(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210005917 U
(45)授权公告日 2020.01.31

(21)申请号 201920260239.0

(22)申请日 2019.03.01

(73)专利权人 常州市步云工控自动化股份有限公司

地址 213000 江苏省常州市天宁区青龙街道河海东路9号

(72)发明人 彭永生

(74)专利代理机构 常州市夏成专利事务所(普通合伙) 32233

代理人 沈毅

(51)Int.Cl.

G05B 19/06(2006.01)

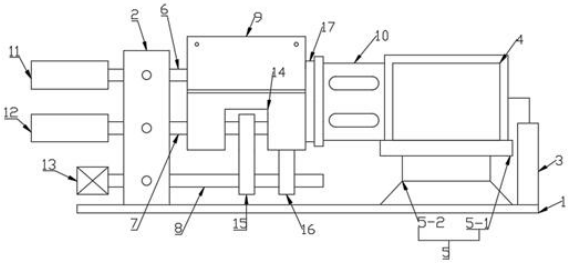
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

电子横移控制装置用电子凸轮

(57)摘要

本实用新型涉及机械加工设备技术领域，尤其是一种电子横移控制装置用电子凸轮，包括工作台，工作台上设有固定架、驱动器和伺服电机，驱动器设在工作台右端，伺服电机设在驱动器左侧，伺服电机和工作台之间设有基座，固定架设在工作台左侧，固定架从上往下依次设有转轴一、转轴二和过渡轴，转轴一和转轴二上设有导向座，导向座右侧通过连接法兰和伺服电机连接，转轴一左端上设有电子凸轮一，转轴二左端上设有电子凸轮二，过渡轴左端上设有编码器。本实用新型伺服电机带动转轴一和转轴二作直线往复运动，此时转轴一和转轴二受力均匀，运动平稳，通过编码器进行实时位置反馈，横移运动精度高，工作可靠性高。



CN 210005917 U

1.一种电子横移控制装置用电子凸轮,包括工作台(1),其特征是,所述工作台(1)上设置有固定架(2)、驱动器(3)和伺服电机(4),所述驱动器(3)设置在工作台(1)右端,所述伺服电机(4)设置在驱动器(3)左侧,所述伺服电机(4)和工作台(1)之间设置有基座(5),所述固定架(2)设置在工作台(1)左侧,所述固定架(2)从上往下依次设置有转轴一(6)、转轴二(7)和过渡轴(8),所述转轴一(6)和转轴二(7)上设置有导向座(9),所述导向座(9)右侧通过连接法兰(10)和伺服电机(4)连接,所述转轴一(6)左端上设置有电子凸轮一(11),所述转轴二(7)左端上设置有电子凸轮二(12),所述过渡轴(8)左端上设置有电编码器(13)。

2.根据权利要求1所述的电子横移控制装置用电子凸轮,其特征是,所述导向座(9)上设置有凹槽(14),转轴二(7)贯穿凹槽(14)设置在导向座(9)下部。

3.根据权利要求1所述的电子横移控制装置用电子凸轮,其特征是,所述转轴二(7)和过渡轴(8)之间通过紧圈(15)连接,紧圈(15)上端设置在凹槽(14)内。

4.根据权利要求1所述的电子横移控制装置用电子凸轮,其特征是,所述过渡轴(8)右端设置有和导向座(9)底面连接的轴套(16)。

5.根据权利要求1所述的电子横移控制装置用电子凸轮,其特征是,所述连接法兰(10)和导向座(9)之间设置有挡圈(17)。

6.根据权利要求1所述的电子横移控制装置用电子凸轮,其特征是,所述基座(5)包括用于放置伺服电机(4)的安装框(5-1)和底座(5-2),安装框(5-1)通过底座(5-2)和工作台(1)连接。

7.根据权利要求1所述的电子横移控制装置用电子凸轮,其特征是,所述转轴一(6)和转轴二(7)之间间距等于转轴二(7)和过渡轴(8)之间间距。

电子横移控制装置用电子凸轮

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工设备技术领域，尤其是一种电子横移控制装置用电子凸轮。

背景技术

[0002] 随着机电行业的迅猛发展，如今用于机械产品之间的电子驱动部件的需求越来越大。电子凸轮是模拟机械凸轮的一种智能控制器，它通过位置传感器将位置信息反馈给CPU，CPU将接收到的位置信号进行解码、运算处理，并按设定要求在指定位置将电平信号进行设置输出。采用机械式的凸轮导致设备整体体积大，重量大；与机械凸轮相比，电子凸轮几乎能够实现任意的凸轮曲线且不受机械机构的约束，采用电子凸轮的系统具有更高的柔性、控制精度和灵活性，能够大幅度提高生产效率。现有的横移控制装置对牵拉绳的复位只是采用金属弹簧，由于金属弹簧的线性复位性能比较差，横移装置运行速度不高。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有的电子横移控制装置用电子凸轮技术的不足，本实用新型提供了一种电子横移控制装置用电子凸轮。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：一种电子横移控制装置用电子凸轮，包括工作台，所述工作台上设置有固定架、驱动器和伺服电机，所述驱动器设置在工作台右端，所述伺服电机设置在驱动器左侧，所述伺服电机和工作台之间设置有基座，所述固定架设置在工作台左侧，所述固定架从上往下依次设置有转轴一、转轴二和过渡轴，所述转轴一和转轴二上设置有导向座，所述导向座右侧通过连接法兰和伺服电机连接，所述转轴一左端上设置有电子凸轮一，所述转轴二左端上设置有电子凸轮二，所述过渡轴左端上设置有编码器。

[0005] 根据本实用新型的另一个实施例，进一步包括导向座上设置有凹槽，转轴二贯穿凹槽设置在导向座下部。

[0006] 根据本实用新型的另一个实施例，进一步包括转轴二和过渡轴之间通过紧圈连接，紧圈上端设置在凹槽内。

[0007] 根据本实用新型的另一个实施例，进一步包括过渡轴右端设置有和导向座底面连接的轴套。

[0008] 根据本实用新型的另一个实施例，进一步包括连接法兰和导向座之间设置有挡圈。

[0009] 根据本实用新型的另一个实施例，进一步包括基座包括用于放置伺服电机的安装框和底座，安装框通过底座和工作台连接。

[0010] 根据本实用新型的另一个实施例，进一步包括转轴一和转轴二之间间距等于转轴二和过渡轴之间间距。

[0011] 本实用新型的有益效果是：本实用新型伺服电机带动转轴一和转轴二作直线往复

运动，此时转轴一和转轴二受力均匀，运动平稳，通过编码器进行实时位置反馈，横移运动精度高，工作可靠性高，且本机构结构简单，适用于各种机械设备，通用化程度高。

附图说明

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0014] 图中1、工作台，2、固定架，3、驱动器，4、伺服电机，5、基座，5-1、安装框，5-2、底座，6、转轴一，7、转轴二，8、过渡轴，9、导向座，10、连接法兰，11、电子凸轮一，12、电子凸轮二，13、编码器，14、凹槽，15、紧圈，16、轴套，17、挡圈。

具体实施方式

[0015] 如图1是本实用新型的结构示意图，一种电子横移控制装置用电子凸轮，包括工作台1，其特征是，所述工作台1上设置有固定架2、驱动器3和伺服电机4，所述驱动器3设置在工作台1右端，所述伺服电机4设置在驱动器3左侧，所述伺服电机4和工作台1之间设置有基座5，所述固定架2设置在工作台1左侧，所述固定架2从上往下依次设置有转轴一6、转轴二7和过渡轴8，所述转轴一6和转轴二7上设置有导向座9，所述导向座9右侧通过连接法兰10和伺服电机4连接，所述转轴一6左端上设置有电子凸轮一11，所述转轴二7左端上设置有电子凸轮二12，所述过渡轴8左端上设置有电编码器13，本实用新型伺服电机4带动转轴一6和转轴二7作直线往复运动，此时转轴一6和转轴二7受力均匀，运动平稳，通过编码器13进行实时位置反馈，横移运动精度高，工作可靠性高，且本机构结构简单，适用于各种机械设备，通用化程度高。

[0016] 所述导向座9上设置有凹槽14，转轴二7贯穿凹槽14设置在导向座9下部，所述转轴二7和过渡轴8之间通过紧圈15连接，紧圈15上端设置在凹槽14内，所述过渡轴8右端设置有和导向座9底面连接的轴套16，所述连接法兰10和导向座9之间设置有挡圈17，所述基座5包括用于放置伺服电机4的安装框5-1和底座5-2，安装框5-1通过底座5-2和工作台1连接，所述转轴一6和转轴二7之间间距等于转轴二7和过渡轴8之间间距。

[0017] 以上说明对本实用新型而言只是说明性的，而非限制性的，本领域普通技术人员理解，在不脱离所附权利要求所限定的精神和范围的情况下，可做出许多修改、变化或等效，但都将落入本实用新型的保护范围内。

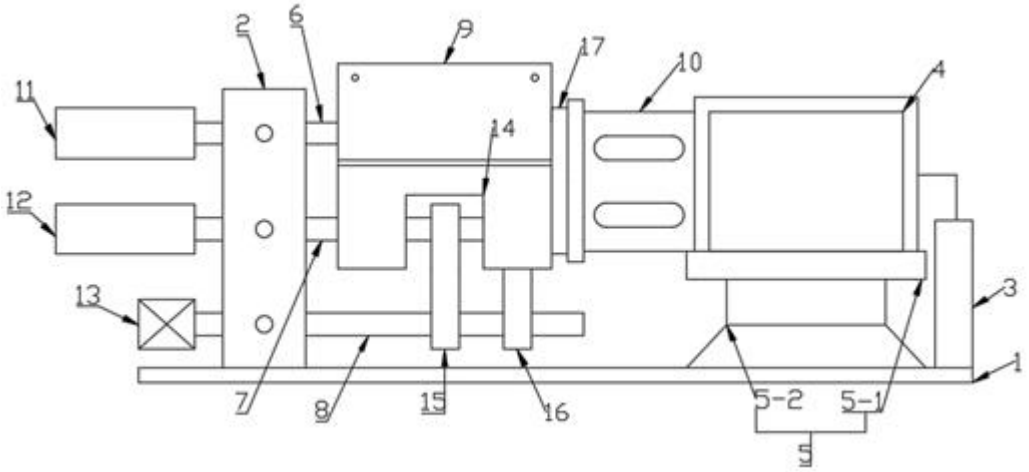


图1