(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222059447 U
(45)授权公告日 2024.11.26

(21)申请号 202420567929.1

(22)申请日 2024.03.22

(73)专利权人 大连工研精密机械有限公司
地址 116000 辽宁省大连市经济技术开发区东北七街10-15-3号(1-3)

(72)发明人 李晓晖 郭昱彤

(74)专利代理机构 北京中知音诺知识产权代理事务所(普通合伙) 13138
专利代理师 张通

(51)Int.Cl.
B23P 23/02(2006.01)

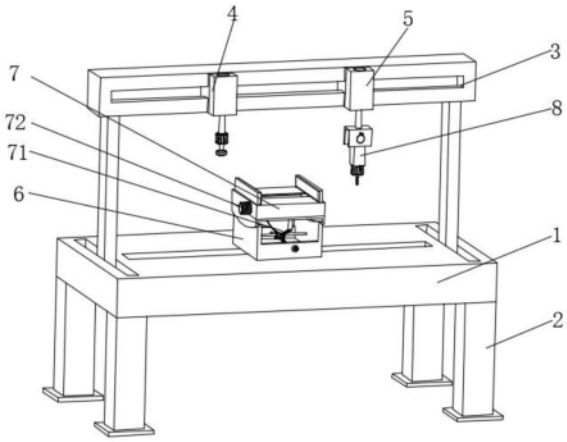
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种金属固定块去毛刺攻丝装置

(57)摘要

本实用新型涉及金属加工设备技术领域,且公开了一种金属固定块去毛刺攻丝装置,包括工作台,所述工作台底部固定连接有支撑腿,所述工作台顶部设置有活动架,所述活动架正面设置有去毛刺机,所述活动架正面设置有气缸,所述工作台内部滑动连接有活动台,所述活动台顶部设置有调节夹持机构,所述气缸底部设置有辅助攻丝机构,在使用过程中,通过蜗杆转动,使齿轮转动,配合残齿板,便于调节连接板角度,从而满足不同尺寸的工件进行摆放使用,通过电机工作,配合限位杆,使夹块运动,便于对不同尺寸的工件进行夹持,通过滑杆运动,使卡块运动,通过转动块转动,便于调节攻丝机本体的角度并进行限位。



CN 222059447 U

1.一种金属固定块去毛刺攻丝装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)底部固定连接有支撑腿(2),所述工作台(1)顶部设置有活动架(3),所述活动架(3)正面设置有去毛刺机(4),所述活动架(3)正面设置有气缸(5),所述工作台(1)内部滑动连接有活动台(6),所述活动台(6)顶部设置有调节夹持机构(7),所述气缸(5)底部设置有辅助攻丝机构(8);

所述调节夹持机构(7)包括调节组件(71)与夹持组件(72),所述夹持组件(72)设置在调节组件(71)顶部。

2.根据权利要求1所述的一种金属固定块去毛刺攻丝装置,其特征在于:所述调节组件(71)包括蜗杆(711),所述蜗杆(711)转动连接在活动台(6)内部,所述活动台(6)内部转动连接有转动柱(712),所述转动柱(712)外部固定连接有齿轮(713)所述转动柱(712)外部固定连接有蜗轮(714),所述活动台(6)外部滑动连接有连接板(715),所述连接板(715)底部固定连接有残齿板(716)。

3.根据权利要求2所述的一种金属固定块去毛刺攻丝装置,其特征在于:所述齿轮(713)与残齿板(716)啮合,所述蜗杆(711)与蜗轮(714)啮合。

4.根据权利要求2所述的一种金属固定块去毛刺攻丝装置,其特征在于:所述夹持组件(72)包括连接台(721),所述连接台(721)固定连接在连接板(715)顶部,所述连接台(721)左侧固定连接有电机(722),所述电机(722)输出端贯穿连接台(721)延伸至内部固定连接有双向螺纹杆(724),所述连接台(721)内部固定连接有限位杆(725),所述限位杆(725)外部滑动连接有活动块(726),所述活动块(726)顶部固定连接有夹块(723)。

5.根据权利要求4所述的一种金属固定块去毛刺攻丝装置,其特征在于:所述活动块(726)与双向螺纹杆(724)螺纹连接,所述连接台(721)与活动块(726)对应位置处开设有槽,且所述活动块(726)滑动连接在槽内部,所述夹块(723)设置有两个,且两个所述夹块(723)以活动台(6)正面中线为对称轴对称分布。

6.根据权利要求1所述的一种金属固定块去毛刺攻丝装置,其特征在于:所述辅助攻丝机构(8)包括连接架(81),所述连接架(81)固定连接在气缸(5)底部,所述连接架(81)内部转动连接有转动块(82),所述转动块(82)底部固定连接有攻丝机本体(83),所述连接架(81)正面固定连接有连接箱(84),所述连接箱(84)内部固定连接有弹簧(86),所述弹簧(86)背部固定连接有卡块(87),所述卡块(87)正面固定连接有滑杆(85)。

7.根据权利要求6所述的一种金属固定块去毛刺攻丝装置,其特征在于:所述卡块(87)与转动块(82)接触,所述卡块(87)与连接箱(84)滑动连接,所述滑杆(85)与连接箱(84)滑动连接。

一种金属固定块去毛刺攻丝装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属加工设备技术领域,具体为一种金属固定块去毛刺攻丝装置。

背景技术

[0002] 金属制品在工业、农业以及人们的生活各个领域的运用越来越广泛,也给社会创造越来越大的价值,而金属制品在加工的过程中,常常会用到去毛刺攻丝装置。

[0003] 根据专利网公开的一种金属制品加工用攻丝装置(授权公告号为:CN219043695U)中所描述的“本实用新型涉及一种金属制品加工用攻丝装置,包括支撑柱,所述支撑柱的上端且位于一侧固定设有安装板,所述安装板的上下两端均固定设有固定板,所述固定板的上端面固定设有第一电机,所述第一电机的输出端穿过固定板,且固定设有丝杠,所述丝杠的另一端与固定板转动安装,两个所述固定板的中间位置,且位于丝杠的两侧均固定设有滑杆,所述丝杠上设有移动板,所述移动板的一侧面且位于中间位置固定设有移动块,所述移动块上开设有螺纹孔,所述螺纹孔与丝杠螺纹安装,所述移动块的两侧面,且位于移动板上均固定设有套筒,所述套筒均与滑杆滑动安装,通过设置套筒可以使移动板在进行上下移动时更加平稳”。

[0004] 针对上述描述内容,申请人认为存在以下问题:

[0005] 该实用新型在使用过程中,通过设置的夹紧块进行移动,以使其对金属制品进行夹紧固定,然后再通过控制第一电机来使丝杠进行转动,由于丝杠与移动块螺纹安装,因此丝杠在进行转动时将会带动移动板进行上下移动,在实际使用过程中,由于该装置夹紧块与攻丝机设置的角度均是固定,从而导致在对工件不同角度的加工需求时,需要工作人员多次进行夹持,影响加工效率的同时降低加工精度,因此需要改进出一种金属固定块去毛刺攻丝装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种金属固定块去毛刺攻丝装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种金属固定块去毛刺攻丝装置,包括工作台,所述工作台底部固定连接有支撑腿,所述工作台顶部设置有活动架,所述活动架正面设置有去毛刺机,所述活动架正面设置有气缸,所述工作台内部滑动连接有活动台,所述活动台顶部设置有调节夹持机构,所述气缸底部设置有辅助攻丝机构;

[0008] 所述调节夹持机构包括调节组件与夹持组件,所述夹持组件设置在调节组件顶部。

[0009] 优选的,所述调节组件包括蜗杆,所述蜗杆转动连接在活动台内部,所述活动台内部转动连接有转动柱,所述转动柱外部固定连接有齿轮所述转动柱外部固定连接有蜗轮,所述活动台外部滑动连接有连接板,所述连接板底部固定连接有残齿板,便于调节连接板

角度,从而满足不同尺寸的工件进行摆放使用,增加适用性。

[0010] 优选的,所述齿轮与残齿板啮合,所述蜗杆与蜗轮啮合,便于调节过程更稳定。

[0011] 优选的,所述夹持组件包括连接台,所述连接台固定连接在连接板顶部,所述连接台左侧固定连接有电机,所述电机输出端贯穿连接台延伸至内部固定连接有双向螺纹杆,所述连接台内部固定连接有限位杆,所述限位杆外部滑动连接有活动块,所述活动块顶部固定连接有夹块,便于对不同尺寸的工件进行夹持,避免攻丝与去毛刺过程中出现跳动等情况,增加加工效果。

[0012] 优选的,所述活动块与双向螺纹杆螺纹连接,所述连接台与活动块对应位置处开设有槽,且所述活动块滑动连接在槽内部,所述夹块设置有两个,且两个所述夹块以活动台正面中线为对称轴对称分布,便于夹持过程更稳定。

[0013] 优选的,所述辅助攻丝机构包括连接架,所述连接架固定连接在气缸底部,所述连接架内部转动连接有转动块,所述转动块底部固定连接有攻丝机本体,所述连接架正面固定连接有连接箱,所述连接箱内部固定连接有弹簧,所述弹簧背部固定连接有卡块,所述卡块正面固定连接有滑杆,便于调节攻丝机本体的角度并进行限位,从而满足对工件不同角度的攻丝需求,减少多次夹持的情况,增加攻丝精准度。

[0014] 优选的,所述卡块与转动块接触,所述卡块与连接箱滑动连接,所述滑杆与连接箱滑动连接,便于加工过程更稳定。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种金属固定块去毛刺攻丝装置,具备以下有益效果:

[0016] 1、该金属固定块去毛刺攻丝装置,通过设置的调节夹持机构,在使用过程中,通过设置的蜗杆转动,使齿轮转动,配合残齿板,便于调节连接板角度,从而满足不同尺寸的工件进行摆放使用,增加适用性,通过设置的电机工作,配合限位杆,使夹块运动,便于对不同尺寸的工件进行夹持,避免攻丝与去毛刺过程中出现跳动等情况,增加加工效果。

[0017] 2、该金属固定块去毛刺攻丝装置,通过设置的辅助攻丝机构,在使用过程中,通过设置的滑杆运动,使卡块运动,通过设置的转动块转动,便于调节攻丝机本体的角度并进行限位,从而满足对工件不同角度的攻丝需求,减少多次夹持的情况,增加攻丝精准度。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图:

[0019] 图1为本实用新型正面结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型调节组件结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型夹持组件结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型夹持组件内部结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型辅助攻丝机构结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型辅助攻丝机构内部结构示意图。

[0025] 图中:1、工作台;2、支撑腿;3、活动架;4、去毛刺机;5、气缸;6、活动台;7、调节夹持

机构;71、调节组件;711、蜗杆;712、转动柱;713、齿轮;714、蜗轮;715、连接板;716、残齿板;72、夹持组件;721、连接台;722、电机;723、夹块;724、双向螺纹杆;725、限位杆;726、活动块;8、辅助攻丝机构;81、连接架;82、转动块;83、攻丝机本体;84、连接箱;85、滑杆;86、弹簧;87、卡块。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 实施例一:

[0029] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种金属固定块去毛刺攻丝装置,包括工作台1,工作台1底部固定连接有支撑腿2,工作台1顶部设置有活动架3,活动架3正面设置有去毛刺机4,活动架3正面设置有气缸5,工作台1内部滑动连接有活动台6,活动台6顶部设置有调节夹持机构7,气缸5底部设置有辅助攻丝机构8;

[0030] 调节夹持机构7包括调节组件71与夹持组件72,夹持组件72设置在调节组件71顶部。

[0031] 进一步的,调节组件71包括蜗杆711,蜗杆711转动连接在活动台6内部,活动台6内部转动连接有转动柱712,转动柱712外部固定连接有齿轮713转动柱712外部固定连接有蜗轮714,活动台6外部滑动连接有连接板715,连接板715底部固定连接有残齿板716,便于调节连接板715角度,从而满足不同尺寸的工件进行摆放使用,增加适用性。

[0032] 进一步的,齿轮713与残齿板716啮合,蜗杆711与蜗轮714啮合,便于调节过程更稳定。

[0033] 进一步的,夹持组件72包括连接台721,连接台721固定连接在连接板715顶部,连接台721左侧固定连接有电机722,电机722输出端贯穿连接台721延伸至内部固定连接有双向螺纹杆724,连接台721内部固定连接有限位杆725,限位杆725外部滑动连接有活动块726,活动块726顶部固定连接有夹块723,便于对不同尺寸的工件进行夹持,避免攻丝与去毛刺过程中出现跳动等情况,增加加工效果。

[0034] 进一步的,活动块726与双向螺纹杆724螺纹连接,连接台721与活动块726对应位置处开设有槽,且活动块726滑动连接在槽内部,夹块723设置有两个,且两个夹块723以活动台6正面中线为对称轴对称分布,便于夹持过程更稳定。

[0035] 实施例二:

[0036] 请参阅图5-6,并结合实施例一进一步得到,辅助攻丝机构8包括连接架81,连接架81固定连接在气缸5底部,连接架81内部转动连接有转动块82,转动块82底部固定连接有攻

丝机本体83,连接架81正面固定连接有连接箱84,连接箱84内部固定连接有弹簧86,弹簧86背部固定连接有卡块87,卡块87正面固定连接有滑杆85,便于调节攻丝机本体83的角度并进行限位,从而满足对工件不同角度的攻丝需求,减少多次夹持的情况,增加攻丝精准度。

[0037] 进一步的,卡块87与转动块82接触,卡块87与连接箱84滑动连接,滑杆85与连接箱84滑动连接,便于加工过程更稳定。

[0038] 在实际操作过程中,当此装置使用时,首先根据加工需求进行调节,通过设置的蜗杆711转动,配合蜗轮714,使齿轮713转动,配合残齿板716,使连接板715转动,便于调节连接板715角度,从而满足不同尺寸的工件进行摆放使用,增加适用性,将需要加工的工件放置在连接台721顶部,通过设置的电机722工作,使双向螺纹杆724转动,配合限位杆725,使活动块726运动,从而使夹块723运动,便于对不同尺寸的工件进行夹持,避免攻丝与去毛刺过程中出现跳动等情况,增加加工效果,通过设置的滑杆85运动,配合弹簧86,使卡块87运动,通过设置的转动块82转动,便于调节攻丝机本体83的角度并进行限位,从而满足对工件不同角度的攻丝需求,减少多次夹持的情况,增加攻丝精准度,通过设置的去毛刺机4工作,对加工完成的工件进行去毛刺处理。

[0039] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个.....”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

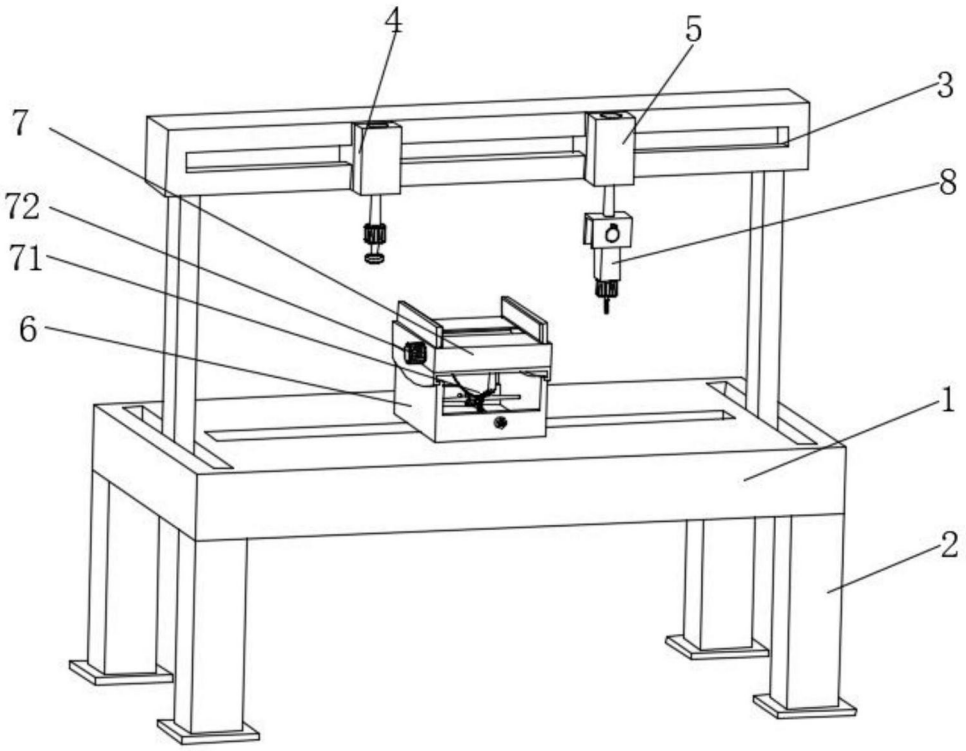


图1

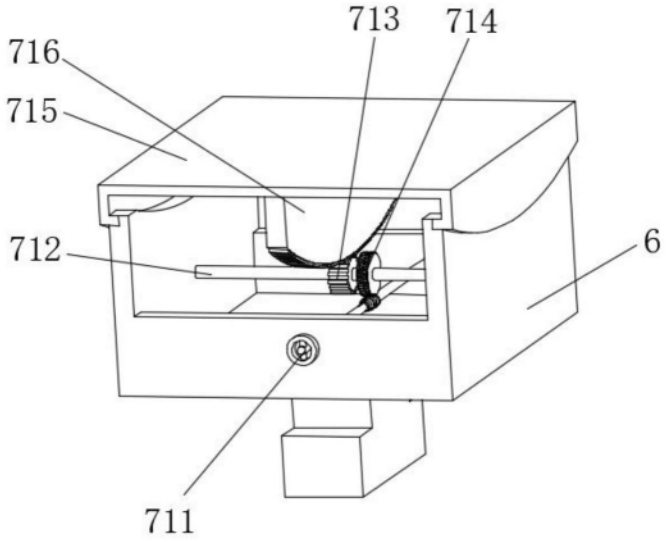


图2

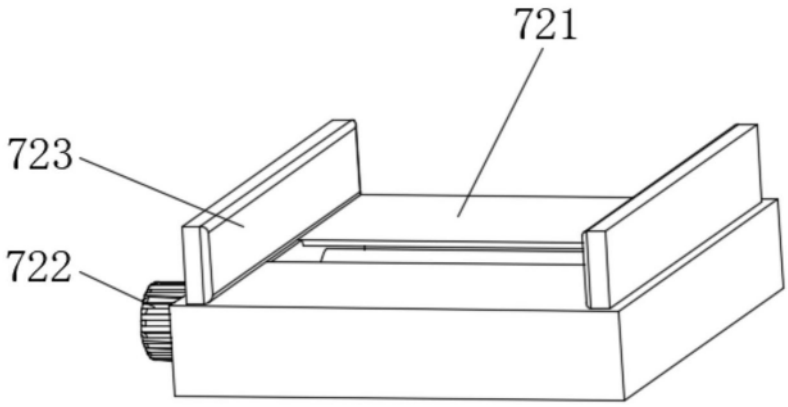


图3

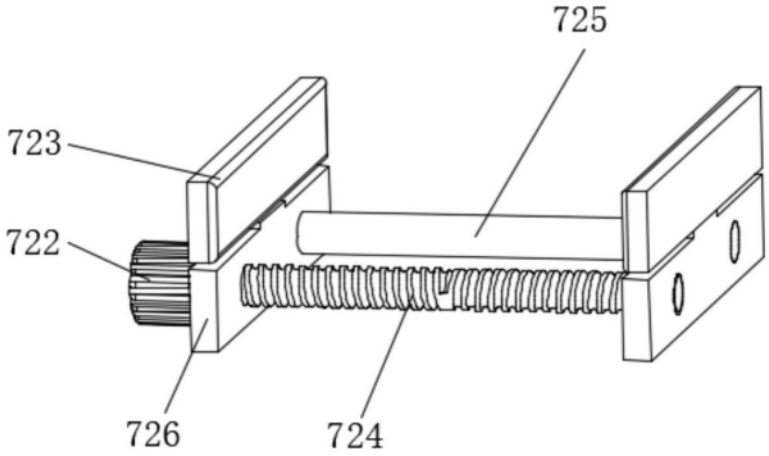


图4

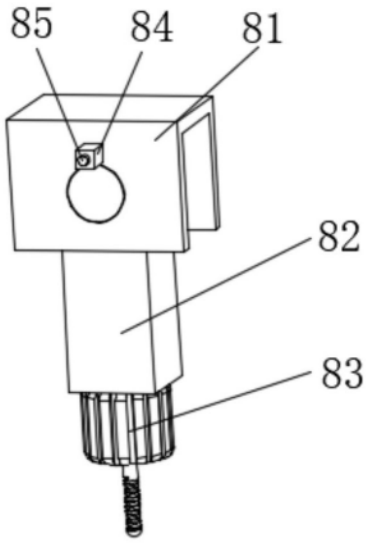


图5

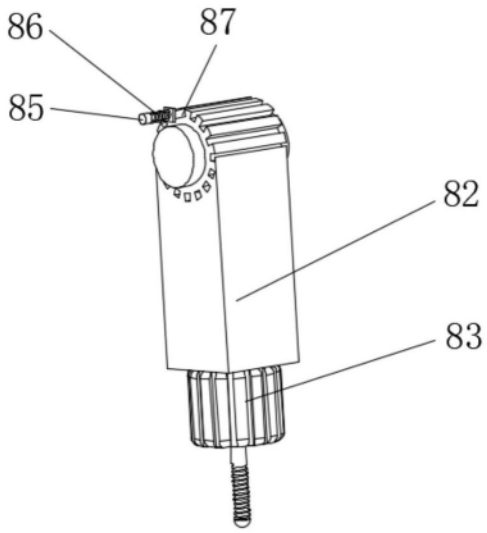


图6