



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206689921 U

(45)授权公告日 2017.12.01

(21)申请号 201720528716.8

(22)申请日 2017.05.12

(73)专利权人 宇环数控机床股份有限公司

地址 410323 湖南省长沙市浏阳制造产业
基地纬二路

(72)发明人 许亮 唐湘平 寻有辉 赵柏程
尹荆州

(74)专利代理机构 长沙新裕知识产权代理有限
公司 43210

代理人 刘熙

(51)Int.Cl.

B24B 41/06(2012.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

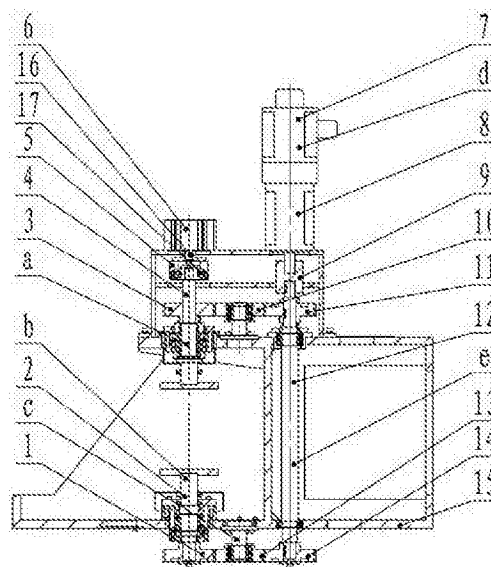
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于多面抛光机的工件夹紧回转装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于多面抛光机的工件夹紧回转装置,包括设在机架上的工件轴驱动机构、同步传动轴机构、上工件夹紧轴机构和下工件夹紧轴机构;所述同步传动轴机构与所述工件轴驱动机构联接,所述上工件夹紧轴机构和下工件夹紧轴机构分别通过上下过桥机构与所述同步传动轴机构联接;所述上工件夹紧轴机构包括上工件夹紧轴、与所述上工件夹紧轴上端联接的夹紧气缸;所述下工件夹紧轴机构包括与所述上工件夹紧轴对应的下工件夹紧轴。本实用新型中上、下工件夹紧轴机构采用同一个动力同时驱动,从机械结构上充分保证了完全同步回转,避免了工件在夹紧和抛光过程中晃动和错位。本实用新型可以大幅度提高设备加工时的良率和效率。



1. 一种用于多面抛光机的工件夹紧回转装置,其特征是包括设在机架上的工件轴驱动机构、同步传动轴机构、上工件夹紧轴机构和下工件夹紧轴机构;所述同步传动轴机构与所述工件轴驱动机构联接,所述上工件夹紧轴机构和下工件夹紧轴机构分别通过上下过桥机构与所述同步传动轴机构联接;所述上工件夹紧轴机构包括上工件夹紧轴、与所述上工件夹紧轴上端联接的夹紧气缸;所述下工件夹紧轴机构包括与所述上工件夹紧轴对应的下工件夹紧轴。

2. 根据权利要求1所述的用于多面抛光机的工件夹紧回转装置,其特征是所述上、下工件夹紧轴机构、过桥机构和工件轴驱动机构为平行三轴孔系,呈竖直线形排列,上、下工件夹紧轴机构离操作者最近,过桥机构次之,工件轴驱动机构离操作者最远。

一种用于多面抛光机的工件夹紧回转装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于研磨抛光设备,具体涉及一种用于多面抛光机的工件夹紧回转装置。

背景技术

[0002] 目前,大多数多面抛光机的工件夹紧回转装置都是:上端——夹紧上工件轴主动旋转,下端——夹紧下工件轴从动旋转,且夹紧工件油缸采用下置式,这种结构布局根本不能保证夹紧轴上下两端完全同步回转。当抛光过程中工件受力不平衡时,总是会出现工件错位现象,而且由于夹紧工件油缸采用下置式,工件在夹紧和抛光过程中很容易晃动和错位,导致工件变形或破碎。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术存在的缺陷,提出一种可以防止工件在夹紧过程中晃动和错位的用于多面抛光机的工件夹紧回转装置。

[0004] 实现本实用新型目的采用的技术方案如下:

[0005] 用于多面抛光机的工件夹紧回转装置,包括设在机架上的工件轴驱动机构、同步传动轴机构、上工件夹紧轴机构和下工件夹紧轴机构;所述同步传动轴机构与所述工件轴驱动机构联接,所述上工件夹紧轴机构和下工件夹紧轴机构分别通过上下过桥机构与所述同步传动轴机构联接;所述上工件夹紧轴机构包括上工件夹紧轴、与所述上工件夹紧轴上端联接的夹紧气缸;所述下工件夹紧轴机构包括与所述上工件夹紧轴对应的下工件夹紧轴。

[0006] 所述上、下工件夹紧轴机构、过桥机构和工件轴驱动机构为平行三轴孔系,呈竖直线形排列,上、下工件夹紧轴机构离操作者最近,过桥机构次之,工件轴驱动机构离操作者最远。

[0007] 本实用新型的有益效果:

[0008] 本实用新型的上、下工件夹紧轴机构中夹紧气缸采用上置式,上、下工件夹紧轴机构采用同一个动力同时驱动,从机械结构上充分保证了完全同步回转,避免了工件在夹紧和抛光过程中晃动和错位。本实用新型可以大幅度提高设备加工时的良率和效率。

[0009] 下面结合附图进一步说明本实用新型的技术方案。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 见图1,本实用新型提供的用于多面抛光机的工件夹紧回转装置,包括工件轴驱动机构d、同步传动轴机构e、过桥机构c,上工件夹紧轴机构a、下工件夹紧轴机构b,所述工件

轴驱动机构d、同步传动轴机构e、过桥机构c,上工件夹紧轴机构a、下工件夹紧轴机构b均安装在机架15上;所述上、下工件夹紧轴机构a、b、过桥机构c和工件轴驱动机构d为平行三轴孔系,呈竖直线形排列,上、下工件夹紧轴机构a、b离操作者最近,过桥机构c次之,工件轴驱动机构d离操作者最远。

[0012] 所述工件轴驱动机构d包括伺服电机7,伺服电机7和行星减速机8直连,通过联轴器9驱动同步传动轴机构e中的同步传动轴12转动,同步传动轴12带动其上部的齿轮11一起旋转,齿轮11通过过桥机构c中的过桥齿轮10驱动上工件夹紧轴机构a中的齿轮3并带动上工件夹紧轴4一起旋转;同理,同步传动轴机构e中同步传动轴12同时带动其下部的齿轮14一起旋转,齿轮14通过过桥机构c中的过桥齿轮13驱动下工件夹紧轴机构b中的齿轮1并带动与上工件夹紧轴4对应的下工件夹紧轴2同步旋转。上工件夹紧轴机构a中的夹紧气缸6通过活塞杆和联接轴法兰16相连,联接轴法兰16通过螺栓和轴承座5连接,轴承座5通过双向推力球轴承17和上工件夹紧轴4联接,通过夹紧气缸6活塞杆的伸缩,从而实现工件夹紧和松开。

