



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217991748 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 09

(21) 申请号 202222293234.2

(22) 申请日 2022.08.29

(73) 专利权人 张家港卓辉机械制造有限公司

地址 215000 江苏省苏州市张家港市南丰
镇海丰路15号

(72) 发明人 陆建月 张海洪

(74) 专利代理机构 苏州欣达共创专利代理事务
所(普通合伙) 32405

专利代理师 尹志敏

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 7/00 (2006.01)

B23Q 7/08 (2006.01)

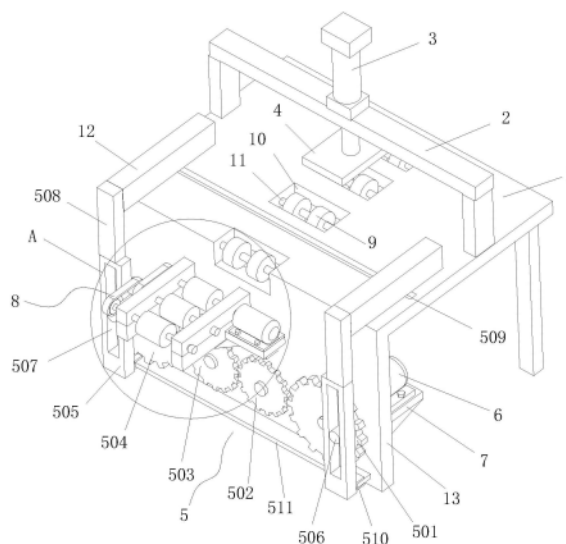
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种倒角机用夹持装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种倒角机用夹持装置，包括工作台、前侧板和夹板，所述工作台前侧固定安装有前侧板，所述前侧板后端右侧固定安装有夹持用电机支架，夹持用电机支架上端固定安装有夹持用电机，所述夹持用电机输出端穿过前侧板，且夹持用电机输出端通过夹持驱动机构与夹板驱动连接，所述前侧板上端固定安装有用于对工件进行传送的传送机构，通过夹持传动机构，能够对尺寸不一的工件进行稳定夹持，通过传送机构对工件进行传送，有利于减少操作人员的劳动量，提高工作效率，本实用新型结构简单，适用性更好，能够给倒角加工行业带来便利。



1. 一种倒角机用夹持装置,包括工作台(1)、前侧板(13)和夹板(12)其特征在于:所述工作台(1)前侧固定安装有前侧板(13),所述前侧板(13)后端右侧固定安装有夹持用电机支架(7),夹持用电机支架(7)上端固定安装有夹持用电机(6),所述夹持用电机(6)输出端穿过前侧板(13),且夹持用电机(6)输出端通过夹持驱动机构(5)与夹板(12)驱动连接;

所述前侧板(13)上端固定安装有用于对工件进行传送的传送机构(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种倒角机用夹持装置,其特征在于:所述夹持驱动机构(5)包括竖向滑移座板(505)、齿轮(501)和导轨(511),所述齿轮(501)与夹持用电机(6)输出端固定连接,所述前侧板(13)前端左侧转动安装有第一从动齿轮(504),位于第一从动齿轮(504)与齿轮(501)之间的前侧板(13)前端还转动安装有第二从动齿轮(502)与第三从动齿轮(503),所述齿轮(501)、第二从动齿轮(502)、第三从动齿轮(503)和第一从动齿轮(504)依次啮合连接;

所述竖向滑移座板(505)内部开设有竖向滑槽(507),所述齿轮(501)和第一从动齿轮(504)前端面均延伸设置有用与竖向滑槽(507)滑动配合的偏心轴(506);

所述导轨(511)固定安装在前侧板(13)下侧,所述竖向滑移座板(505)后侧固定安装有用于与导轨(511)滑动配合的导槽(510),所述竖向滑移座板(505)上端固定安装有连接板(508),连接板(508)上端固定连接有水平设置的夹板(12),所述工作台(1)上开设有横向滑动凹槽(509),所述夹板(12)下端固定安装有用于与横向滑动凹槽(509)滑动配合的凸块。

3. 根据权利要求1所述的一种倒角机用夹持装置,其特征在于:所述传送机构(8)包括支撑架(85),所述支撑架(85)固定安装在前侧板(13)前侧,所述支撑架(85)侧面固定安装有传送电机支板(81),传送电机支板(81)上端固定安装有传送用电机(82),所述支撑架(85)上转动安装有若干转杆(83),转杆(83)上套装固定有传送辊(84),其中一个转杆(83)的端部与传送用电机(82)输出端固定连接,各个转杆(83)远离传送电机的端部均固定安装有两个传动带轮(87),相邻两个转杆(83)上的传动带轮(87)之间通过传动皮带(86)传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种倒角机用夹持装置,其特征在于:所述工作台(1)上开设有若干从动转辊槽(10),所述从动转辊槽(10)内转动安装有从动转辊(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种倒角机用夹持装置,其特征在于:所述夹板(12)与压板(4)的接触面均固定安装有橡胶软垫。

6. 根据权利要求1所述的一种倒角机用夹持装置,其特征在于:所述工作台(1)上固定安装有门型架(2),所述门型架(2)的横梁上固定安装有电动推杆(3),电动推杆(3)伸缩端固定连接压板(4)。

一种倒角机用夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及倒角夹持设备领域，具体为一种倒角机用夹持装置。

背景技术

[0002] 倒角机是一种专业用于模具制造、五金机械、机床制造、液压零件、阀类制造、纺织机械的倒角及去铣、刨等加工方式产品的毛刺的小型精密机床倒角时都需要对工件进行夹持。

[0003] 传统倒角机用夹持设备对工件进行夹持时，只能对尺寸相同的工件进行夹持，如果工件尺寸发生改变时，则需要人工调整夹持设备夹板的间距，从而对工件进行夹持倒角，导致夹持工作效率相对低，且夹持倒角工作完成后，需要操作人员手动将工件搬离工作台，增加操作人员劳动量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种倒角机用夹持装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种倒角机用夹持装置，包括工作台、前侧板和夹板，所述工作台前侧固定安装有前侧板，所述前侧板后端右侧固定安装有夹持用电机支架，夹持用电机支架上端固定安装夹持用电机，所述夹持用电机输出端穿过前侧板，且夹持用电机输出端通过夹持驱动机构与夹板驱动连接；

[0006] 所述前侧板上端固定安装有用于对工件进行传送的传送机构。

[0007] 优选的，所述夹持驱动机构包括竖向滑移座板、齿轮和导轨，所述齿轮与夹持用电机输出端固定连接，所述前侧板前端左侧转动安装有第一从动齿轮，位于第一从动齿轮与齿轮之间的前侧板前端还转动安装有第二从动齿轮与第三从动齿轮，所述齿轮、第二从动齿轮、第三从动齿轮和第一从动齿轮依次啮合连接；

[0008] 所述竖向滑移座板内部开设有竖向滑槽，所述齿盘与第一从动齿盘均延伸设置有用于与竖向滑槽滑动配合的偏心轴；

[0009] 所述导轨固定安装在前侧板下侧，所述竖向滑移座板后侧固定安装有用于与导轨滑动配合的导槽，所述竖向滑移座板上端固定安装有连接板，连接板上端固定连接有夹板，所述工作台上开设有横向滑动凹槽，所述夹板下端固定安装有用于与滑动凹槽滑动配合的凸块。

[0010] 优选的，所述传送机构包括支撑架，所述支撑架固定安装在前侧板前侧，所述支撑架侧面固定安装有传送电机支板，传送电机支板上端固定安装有传送用电机，所述支撑架上转动安装有若干转杆，转杆上均套装固定有传送辊，其中一个转杆的端部与传送用电机输出端固定连接，各个转杆远离传送电机的端部均固定安装有两个传动带轮，相邻两个转杆上的传动带轮之间通过传动皮带传动连接。

[0011] 优选的，所述夹板与压板的接触面均固定安装有橡胶软垫。

[0012] 优选的,所述工作台上固定安装有门型架,所述门型架的横梁上固定安装有电动推杆,电动推杆的伸缩端固定连接压板。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过夹持传动机构驱动夹板动作,能够对尺寸不一的工件进行稳定夹持;通过传送机构便于对工件进行传送,便于工件的连续倒角加工,有利于减少操作人员的劳动量,从而提高工作效率,本实用新型结构简单,适用性更好,能够给倒角加工行业带来便利。

附图说明

[0014] 图1为一种倒角机用夹持装置的立体结构示意图;

[0015] 图2为一种倒角机用夹持装置中A处放大的结构示意图;

[0016] 图3为一种倒角机用夹持装置前视的结构示意图;

[0017] 图中:1-工作台,2-门型架,3-电动推杆,4-压板,5-夹持传动机构,501-齿轮,502-第二从动齿轮,503-第三从动齿轮,504-第一从动齿轮,505-竖向滑移座板,506-偏心轴,507-竖向滑槽,508-连接板,509-滑动凹槽,510-导槽,511-导轨,6-夹持用电机,7-夹持用电机支架,8-传送机构,81-传送电机用支架,82-传送用电机,83-转杆,84-传送辊,85-支撑架,86-传动皮带,87-传动带轮,9-从动转辊,10-从动转辊槽,11-从动转杆,12-夹板,13-前侧板。

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] 请参阅图1~3,一种倒角机用夹持装置,包括工作台1、前侧板13和夹板12,所述工作台1前侧固定安装有前侧板13,所述前侧板13后端右侧固定安装有夹持用电机支架7,夹持用电机支架7上端固定安装有夹持用电机6,所述夹持用电机6输出端穿过前侧板13,且夹持用电机6输出端通过夹持传动机构5与夹板12驱动连接;

[0020] 所述前侧板8上端固定安装有用于对工件进行传送的传送机构8。

[0021] 工作时,将工件放在传送机构8上,传送用电机82启动,将工件传送到工作台1上,夹持用电机6启动,提供动力通过夹持传动机构5对工件进行夹持,倒角完成后,通过从动转辊9的辅助传送,便于对倒角后的工件进行下料或传送至后续工位。

[0022] 其中,所述夹持传动机构4包括竖向滑移座板505、齿轮501和导轨511,所述齿轮501与夹持用电机6输出端固定连接,所述前侧板13前端左侧转动安装有第一从动齿轮504,位于第一从动齿轮504与齿轮501之间的前侧板(13)前端还转动安装有第二从动齿轮502与第三从动齿轮503,所述齿轮501、第二从动齿轮502、第三从动齿轮503和第一从动齿轮504依次啮合连接;

[0023] 所述竖向滑移座板505内部开设有竖向滑槽507,所述齿盘501与第一从动齿盘504前端面均延伸设置有用与竖向滑槽507滑动配合的偏心轴506;

[0024] 所述导轨511固定安装在前侧板13下侧,所述竖向滑移座板505后侧固定安装有

于与导轨511滑动配合的导槽510,所述竖向滑移座板507上端固定安装有连接板508,连接板508上端固定连接水平设置的夹板12,所述工作台1上开设有横向滑动凹槽509,所述夹板12下端固定安装有用于与滑动凹槽509滑动配合的凸块。显然,夹持电机6可采用现有技术中的伺服电机,进行伺服控制。

[0025] 夹持传动机构5的工作原理为:夹持用电机6输出端带动齿轮501旋转,因所述齿轮501、第一从动齿轮504、第二齿轮502和第三齿轮503依次啮合,当齿轮501顺时针旋转时,带动第二从动齿轮502逆时针旋转,第二从动齿轮502逆时针转动,带动第三从动齿轮503顺时针转动,第三从动齿轮503顺时针转动,进而带动第一从动齿轮504逆时针转动工作,夹持用电机6启动时,带动齿盘501转动,齿轮501的偏心轴506带动竖向滑移座板507通过导轨511、横向凹槽509进行左右移动,进而使夹板12对工件进行夹持。

[0026] 其中,所述传送机构8包括支撑架85,所述支撑架85固定安装在前侧板13前侧,所述支撑架85侧面固定安装有传送电机支板81,传送电机支板81上端固定安装有传送用电机82,所述支撑架85上转动安装有若干转杆83,转杆83上套装固定有传送辊84,其中一个转杆83的3端部与传送用电机82输出端固定连接,各个转杆83远离传送电机的端部均固定安装有传动带轮87,所述传动带轮87之间通过传动皮带86传动连接。

[0027] 传送机构8的工作原理为:传送机构8便于对工件进行传送,传送用电机82启动,其输出端带动转杆83旋转,转杆83另一端的传动带轮87通过传动皮带86均进行旋转,进而均带动转杆83上的传送辊84旋转,将工件放在支撑座板85上,通过传送用电机82的驱动使传送辊84旋转,使工件传送进工作台1,进而减轻操作人员劳动量,提高倒角效率。

[0028] 其中,所述工作台1上开设若干从动转辊槽10,所述从动转辊槽10内穿设从动转杆11,从动转杆11上套装从动转辊9。

[0029] 工件通过传送机构8传送到工作台1上,通过从动转辊9的转动,便于对倒角后的工件进行下料或传送至后续工位。

[0030] 其中,所述夹板12与压板4接触面均固定安装橡胶软垫。橡胶软垫起到对待倒角工件的保护作用,防止因为夹持过程中产生的力使工件破损。

[0031] 其中,所述工作台1上固定安装有门型架2,所述门型架2的横梁上固定安装有电动推杆3,电动推杆3的伸缩端固定连接压板4。

[0032] 当工件在通过传送机构8传送至工作台1上时,为防止工件通过从动转辊9滑落工作台1,电动推杆3启动,带动压板4向下移动,配合两侧的压板4,压紧工件,最后,利用倒角机进行倒角。

[0033] 本实用新型的工作原理是:对工件倒角时,将工件放在支撑座板85上,通过传送用电机82的驱动使传送辊84旋转,将工件传送进工作台1上,工件夹持用电机6启动,输出端带动齿轮501旋转,因所述齿轮501、第一从动齿轮504、第二齿轮502、第三齿轮503依次啮合,当齿轮403顺时针旋转时,带动第二从动齿轮404逆时针旋转,第二从动齿轮404逆时针转动,带动第三从动齿轮405顺时针转动,第三从动齿轮405顺时针转动,进而带动第一从动齿轮406逆时针转动工作,齿轮501的偏心轴506带动竖向滑移座板507,通过导轨511、横向凹槽509进行左右移动,进而使夹板12对工件进行稳定夹持,

[0034] 电动推杆3启动,带动压板4向下移动,压紧工件;倒角完成后,夹板12和压板4复位,传送用电机82重新启动,将待加工的工件传送至工作台1上,待加工的工件将已加工的

工件推出工作台1,进入后续加工工序。

[0035] 在本实用新型中,术语如“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“竖直”、“水平”、“侧”、“底”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,只是为了便于叙述本实用新型各部件或元件结构关系而确定的关系词,并非特指本实用新型中任一部件或元件,不能理解为对本实用新型的限制。

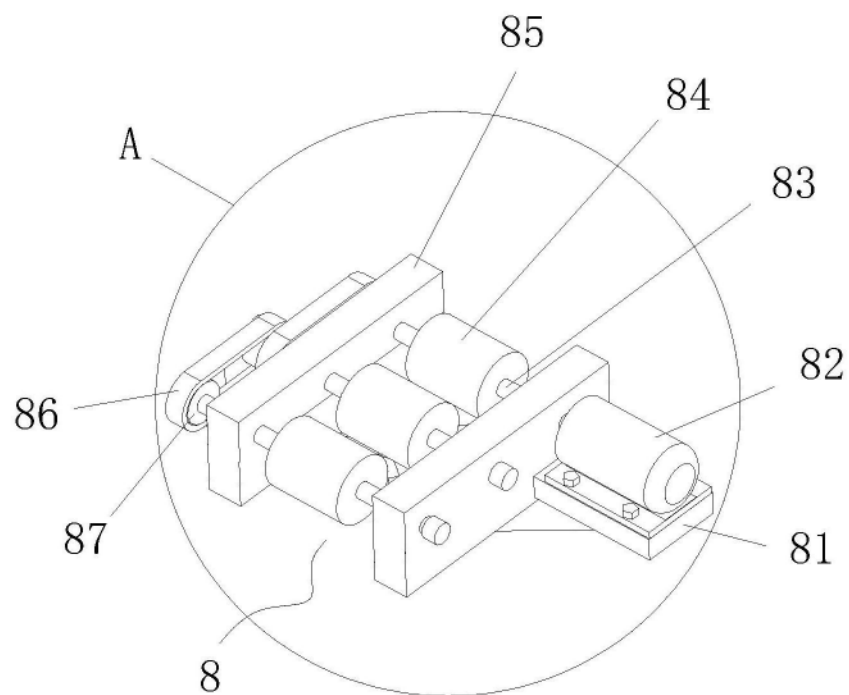


图2

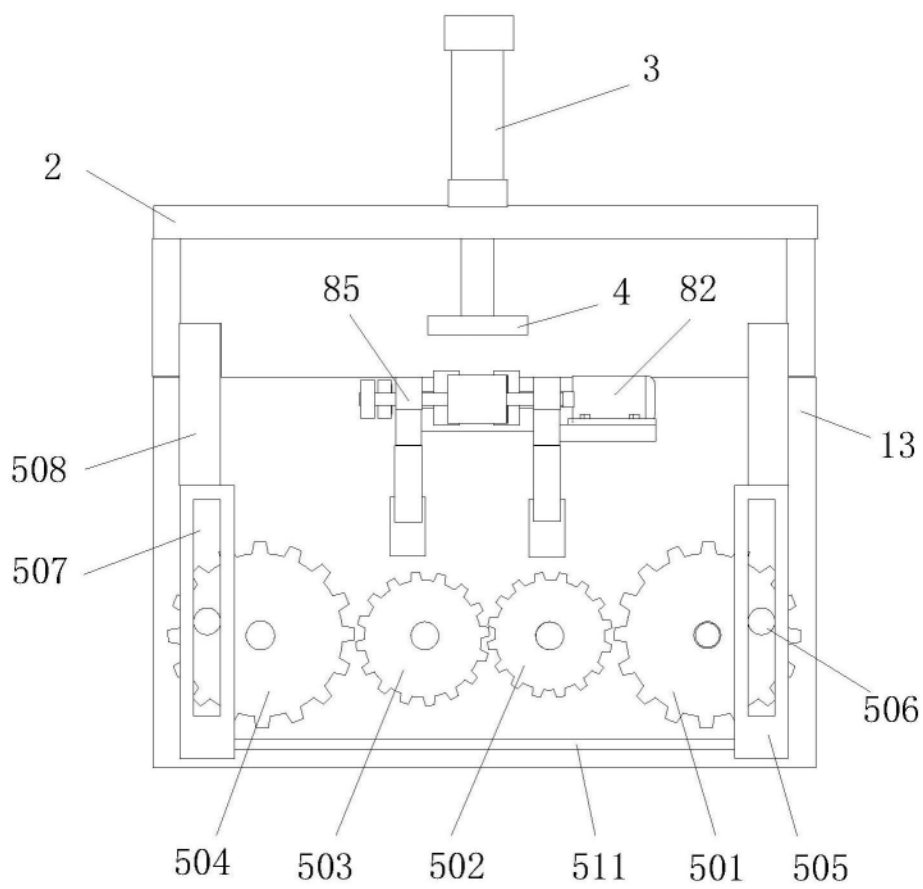


图3