(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222002655 U
(45)授权公告日 2024.11.15

(21)申请号 202420438105.4

(22)申请日 2024.03.07

(73)专利权人 扬州市天元辊业有限公司
地址 225000 江苏省扬州市宝应县鲁垛镇工业集中区

(72)发明人 朱健 曹亮

(74)专利代理机构 扬州盛迪知识产权代理事务所(普通合伙) 32802
专利代理师 韩立光

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

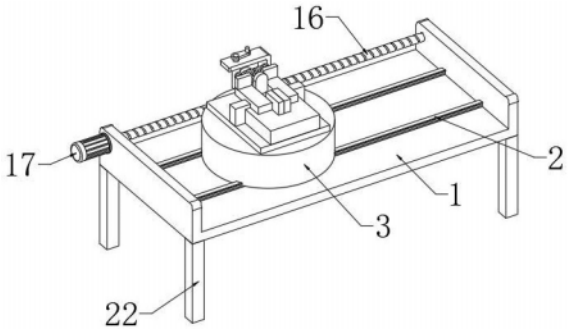
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于纺织机械配件加工的固定夹持装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于纺织机械配件加工的固定夹持装置,涉及夹持装置技术领域;而本实用新型包括操作台,操作台的顶端固定连接有对称分布的导轨,导轨的顶端之间滑动卡接有安装座,安装座的顶端设置有安装板,安装板的顶端固定连接有滑轨;通过转把、蜗轮、蜗杆、转动块和压簧之间的配合,当转动块发生转动的同时,推动两个滑板向相互远离的一侧进行移动,将夹板张开至合适宽度,然后将配件放置到两个夹板之间,并通过反向转动蜗杆,利用压簧的弹力作用,对两个滑板进行复位,同时带动夹板进行同步移动,对配件进行夹持固定,利用弹簧的弹性力量来夹持织物,实现柔性夹持,保证加工过程中不损坏配件。



CN 222002655 U

1.一种用于纺织机械配件加工的固定夹持装置,包括操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)的顶端固定连接有对称分布的导轨(2),所述导轨(2)的顶端之间滑动卡接有安装座(3),所述安装座(3)的顶端设置有安装板(4),所述安装板(4)的顶端固定连接有滑轨(5),所述滑轨(5)的顶端滑动卡接有对称分布的滑板(6),所述滑板(6)的一端均固定连接有夹板(7),所述滑板(6)远离夹板(7)的一端均固定连接有连接柱(14),两个所述连接柱(14)之间固定连接有压簧(15)。

2.如权利要求1所述的一种用于纺织机械配件加工的固定夹持装置,其特征在于,所述安装板(4)的顶端靠近压簧(15)的一侧固定连接有L型板(8),所述安装板(4)的顶端且位于两个滑板(6)之间固定连接有固定块(9),所述固定块(9)靠近滑轨(5)的一侧转动连接有转动块(10),所述转动块(10)的两侧与滑板(6)相接触,所述转动块(10)转动轴的一端延伸至固定块(9)的一侧且固定连接有蜗轮(11),所述L型板(8)的顶端转动连接有蜗杆(12),所述蜗轮(11)和蜗杆(12)啮合连接。

3.如权利要求1所述的一种用于纺织机械配件加工的固定夹持装置,其特征在于,所述操作台(1)靠近安装座(3)的一侧转动连接有螺纹杆(16),所述安装座(3)螺纹连接在螺纹杆(16)的外侧,所述操作台(1)的一侧固定安装有伺服电机(17),所述伺服电机(17)的驱动端与螺纹杆(16)固定连接。

4.如权利要求1所述的一种用于纺织机械配件加工的固定夹持装置,其特征在于,所述安装座(3)的内部转动连接有转动柱(18),所述转动柱(18)的外侧固定连接有第一齿轮(19),所述转动柱(18)的顶端与安装板(4)固定连接,所述安装座(3)的内部靠近转动柱(18)的一侧固定安装有步进电机(20),所述步进电机(20)的驱动端固定连接有第二齿轮(21),所述第二齿轮(21)和第一齿轮(19)啮合连接。

5.如权利要求2所述的一种用于纺织机械配件加工的固定夹持装置,其特征在于,所述蜗杆(12)的转动轴延伸至L型板(8)的顶端且固定连接有转把(13)。

6.如权利要求1所述的一种用于纺织机械配件加工的固定夹持装置,其特征在于,所述操作台(1)的底端四角处均固定连接有支撑脚(22)。

一种用于纺织机械配件加工的固定夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及取样装置技术领域,具体为一种用于纺织机械配件加工的固定夹持装置。

背景技术

[0002] 把天然纤维或化学纤维加工成为纺织品所需要的各种机械设备。广义的纺织机械还包括生产化学纤维的化工机械。纺织机械是纺织工业的生产手段和物质基础,其技术水平、质量和制造成本,直接关系到纺织工业的发展,当在对纺织机械配件进行加工时,需要对配件进行夹持固定。

[0003] 经检索,中国专利公开了一种用于纺织机械配件加工的固定夹持装置(授权公告号CN 215999536U),包括“工作台,所述工作台的顶端外壁设置有滑槽,且滑槽的一侧内壁活动连接有多个滑块,多个所述滑块的顶端外壁固定连接有齿条,且齿条的顶端外壁固定连接有支撑板,所述支撑板的一侧外壁固定连接有夹板,所述工作台的顶端外壁同时设置有第二滑槽,且第二滑槽的一侧内壁活动连接有多个第二滑块”,该专利技术虽然能够使待加工物品受到四面力的夹持,增强待加工件的稳固性。

[0004] 但是,该专利技术在实际的应用过程中,直接通过齿轮和齿条的传动,带动撑板进行移动,对配件进行夹持,不容易控制夹持的力度,从而导致配件被损坏,针对上述问题,发明人提出一种用于纺织机械配件加工的固定夹持装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为了解决配件柔性夹持的问题;本实用新型的目的在于提供一种用于纺织机械配件加工的固定夹持装置。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种用于纺织机械配件加工的固定夹持装置,包括操作台,所述操作台的顶端固定连接有对称分布的导轨,所述导轨的顶端之间滑动卡接有安装座,所述安装座的顶端设置有安装板,所述安装板的顶端固定连接有滑轨,所述滑轨的顶端滑动卡接有对称分布的滑板,所述滑板的一端均固定连接有夹板,所述滑板远离夹板的一端均固定连接有连接柱,两个所述连接柱之间固定连接有压簧,所述操作台的底端四角处均固定连接有支撑脚。

[0007] 优选地,所述安装板的顶端靠近压簧的一侧固定连接有L型板,所述安装板的顶端且位于两个滑板之间固定连接有固定块,所述固定块靠近滑轨的一侧转动连接有转动块,所述转动块的两侧与滑板相接触,所述转动块转动轴的一端延伸至固定块的一侧且固定连接有蜗轮,所述L型板的顶端转动连接有蜗杆,所述蜗轮和蜗杆啮合连接,所述蜗杆的转动轴延伸至L型板的顶端且固定连接有转把。

[0008] 优选地,所述操作台靠近安装座的一侧转动连接有螺纹杆,所述安装座螺纹连接在螺纹杆的外侧,所述操作台的一侧固定安装有伺服电机,所述伺服电机的驱动端与螺纹杆固定连接。

[0009] 优选地,所述安装座的内部转动连接有转动柱,所述转动柱的外侧固定连接有第一齿轮,所述转动柱的顶端与安装板固定连接,所述安装座的内部靠近转动柱的一侧固定安装有步进电机,所述步进电机的驱动端固定连接有第二齿轮,所述第二齿轮和第一齿轮啮合连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0011] 通过转把、蜗轮、蜗杆、转动块和压簧之间的配合,当转动块发生转动的同时,推动两个滑板向相互远离的一侧进行移动,将夹板张开至合适宽度,然后将配件放置到两个夹板之间,并通过反向转动蜗杆,利用压簧的弹力作用,对两个滑板进行复位,同时带动夹板进行同步移动,对配件进行夹持固定,利用弹簧的弹性力量来夹持织物,实现柔性夹持,保证加工过程中不损坏配件。

附图说明

[0012] 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,下面将对实施例或现有技术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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型局部结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型局部拆分结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型局部剖视图。

[0017] 图中:1、操作台;2、导轨;3、安装座;4、安装板;5、滑轨;6、滑板;7、夹板;8、L型板;9、固定块;10、转动块;11、蜗轮;12、蜗杆;13、转把;14、连接柱;15、压簧;16、螺纹杆;17、伺服电机;18、转动柱;19、第一齿轮;20、步进电机;21、第二齿轮;22、支撑脚。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例:如图1-4所示,本实用新型提供了一种用于纺织机械配件加工的固定夹持装置,包括操作台1,操作台1的顶端固定连接有对称分布的导轨2,导轨2的顶端之间滑动卡接有安装座3,安装座3的顶端设置有安装板4,安装板4的顶端固定连接有滑轨5,滑轨5的顶端滑动卡接有对称分布的滑板6,滑板6的一端均固定连接有夹板7,滑板6远离夹板7的一端均固定连接有连接柱14,两个连接柱14之间固定连接有压簧15,安装板4的顶端靠近压簧15的一侧固定连接有L型板8,安装板4的顶端且位于两个滑板6之间固定连接有固定块9,固定块9靠近滑轨5的一侧转动连接有转动块10,转动块10的两侧与滑板6相接触,转动块10转动轴的一端延伸至固定块9的一侧且固定连接有蜗轮11,L型板8的顶端转动连接有蜗杆12,蜗轮11和蜗杆12啮合连接。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过转动蜗杆12,利用蜗轮11和蜗杆12啮合连接,同时带

动转动块10进行转动,并拉伸压簧15,当转动块10发生转动的同时,推动两个滑板6向相互远离的一侧进行移动,将夹板7张开至合适宽度,然后将配件放置到两个夹板7之间,并通过反向转动蜗杆12,利用压簧15的弹力作用,对两个滑板6进行复位,同时带动夹板7进行同步移动,对配件进行夹持固定,利用弹簧的弹性力量来夹持织物,保证加工过程中不损坏配件。

[0021] 操作台1靠近安装座3的一侧转动连接有螺纹杆16,安装座3螺纹连接在螺纹杆16的外侧,操作台1的一侧固定安装有伺服电机17,伺服电机17的驱动端与螺纹杆16固定连接。

[0022] 通过采用上述技术方案,通过伺服电机17带动螺纹杆16进行转动,同时带动安装座3沿螺纹杆16的外侧进行横向移动,从而根据加工需求调整配件的横向位置。

[0023] 安装座3的内部转动连接有转动柱18,转动柱18的外侧固定连接有第一齿轮19,转动柱18的顶端与安装板4固定连接,安装座3的内部靠近转动柱18的一侧固定安装有步进电机20,步进电机20的驱动端固定连接有第二齿轮21,第二齿轮21和第一齿轮19啮合连接。

[0024] 通过采用上述技术方案,通过步进电机20带动第二齿轮21进行转动,利用第二齿轮21和第一齿轮19啮合连接,同时带动转动柱18进行转动,从而带动安装板4进行转动,根据加工需求进一步调整配件的位置。

[0025] 蜗杆12的转动轴延伸至L型板8的顶端且固定连接有转把13。

[0026] 通过采用上述技术方案,通过设置转把13,便于更好的转动调节蜗杆12。

[0027] 操作台1的底端四角处均固定连接有支撑脚22。

[0028] 通过采用上述技术方案,通过设置支撑脚22,便于更稳定的放置设备。

[0029] 工作原理:在对纺织机械配件加工进行固定时,通过转动蜗杆12,利用蜗轮11和蜗杆12啮合连接,同时带动转动块10进行转动,并拉伸压簧15,当转动块10发生转动的同时,推动两个滑板6向相互远离的一侧进行移动,将夹板7张开至合适宽度,然后将配件放置到两个夹板7之间,并通过反向转动蜗杆12,利用压簧15的弹力作用,对两个滑板6进行复位,同时带动夹板7进行同步移动,对配件进行夹持固定,利用弹簧的弹性力量来夹持织物,保证加工过程中不损坏配件;

[0030] 并且通过伺服电机17带动螺纹杆16进行转动,同时带动安装座3沿螺纹杆16的外侧进行横向移动,从而根据加工需求调整配件的横向位置,同时通过步进电机20带动第二齿轮21进行转动,利用第二齿轮21和第一齿轮19啮合连接,同时带动转动柱18进行转动,从而带动安装板4进行转动,根据加工需求进一步调整配件的位置。

[0031] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变形而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变形在内。

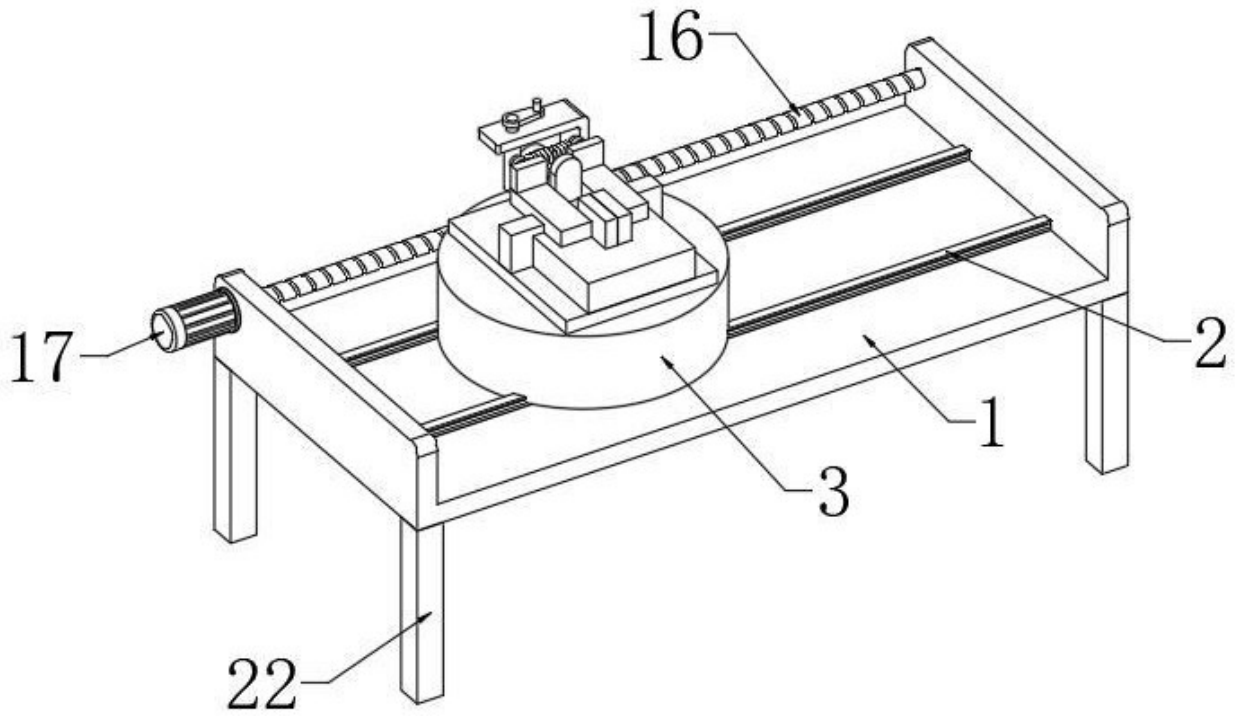


图 1

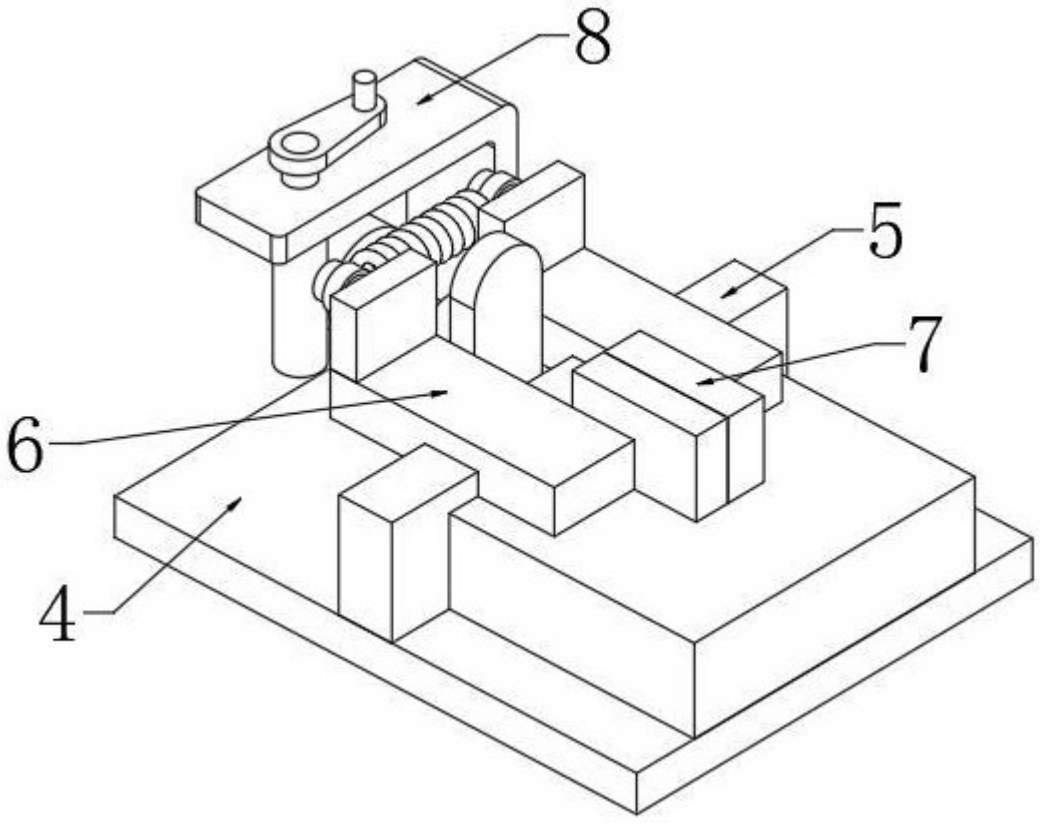


图 2

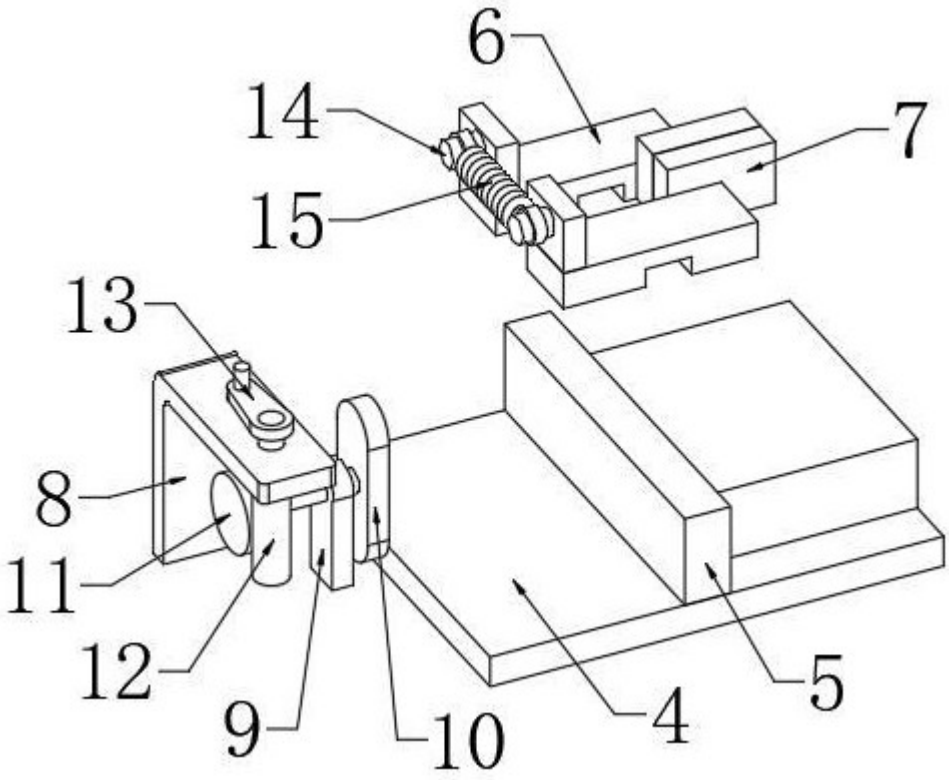


图 3

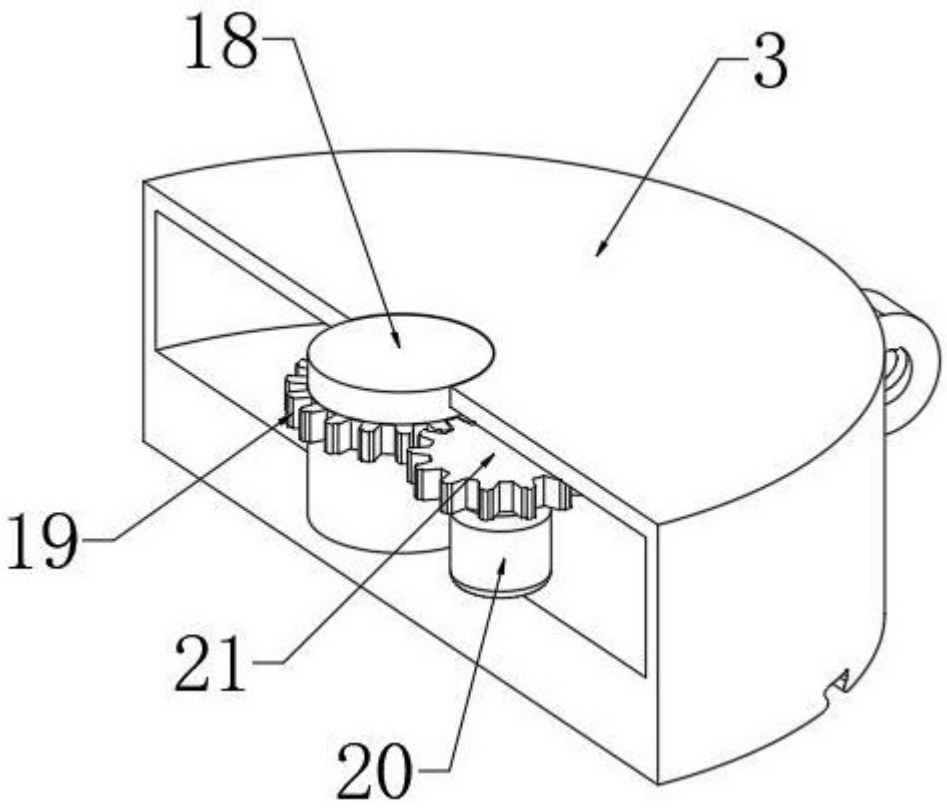


图 4