



(21) 申请号 202220904453.7

(22) 申请日 2022.04.19

(73) 专利权人 深圳市翰泰精密机械有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区松岗街道东方社区松裕路东方雾岗工业区1号厂房101A

(72) 发明人 覃胜运

(74) 专利代理机构 北京棘龙知识产权代理有限公司 11740
专利代理师 张开

(51) Int. Cl.
B25H 7/04 (2006.01)
B25B 11/00 (2006.01)

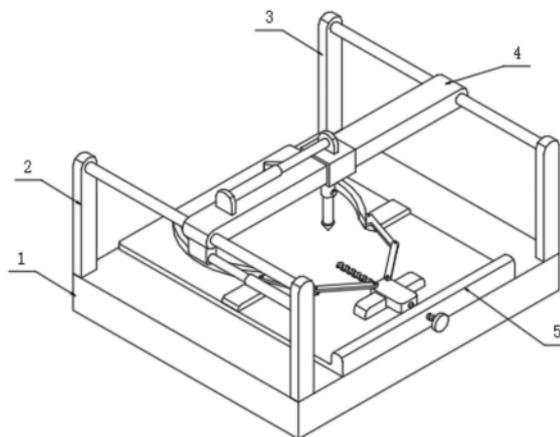
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种滑轨式精密机械零件划线装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种滑轨式精密机械零件划线装置,包括工作台,所述工作台的顶部两个拐角均竖直固接有两个第一支架,且工作台的顶部另外两个拐角均竖直固接有两个第二支架,第一支架和第二支架上安装有滑移机构,滑移机构的下方安装有紧固筒,紧固筒的底部活动插接有划线笔,且紧固筒的前表面螺纹连接有紧固螺栓,工作台的顶部中心安装有夹持机构。滑移机构能够带动划线笔前后左右移动划线,方便根据实际使用需要在加工件上进行划线,提升了该装置的适用范围,该滑移机构采用了滑轨式的划线方式,可以自动划线,提高了划线效率,夹持机构可以对加工件进行夹持固定,防止加工件在划线时出现晃动导致划线质量不达标。



1. 一种滑轨式精密机械零件划线装置,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)的顶部两个拐角均竖直固接有两个第一支架(2),且工作台(1)的顶部另外两个拐角均竖直固接有两个第二支架(3),第一支架(2)和第二支架(3)上安装有滑移机构(4),滑移机构(4)包括滑座(41)、第一滑杆(42)、第二滑杆(43)、调节环(44)、第一电动推杆(45)和第二电动推杆(46),滑座(41)的两端分别活动贯穿有第一滑杆(42)和第二滑杆(43),且滑座(41)的外部活动套设有调节环(44),调节环(44)上还固接有第一电动推杆(45),滑座(41)的底部拐角处固接有第二电动推杆(46),滑移机构(4)的下方安装有紧固筒(6),紧固筒(6)的底部活动插接有划线笔(7),且紧固筒(6)的前表面螺纹连接有紧固螺栓(61),工作台(1)的顶部中心安装有夹持机构(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种滑轨式精密机械零件划线装置,其特征在于,所述第一滑杆(42)固接在两个第一支架(2)之间,第二滑杆(43)固接在两个第二支架(3)之间。

3. 根据权利要求1所述的一种滑轨式精密机械零件划线装置,其特征在于,所述第一电动推杆(45)的固定端固接在滑座(41)上,且第一电动推杆(45)的伸缩端固接在调节环(44)上,第二电动推杆(46)的固定端固接在其中一个第一支架(2)上,且第二电动推杆(46)的伸缩端固接在滑座(41)的底部拐角处,第一电动推杆(45)和第二电动推杆(46)相互垂直。

4. 根据权利要求1所述的一种滑轨式精密机械零件划线装置,其特征在于,所述紧固筒(6)的顶端固接在调节环(44)的底部中心处,紧固螺栓(61)的一端抵靠在划线笔(7)的前表面上。

5. 根据权利要求1所述的一种滑轨式精密机械零件划线装置,其特征在于,所述夹持机构(5)包括夹持座(51)、螺纹杆(52)、固定块(53)、安装座(54)、第一锁定杆(55)、第二锁定杆(56)和限位框(57),夹持座(51)固接在工作台(1)的顶部,且夹持座(51)上活动贯穿有螺纹杆(52),螺纹杆(52)的外部螺纹套设有固定块(53),固定块(53)的外部活动套设有安装座(54),且固定块(53)的顶部活动连接有两个第一锁定杆(55),两个第一锁定杆(55)的一端均活动连接有第二锁定杆(56),两个第二锁定杆(56)的一端均固接有限位框(57)。

6. 根据权利要求5所述的一种滑轨式精密机械零件划线装置,其特征在于,所述安装座(54)固接在夹持座(51)上,两个第二锁定杆(56)的一端均通过销轴转动连接在夹持座(51)上,夹持座(51)和螺纹杆(52)通过轴承转动连接,第一锁定杆(55)、第二锁定杆(56)和限位框(57)均以固定块(53)的中心线为基准呈对称分布,两个限位框(57)均活动安装在夹持座(51)上。

一种滑轨式精密机械零件划线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械零件技术领域,具体为一种滑轨式精密机械零件划线装置。

背景技术

[0002] 机械零件又称机械元件是构成机械的基本元件,是组成机械和机器的不可分拆的单个制件,机械零件既是研究和设计各种设备中机械基础件的一门学科,也是零件和部件的泛称,在精密的机械零件加工过程中需要进行划线工作。

[0003] 现有的划线装置在使用时,一方面难以对加工件进行夹持固定,加工件在划线时出现晃动容易导致划线质量不达标,另一方面难以带动划线笔前后左右移动划线,适用范围有限。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种滑轨式精密机械零件划线装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种滑轨式精密机械零件划线装置,包括工作台,所述工作台的顶部两个拐角均竖直固接有两个第一支架,且工作台的顶部另外两个拐角均竖直固接有两个第二支架,第一支架和第二支架上安装有滑移机构,滑移机构包括滑座、第一滑杆、第二滑杆、调节环、第一电动推杆和第二电动推杆,滑座的两端分别活动贯穿有第一滑杆和第二滑杆,且滑座的外部活动套设有调节环,调节环上还固接有第一电动推杆,滑座的底部拐角处固接有第二电动推杆,滑移机构的下方安装有紧固筒,紧固筒的底部活动插接有划线笔,且紧固筒的前表面螺纹连接有紧固螺栓,工作台的顶部中心安装有夹持机构。

[0006] 可选的,所述第一滑杆固接在两个第一支架之间,第二滑杆固接在两个第二支架之间。

[0007] 可选的,所述第一电动推杆的固定端固接在滑座上,且第一电动推杆的伸缩端固接在调节环上,第二电动推杆的固定端固接在其中一个第一支架上,且第二电动推杆的伸缩端固接在滑座的底部拐角处,第一电动推杆和第二电动推杆相互垂直。

[0008] 可选的,所述紧固筒的顶端固接在调节环的底部中心处,紧固螺栓的一端抵靠在划线笔的前表面上。

[0009] 可选的,所述夹持机构包括夹持座、螺纹杆、固定块、安装座、第一锁定杆、第二锁定杆和限位框,夹持座固接在工作台的顶部,且夹持座上活动贯穿有螺纹杆,螺纹杆的外部螺纹套设有固定块,固定块的外部活动套设有安装座,且固定块的顶部活动连接有两个第一锁定杆,两个第一锁定杆的一端均活动连接有两个第二锁定杆,两个第二锁定杆的一端均固接有限位框。

[0010] 可选的,所述安装座固接在夹持座上,两个第二锁定杆的一端均通过销轴转动连接在夹持座上,夹持座和螺纹杆通过轴承转动连接,第一锁定杆、第二锁定杆和限位框均以

固定块的中心线为基准呈对称分布,两个限位框均活动安装在夹持座上。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、滑移机构能够带动划线笔前后左右移动划线,方便根据实际使用需要在加工件上进行划线,提升了该装置的适用范围,该滑移机构采用了滑轨式的划线方式,可以自动划线,提高了划线效率。

[0013] 2、夹持机构可以对加工件进行夹持固定,防止加工件在划线时出现晃动导致划线质量不达标,夹紧后的加工件不易松动,易于实际使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种滑轨式精密机械零件划线装置的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种滑轨式精密机械零件划线装置中滑移机构的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种滑轨式精密机械零件划线装置中划线笔的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型一种滑轨式精密机械零件划线装置中夹持机构的结构示意图。

[0018] 图中:1、工作台;2、第一支架;3、第二支架;4、滑移机构;41、滑座;42、第一滑杆;43、第二滑杆;44、调节环;45、第一电动推杆;46、第二电动推杆;5、夹持机构;51、夹持座;52、螺纹杆;53、固定块;54、安装座;55、第一锁定杆;56、第二锁定杆;57、限位框;6、紧固筒;61、紧固螺栓;7、划线笔。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种滑轨式精密机械零件划线装置,包括工作台1,工作台1的顶部两个拐角均竖直固接有两个第一支架2,且工作台1的顶部另外两个拐角均竖直固接有两个第二支架3。

[0021] 第一支架2和第二支架3上安装有滑移机构4,滑移机构4包括滑座41、第一滑杆42、第二滑杆43、调节环44、第一电动推杆45和第二电动推杆46,滑座41的两端分别活动贯穿有第一滑杆42和第二滑杆43,且滑座41的外部活动套设有调节环44,调节环44上还固接有第一电动推杆45,滑座41的底部拐角处固接有第二电动推杆46,滑移机构4的下方安装有紧固筒6,紧固筒6的底部活动插接有划线笔7,且紧固筒6的前表面螺纹连接有紧固螺栓61,紧固筒6的顶端固接在调节环44的底部中心处,紧固螺栓61的一端抵靠在划线笔7的前表面上,第一滑杆42固接在两个第一支架2之间,第二滑杆43固接在两个第二支架3之间,第一电动推杆45的固定端固接在滑座41上,且第一电动推杆45的伸缩端固接在调节环44上,第二电动推杆46的固定端固接在其中一个第一支架2上,且第二电动推杆46的伸缩端固接在滑座41的底部拐角处,第一电动推杆45和第二电动推杆46相互垂直,滑移机构4能够带动划线笔7前后左右移动划线,方便根据实际使用需要在加工件上进行划线,提升了该装置的适用范围,该滑移机构4采用了滑轨式的划线方式,可以自动划线,提高了划线效率。

[0022] 工作台1的顶部中心安装有夹持机构5,夹持机构5包括夹持座51、螺纹杆52、固定

块53、安装座54、第一锁定杆55、第二锁定杆56和限位框57,夹持座51固接在工作台1的顶部,且夹持座51上活动贯穿有螺纹杆52,螺纹杆52的外部螺纹套设有固定块53,固定块53的外部活动套设有安装座54,且固定块53的顶部活动连接有两个第一锁定杆55,两个第一锁定杆55的一端均活动连接第二锁定杆56,两个第二锁定杆56的一端均固接有限位框57,安装座54固接在夹持座51上,两个第二锁定杆56的一端均通过销轴转动连接在夹持座51上,夹持座51和螺纹杆52通过轴承转动连接,第一锁定杆55、第二锁定杆56和限位框57均以固定块53的中心线为基准呈对称分布,两个限位框57均活动安装在夹持座51上,夹持机构5可以对加工件进行夹持固定,防止加工件在划线时出现晃动导致划线质量不达标,夹紧后的加工件不易松动,易于实际使用。

[0023] 工作原理:使用本装置时,将加工件放在两个限位框57之间,然后手握螺纹杆52正转,此时可以带动固定块53在安装座54的内部不断后移,进而能够带动两个第一锁定杆55和两个第二锁定杆56活动,此时可以带动两个限位框57相对移动,从而对加工件进行夹持固定,而手握螺纹杆52反转,此时可以带动固定块53在安装座54的内部不断前移,进而能够带动两个第一锁定杆55和两个第二锁定杆56活动,此时可以带动两个限位框57相反移动,从而方便对加工件进行拿取,所以夹持机构5可以对加工件进行夹持固定,防止加工件在划线时出现晃动导致划线质量不达标,夹紧后的加工件不易松动,易于实际使用,接着将紧固螺栓61调松,将划线笔7下移,直至划线笔7底部移动至加工件上,此时拧紧紧固螺栓61,能够将划线笔7固定在紧固筒6内,接着通过外部控制器控制第一电动推杆45和第二电动推杆46工作,第一电动推杆45伸缩后可以带动调节环44和划线笔7左右移动,而第二电动推杆46伸缩后可以带动滑座41、调节环44和划线笔7前后移动,所以滑移机构4能够带动划线笔7前后左右移动划线,方便根据实际需要加工件上进行划线,提升了该装置的适用范围,该滑移机构4采用了滑轨式的划线方式,可以自动划线,提高了划线效率。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

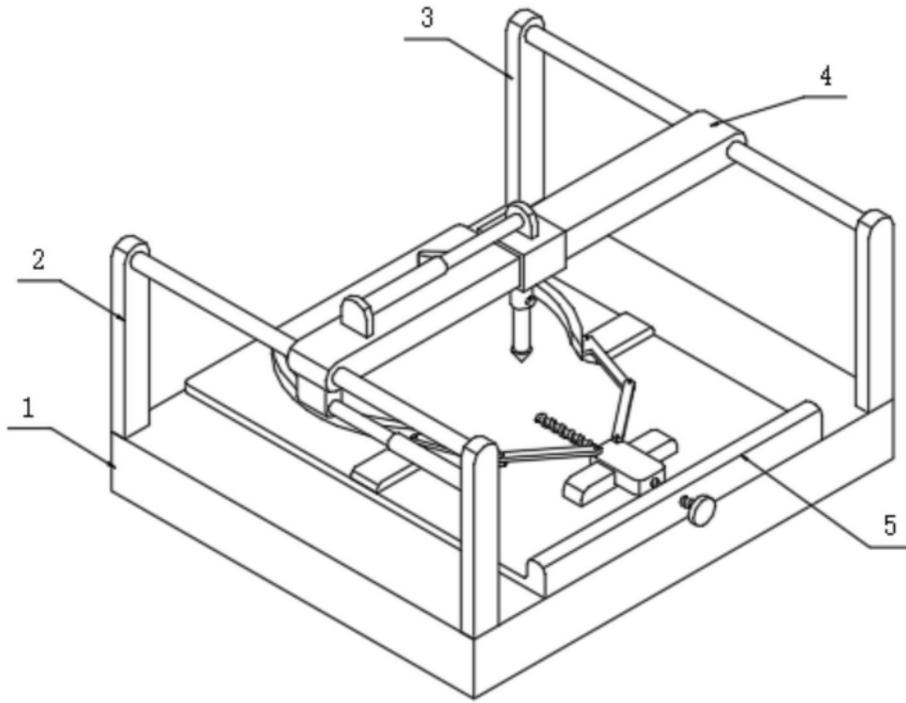


图1

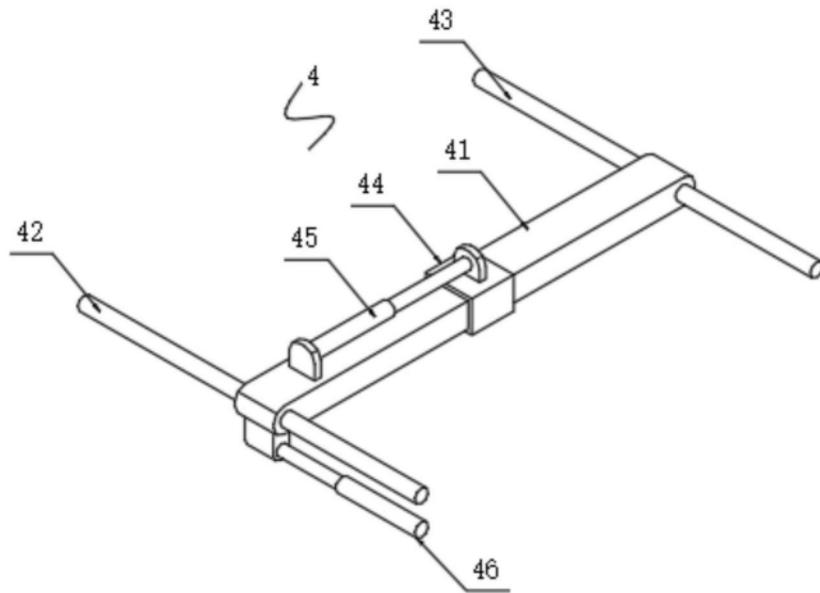


图2

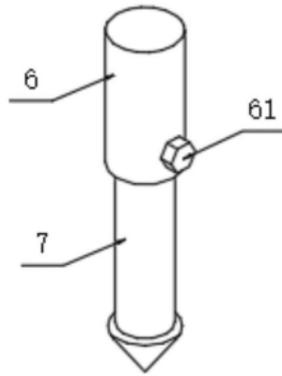


图3

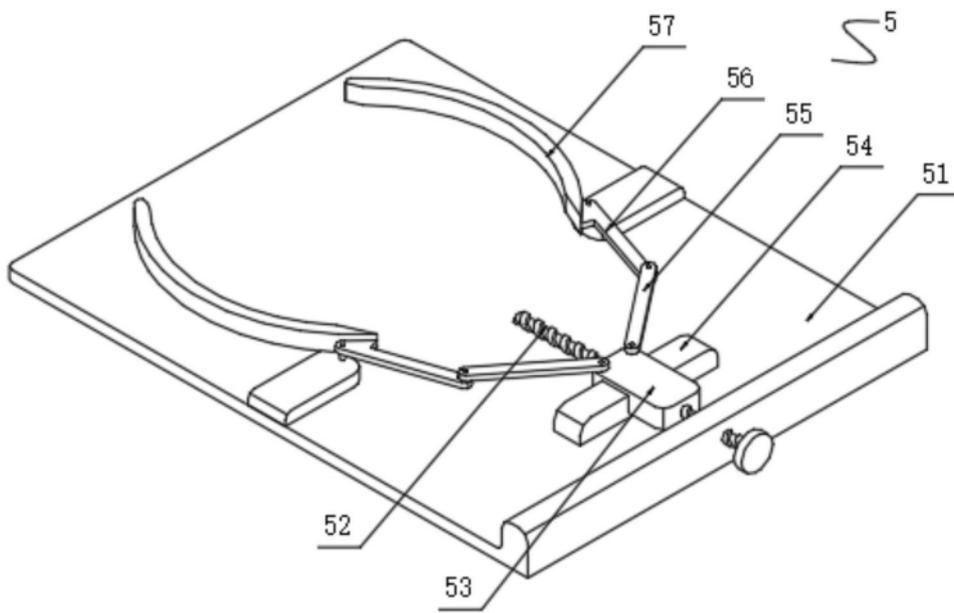


图4