



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217890229 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 25

(21) 申请号 202221295370.9

(22) 申请日 2022.05.26

(73) 专利权人 宜昌宏雷环保机械有限责任公司

地址 443299 湖北省宜昌市枝江市马家店
迎宾大道74号

(72) 发明人 梅少录

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

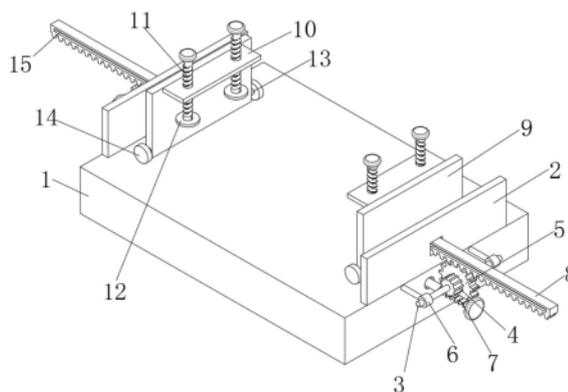
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钻床用横槽加工装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钻床用横槽加工装置,涉及加工设备技术领域,针对现有的钻床用横槽加工装置,功能单一,无法对待加工件进行全方位稳定的夹持,在加工过程中待加工件的偏移会影响成品质量,使用效果差,工作效率低的问题,现提出如下方案,包括底板,所述底板的顶侧固定焊接有两个对称设置的竖板,所述底板的两侧均转动设置有转轴,所述转轴上固定套设有蜗轮与齿轮,所述齿轮固定焊接在所述蜗轮的后侧,所述底板的两侧均转动连接有水平设置的蜗杆。本实用新型结构设计合理,可以对待加工件进行全方位稳定的夹持,使待加工件在加工时不会发生偏移,保证了待加工件成品的质量,使用效果好,工作效率高,值得推广使用。



1. 一种钻床用横槽加工装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶侧固定焊接有两个对称设置的竖板(2),所述底板(1)的两侧均转动设置有转轴(3),所述转轴(3)上固定套设有蜗轮(4)与齿轮(5),所述齿轮(5)固定焊接在所述蜗轮(4)的后侧,所述底板(1)的两侧均转动连接有水平设置的蜗杆(7),所述蜗杆(7)与相对应的所述蜗轮(4)相啮合,两个所述竖板(2)上均滑动设置有齿条(8),两个所述齿条(8)相互靠近的一端均固定焊接有定位板(9),两个所述定位板(9)相互靠近的一侧均固定焊接有横板(10),所述横板(10)的顶侧螺纹连接有两个螺纹杆(11),四个所述螺纹杆(11)的底端均固定安装有橡胶圆盘(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种钻床用横槽加工装置,其特征在于:所述转轴(3)上固定套设有两个第一轴承(6)的内圈,所述第一轴承(6)的外圈固定焊接有支撑杆,所述支撑杆靠近所述螺纹杆(11)的一端与所述底板(1)固定焊接。

3. 根据权利要求1所述的一种钻床用横槽加工装置,其特征在于:所述底板(1)的一侧开设有圆孔(18),两个所述蜗杆(7)相互靠近的一端固定焊接,两个所述蜗杆(7)上均固定套设有第二轴承(19),所述第二轴承(19)的外圈与所述圆孔(18)的内壁固定设置。

4. 根据权利要求1所述的一种钻床用横槽加工装置,其特征在于:所述定位板(9)的前侧与后侧均固定焊接有固定轴(13),所述固定轴(13)上转动套设有滚轮(14),所述滚轮(14)与所述底板(1)滚动设置。

5. 根据权利要求1所述的一种钻床用横槽加工装置,其特征在于:两个所述竖板(2)上均开设有矩形孔(16),所述矩形孔(16)的内壁上固定焊接有两个对称设置的限位座(17),所述齿条(8)上开设有两个凹槽(15),所述限位座(17)滑动设置在相对应的所述凹槽(15)内。

6. 根据权利要求1所述的一种钻床用横槽加工装置,其特征在于:所述横板(10)的顶侧开设有四个螺纹孔,四个所述螺纹孔内均设有一组内螺纹,四个所述螺纹杆(11)上均设有一组外螺纹,所述外螺纹与相对应的所述内螺纹相啮合。

一种钻床用横槽加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工设备技术领域,尤其涉及一种钻床用横槽加工装置。

背景技术

[0002] 钻床指主要用钻头在工件上加工孔的机床,通常钻头旋转为主运动,钻头轴向移动为进给运动,钻床结构简单,加工精度相对较低,可钻通孔、盲孔,更换特殊刀具,可扩、镗孔,铰孔或进行攻丝等加工,加工过程中工件不动,让刀具移动,将刀具中心对正孔中心,并使刀具转动(主运动),钻床的特点是工件固定不动,刀具做旋转运动。为提高加工效率,所以亟需一种钻床用横槽加工装置。

[0003] 但是,现有的钻床用横槽加工装置,功能单一,无法对待加工件进行全方位稳定的夹持,在加工过程中待加工件的偏移会影响成品质量,使用效果差,工作效率低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的是为了解决现有的钻床用横槽加工装置,功能单一,无法对待加工件进行全方位稳定的夹持,在加工过程中待加工件的偏移会影响成品质量,使用效果差,工作效率低的缺点,而提出的一种钻床用横槽加工装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种钻床用横槽加工装置,包括底板,所述底板的顶侧固定焊接有两个对称设置的竖板,所述底板的两侧均转动设置有转轴,所述转轴上固定套设有蜗轮与齿轮,所述齿轮固定焊接在所述蜗轮的后侧,所述底板的两侧均转动连接有水平设置的蜗杆,所述蜗杆与相对应的所述蜗轮相啮合,两个所述竖板上均滑动设置有齿条,两个所述齿条相互靠近的一端均固定焊接有定位板,两个所述定位板相互靠近的一侧均固定焊接有横板,所述横板的顶侧螺纹连接有两个螺纹杆,四个所述螺纹杆的底端均固定安装有橡胶圆盘。

[0007] 在一个优选的实施方式中,所述转轴上固定套设有两个第一轴承的内圈,所述第一轴承的外圈固定焊接有支撑杆,所述支撑杆靠近所述螺纹杆的一端与所述底板固定焊接。

[0008] 在一个优选的实施方式中,所述底板的一侧开设有圆孔,两个所述蜗杆相互靠近的一端固定焊接,两个所述蜗杆上均固定套设有第二轴承,所述第二轴承的外圈与所述圆孔的内壁固定设置。

[0009] 在一个优选的实施方式中,所述定位板的前侧与后侧均固定焊接有固定轴,所述固定轴上转动套设有滚轮,所述滚轮与所述底板滚动设置。

[0010] 在一个优选的实施方式中,两个所述竖板上均开设有矩形孔,所述矩形孔的内壁上固定焊接有两个对称设置的限位座,所述齿条上开设有两个凹槽,所述限位座滑动设置在相对应的所述凹槽内。

[0011] 在一个优选的实施方式中,所述横板的顶侧开设有四个螺纹孔,四个所述螺纹孔内均设有一组内螺纹,四个所述螺纹杆上均设有一组外螺纹,所述外螺纹与相对应的所述

内螺纹相啮合。

[0012] 本实用新型中,所述的一种钻床用横槽加工装置,当需要进行横槽加工时首先将待加工件放置在底板上,转动手轮,手轮的转动带动两个蜗杆同时转动,蜗杆的转动与相对应的蜗轮相啮合,两个蜗轮反向转动,蜗轮的转动带动齿轮转动,齿轮与相对应的齿条相啮合使两个齿条相互靠近,齿条的移动带动两个定位板相互靠近,当两个定位板对待加工件进行夹持限位时停止转动手轮,转动四个旋钮,旋钮的转动带动螺纹杆转动,螺纹杆的一边转动一边缓慢向下移动,当橡胶圆盘对待加工件进行定位时即可停止转动旋钮,配合实现对待加工件进行稳定夹持的效果,使待加工件在加工时不会发生偏移,加工效果更好;

[0013] 本实用新型中,所述的一种钻床用横槽加工装置,当加工完成后反向转动四个旋钮,螺纹杆解除对待加工件的定位,再反向转动手轮,两个定位板相互远离,取出待加工件即可,操作简单;

[0014] 本实用新型结构设计合理,可以对待加工件进行全方位稳定的夹持,使待加工件在加工时不会发生偏移,保证了待加工件成品的质量,使用效果好,工作效率高,值得推广使用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种钻床用横槽加工装置的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种钻床用横槽加工装置的主视的剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种钻床用横槽加工装置的俯视图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种钻床用横槽加工装置的侧视图。

[0019] 图中:1、底板;2、竖板;3、转轴;4、蜗轮;5、齿轮;6、第一轴承;7、蜗杆;8、齿条;9、定位板;10、横板;11、螺纹杆;12、橡胶圆盘;13、固定轴;14、滚轮;15、凹槽;16、矩形孔;17、限位座;18、圆孔;19、第二轴承。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-4,本方案提供的一种实施例:一种钻床用横槽加工装置,包括底板1,底板1的顶侧固定焊接有两个对称设置的竖板2,底板1的两侧均转动设置有转轴3,转轴3上固定套设有蜗轮4与齿轮5,齿轮5固定焊接在蜗轮4的后侧,底板1的两侧均转动连接有水平设置的蜗杆7,蜗杆7与相对应的蜗轮4相啮合,两个竖板2上均滑动设置有齿条8,两个齿条8相互靠近的一端均固定焊接有定位板9,两个定位板9相互靠近的一侧均固定焊接有横板10,横板10的顶侧螺纹连接有两个螺纹杆11,四个螺纹杆11的底端均固定安装有橡胶圆盘12。

[0022] 参照图1,本实施例中,转轴3上固定套设有两个第一轴承6的内圈,第一轴承6的外圈固定焊接有支撑杆,支撑杆靠近螺纹杆11的一端与底板1固定焊接,使转轴3的转动更加稳定。

[0023] 参照图2,本实施例中,底板1的一侧开设有圆孔18,两个蜗杆7相互靠近的一端固定焊接,两个蜗杆7上均固定套设有第二轴承19,第二轴承19的外圈与圆孔18的内壁固定设

置,使两个蜗杆7的转动更加稳定。

[0024] 参照图2,本实施例中,横板10的顶侧开设有四个螺纹孔,四个螺纹孔内均设有一组内螺纹,四个螺纹杆11上均设有一组外螺纹,外螺纹与相对应的内螺纹相啮合,便于调节螺纹杆11对待加工件进行定位。

[0025] 参照图3,本实施例中,定位板9的前侧与后侧均固定焊接有固定轴13,固定轴13上转动套设有滚轮14,滚轮14与底板1滚动设置,减小定位板9在移动中产生的摩擦力。

[0026] 参照图4,本实施例中,两个竖板2上均开设有矩形孔16,矩形孔16的内壁上固定焊接有两个对称设置的限位座17,齿条8上开设有两个凹槽15,限位座17滑动设置在相对应的凹槽15内,对齿条8起到导向限位的效果。

[0027] 工作原理,当需要进行横槽加工时首先将待加工件放置在底板1上,转动手轮,手轮的转动带动两个蜗杆7同时转动,蜗杆7的转动与相对应的蜗轮4相啮合,两个蜗轮4反向转动,蜗轮4的转动带动齿轮5转动,齿轮5与相对应的齿条8相啮合使两个齿条8相互靠近,齿条8的移动带动两个定位板9相互靠近,当两个定位板9对待加工件进行夹持限位时停止转动手轮,转动四个旋钮,旋钮的转动带动螺纹杆11转动,螺纹杆11的一边转动一边缓慢向下移动,当橡胶圆盘12对待加工件进行定位时即可停止转动旋钮,配合实现对待加工件进行稳定夹持的效果,使待加工件在加工时不会发生偏移,加工效果更好,当加工完成后反向转动四个旋钮,螺纹杆11解除对待加工件的定位,再反向转动手轮,两个定位板9相互远离,取出待加工件即可,操作简单。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

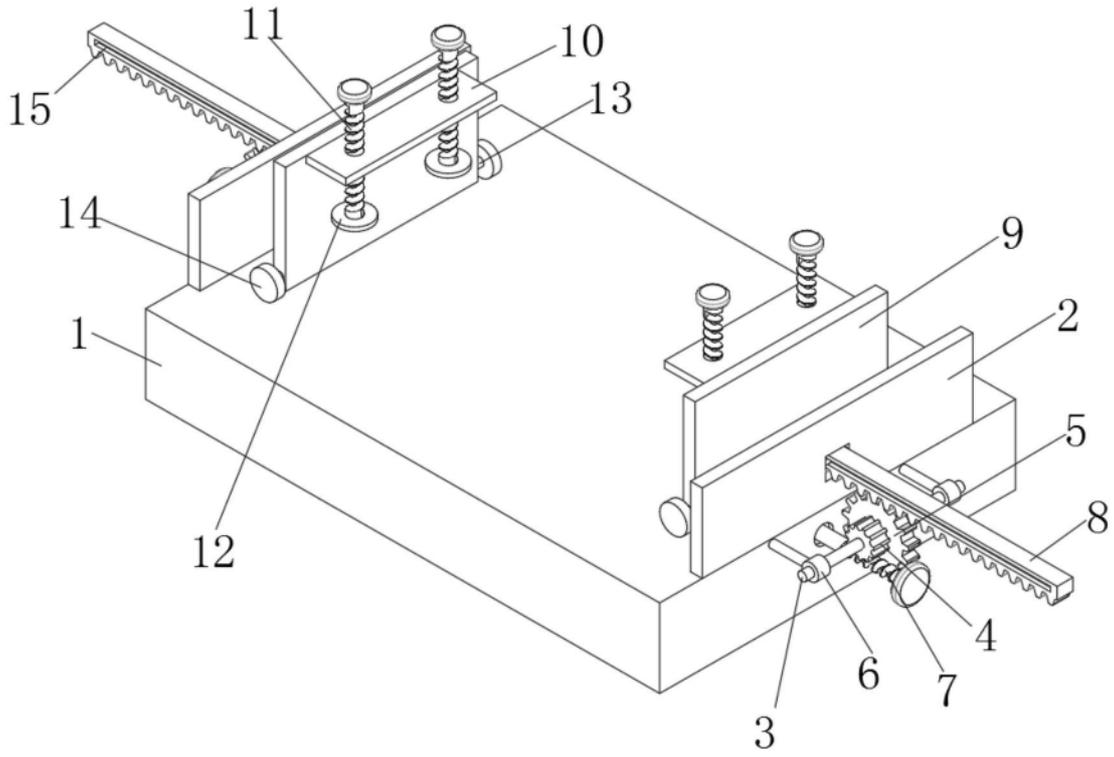


图1

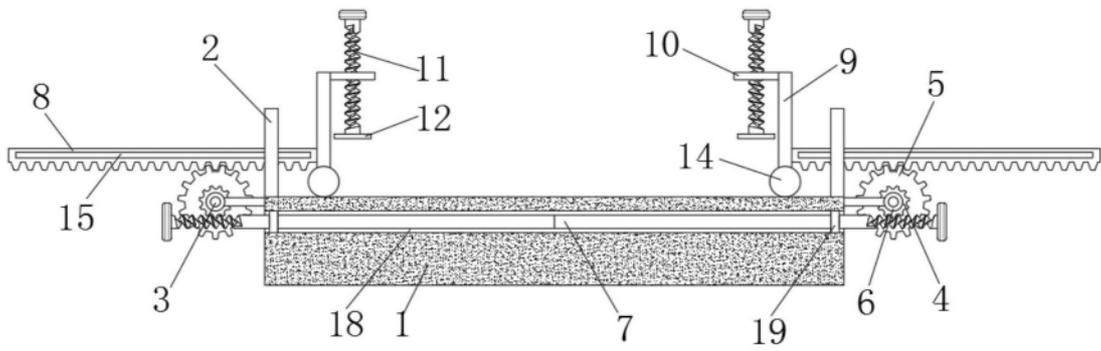


图2

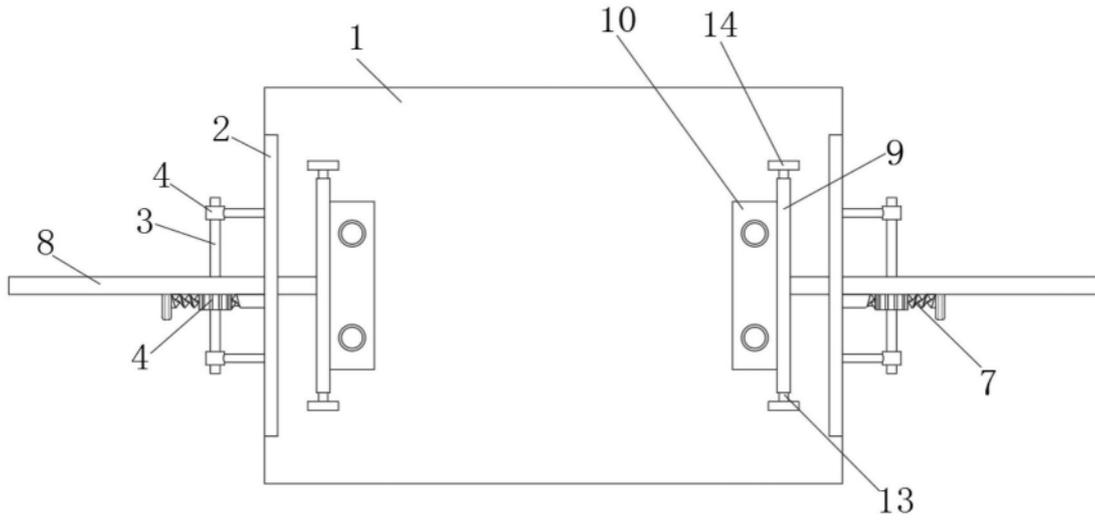


图3

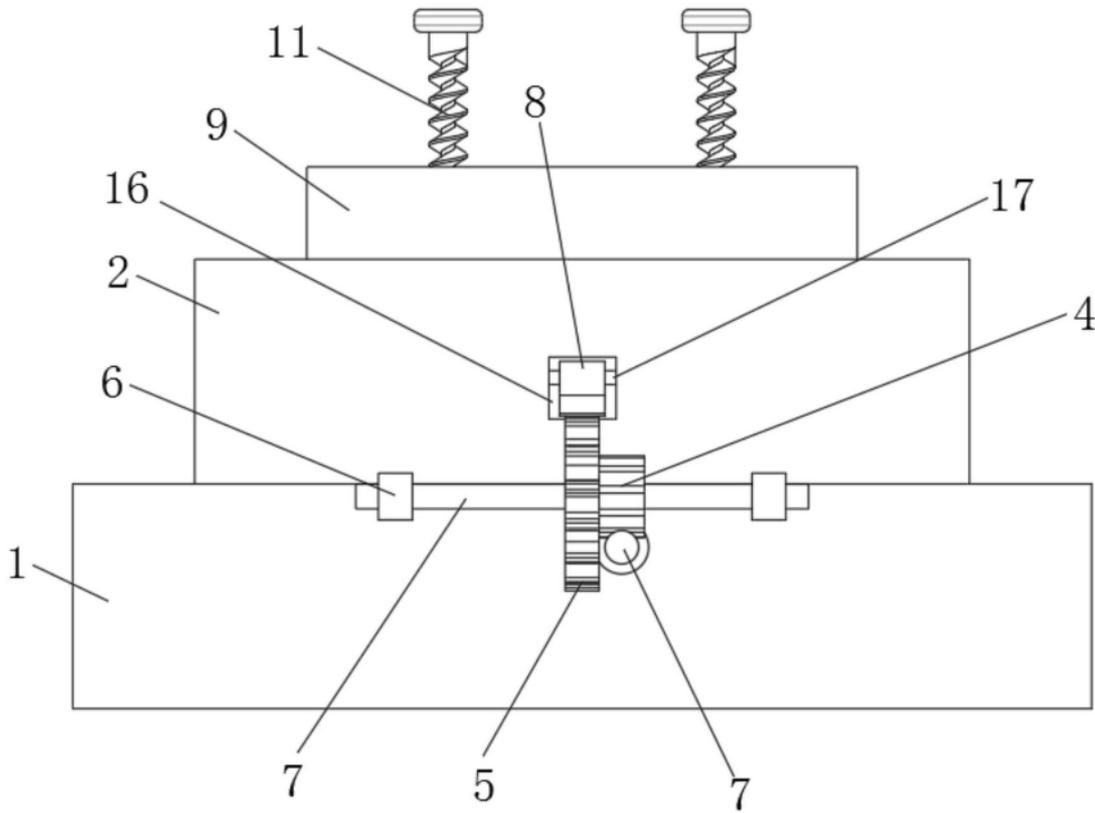


图4