



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216463091 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 10

(21) 申请号 202120769309.2

(22) 申请日 2021.04.15

(73) 专利权人 深圳市鑫恒畅科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区福永街道凤凰第一工业区凤业九路12号

(72) 发明人 程阳

(74) 专利代理机构 深圳科湾知识产权代理事务所(普通合伙) 44585
专利代理师 杨艳霞

(51) Int. Cl.
B23Q 3/06 (2006.01)
B23Q 11/00 (2006.01)

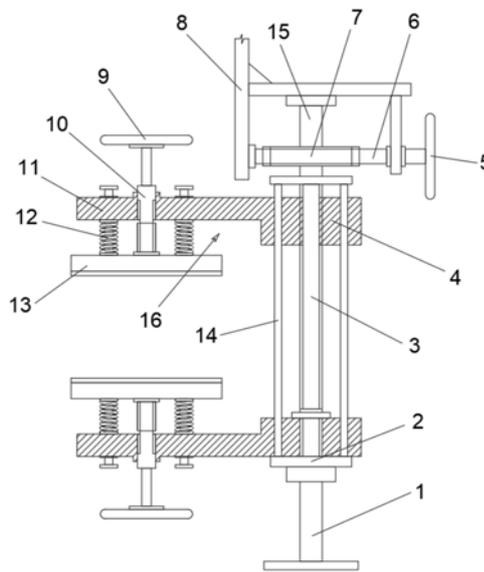
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种支架手板加工用夹持装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种支架手板加工用夹持装置,包括机架,所述机架的加工部位设置有底座,所述底座的顶端设置有转动座,所述转动座的顶端中心处转动连接有螺纹杆,所述转动座的顶端周侧固定连接有定位杆,所述螺纹杆的周侧螺纹连接有夹持机构,所述螺纹杆的底端转动连接有另一个夹持机构,所述螺纹杆的顶端设置有自锁机构。本实用新型通过在夹紧臂的位置设置缓冲导向机构,在进行夹持时,弹簧会起到缓冲作用,适合弹性加工时,通过弹簧来进行吸震,并通过紧固螺杆以及紧固手轮,通过转动手轮,在紧固螺杆的作用下,夹头会向夹紧臂靠近,对弹簧进行压缩,使得弹簧失效,方便进行固定加工,增加整个夹持装置应用范围,适合夹持不同类型的手板。



1. 一种支架手板加工用夹持装置,包括机架(8),其特征在于:所述机架(8)的加工部位设置有底座(1),所述底座(1)的顶端设置有转动座(2),所述转动座(2)的顶端中心处转动连接有螺纹杆(3),所述转动座(2)的顶端周侧固定连接有定位杆(14),所述螺纹杆(3)的周侧螺纹连接有夹持机构(16),所述螺纹杆(3)的底端转动连接有另一个夹持机构(16),所述螺纹杆(3)的顶端设置有自锁机构(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种支架手板加工用夹持装置,其特征在于:所述夹持机构(16)包括螺纹套(4),固定在螺纹套(4)一侧的夹紧臂(11),转动连接在夹紧臂(11)中心处的紧固螺杆(10),固定在紧固螺杆(10)顶端的紧固手轮(9),转动连接在紧固螺杆(10)底端的夹头(13),固定在夹头(13)顶端两侧的缓冲导向机构(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种支架手板加工用夹持装置,其特征在于:所述自锁机构(15)包括蜗轮(7),以及与蜗轮(7)相啮合的蜗杆(6),固定在蜗杆(6)一侧的调距手轮(5),所述蜗杆(6)与机架(8)转动连接,所述蜗轮(7)固定在螺纹杆(3)顶端周侧。

4. 根据权利要求2所述的一种支架手板加工用夹持装置,其特征在于:所述螺纹套(4)在与螺纹杆(3)的对应处设置有螺纹孔,所述螺纹套(4)在与定位杆(14)的对应处设置有通孔。

5. 根据权利要求2所述的一种支架手板加工用夹持装置,其特征在于:所述紧固螺杆(10)的底端周侧设置有外螺纹,所述夹紧臂(11)在紧固螺杆(10)的外螺纹对应处设置有内螺纹。

6. 根据权利要求2所述的一种支架手板加工用夹持装置,其特征在于:所述缓冲导向机构(12)包括弹簧和导杆,所述弹簧套接在导杆的外侧,所述导杆与夹头(13)固定连接,所述导杆与夹紧臂(11)滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种支架手板加工用夹持装置,其特征在于:所述螺纹杆(3)的底端与夹持机构(16)接触部分为光杆,其他部分设置有外螺纹。

8. 根据权利要求1所述的一种支架手板加工用夹持装置,其特征在于:两个所述夹持机构(16)呈镜像设置。

一种支架手板加工用夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及日常生活用品领域,特别是涉及一种支架手板加工用夹持装置。

背景技术

[0002] 通常刚研发或设计完成的产品均需要做手板,手板是验证产品可行性的第一步,是找出设计产品的缺陷、不足、弊端最直接且有效的方式,从而对缺陷进行针对性的改善,直至不能从个别手板样中找出不足。至此,通常还需要进行小量的试产进而找出批量里的不足以改善。设计完成产品一般不能做到很完美,甚至无法使用,直接生产一旦有缺陷将全部报废,大大浪费人力和物力和时间;而手板一般情况是少数的样品,制作周期短,损耗人力物力少,很快地找出产品设计的不足进而改善,为产品定型量产提供充足的依据。

[0003] 现有的手板在打磨,切割过程中需要对其进行固定,现有的固定方式不能很好的适应加工需求,无法快速的对手板进行加工。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是现有的固定方式不能很好的适应加工需求,无法快速的对手板进行加工。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:提供一种支架手板加工用夹持装置,包括机架,所述机架的加工部位设置有底座,所述底座的顶端设置有转动座,所述转动座的顶端中心处转动连接有螺纹杆,所述转动座的顶端周侧固定连接有定位杆,所述螺纹杆的周侧螺纹连接有夹持机构,所述螺纹杆的底端转动连接有另一个夹持机构,所述螺纹杆的顶端设置有自锁机构。

[0006] 优选的,所述夹持机构包括螺纹套,固定在螺纹套一侧的夹紧臂,转动连接在夹紧臂中心处的紧固螺杆,固定在紧固螺杆顶端的紧固手轮,转动连接在紧固螺杆底端的夹头,固定在夹头顶端两侧的缓冲导向机构,在进行夹持时,弹簧会起到缓冲作用,适合弹性加工时,通过弹簧来进行吸震。

[0007] 优选的,所述自锁机构包括蜗轮,以及与蜗轮相啮合的蜗杆,固定在蜗杆一侧的调距手轮,所述蜗杆与机架转动连接,所述蜗轮固定在螺纹杆顶端周侧,通过蜗轮蜗杆传动实现自锁,保证夹持机构在夹持完成之后的稳定性,提高夹持的稳固程度。

[0008] 优选的,所述螺纹套在与螺纹杆的对应处设置有螺纹孔,所述螺纹套在与定位杆的对应处设置有通孔。

[0009] 优选的,所述紧固螺杆的底端周侧设置有外螺纹,所述夹紧臂在紧固螺杆的外螺纹对应处设置有内螺纹。

[0010] 优选的,所述缓冲导向机构包括弹簧和导杆,所述弹簧套接在导杆的外侧,所述导杆与夹头固定连接,所述导杆与夹紧臂滑动连接。

[0011] 优选的,所述螺纹杆的底端与夹持机构接触部分为光杆,其他部分设置有外螺纹,螺纹杆转动时,底端的夹持机构不进行运动,另一个夹持机构可在螺纹杆上进行直线往复

运动。

[0012] 优选的,两个所述夹持机构呈镜像设置,上方的夹持机构螺纹磨损时,可以与底端的进行互换,便于维护替换。

[0013] 本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1.本实用新型通过在夹紧臂的位置设置缓冲导向机构,在进行夹持时,弹簧会起到缓冲作用,适合弹性加工时,通过弹簧来来进行吸震,并通过紧固螺杆以及紧固手轮,通过转动手轮,在紧固螺杆的作用下,夹头会向夹紧臂靠近,对弹簧进行压缩,使得弹簧失效,方便进行固定加工,增加整个夹持装置应用范围,适合夹持不同类型的手板;

[0015] 2.本实用新型通过在螺纹杆的顶端设置自锁机构,通过蜗轮蜗杆传动实现自锁,保证夹持机构在夹持完成之后的稳定性,提高夹持的稳固程度。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的夹紧臂与螺纹套示意图;

[0018] 图3为本实用新型的转动座示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、转动座;3、螺纹杆;4、螺纹套;5、调距手轮;6、蜗杆;7、蜗轮;8、机架;9、紧固手轮;10、紧固螺杆;11、夹紧臂;12、缓冲导向机构;13、夹头;14、定位杆;15、自锁机构;16、夹持机构。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0021] 请参阅图1和图2,一种支架手板加工用夹持装置,包括机架8,机架8的加工部位设置有底座1,底座1的顶端设置有转动座2,转动座2的中心处设置有轴承,轴承的内圈与螺纹杆3固定连接。

[0022] 如图1和图3所示,转动座2的顶端中心处转动连接有螺纹杆3,转动座2的顶端周侧固定连接定位杆14,螺纹杆3的周侧螺纹连接有夹持机构16,螺纹杆3的底端转动连接有另一个夹持机构16,螺纹杆3的顶端设置有自锁机构15,通过蜗轮蜗杆传动实现自锁,保证夹持机构16在夹持完成之后的稳定性,提高夹持的稳固程度。

[0023] 如图1所示,夹持机构16包括螺纹套4,螺纹套4与螺纹杆3进行螺纹传动连接,固定在螺纹套4一侧的夹紧臂11,转动连接在夹紧臂11中心处的紧固螺杆10,固定在紧固螺杆10顶端的紧固手轮9,转动连接在紧固螺杆10底端的夹头13,固定在夹头13顶端两侧的缓冲导向机构12,用于进行缓冲导向。

[0024] 如图1所示,自锁机构15包括蜗轮7,以及与蜗轮7相啮合的蜗杆6,固定在蜗杆6一侧的调距手轮5,通过调距手轮5来调整夹持机构16之间的距离,蜗杆6与机架8转动连接,蜗轮7固定在螺纹杆3顶端周侧。

[0025] 如图2所示,螺纹套4在与螺纹杆3的对应处设置有螺纹孔,螺纹套4在与定位杆14的对应处设置有通孔。

[0026] 如图1所示, 紧固螺杆10的底端周侧设置有外螺纹, 夹紧臂11在紧固螺杆10的外螺纹对应处设置有内螺纹。缓冲导向机构12包括弹簧和导杆, 弹簧套接在导杆的外侧, 导杆与夹头13固定连接, 导杆与夹紧臂11滑动连接。螺纹杆3的底端与夹持机构16接触部分为光杆, 螺纹杆3转动时, 底端的夹持机构16不进行运动, 其他部分设置有外螺纹, 另一个夹持机构16可在螺纹杆3上进行直线往复运动。

[0027] 如图1所示, 两个夹持机构16呈镜像设置, 提高互换性, 便于维护。

[0028] 本实用新型在使用时, 转动调距手轮5, 调距手轮5带动蜗杆6转动, 蜗杆6带动蜗轮7转动, 蜗轮7带动螺纹杆3转动, 螺纹杆3转动时, 带动与其螺纹连接的螺纹套4上下运动, 夹持时, 位于螺纹杆3上方的夹持机构16向下运动, 两个夹持机构16中的夹头13逐渐靠近, 对手板进行夹持, 需要紧固夹持时, 拉动并转动9, 使得紧固手轮9带动紧固螺杆10进行转动, 此时紧固螺杆10与夹紧臂11螺纹连接, 使得夹头13靠近夹紧臂11, 使得缓冲导向机构12中的弹簧被压缩, 使得弹簧的缓冲作用失效。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的实施例, 并非因此限制本实用新型的专利范围, 凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换, 或直接或间接运用在其他相关的技术领域, 均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

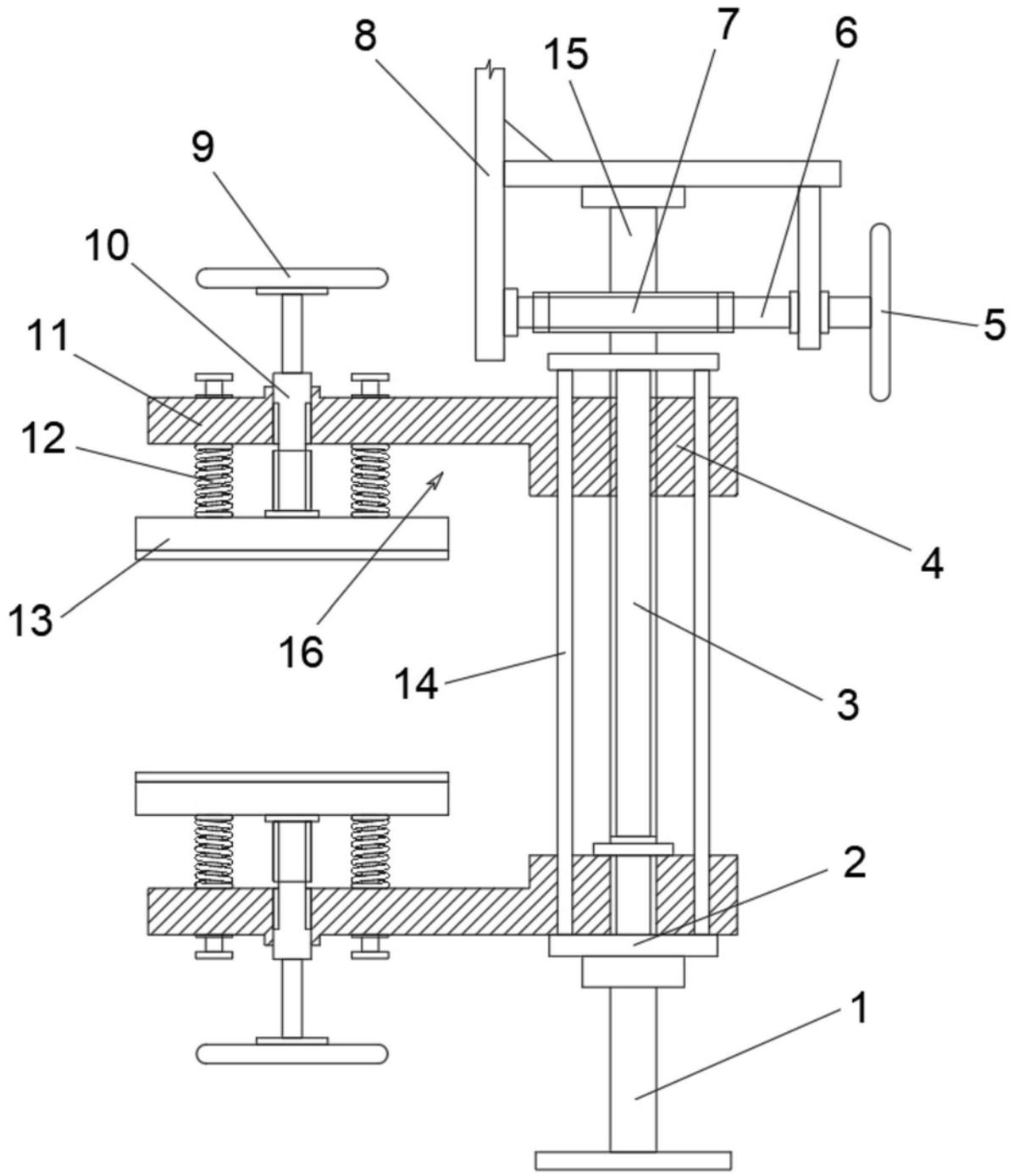


图1

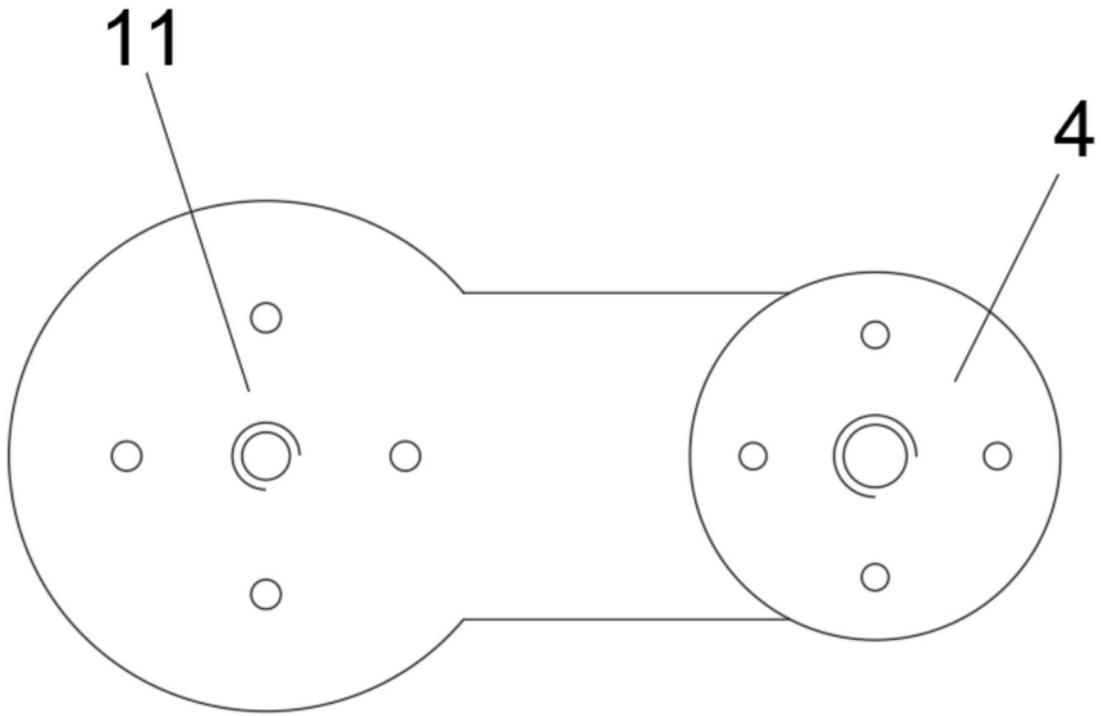


图2

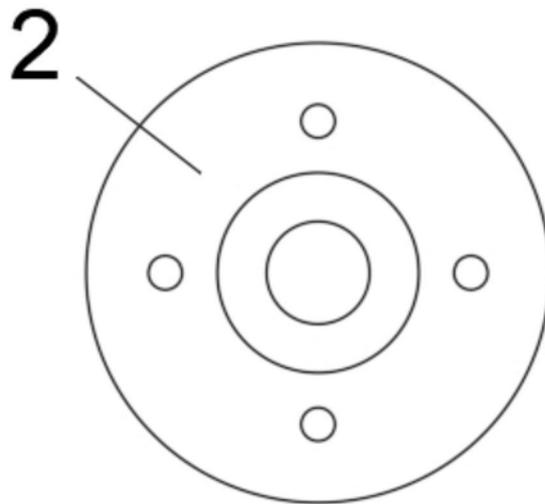


图3