夹持机构;501、U形架;502、螺纹杆三;503、夹持板;504、滑动杆;505、固定筒;
506、手柄三;
[0030] 6、液压升降杆;7、控制面板。

具体实施方式

[0031] 本实用新型实施例提供一种适用性好的垂直铣削机夹持结构。

[0032] 请参阅图1、图2、图3和图4,包括底座1,底座1的上表面固定连接有铣削机主体2,铣削机主体2属于现有技术,由于铣削机主体2属于现有技术中较为成熟的技术,因此本申请中不对铣削机主体2的具体细节进行展示,通过启动铣削机主体2能够实现对工件的铣削,铣削机主体2的外表面滑动连接有活动台3,通过活动台3的上下移动,能够实现对工件高度的调节,活动台3的上表面设置有调节机构4,调节机构4包括调节板一401和调节板二406;

[0033] 调节板一401固定连接于活动台3的上表面,调节板一401的内壁转动连接有螺纹杆一402,螺纹杆一402的一端延伸至调节板一401的外部,螺纹杆一402的外表面螺纹连接有螺纹块一403,螺纹块一403滑动连接于调节板一401的内壁,通过转动螺纹杆一402能够带动螺纹块一403的移动,调节板一401的内壁滑动连接有相对称的连接柱一404;

[0034] 调节板二406的内壁转动连接有螺纹杆二407,螺纹杆二407的一端延伸至调节板二406的外部,螺纹杆二407的外表面螺纹连接有螺纹板二408,螺纹板二408滑动连接于调节板二406的内壁,通过螺纹杆二407的转动,能够带动螺纹板二408的移动,调节板二406的内壁滑动连接有相对称的连接柱二410。

[0035] 螺纹杆一402的外表面固定连接有手柄一405,螺纹杆二407的外表面固定连接有手柄二409,通过设置手柄一405和手柄二409,能够使得人们较为方便的对螺纹杆一402和螺纹杆二407进行控制。

[0036] 请着重参照图3,螺纹块一403固定连接于调节板二406的底面,两个连接柱一404均固定连接于调节板二406的底面,随着螺纹块一403的移动,能够带动调节板二406的移动,通过连接柱一404能够实现对调节板二406的辅助支撑,随着螺纹块一403的移动,能够实现对调节板二406横向位置的调节,进而实现对工件横向位置的调节。

[0037] 请着重参照图3,活动台3的上方设置有夹持机构5,夹持机构5包括U形架501,螺纹板二408固定连接于U形架501的底面,两个连接柱二410均固定连接于U形架501的底面,通过螺纹板二408的移动,能够带动U形架501的移动,进而实现对所夹持工件纵向位置的调节。

[0038] 请着重参照图4,上述U形架501的内壁螺纹连接有相对称的螺纹杆三502,两个螺纹杆三502相互靠近的一端均转动连接有夹持板503,通过转动螺纹杆三502,能够带动夹持板503移动。

[0039] 请着重参照图4,上述两个夹持板503相互远离的一侧面均固定连接有相对称的滑动杆504,每个滑动杆504的外表面均滑动连接有固定筒505,随着夹持板503的移动,能够带动滑动杆504的移动,且滑动杆504与固定筒505之间的摩擦阻力较小。

[0040] 请着重参照图4,上述每个固定筒505均固定连接于U形架501的内壁,两个螺纹杆

三502相互远离的一端均固定连接有手柄三506,通过设置手柄三506,能够使得人们较为方便的控制螺纹杆三502。

[0041] 请着重参照图2,底座1的上表面安装有液压升降杆6,液压升降杆6的输出端固定连接于活动台3的底面,铣削机主体2的外表面安装有控制面板7,液压升降杆6属于现有技术,通过启动液压升降杆6能够实现对活动台3高度的调节,控制面板7属于现有技术,通过控制面板7能够使得人们可以控制铣削机主体2对工件进行铣削。

[0042] 本实用新型在使用时:首先将工件放置于两个夹持板503之间,然后通过手柄三506转动螺纹杆三502,直至两个夹持板503与工件的外表面紧密接触,以此来实现对工件的夹持,然后通过启动铣削机主体2来对工件进行铣削,当需要对工件的位置进行调节的时候,通过转动螺纹杆一402能够带动螺纹块一403的移动,进而带动调节板二406的移动,以此来实现对工件横向位置的调节,通过螺纹杆二407的转动能够带动螺纹板二408的移动,进而带动U形架501的移动,以此来实现对工件纵向位置的调节,通过调节板二406的移动和U形架501的移动,能够实现较为方便的对所夹持工件位置的调节,从而有效的避免了对工件的不同位置进行加工的时候需要将工件拆卸下来调整位置以后并重新固定的情况,不仅对于工作人员来说较为简便,并且能够使得工作人员在对工件进行加工的时候更为省时省力,进一步的提高了在对复杂工件进行加工时的适用性,在调节完成以后,可以再次通过启动铣削机主体2来对调整过的工件进行加工。

[0043] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

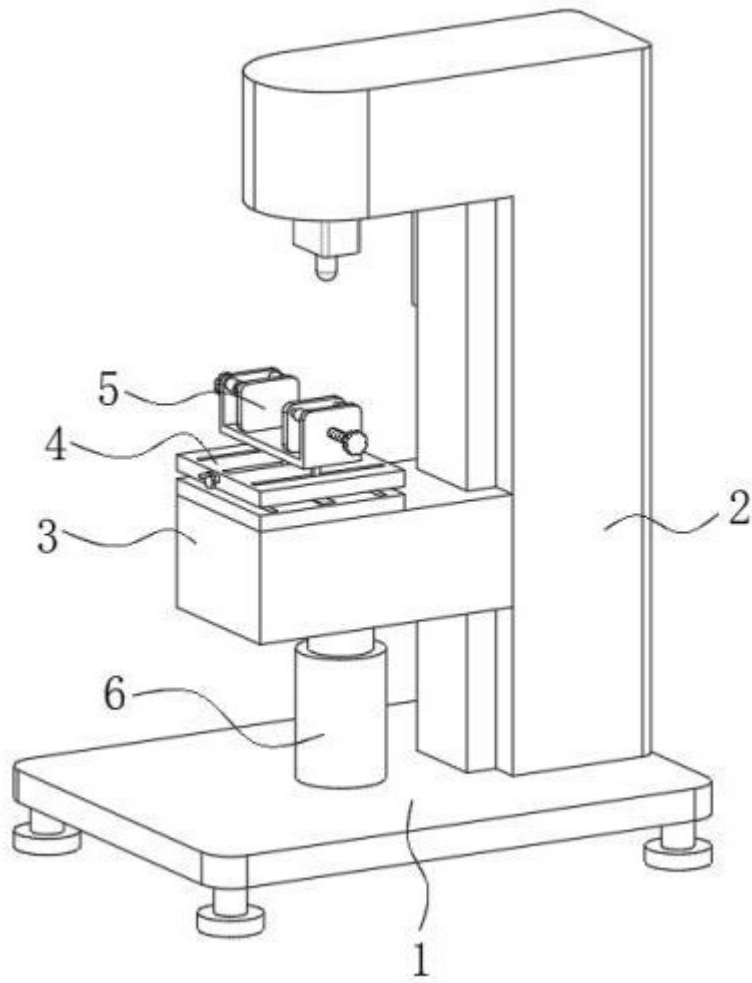


图 1

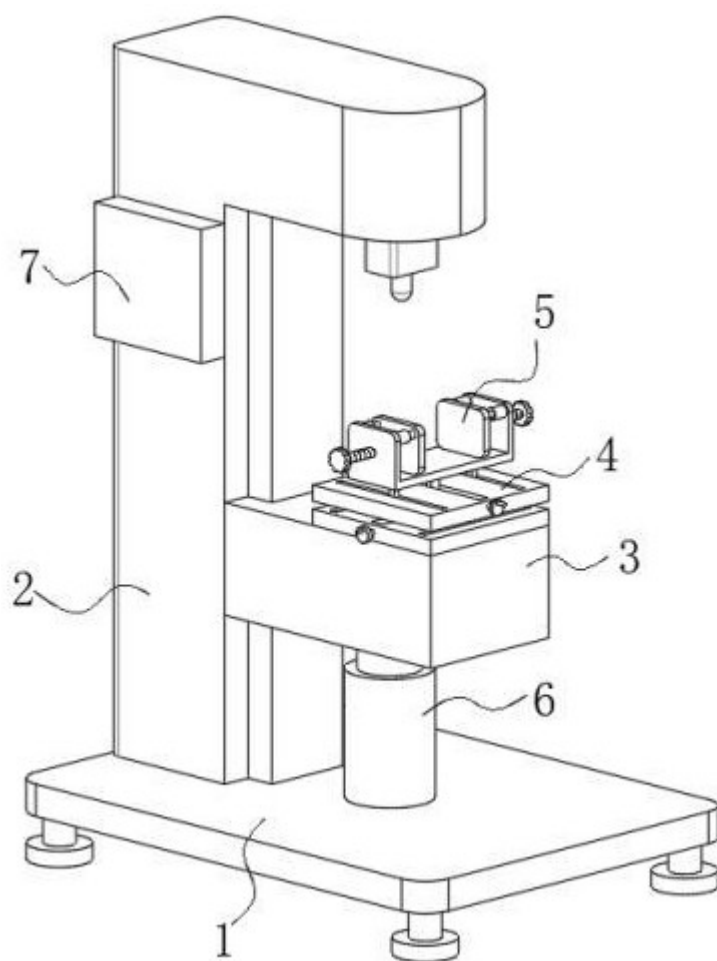


图 2

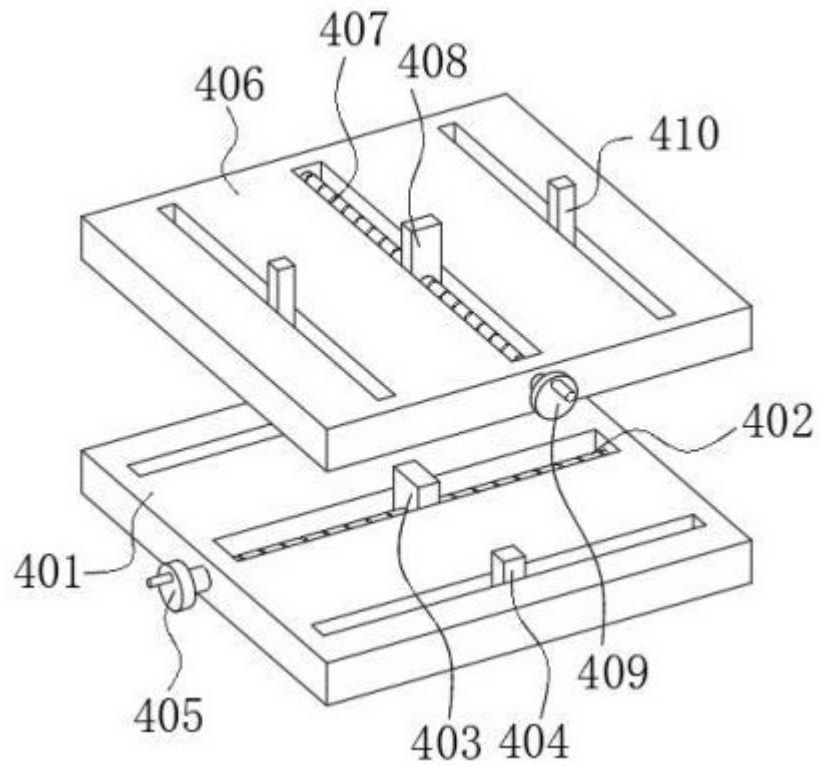


图 3

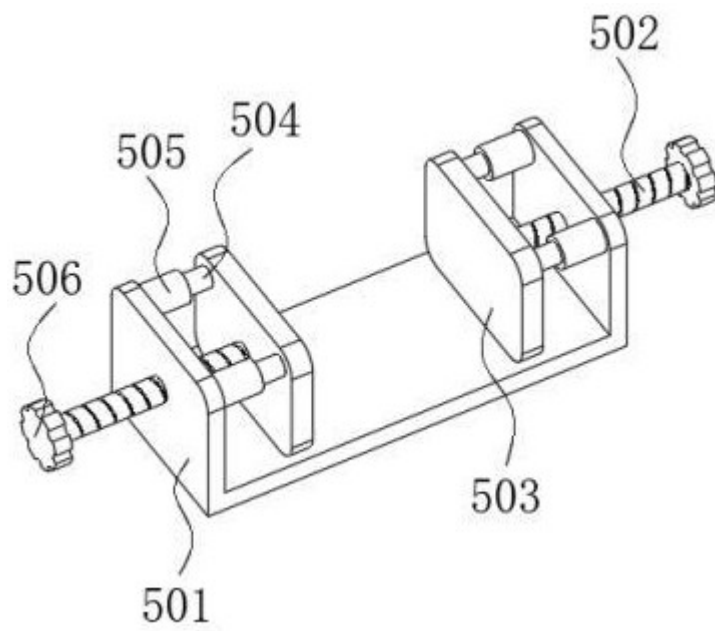


图 4