



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214722334 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 16

(21) 申请号 202023017316.1

(22) 申请日 2020.12.15

(73) 专利权人 深圳市新通模具有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街道
道上屋社区坑尾村乐华行工业园A栋
一楼北面

(72) 发明人 何军

(74) 专利代理机构 深圳众邦专利代理有限公司

44545

代理人 郭晓宇

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 7/02 (2006.01)

B27C 9/00 (2006.01)

B28D 7/04 (2006.01)

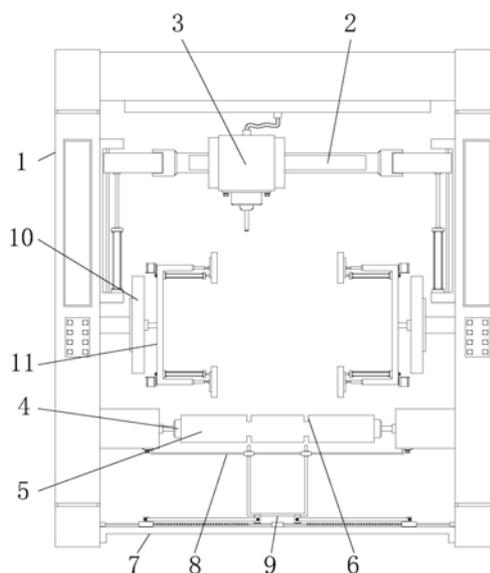
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种带有辅助上料机构的精雕机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有辅助上料机构的精雕机,包括设备外壳、底板和侧边板,所述设备外壳的内部通过调整机构与机械雕刻机相互连接,且设备外壳的内侧转动安装有转筒,所述底板固定安装在设备外壳的内侧,且设备外壳的内侧面焊接有固定杆,所述侧边板固定安装在设备外壳的内侧,且侧边板的侧面转动安装有转盘,所述侧边转轴通过内置杆与夹块相互连接,且夹块的侧面焊接有环形轨道,所述转盘的侧面固定安装有电动伸缩杆,且电动伸缩杆的外侧面固定连接侧边滑块。该带有辅助上料机构的精雕机,采用新型的结构设计,使得本装置可以实现自主上下料,保持设备连续进行精雕加工,且该装置中设置有翻面结构,提高加工件加工的效率。



1. 一种带有辅助上料机构的精雕机,包括设备外壳(1)、底板(7)和侧边板(10),其特征在于:所述设备外壳(1)的内部通过调整机构(2)与机械雕刻机(3)相互连接,且设备外壳(1)的内侧转动安装有转筒(4),并且转筒(4)的外部安装有皮带(5),同时皮带(5)的侧面开设有穿槽(6),所述底板(7)固定安装在设备外壳(1)的内侧,且设备外壳(1)的内侧面焊接有固定杆(8),并且固定杆(8)的内部贯穿连接有推杆(9),所述侧边板(10)固定安装在设备外壳(1)的内侧,且侧边板(10)的侧面转动安装有转盘(11),并且转盘(11)的上下两端转动安装有侧边转轴(12),所述侧边转轴(12)通过内置杆(13)与夹块(14)相互连接,且夹块(14)的侧面焊接有环形轨道(15),所述转盘(11)的侧面固定安装有电动伸缩杆(16),且电动伸缩杆(16)的外侧面固定连接于侧边滑块(17),并且侧边滑块(17)通过侧边滑槽(18)与环形轨道(15)相互连接,同时侧边滑槽(18)预留在环形轨道(15)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种带有辅助上料机构的精雕机,其特征在于:所述底板(7)的上表面转动安装有丝杆(19),且丝杆(19)的外部活动连接有内螺纹块(20),并且内螺纹块(20)通过支撑杆(21)与推杆(9)相互连接。

3. 根据权利要求1所述的一种带有辅助上料机构的精雕机,其特征在于:所述推杆(9)的位置与穿槽(6)的位置相互对应,且推杆(9)与固定杆(8)组成滑动结构,并且推杆(9)正面呈“U”形结构。

4. 根据权利要求1所述的一种带有辅助上料机构的精雕机,其特征在于:所述夹块(14)通过内置杆(13)与侧边转轴(12)组成伸缩结构,且夹块(14)关于设备外壳(1)中心对称设置有2个。

5. 根据权利要求1所述的一种带有辅助上料机构的精雕机,其特征在于:所述侧边滑块(17)通过电动伸缩杆(16)与转盘(11)组成伸缩结构,且侧边滑块(17)与环形轨道(15)卡合连接,并且侧边滑块(17)通过侧边滑槽(18)与环形轨道(15)组成滑动结构。

6. 根据权利要求2所述的一种带有辅助上料机构的精雕机,其特征在于:所述内螺纹块(20)与丝杆(19)螺纹连接,且内螺纹块(20)与支撑杆(21)的一端组成转动结构,并且支撑杆(21)的另一端与推杆(9)转动连接。

一种带有辅助上料机构的精雕机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及精雕机技术领域,具体为一种带有辅助上料机构的精雕机。

背景技术

[0002] 精雕机是一种全自动工件雕刻加工设备,根据毛坯加工件加工到成品加工件的步骤,将雕刻的流程输入精雕机的控制程序中,加工时,将毛坯加工件放置在精雕机的内部,通过连续性的雕刻加工,一次性完成雕刻处理,该设备机械化控制程度较高,并且加工较为快速。

[0003] 随着精雕机的不断加工使用,在使用过程中发现了下述问题:

[0004] 1. 现有的一些精雕机在使用的过程中不便于进行自主上料,精雕机使用时受到上下料的影响,中间需要进行一段时间的停顿,延长整体的加工时间。

[0005] 2. 且现有的一些精雕机在使用的过程中不便于对加工件进行翻面,部分加工件需要双向精雕,人工调节加工件的加工面降低加工的效率,并且需要重新调整加工件在精雕机中的位置。

[0006] 所以需要针对上述问题设计一种带有辅助上料机构的精雕机。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种带有辅助上料机构的精雕机,以解决上述背景技术中提出现有的一些精雕机在使用的过程中不便于进行自主上料,精雕机使用时受到上下料的影响,中间需要进行一段时间的停顿,延长整体的加工时间,且现有的一些精雕机在使用的过程中不便于对加工件进行翻面,部分加工件需要双向精雕,人工调节加工件的加工面降低加工的效率,并且需要重新调整加工件在精雕机中的位置的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有辅助上料机构的精雕机,包括设备外壳、底板和侧边板,所述设备外壳的内部通过调整机构与机械雕刻机相互连接,且设备外壳的内侧转动安装有转筒,并且转筒的外部安装有皮带,同时皮带的侧面开设有穿槽,所述底板固定安装在设备外壳的内侧,且设备外壳的内侧面焊接有固定杆,并且固定杆的内部贯穿连接有推杆,所述侧边板固定安装在设备外壳的内侧,且侧边板的侧面转动安装有转盘,并且转盘的上下两端转动安装有侧边转轴,所述侧边转轴通过内置杆与夹块相互连接,且夹块的侧面焊接有环形轨道,所述转盘的侧面固定安装有电动伸缩杆,且电动伸缩杆的外侧面固定连接有侧边滑块,并且侧边滑块通过侧边滑槽与环形轨道相互连接,同时侧边滑槽预留在环形轨道的内部。

[0009] 优选的,所述底板的上表面转动安装有丝杆,且丝杆的外部活动连接有内螺纹块,并且内螺纹块通过支撑杆与推杆相互连接。

[0010] 优选的,所述推杆的位置与穿槽的位置相互对应,且推杆与固定杆组成滑动结构,并且推杆正面呈“U”形结构。

[0011] 优选的,所述夹块通过内置杆与侧边转轴组成伸缩结构,且夹块关于设备外壳中

心对称设置有2个。

[0012] 优选的,所述侧边滑块通过电动伸缩杆与转盘组成伸缩结构,且侧边滑块与环形轨道卡合连接,并且侧边滑块通过侧边滑槽与环形轨道组成滑动结构。

[0013] 优选的,所述内螺纹块与丝杆螺纹连接,且内螺纹块与支撑杆的一端组成转动结构,并且支撑杆的另一端与推杆转动连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该带有辅助上料机构的精雕机,采用新型的结构设计,使得本装置可以便捷的实现自主上下料,使得装置可以连续性进行精雕处理,且该装置中设置有夹持转向结构,便于对加工中的加工件进行翻面,提高装置加工的智能化程度,同时也不需要调节整理加工件对应精雕机中的位置;

[0015] 1. 螺纹连接设置的内螺纹块,以及滑动结构设置的推杆,装置在加工的过程中,运行电机控制丝杆转动,在螺纹传动结构的控制作用下使得两侧的内螺纹块横向移动,支撑杆推动推杆向上移动,推杆通过穿槽贯穿经过皮带,将皮带上传送的加工件向上推动,使得加工件运动至下端的夹块内侧,控制夹块向内侧伸缩移动,将加工件夹持在其内部,再转动调节转盘的位置,交换上下两端的夹块对应位置,实现自主上下料,使得精雕机可以连续性进行加工处理;

[0016] 2. 转动结构设置的侧边转轴,在加工的过程中,运行电机控制侧边转轴转动,侧边转轴通过内置杆带动侧面固定的夹块转动,夹块转动时对内侧夹持固定的加工件进行翻面处理,便于对加工件表面不同位置进行雕刻加工,并且加工件翻面后的加工对应位置不变,不需要进行调整处理,提高加工效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正面结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型皮带俯视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型电动伸缩杆正面结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型环形轨道侧面结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型环形轨道截面结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型支撑杆正面结构示意图。

[0023] 图中:1、设备外壳;2、调整机构;3、机械雕刻机;4、转筒;5、皮带;6、穿槽;7、底板;8、固定杆;9、推杆;10、侧边板;11、转盘;12、侧边转轴;13、内置杆;14、夹块;15、环形轨道;16、电动伸缩杆;17、侧边滑块;18、侧边滑槽;19、丝杆;20、内螺纹块;21、支撑杆。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种带有辅助上料机构的精雕机,包括设备外壳1、调整机构2、机械雕刻机3、转筒4、皮带5、穿槽6、底板7、固定杆8、推杆9、侧边板10、转盘11、侧边转轴12、内置杆13、夹块14、环形轨道15、电动伸缩杆16、侧边滑块17、

侧边滑槽18、丝杆19、内螺纹块20和支撑杆21,设备外壳1的内部通过调整机构2与机械雕刻机3 相互连接,且设备外壳1的内侧转动安装有转筒4,并且转筒4的外部安装有皮带5,同时皮带5的侧面开设有穿槽6,底板7固定安装在设备外壳1的内侧,且设备外壳1的内侧面焊接有固定杆8,并且固定杆8的内部贯穿连接有推杆9,侧边板10固定安装在设备外壳1的内侧,且侧边板10的侧面转动安装有转盘11,并且转盘11的上下两端转动安装有侧边转轴12,侧边转轴12 通过内置杆13与夹块14相互连接,且夹块14的侧面焊接有环形轨道15,转盘11的侧面固定安装有电动伸缩杆16,且电动伸缩杆16的外侧面固定连接侧边滑块17,并且侧边滑块17通过侧边滑槽18与环形轨道15相互连接,同时侧边滑槽18预留在环形轨道15的内部。

[0026] 本例中底板7的上表面转动安装有丝杆19,且丝杆19的外部活动连接有内螺纹块20,并且内螺纹块20通过支撑杆21与推杆9相互连接,运行设备外壳1中的电机控制丝杆19转动,通过传动结构便于控制推杆9升降移动;

[0027] 推杆9的位置与穿槽6的位置相互对应,且推杆9与固定杆8组成滑动结构,并且推杆9正面呈“U”形结构,推杆9在固定杆8中上下滑动,可以推动皮带5上传送的加工件;

[0028] 夹块14通过内置杆13与侧边转轴12组成伸缩结构,且夹块14关于设备外壳1中心对称设置有2个,运行电机控制侧边转轴12转动,侧边转轴12 通过内置杆13控制夹块14转动,便于对夹块14内侧夹持固定的加工件进行翻面;

[0029] 侧边滑块17通过电动伸缩杆16与转盘11组成伸缩结构,且侧边滑块17 与环形轨道15卡合连接,并且侧边滑块17通过侧边滑槽18与环形轨道15 组成滑动结构,夹块14在转动的过程中,侧边滑块17在侧边滑槽18中滑动;

[0030] 内螺纹块20与丝杆19螺纹连接,且内螺纹块20与支撑杆21的一端组成转动结构,并且支撑杆21的另一端与推杆9转动连接,内螺纹块20横向移动时,支撑杆21的两端发生转动,推动侧面的推杆9调节移动。

[0031] 工作原理:使用本装置时,首先根据图1、图2、图3和图6中所示的结构,将加工件逐个按照一定的时间间隔放置在皮带5上,运行设备外壳1内部的电机控制丝杆19转动,丝杆19与内螺纹块20螺纹连接,在螺纹传动结构的控制作用下使得内螺纹块20横向移动,此时支撑杆21的两端发生转动,同时支撑杆21向上推动推杆9向上移动,推杆9在固定杆8的内部向上滑动,并且推杆9通过穿槽6与皮带5贯穿连接,当推杆9向上移动至皮带5上表面位置时,推杆9推动皮带5上传送的加工件向上移动,使得加工件向上移动至夹块14的内侧位置,接着运行下端的电动伸缩杆16控制侧边滑块17向侧面移动,侧边滑块17卡合安装在环形轨道15中,该部分传动结构可以推动夹块14通过内置杆13在侧边转轴12的侧面伸缩移动,夹块14夹持固定在加工件的外部两侧,接着运行设备外壳1中的电机控制转盘11转动,交换上下夹块14的位置,收缩下端的电动伸缩杆16,使得加工后的成品加工件设置在推杆9上端,反向控制推杆9向下移动,将成品加工件放置在传动的皮带5上,完成自主上下料;

[0032] 随后,根据图1、图3、图4以及图5中所示的结构,上端的加工件对应机械雕刻机3的正下端,根据设备外壳1中设定的程序控制调整机构2运行,调整机构2控制机械雕刻机3位置移动,对毛坯加工件的表面进行雕刻加工,将加工件的上端加工好以后,运行转盘11侧面的电机控制侧边转轴12 转动,侧边转轴12通过内置杆13带动侧边固定的夹块14转动,夹块14带动内侧夹持的加工件翻转,接着再通过机械雕刻机3对加工件的反面进行加工处理,

提高整个的加工效率。

[0033] 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。

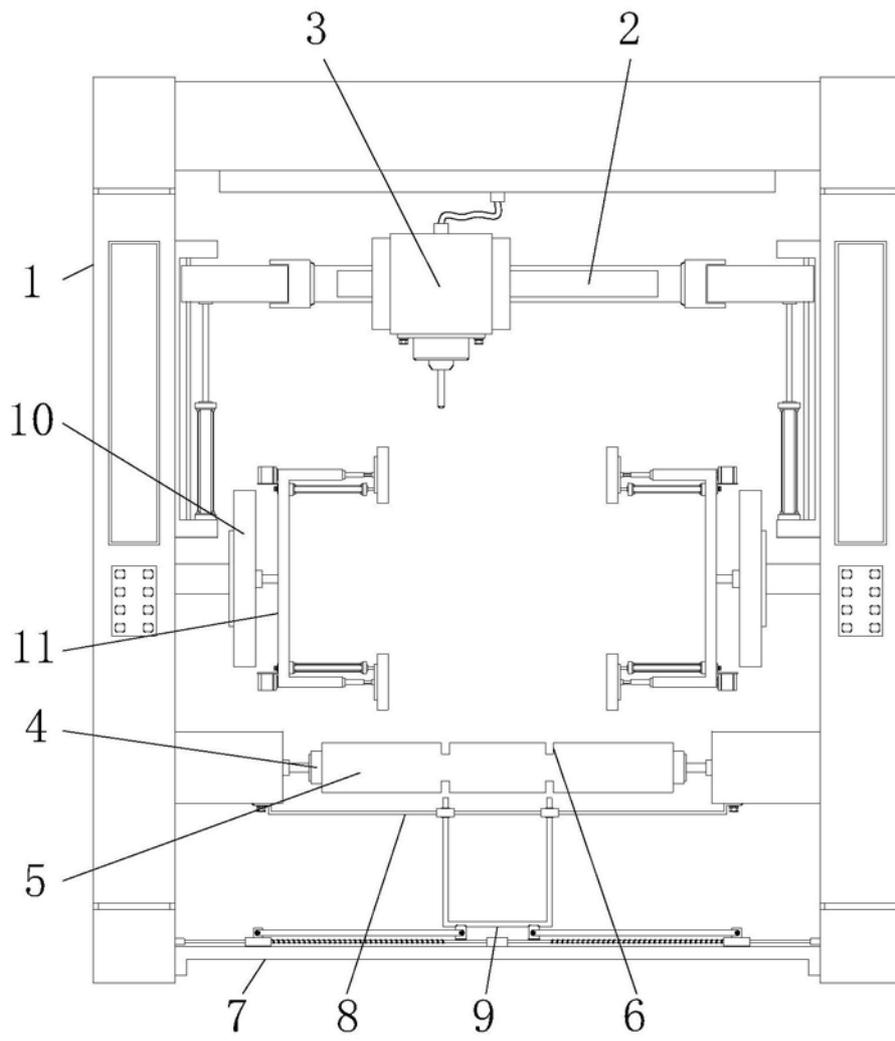


图1

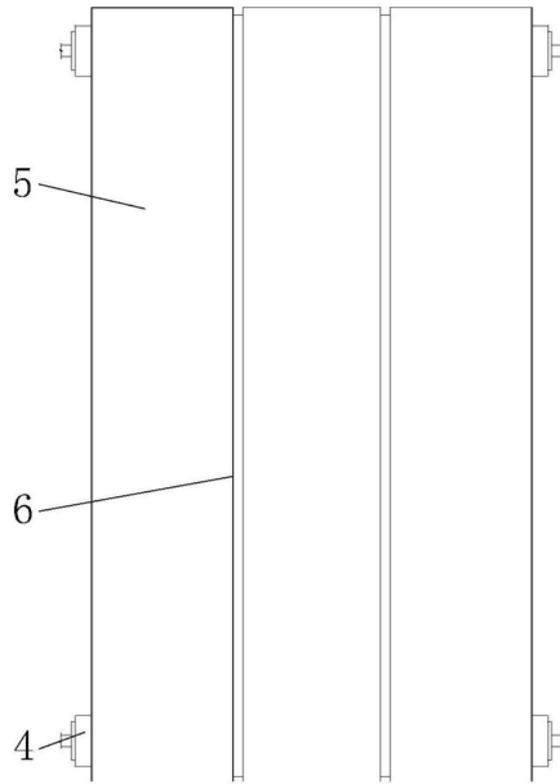


图2

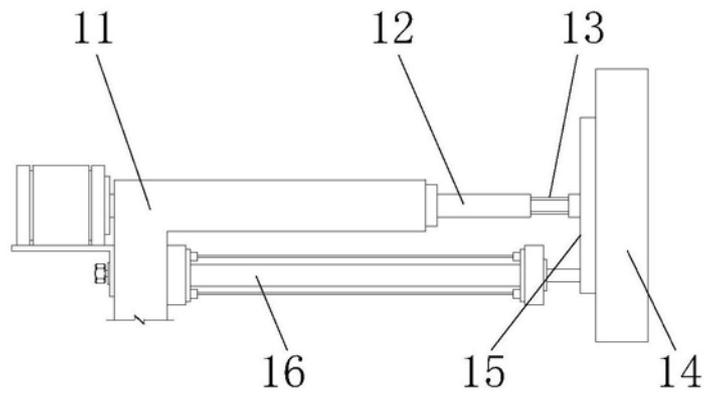


图3

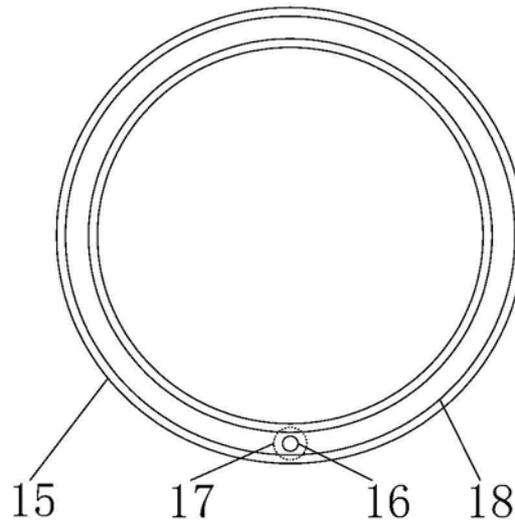


图4

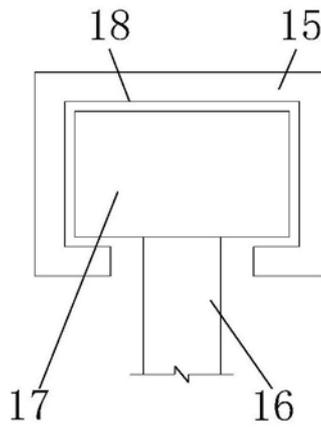


图5

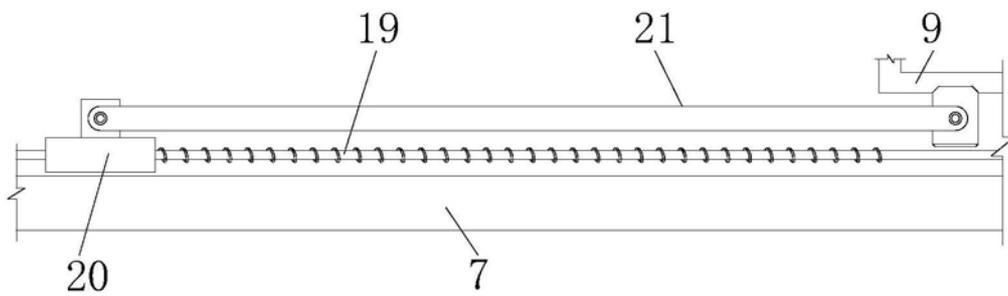


图6