



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210046370 U

(45)授权公告日 2020.02.11

(21)申请号 201920620128.6

(22)申请日 2019.04.30

(73)专利权人 北部湾大学

地址 535011 广西壮族自治区钦州市滨海  
新城滨海大道12号

(72)发明人 朱艳 高丽红 黎泉 潘柳榕  
黄云伟 潘玲 郑登西 黄伟鸿

(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理  
有限公司 11340

代理人 林德利

(51)Int.Cl.

B23Q 7/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

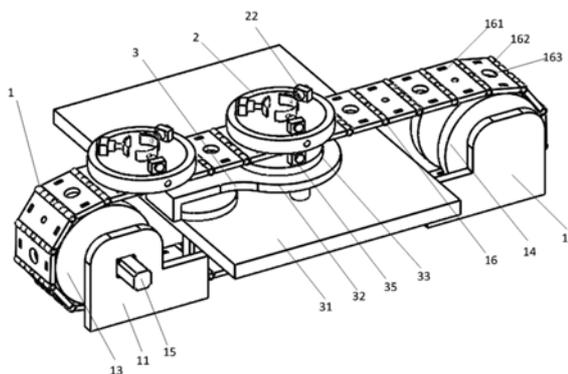
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种用于陶瓷雕刻加工传送机构

### (57)摘要

本实用新型公开了一种用于陶瓷雕刻加工传送机构,属于陶瓷加工设备领域。包括传送带装置、若干工件卡盘和工件旋转装置;其中传送带装置包括左挡板、右挡板、主动轮、从动轮、传送履带驱动电机和传送履带;工件卡盘包括盘体和若干工件卡爪;工件旋转装置包括基座、安装架、工件转盘、工件驱动电机和若干卡盘卡爪;本实用新型解决现有的瓷器雕刻机器工件夹持均为单个工件夹持,工件加工前后需要花大量时间进行装夹和取下,极大的影响生产效率的技术问题。



1. 一种用于陶瓷雕刻加工传送机构,其特征在于:包括传送带装置、若干工件卡盘和工件旋转装置;其中

传送带装置包括左挡板、右挡板、主动轮、从动轮、传送履带驱动电机和传送履带;所述左挡板和所述右挡板分别竖直设置在整個机构的左侧和右侧;所述主动轮转动的装设在所述左挡板的上部,所述主动轮的中轴线与所述左挡板侧面垂直;所述从动轮转动的装设在所述右挡板的上部,所述从动轮的中轴线与所述右挡板侧面垂直;所述主动轮的中轴线和所述从动轮的中轴线相互平行;所述驱动电机装设在所述左挡板上,驱动电机的输出轴与所述主动轮内轴固定连接;所述传送履带环绕所述主动轮和所述从动轮,所述传送履带上相间设置有卡盘放置孔;

工件卡盘装设在所述卡盘放置孔上,工件卡盘包括盘体和若干工件卡爪,所述盘体呈圆盘状,所述盘体的下端面设置有与盘体的中心轴同轴的定位柱;所述工件卡爪装设在所述盘体的上端面,若干所述工件卡爪环绕所述盘体的中心轴均匀分布,所述工件卡爪包括伸缩杆,伸缩杆的伸出端的端部设置有卡紧面;每个伸缩杆伸出方向均朝向所述盘体的中心轴;

工件旋转装置包括基座、安装架、工件转盘、工件驱动电机和若干卡盘卡爪;所述基座装设在所述传送履带内,安装架通过一立板和若干立柱架设在所述基座的上端面;所述工件转盘转动的装设在所述安装架的上端面,所述工件驱动电机装设在所述安装架上并驱动所述工件转盘转动;若干所述卡盘卡爪环绕所述盘体的中心轴均匀分布,所述卡盘卡爪包括伸缩杆,伸缩杆的伸出端的端部设置有卡紧面;每个伸缩杆伸出方向均朝向所述工件转盘的轴心。

2. 根据权利要求1所述的一种用于陶瓷雕刻加工传送机构,其特征在于:所述工件卡爪的数量为三个,所述卡盘卡爪的数量为两个。

3. 根据权利要求1所述的一种用于陶瓷雕刻加工传送机构,其特征在于:所述传送履带包括履带板和扣式履带板,所述履带板和扣式履带板相间设置,相邻的履带板和扣式履带板铰接;每个所述扣式履带板的中部设置有卡盘放置孔。

4. 根据权利要求1所述的一种用于陶瓷雕刻加工传送机构,其特征在于:所述工件旋转装置还包括主动同步轮、从动同步轮和同步带,所述主动同步轮和所述工件驱动电机的输出轴同固定连接,所述从动同步轮装设在安装架下方并与所述工件转盘同轴固定连接,所述同步带环绕所述主动同步轮和从动同步轮。

5. 根据权利要求1所述的一种用于陶瓷雕刻加工传送机构,其特征在于:所述传送履带驱动电机和工件驱动电机均为同步电机。

6. 根据权利要求1所述的一种用于陶瓷雕刻加工传送机构,其特征在于:所述伸缩杆为电动伸缩杆或液压伸缩杆。

7. 根据权利要求1所述的一种用于陶瓷雕刻加工传送机构,其特征在于:所述卡盘卡爪的卡紧面为圆弧面,所述圆弧面的直径与所述定位柱的直径相匹配。

## 一种用于陶瓷雕刻加工传送机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及陶瓷加工设备领域,特别是一种用于陶瓷雕刻加工传送机构。

### 背景技术

[0002] 随着人们生活水平提高,对陶瓷产品的需求逐渐增加。目前陶瓷雕刻以手工为主,但传统的手工雕刻技术耗时长,专业性强,而且雕刻图案单一,而市面上有的雕刻机又以雕刻小件陶器为主,目前少有雕刻大型瓷器的雕刻机器,人工雕刻瓷器制作周期长、成本高,而且精度、效率较低,导致陶瓷制品产量少,特别是大型陶器的加工,无法满足市场的需求。现有的瓷器的雕刻机器工件夹持均为单个工件夹持,工件加工前后需要花大量时间进行装夹和取下,极大的影响生产效率。

### 实用新型内容

[0003] 本发明的发明目的是,针对上述问题,提供一种用于陶瓷雕刻加工传送机构,解决现有的瓷器的雕刻机器工件夹持均为单个工件夹持,工件加工前后需要花大量时间进行装夹和取下,极大的影响生产效率的技术问题。

[0004] 为达到上述目的,本发明所采用的技术方案是:一种用于陶瓷雕刻加工传送机构,包括传送带装置、若干工件卡盘和工件旋转装置;其中传送带装置包括左挡板、右挡板、主动轮、从动轮、传送履带驱动电机和传送履带;所述左挡板和所述右挡板分别竖直设置在整个机构的左侧和右侧;所述主动轮转动的装设在所述左挡板的上部,所述主动轮的中轴线与所述左挡板侧面垂直;所述从动轮转动的装设在所述右挡板的上部,所述从动轮的中轴线与所述右挡板侧面垂直;所述主动轮的中轴线和所述从动轮的中轴线相互平行;所述驱动电机装设在所述左挡板上,驱动电机的输出轴与所述主动轮内轴固定连接;所述传送履带环绕所述主动轮和所述从动轮,所述传送履带上相间设置有卡盘放置孔;工件卡盘装设在所述卡盘放置孔上,工件卡盘包括盘体和若干工件卡爪,所述盘体呈圆盘状,所述盘体的下端面设置有与盘体的中心轴同轴的定位柱;所述工件卡爪装设在所述盘体的上端面,若干所述工件卡爪环绕所述盘体的中心轴均匀分布,所述工件卡爪包括伸缩杆,伸缩杆的伸出端的端部设置有卡紧面;每个伸缩杆伸出方向均朝向所述盘体的中心轴;工件旋转装置包括基座、安装架、工件转盘、工件驱动电机和若干卡盘卡爪;所述基座装设在所述传送履带内,安装架通过一立板和若干立柱架设在所述基座的上端面;所述工件转盘转动的装设在所述安装架的上端面,所述工件驱动电机装设在所述安装架上并驱动所述工件转盘转动;若干所述卡盘卡爪环绕所述盘体的中心轴均匀分布,所述卡盘卡爪包括伸缩杆,伸缩杆的伸出端的端部设置有卡紧面;每个伸缩杆伸出方向均朝向所述工件转盘的轴心。

[0005] 基于上述结构:使用时将工件卡盘装入安装孔,每个工件卡盘将分别将一个瓷器工件的下部固定,传送履带装置先将一个工件卡盘带到工件转盘的上方,通过卡盘卡爪将定位柱抓紧,通过工件驱动电机控制卡盘卡爪、工件卡盘和瓷器工件的转动进行雕刻加工;加工完一个瓷器工件后,工件驱动电机停止,卡盘卡爪松开定位柱,传送带装置将工

件卡盘和瓷器工件一同带到雕刻机外,同时将另一工件卡盘和待加工瓷器工件带到工件转盘的上方进行加工;反复上述加工步骤,实现瓷器工件装夹和取下时不影响雕刻机持续加工工件。

[0006] 进一步的,所述工件卡爪的数量为三个,所述卡盘卡爪的数量为两个。

[0007] 进一步的,所述传送履带包括履带板和扣式履带板,所述履带板和扣式履带板相间设置,相邻的履带板和扣式履带板铰接;每个所述扣式履带板的中部设置有卡盘放置孔。

[0008] 进一步的,所述工件旋转装置还包括主动同步轮、从动同步轮和同步带,所述主动同步轮和所述工件驱动电机的输出轴同固定连接,所述从动同步轮装设在安装架下方并与所述工件转盘同轴固定连接,所述同步带环绕所述主动同步轮和从动同步轮。

[0009] 进一步的,所述传送履带驱动电机和工件驱动电机均为同步电机。

[0010] 进一步的,所述伸缩杆为电动伸缩杆或液压伸缩杆。

[0011] 进一步的,所述卡盘卡爪的卡紧面为圆弧面,所述圆弧面的直径与所述定位柱的直径相匹配。

[0012] 由于采用上述技术方案,本发明具有以下有益效果:

[0013] 1. 本发明使用时将工件卡盘装入安装孔,每个工件卡盘将分别将一个瓷器工件的下部固定,传送履带装置先将一个工件卡盘带到工件转盘的上方,通过卡盘卡爪将定位柱抓紧,通过工件驱动电机控制卡盘卡爪、工件卡盘和瓷器工件的转动进行雕刻加工;加工完一个瓷器工件后,工件驱动电机停止,卡盘卡爪松开定位柱,传送带装置将工件卡盘和瓷器工件一同带到雕刻机外,同时将另一工件卡盘和待加工瓷器工件带到工件转盘的上方进行加工;反复上述加工步骤,实现瓷器工件装夹和取下时,雕刻机可持续加工工件,极大提高机器的使用效率。

[0014] 2. 本发明的伸缩杆为电动伸缩杆或液压伸缩杆智能化程度高,易于操作使用。

## 附图说明

[0015] 图1是本发明三维图。

[0016] 图2是本发明工件卡盘三维图。

[0017] 图3是本发明工件旋转装置剖面结构三维图。

[0018] 附图中,1-传送带装置、2-工件卡盘、3-工件旋转装置、11-左挡板、12-右挡板、13-主动轮、14-从动轮、15-传送履带驱动电机、16-传送履带、21-盘体、22-工件卡爪、31-基座、32-安装架、33-工件转盘、34-工件驱动电机、35-卡盘卡爪、36-主动同步轮、37-从动同步轮、38-同步带、161-履带板、162-扣式履带板、163-卡盘放置孔、211-定位柱。

## 具体实施方式

[0019] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”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,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0020] 在本发明中,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发明中的具体含义。

[0021] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0022] 以下结合附图对发明的具体实施进一步说明。

[0023] 如图1所示,一种用于陶瓷雕刻加工传送机构,其特征在于:包括传送带装置1、若干工件卡盘2和工件旋转装置3;其中传送带装置1包括左挡板11、右挡板12、主动轮13、从动轮14、传送履带16驱动电机15和传送履带16;所述左挡板11和所述右挡板12分别竖直设置在所述机构的左侧和右侧;所述主动轮13转动的装设在所述左挡板11的上部,所述主动轮13的中轴线与所述左挡板11侧面垂直;所述从动轮14转动的装设在所述右挡板12的上部,所述从动轮14的中轴线与所述右挡板12侧面垂直;所述主动轮13的中轴线和所述从动轮14的中轴线相互平行;所述驱动电机装设在所述左挡板11上,驱动电机的输出轴与所述主动轮13内轴固定连接;所述传送履带16环绕所述主动轮13和所述从动轮14,所述传送履带16上相间设置有卡盘放置孔163;所述传送履带16包括履带板161和扣式履带板162,所述履带板161和扣式履带板162相间设置,相邻的履带板161和扣式履带板162铰接;每个所述扣式履带板162的中部设置有卡盘放置孔163。

[0024] 如图2所示,工件卡盘2装设在所述传送带装置1的卡盘放置孔163上,工件卡盘2包括盘体21和若干工件卡爪22,所述盘体21呈圆盘状,所述盘体21的下端面设置有与盘体21同轴的定位柱211;所述工件卡爪22装设在所述盘体21的上端面,若干所述工件卡爪22环绕所述盘体21的中心轴均匀分布,所述工件卡爪22包括伸缩杆,伸缩杆的伸出端的端部设置有卡紧面;每个伸缩杆伸出方向均朝向所述盘体21的中心轴;如图3所示,工件旋转装置3包括基座31、安装架32、工件转盘33、工件驱动电机34、若干卡盘卡爪35、主动同步轮36、从动同步轮37和同步带38;所述基座31装设在所述传送履带16内,安装架32通过一立板和若干立柱架设在所述基座31的上端面;所述工件转盘33转动的装设在所述安装架32的上端面,所述工件驱动电机装设在所述安装架32上并驱动所述工件转盘33转动;若干所述卡盘卡爪35环绕所述盘体21的中心轴均匀分布,所述卡盘卡爪35包括伸缩杆,伸缩杆的伸出端的端部设置有卡紧面;每个伸缩杆伸出方向均朝向所述工件转盘33的中心轴;所述主动同步轮36和所述工件驱动电机34的输出轴同固定连接,所述从动同步轮37装设在安装架32下方并与所述工件转盘33同轴固定连接,所述同步带38环绕所述主动同步轮36和从动同步轮37。

[0025] 本实施例中,所述工件卡爪22的数量为三个,所述卡盘卡爪35的数量为两个。所述传送履带16驱动电机15和工件驱动电机34均为同步电机。所述伸缩杆为电动伸缩杆或液压伸缩杆。所述卡盘卡爪35的卡紧面为圆弧面,所述圆弧面的直径与所述定位柱211的直径相匹配。

[0026] 使用时将工件卡盘2装入安装孔,每个工件卡盘2将分别将一个瓷器工件的下部固

定,传送履带16装装置先将一个工件卡盘2带到工件转盘33的正上方,通过卡盘卡爪35将定位柱211抓紧,通过工件驱动电机34控制卡盘卡爪35、工件卡盘2和瓷器工件的转动进行雕刻加工;加工完一个瓷器工件后,工件驱动电机34停止,卡盘卡爪35松开定位柱211,传送带装置1将工件卡盘2和瓷器工件一同带到雕刻机外,同时将另一工件卡盘2和待加工瓷器工件带到工件转盘33的正上方进行加工;反复上述加工步骤,实现瓷器工件装夹和取下时,雕刻机可持续加工工件,极大提高机器的使用效率。

[0027] 上述说明是针对本发明较佳可行实施例的详细说明,但实施例并非用以限定本发明的专利申请范围,凡本发明所提示的技术精神下所完成的同等变化或修饰变更,均应属于本发明所涵盖专利范围。

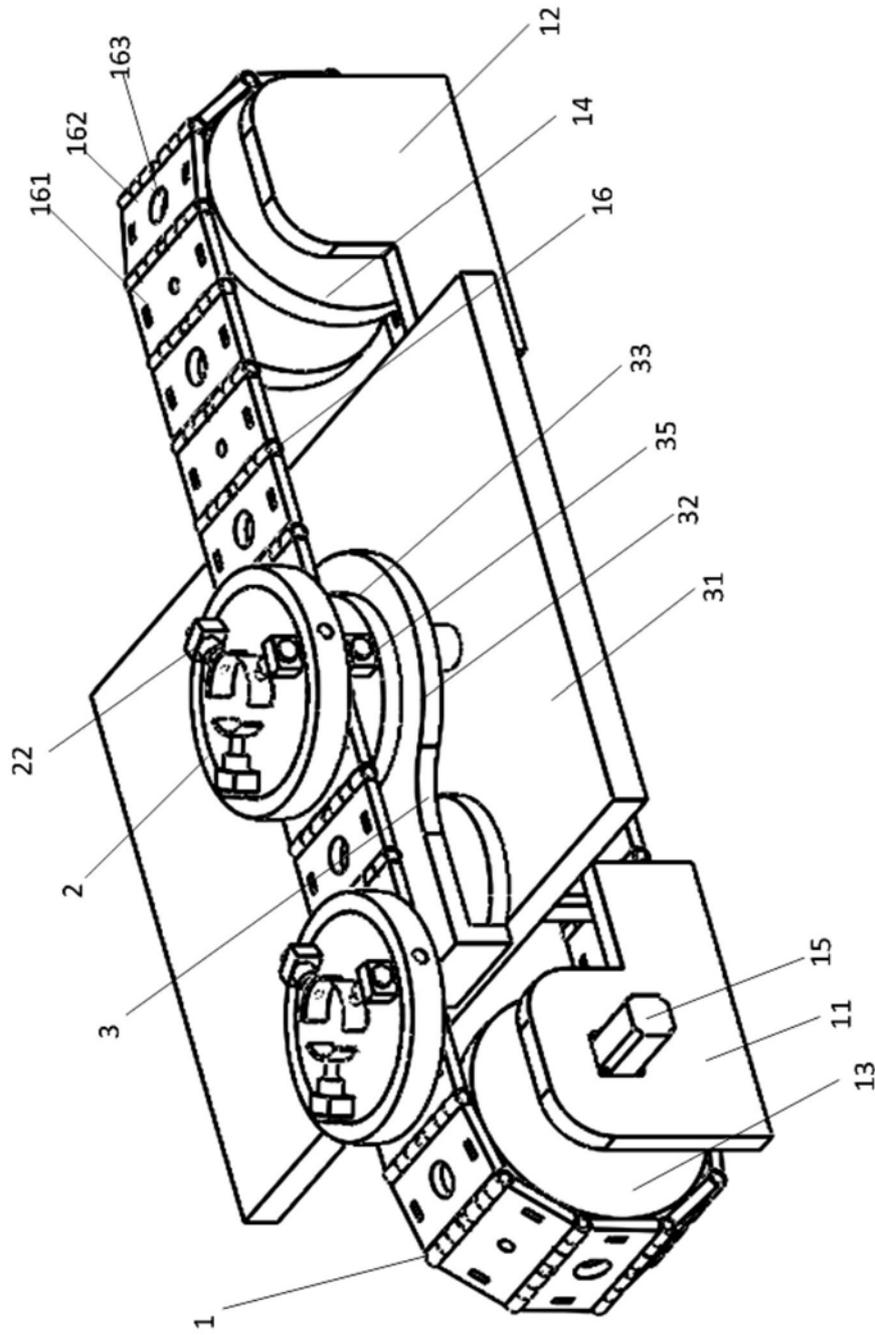


图1

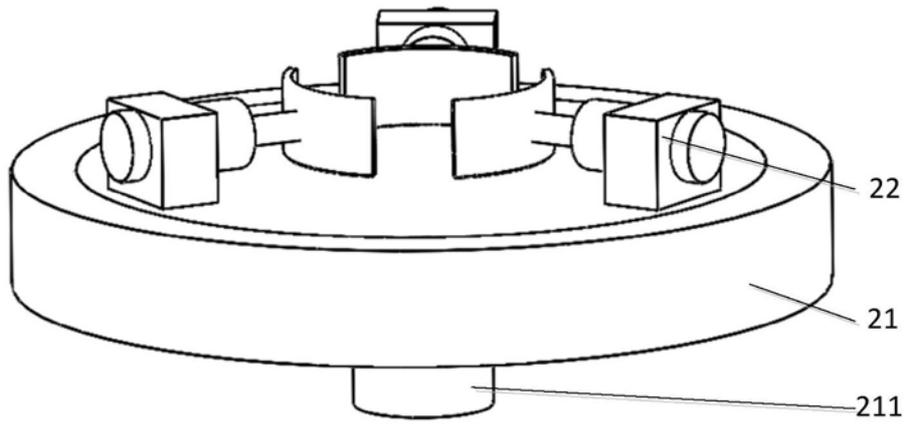


图2

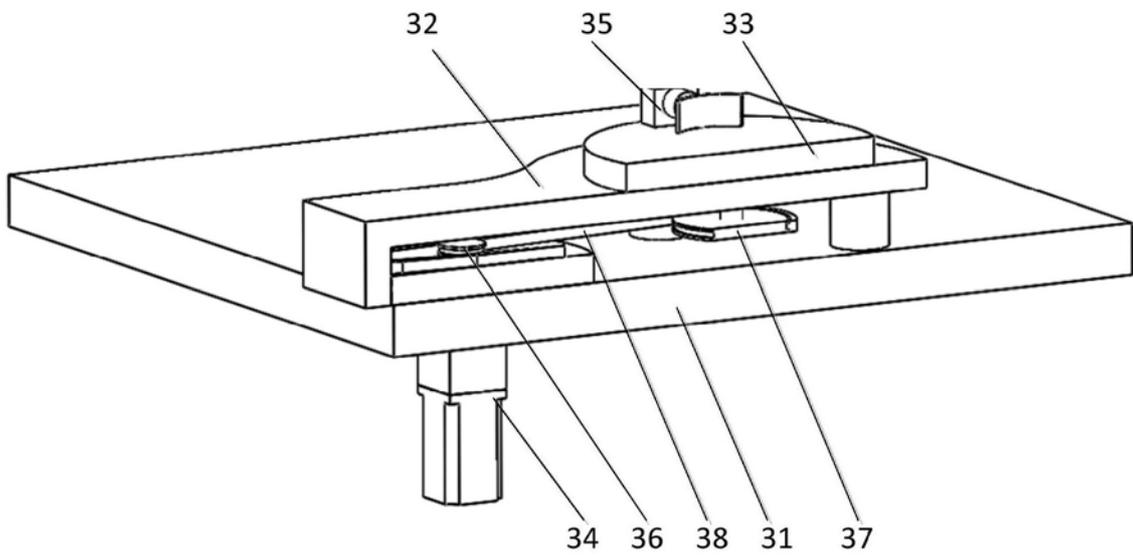


图3