



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205888159 U

(45)授权公告日 2017. 01. 18

(21)申请号 201620780640.3

(22)申请日 2016.07.22

(73)专利权人 九江启元机电仪器有限公司

地址 332000 江西省九江市开发区汽车工业园安泰路1号

(72)发明人 淦冬生 李道德

(74)专利代理机构 北京纽乐康知识产权代理事务所(普通合伙) 11210

代理人 张朝元

(51) Int. Cl.

B23B 47/00(2006.01)

B23B 47/06(2006.01)

B25B 1/10(2006.01)

B25B 1/24(2006.01)

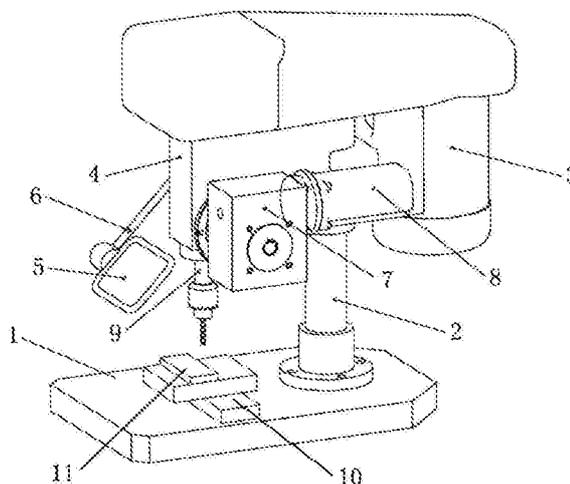
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种台钻

(57)摘要

本实用新型涉及一种台钻,包括底座,底座固定连接立柱,立柱通过连接板连接有减速箱,减速箱的一端连接有固定于该连接板上的电机,且该减速箱的另一端连接有机架,机架的一侧设置有减速器,且该机架的另一侧通过活动连接的连接杆活动连接有放大镜,减速器连接有伺服电机,机架的底部活动连接有主轴;底座通过固定连接的十字滑台连接有虎钳,虎钳包括基座,基座活动连接有设置正反螺纹段的丝杆,正反螺纹段上分别安装有与其对应的活动钳。主轴及工件位置均可通过实际情况进行调节,适应性更广;可加工小尺寸的工件;可提高夹紧工件的速度,可实现快速夹持或卸载工件,从而提高生产加工的效率,降低了工作人员的工作强度,工作更加高效省力。



1. 一种台钻,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)固定连接有立柱(2),所述立柱(2)通过连接板连接有减速箱,所述减速箱的一端连接有固定于该连接板上的电机(3),且该减速箱的另一端连接有机架(4),所述机架(4)的一侧设置有减速器(7),且该机架(4)的另一侧通过活动连接的连接杆(6)活动连接有放大镜(5),所述减速器(7)连接有伺服电机(8),所述机架(4)的底部活动连接有主轴(9);所述底座(1)通过固定连接的十字滑台(10)连接有与该主轴(9)对应的虎钳(11),所述虎钳(11)包括基座,所述基座活动连接有设置正反螺纹段的丝杆(12),所述正反螺纹段上分别安装有与其对应的活动钳(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种台钻,其特征在于,所述基座上设置有导向槽,所述活动钳(13)的两侧设置有与该导向槽对应的凸起。

3. 根据权利要求2所述的一种台钻,其特征在于,所述活动钳(13)的内侧设置有可拆卸的耐磨钳口(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种台钻,其特征在于,所述正反螺纹段均为梯形螺纹。

一种台钻

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种台钻。

背景技术

[0002] 台钻是一种较为成熟的切削机械,用于在金属或木材等非金属材料上钻孔。目前的台钻存在以下缺点:工作台尺寸固定,在需钻加工较大尺寸的工件时难以安放固定;如其尺寸作大,加工小工件时又不方便灵活;加工时工件的加工情况难以观察清楚,对于视力较差的加工人员加工尺寸较小、加工误差要求较精细的工件时尤为突出。

[0003] 因此,研制出适应性强,可加工小尺寸工件的台钻,便成为业内人士亟需解决的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出了一种台钻,克服了现有产品中上述方面的不足。

[0005] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案来实现的:

[0006] 一种台钻,包括底座,所述底座固定连接有立柱,所述立柱通过连接板连接有减速箱,所述减速箱的一端连接有固定于该连接板上的电机,且该减速箱的另一端连接有机架,所述机架的一侧设置有减速器,且该机架的另一侧通过活动连接的连接杆活动连接有放大镜,所述减速器连接有伺服电机,所述机架的底部活动连接有主轴;所述底座通过固定连接的十字滑台连接有与该主轴对应的虎钳,所述虎钳包括基座,所述基座活动连接有设置正反螺纹段的丝杆,所述正反螺纹段上分别安装有与其对应的活动钳。

[0007] 进一步地,所述基座上设置有导向槽,所述活动钳的两侧设置有与该导向槽对应的凸起。

[0008] 进一步地,所述活动钳的内侧设置有可拆卸的耐磨钳口。

[0009] 进一步地,所述正反螺纹段均为梯形螺纹。

[0010] 本实用新型的有益效果为:主轴及工件位置均可通过实际情况进行调节,适应性更广;可加工小尺寸的工件;可提高夹紧工件的速度,可实现快速夹持或卸载工件,从而提高生产加工的效率,降低了工作人员的工作强度,工作更加高效省力。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1是本实用新型实施例所述的台钻的整体结构示意图;

[0013] 图2是根据图1所述的台钻的虎钳的结构示意图。

[0014] 图中:

[0015] 1、底座;2、立柱;3、电机;4、机架;5、放大镜;6、连接杆;7、减速器;8、伺服电机;9、主轴;10、十字滑台;11、虎钳;12、丝杆;13、活动钳;14、耐磨钳口。

具体实施方式

[0016] 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所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 如图1-2所示,根据本实用新型实施例所述的一种台钻,包括底座1,所述底座1固定连接立柱2,所述立柱2通过连接板连接有减速箱,所述减速箱的一端连接有固定于该连接板上的电机3,且该减速箱的另一端连接有机架4,所述机架4的一侧设置有减速器7,且该机架4的另一侧通过活动连接的连接杆6活动连接有放大镜5,所述减速器7连接有伺服电机8,所述机架4的底部活动连接有主轴9;所述底座1通过固定连接的十字滑台10连接有与该主轴9对应的虎钳11,所述虎钳11包括基座,所述基座活动连接有设置正反螺纹段的丝杆12,所述正反螺纹段上分别安装有与其对应的活动钳13。

[0018] 在本实用新型的一个具体实施例中,所述基座上设置有导向槽,所述活动钳13的两侧设置有与该导向槽对应的凸起。

[0019] 在本实用新型的一个具体实施例中,所述活动钳13的内侧设置有可拆卸的耐磨钳口14。

[0020] 在本实用新型的一个具体实施例中,所述正反螺纹段均为梯形螺纹。

[0021] 为了方便理解本实用新型的上述技术方案,以下通过具体使用方式上对本实用新型的上述技术方案进行详细说明。

[0022] 所述电机3带动所述主轴9转动,所述伺服电机8驱动减速器7工作,并带动所述主轴9上下运动,被加工的工件置于所述虎钳11上,操作者通过放大镜5观察工件和麻花钻的位置。

[0023] 为增强虎钳的夹持牢固度,本方案中丝杆12的螺纹采用梯形螺纹。

[0024] 耐磨钳口14的采用耐磨材料制成,耐磨钳口14可经过热处理淬硬,使其具有较好的耐磨性,当耐磨钳口14发生磨损后,可随时更换,延长虎钳的使用寿命。

[0025] 加工工件时,旋转丝杆12,使两个活动钳13带动耐磨钳口14分开,当活动钳13分开的宽度至工件能放在耐磨钳口14间时即可,然后将工件放置在耐磨钳口14间,反向旋转丝杆12,使两个耐磨钳口14靠拢至工件被夹紧,即完成工件的夹紧。

[0026] 因为采取了在一个丝杆12上设置两端方向相反的螺纹,旋转丝杆12时带动两端螺纹上的活动钳13同时靠近或者远离,因此相对于一个方向的螺纹的丝杆12,可提高夹持和卸载的速度,同时降低工作强度,具有省力高效的特点。

[0027] 综上所述,借助本新型实用的上述技术方案,主轴及工件位置均可通过实际情况进行调节,适应性更广;可加工小尺寸的工件;可提高夹紧工件的速度,可实现快速夹持或卸载工件,从而提高生产加工的效率,降低了工作人员的工作强度,工作更加高效省力。

[0028] 本实用新型不局限于上述最佳实施方式,任何人在本实用新型的启示下都可得出其他各种形式的产品,但不论在其形状或结构上作任何变化,凡是具有与本申请相同或相

近似的技术方案,均落在本实用新型的保护范围之内。

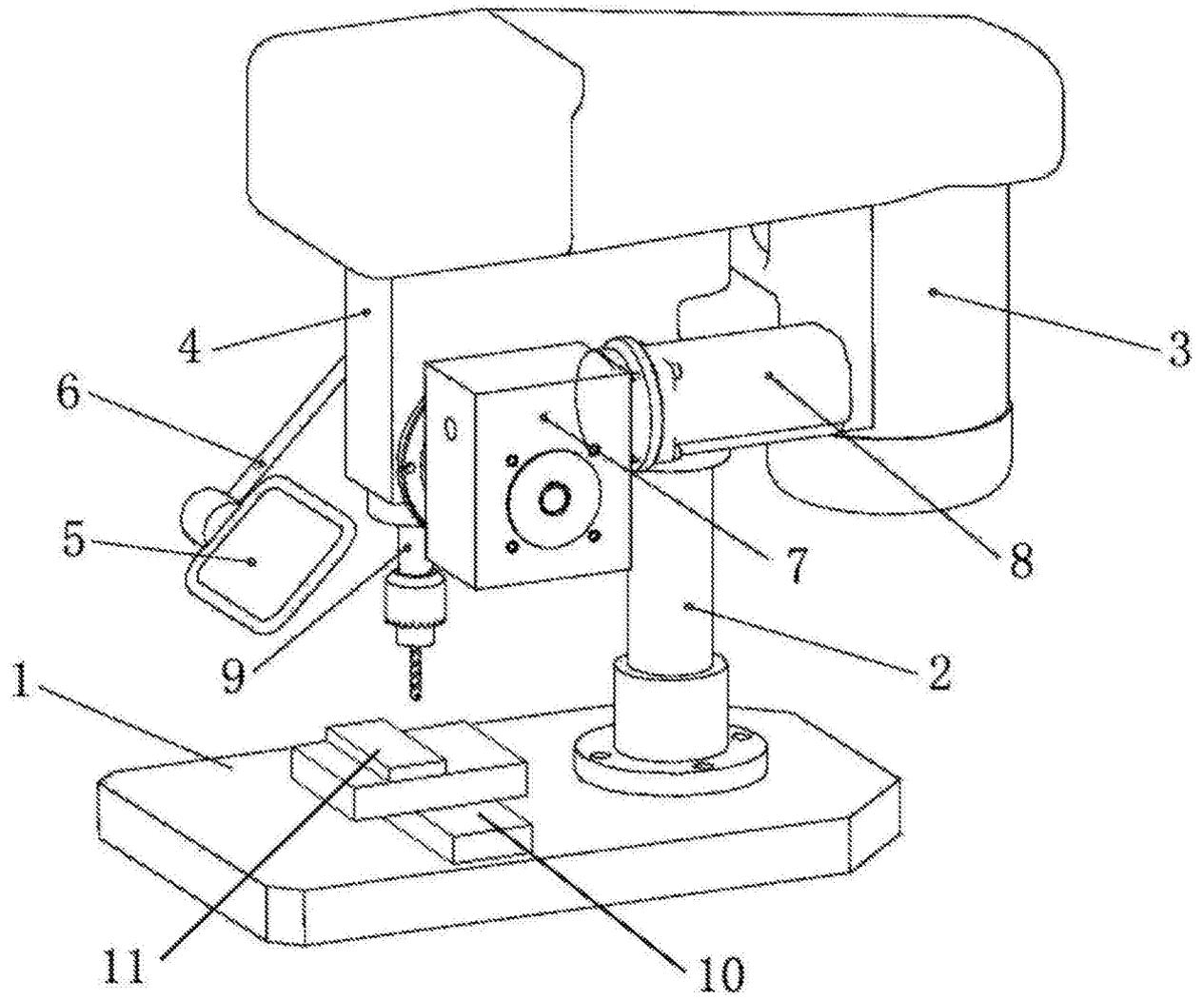


图1

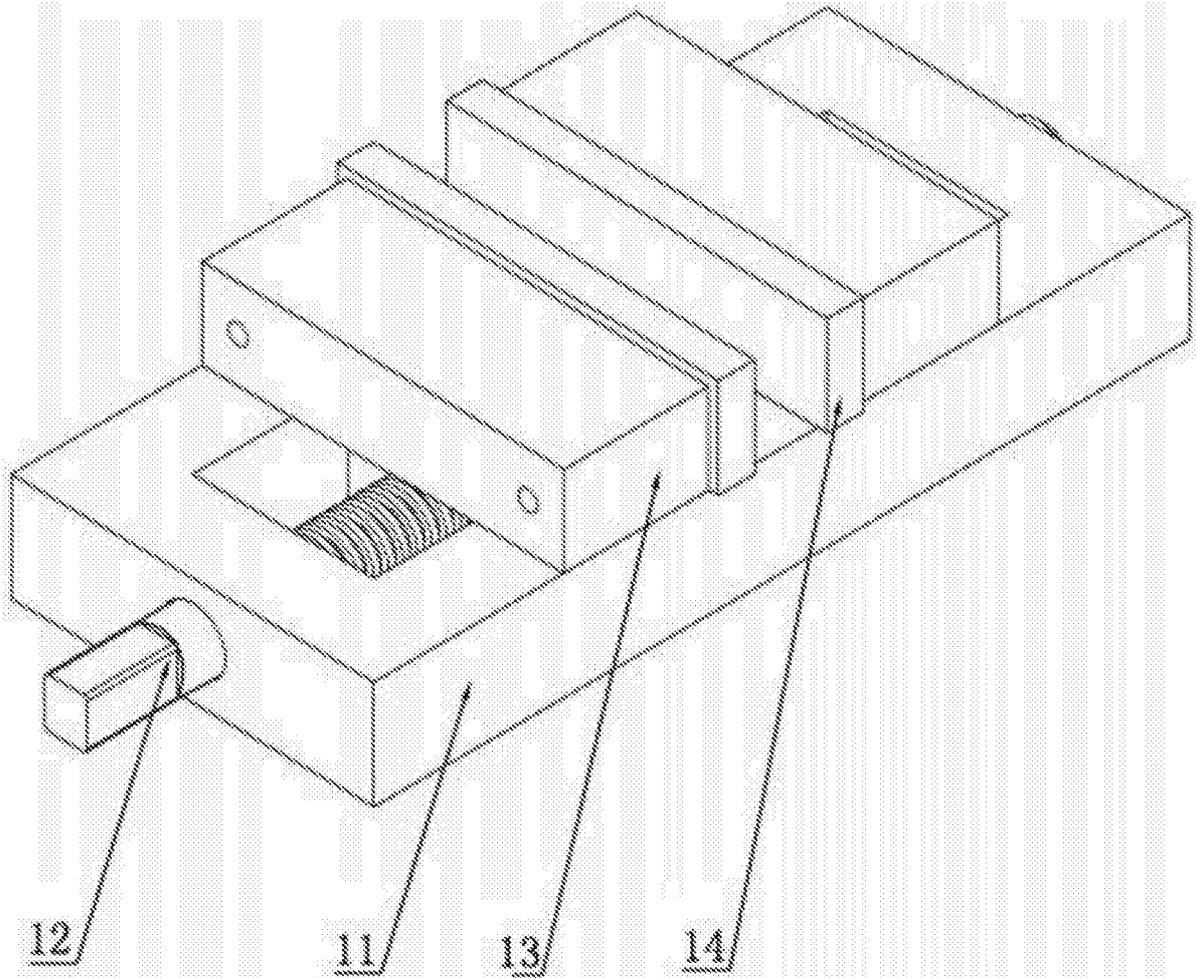


图2