



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211565186 U

(45)授权公告日 2020.09.25

(21)申请号 201922490643.X

(22)申请日 2019.12.30

(73)专利权人 黄楚莹

地址 510000 广东省广州市白云区听潮街1
号1304房

(72)发明人 黄楚莹

(74)专利代理机构 广州君咨知识产权代理有限
公司 44437

代理人 刘智君

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

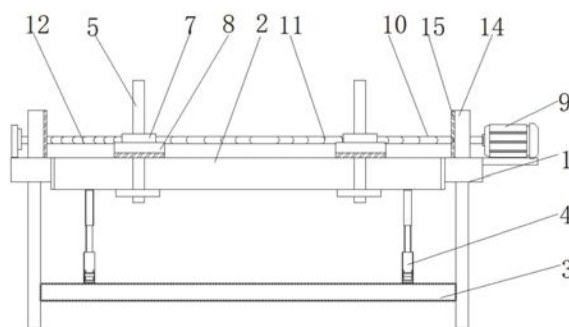
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种机床加工用快速装夹机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种机床加工用快速装夹机构,涉及机床加工领域,包括桌面,所述桌面的内部设置有移动桌,且桌面的底端连接有底板,所述底板的顶端安装有电动推杆,所述移动桌的一端连接有连接杆,且连接杆的底端连接有螺纹柱,所述螺纹柱的外侧连接有螺栓,且螺栓的底端连接有第一夹持块,所述桌面的一侧安装有电机,且电机的输出端连接有螺纹杆。本实用新型通过设置的桌面、移动桌、连接杆、螺纹柱、螺栓、第一夹持块、电机、螺纹杆、第一螺纹、第二螺纹、移动块和第二夹持块,实现了移动桌上有两个方向的夹持机构,可以灵活面对不同方向的机床加工,从而使得工件被加工一直处于被夹持不动的状态,提高加工成功率。



1. 一种机床加工用快速装夹机构,包括桌面(1),其特征在于:所述桌面(1)的内部设置有移动桌(2),且桌面(1)的底端连接有底板(3),所述底板(3)的顶端安装有电动推杆(4),所述移动桌(2)的一端连接有连接杆(5),且连接杆(5)的底端连接有螺纹柱(6),所述螺纹柱(6)的外侧连接有螺栓(7),且螺栓(7)的底端连接有第一夹持块(8),所述桌面(1)的一侧安装有电机(9),且电机(9)的输出端连接有螺纹杆(10),所述螺纹杆(10)的外侧连接有第一螺纹(11),且第一螺纹(11)的一侧连接有第二螺纹(12),所述螺纹杆(10)的外侧位于第一螺纹(11)和第二螺纹(12)的外侧连接有移动块(13),所述移动块(13)的一侧连接有第二夹持块(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种机床加工用快速装夹机构,其特征在于:所述移动桌(2)的两侧皆连接有滑块,所述桌面(1)内部的两侧设置有与滑块相匹配的滑槽,所述移动桌(2)位于电动推杆(4)的顶端。

3. 根据权利要求1所述的一种机床加工用快速装夹机构,其特征在于:所述第一夹持块(8)和第二夹持块(14)的一侧皆连接有挤压块(15),且挤压块(15)由橡胶材质构成,所述挤压块(15)分别与第一夹持块(8)和第二夹持块(14)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种机床加工用快速装夹机构,其特征在于:所述第一螺纹(11)和第二螺纹(12)方向相反,所述移动块(13)的数量为两组,两组所述移动块(13)的内部分别设置有与第一螺纹(11)和第二螺纹(12)相匹配的螺纹孔,且两组所述移动块(13)分别与螺纹杆(10)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种机床加工用快速装夹机构,其特征在于:所述第二夹持块(14)的数量为两组,两组所述第二夹持块(14)分别与移动块(13)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种机床加工用快速装夹机构,其特征在于:所述第二夹持块(14)与桌面(1)和移动桌(2)皆滑动连接。

一种机床加工用快速装夹机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床加工领域,具体为一种机床加工用快速装夹机构。

背景技术

[0002] 机床加工指靠机床保证刀具与卡具的相对运动关系,同时用刀具(或者其他工具)加工安装在卡具上工件的过程,但是这一过程并不一定是切削加工也可能是压力加工,比如在车床上进行滚花或者旋压。

[0003] 现有的机床加工装夹机构中只设置有一组方向的夹具,当夹具夹持的地方需要机床加工的时候,没有第二组夹具将工件进行夹持,装置不够灵活,且现有的装夹机构结构固定,无法进行上下调整。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决现有的机床加工装夹机构中只设置有一组方向的夹具,当夹具夹持的地方需要机床加工的时候,没有第二组夹具将工件进行夹持,装置不够灵活,且现有的装夹机构结构固定,无法进行上下调整的问题,提供一种机床加工用快速装夹机构。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机床加工用快速装夹机构,包括桌面,所述桌面的内部设置有移动桌,且桌面的底端连接有底板,所述底板的顶端安装有电动推杆,所述移动桌的一端连接有连接杆,且连接杆的底端连接有螺纹柱,所述螺纹柱的外侧连接有螺栓,且螺栓的底端连接有第一夹持块,所述桌面的一侧安装有电机,且电机的输出端连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外侧连接有第一螺纹,且第一螺纹的一侧连接有第二螺纹,所述螺纹杆的外侧位于第一螺纹和第二螺纹的外侧连接有移动块,所述移动块的一侧连接有第二夹持块。

[0006] 优选地,所述移动桌的两侧皆连接有滑块,所述桌面内部的两侧设置有与滑块相匹配的滑槽,所述移动桌位于电动推杆的顶端。

[0007] 优选地,所述第一夹持块和第二夹持块的一侧皆连接有挤压块,且挤压块由橡胶材质构成,所述挤压块分别与第一夹持块和第二夹持块固定连接。

[0008] 优选地,所述第一螺纹和第二螺纹方向相反,所述移动块的数量为两组,两组所述移动块的内部分别设置有与第一螺纹和第二螺纹相匹配的螺纹孔,且两组所述移动块分别与螺纹杆滑动连接。

[0009] 优选地,所述第二夹持块的数量为两组,两组所述第二夹持块分别与移动块固定连接。

[0010] 优选地,所述第二夹持块与桌面和移动桌皆滑动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过设置的桌面、移动桌、连接杆、螺纹柱、螺栓、第一夹持块、电机、螺纹杆、第一螺纹、第二螺纹、移动块和第二夹持块,实现了移动桌上有两个方向的夹持机

构,可以灵活面对不同方向的机床加工,从而使得工件被加工一直处于被夹持不动的状态,提高加工成功率;

[0013] 2、本实用新型通过设置的桌面、移动桌、底板、电动推杆,实现了移动桌可以在电动推杆的作用下进行上升,当加工物件的体积较大的时候可以将其升起,然后利用地域夹持块将其夹持,方便对其两侧或是一端进行加工,使得机床加工更加方便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的剖视图;

[0015] 图2为本实用新型的侧视剖视图;

[0016] 图3为本实用新型的俯视图。

[0017] 图中:1、桌面;2、移动桌;3、底板;4、电动推杆;5、连接杆;6、螺纹柱;7、螺栓;8、第一夹持块;9、电机;10、螺纹杆;11、第一螺纹;12、第二螺纹;13、移动块;14、第二夹持块;15、挤压块。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 本实用新型中提到的电动推杆(型号为XTL)、电机(型号为70KTYZ)均可在市场或者私人订购所得。

[0020] 请参阅图1-3,一种机床加工用快速装夹机构,包括桌面1,桌面1的内部设置有移动桌2,且桌面1的底端连接有底板3,底板3的顶端安装有电动推杆4,移动桌2的一端连接有连接杆5,且连接杆5的底端连接有螺纹柱6,螺纹柱6的外侧连接有螺栓7,且螺栓7的底端连接有第一夹持块8,桌面1的一侧安装有电机9,且电机9的输出端连接有螺纹杆10,螺纹杆10的外侧连接有第一螺纹11,且第一螺纹11的一侧连接有第二螺纹12,螺纹杆10的外侧位于第一螺纹11和第二螺纹12的外侧连接有移动块13,移动块13的一侧连接有第二夹持块14。

[0021] 本实用新型通过设置的桌面1、移动桌2、连接杆5、螺纹柱6、螺栓7、第一夹持块8、电机9、螺纹杆10、第一螺纹11、第二螺纹12、移动块13和第二夹持块14,实现了移动桌2上有两个方向的夹持机构,可以灵活面对不同方向的机床加工,从而使得工件被加工一直处于被夹持不动的状态,提高加工成功率。

[0022] 请着重参阅图1,移动桌2的两侧皆连接有滑块,桌面1内部的两侧设置有与滑块相匹配的滑槽,移动桌2位于电动推杆4的顶端,桌面1的顶端位于螺纹杆10的一侧连接有辅助杆,辅助杆与两组移动块13套接连接,可以对移动块13起到限位的作用。

[0023] 请着重参阅图1,第一夹持块8和第二夹持块14的一侧皆连接有挤压块15,且挤压块15由橡胶材质构成,挤压块15分别与第一夹持块8和第二夹持块14固定连接,第一夹持块8与螺纹柱6套接连接。

[0024] 请着重参阅图3,第一螺纹11和第二螺纹12方向相反,移动块13的数量为两组,两组移动块13的内部分别设置有与第一螺纹11和第二螺纹12相匹配的螺纹孔,且两组移动块

13分别与螺纹杆10滑动连接,螺纹方向相反可以使得两组移动块13做相对或者相反运动。

[0025] 请着重参阅图1,第二夹持块14的数量为两组,两组第二夹持块14分别与移动块13固定连接,螺纹杆10的一端与桌面1通过轴承座转动连接。

[0026] 请着重参阅图3,第二夹持块14与桌面1和移动桌2皆滑动连接,当需要将移动桌2升起的时候,需要将两组第二夹持块14移动至桌面1上。

[0027] 工作原理:使用时,需要连接外界电源,外界电源为装置提供电能,使得装置可以正常运行首先将需要进行加工的工件放置在移动桌2上,如果工件体积不太大,那么可以启动电机9,电机9启动带动螺纹杆10进行转动,螺纹杆10转动可以在两组相反方向的螺纹作用下,使得两组第二夹持块14做相对移动,将工件从两侧进行夹持,也可以拧动螺栓7,使得螺栓7将第一夹持块8带动下压,从而将工件从上方进行夹持,两组夹持方式可以使得工件夹持更加稳固,如果加工方向与某一组夹持机构方向冲突,那么可以使用另外一组夹持机构对工件进行夹持,不会耽误机床加工,而如果需要加工的工件体积较大,两侧的第一夹持块8对其产生阻挡,那么可以启动电动推杆4,使得移动桌2上移,使得两侧的第二夹持块14与工件脱离,然后利用第一夹持块8对其进行夹持,然后在进行加工,使得装置加工更加方便。

[0028] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

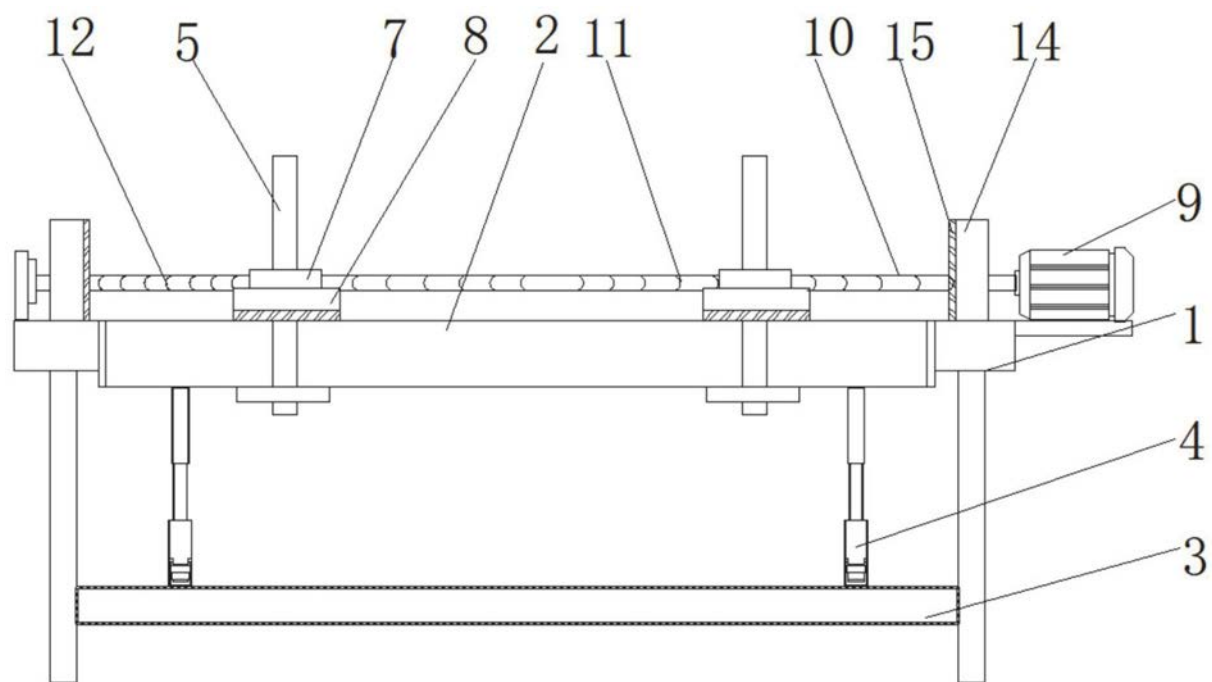


图1

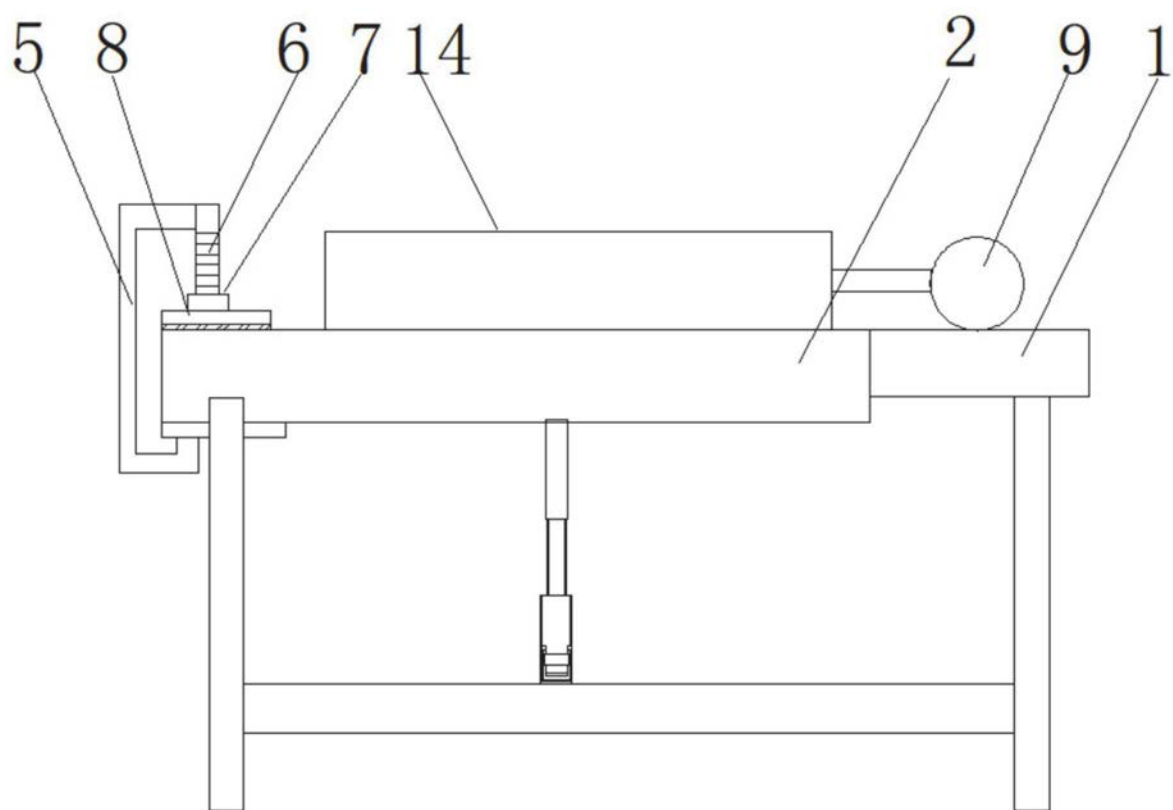


图2

