



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208613638 U

(45)授权公告日 2019.03.19

(21)申请号 201821101122.X

(22)申请日 2018.07.12

(73)专利权人 东莞麦斯数控设备有限公司

地址 523570 广东省东莞市东莞麦斯数控
设备有限公司

(72)发明人 麦志华

(74)专利代理机构 长沙市融智专利事务所
43114

代理人 颜勇

(51)Int.Cl.

B21F 35/00(2006.01)

B21F 11/00(2006.01)

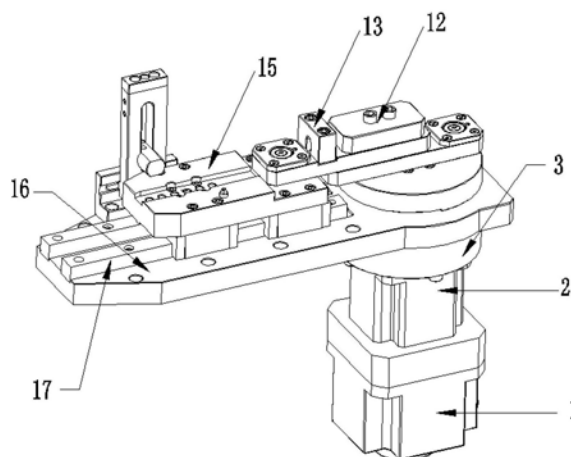
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种无凸轮弹簧机摇臂滑轨机构

(57)摘要

一种无凸轮弹簧机摇臂滑轨机构,包括驱动装置、滑轨连接板和滑轨底板,所述滑轨连接板由驱动装置带动沿滑轨底板作前后往复运动,其特征在于:所述驱动装置的减速机输出轴外设置有减速机偏心盖轴和减速机偏心盖,减速机偏心盖固定有偏心盖小轴,偏心盖小轴旋转固定在内摇臂后端,内摇臂前端、外摇臂后端和摇臂夹板自下而上依次设置并通过穿过摇臂键的螺栓实现紧固,外摇臂中部设置有通过调节螺栓与摇臂夹板连接的摇臂调节块,所述外摇臂前端旋转固定有连接座轴且连接座轴底部固定在滑轨连接板上。本实用新型结构简单,制作方便,加工成本低,安装和维护方便,同时结构稳定性好,使用寿命长,有利于对弹簧线材作更准确的加工,提升产品质量。



1. 一种无凸轮弹簧机摇臂滑轨机构,包括驱动装置、滑轨连接板和滑轨底板,所述滑轨连接板由驱动装置带动沿滑轨底板作前后往复运动,其特征在于:所述驱动装置包括减速机座、伺服马达、减速机、内摇臂和外摇臂,所述减速机座安装在滑轨底板端部,所述减速机座下方安装有减速机及伺服马达,减速机的输出轴外设置有减速机偏心盖轴,减速机偏心盖轴通过轴承与减速机座可转动连接,减速机偏心盖轴顶部固定有减速机偏心盖,减速机偏心盖固定有偏心盖小轴,偏心盖小轴旋转固定在内摇臂后端,外摇臂后端的通孔内设置有摇臂键,内摇臂前端、外摇臂后端和摇臂夹板自下而上依次设置并通过穿过摇臂键的螺栓实现紧固,外摇臂中部设置有摇臂调节块,摇臂调节块通过调节螺栓与摇臂夹板对应的螺孔连接,所述外摇臂前端旋转固定有连接座轴且连接座轴底部固定在滑轨连接板上。

2. 根据权利要求1所述的无凸轮弹簧机摇臂滑轨机构,其特征在于:所述偏心盖小轴伸入内摇臂一端的通孔内并与内摇臂之间设置有轴承,偏心盖小轴顶部与垫片通过螺栓紧固,摇臂轴承盖设置在垫片外侧,摇臂轴承盖与内摇臂之间通过螺栓紧固。

3. 根据权利要求1所述的无凸轮弹簧机摇臂滑轨机构,其特征在于:所述连接座轴伸入外摇臂前端的通孔内设并与外摇臂之间设置有轴承,连接座轴顶部与垫片通过螺栓紧固,摇臂轴承盖设置在垫片外侧,摇臂轴承盖与外摇臂之间通过螺栓紧固。

4. 根据权利要求1所述的无凸轮弹簧机摇臂滑轨机构,其特征在于:所述滑轨连接板底面左右两侧对称设置有滑块,所述的滑轨底板上方安装有两条直线导轨,滑轨连接板的滑块能沿滑轨底板的直线导轨作前后往复运动。

一种无凸轮弹簧机摇臂滑轨机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及弹簧机技术领域,尤其是一种无凸轮弹簧机摇臂滑轨机构。

背景技术

[0002] 目前,无凸轮弹簧机由于调试方便、运行稳定、工作效率高和适用于异形弹簧生产的优势,已经在弹簧生产企业得到日益普遍的应用。现有技术中,申请号为201720589718.8的专利提供了一种电脑弹簧机刀座驱动机构,包括驱动机构、托板座组件、连杆组件和滑块,驱动机构包括伺服电机和减速机,减速机的输出轴上固定有托轮,该实用新型由驱动机构提供工作动力,并通过托轮传递工作动力至连杆组件,连杆组件连接滑块调节座并由滑块调节座带动滑块在滑动导轨上做来回工作运动,滑块上的刀具实现不同方向和位置的切割运动,便于调节,控制精度高,但存在结构复杂、生产成本高、不易实现批量化生产的问题。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种结构简单、工作稳定的无凸轮弹簧机摇臂滑轨机构。

[0004] 本实用新型的技术方案为:一种无凸轮弹簧机摇臂滑轨机构,包括驱动装置、滑轨连接板和滑轨底板,所述滑轨连接板由驱动装置带动沿滑轨底板作前后往复运动,其特征在于:所述驱动装置包括减速机座、伺服马达、减速机、内摇臂和外摇臂,所述减速机座安装在滑轨底板端部,所述减速机座下方安装有减速机及伺服马达,减速机的输出轴外设置有减速机偏心盖轴,减速机偏心盖轴通过轴承与减速机座可转动连接,减速机偏心盖轴顶部固定有减速机偏心盖,减速机偏心盖固定有偏心盖小轴,偏心盖小轴旋转固定在内摇臂后端,外摇臂后端的通孔内设置有摇臂键,内摇臂前端、外摇臂后端和摇臂夹板自下而上依次设置并通过穿过摇臂键的螺栓实现紧固,外摇臂中部设置有摇臂调节块,摇臂调节块通过调节螺栓与摇臂夹板对应的螺孔连接,所述外摇臂前端旋转固定有连接座轴且连接座轴底部固定在滑轨连接板上。

[0005] 所述偏心盖小轴伸入内摇臂一端的通孔内并与内摇臂之间设置有轴承,偏心盖小轴顶部与垫片通过螺栓紧固,摇臂轴承盖设置在垫片外侧,摇臂轴承盖与内摇臂之间通过螺栓紧固。

[0006] 所述连接座轴伸入外摇臂前端的通孔内设并与外摇臂之间设置有轴承,连接座轴顶部与垫片通过螺栓紧固,摇臂轴承盖设置在垫片外侧,摇臂轴承盖与外摇臂之间通过螺栓紧固。

[0007] 所述滑轨连接板底面左右两侧对称设置有滑块,所述的滑轨底板上方安装有两条直线导轨,滑轨连接板的滑块能沿滑轨底板的直线导轨作前后往复运动。

[0008] 本实用新型的有益效果为:本实用新型所提供的无凸轮弹簧机摇臂滑轨机构,结构更简单,制作方便,加工成本低,安装和维护方便,同时结构稳定性好,使用寿命长,有利

于对弹簧线材作更准确的加工,提升产品质量。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的俯视图。

[0010] 图2为图1的A-A截面图。

[0011] 图3为本实用新型的立体图。

[0012] 图中,1-伺服马达,2-减速机,3-减速机座,4-减速机偏心盖轴,5-减速机偏心盖,6-偏心盖小轴,7-垫片,8-摇臂轴承盖,9-轴承,10-外摇臂,11-摇臂键,12-摇臂夹板,13-摇臂调节块,14-连接座轴,15-滑轨连接板,16-滑轨底板,17-直线导轨。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明:

[0014] 如图1-3所示,一种无凸轮弹簧机摇臂滑轨机构,包括驱动装置、滑轨连接板15和滑轨底板16,所述滑轨连接板15由驱动装置带动沿滑轨底板16作前后往复运动,其特征在于:所述驱动装置包括减速机座3、伺服马达1、减速机2、内摇臂和外摇臂10,所述减速机座3安装在滑轨底板16端部,所述减速机座3下方安装有减速机2及伺服马达1,减速机2的输出轴外套设有呈筒状的减速机偏心盖轴4,减速机偏心盖轴4通过轴承9与减速机座3可转动连接,减速机偏心盖轴4顶部设置有减速机偏心盖5,减速机偏心盖5、减速机偏心盖轴4和减速机的输出轴通过螺栓紧固,减速机偏心盖5固定有偏心盖小轴6,偏心盖小轴6旋转固定在内摇臂一端,内摇臂上方设置有外摇臂10,外摇臂10上方设置有摇臂夹板12,外摇臂10后端的通孔内设置有摇臂键11,内摇臂前端、外摇臂10后端和摇臂夹板12通过穿过摇臂键11的螺栓实现紧固,外摇臂10中部的凹槽内固定有摇臂调节块13,摇臂调节块13通过横向设置的调节螺栓与摇臂夹板12对应的螺孔螺纹连接,所述外摇臂10前端旋转固定有连接座轴14且连接座轴14底部固定在滑轨连接板15上,在本实施例中,通过摇臂调节块13的螺栓旋入或旋出及推动外摇臂10的通孔与摇臂键11的位置调整,能实现外摇臂10伸出长度的微调。

[0015] 作为本实用新型的进一步实施方案,所述偏心盖小轴6伸入内摇臂一端的通孔内并与内摇臂之间设置有轴承9,偏心盖小轴6顶部与垫片7通过螺栓紧固,摇臂轴承盖8设置在垫片7外侧,摇臂轴承盖8与内摇臂之间通过螺栓紧固,所述连接座轴14伸入外摇臂10前端的通孔内设并与外摇臂10之间设置有轴承9,连接座轴14顶部与垫片7通过螺栓紧固,摇臂轴承盖8设置在垫片7外侧,摇臂轴承盖8与外摇臂10之间通过螺栓紧固,所述滑轨连接板15上安装有带刀头的刀座组件,所述滑轨连接板15底面左右两侧对称设置有滑块,所述的滑轨底板16上方安装有两条直线导轨17,滑轨连接板15的滑块能沿滑轨底板16的直线导轨17作前后往复运动。

[0016] 具体实施时,伺服马达1驱动经减速后带动减速机偏心盖5及偏心盖小轴6转动,进而通过内摇臂、外摇臂10带动滑轨连接板15及刀座组件沿滑轨底板16作前后往复运动,这一过程中刀座组件运动的行程及时间,是由数控装置通过马达驱动器控制伺服马达1运转来实现的。

[0017] 上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理和最佳实施例,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进

都落入要求保护的本实用新型范围内。

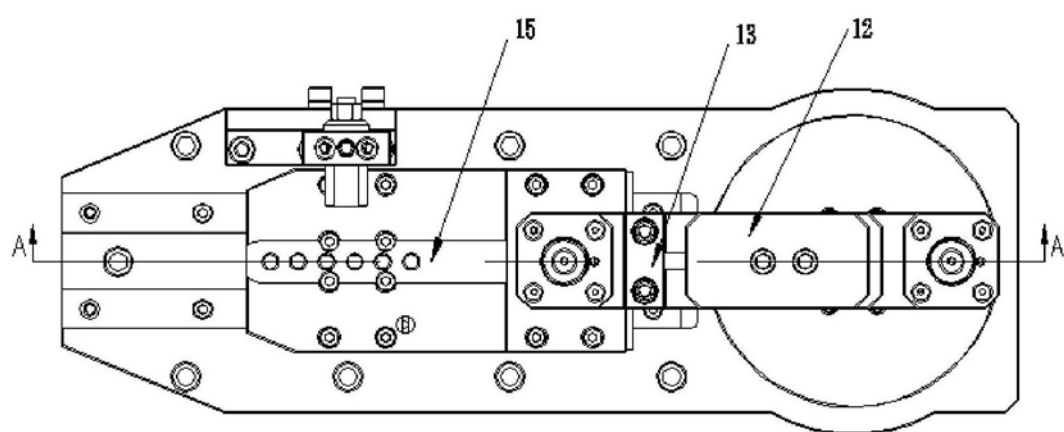


图1

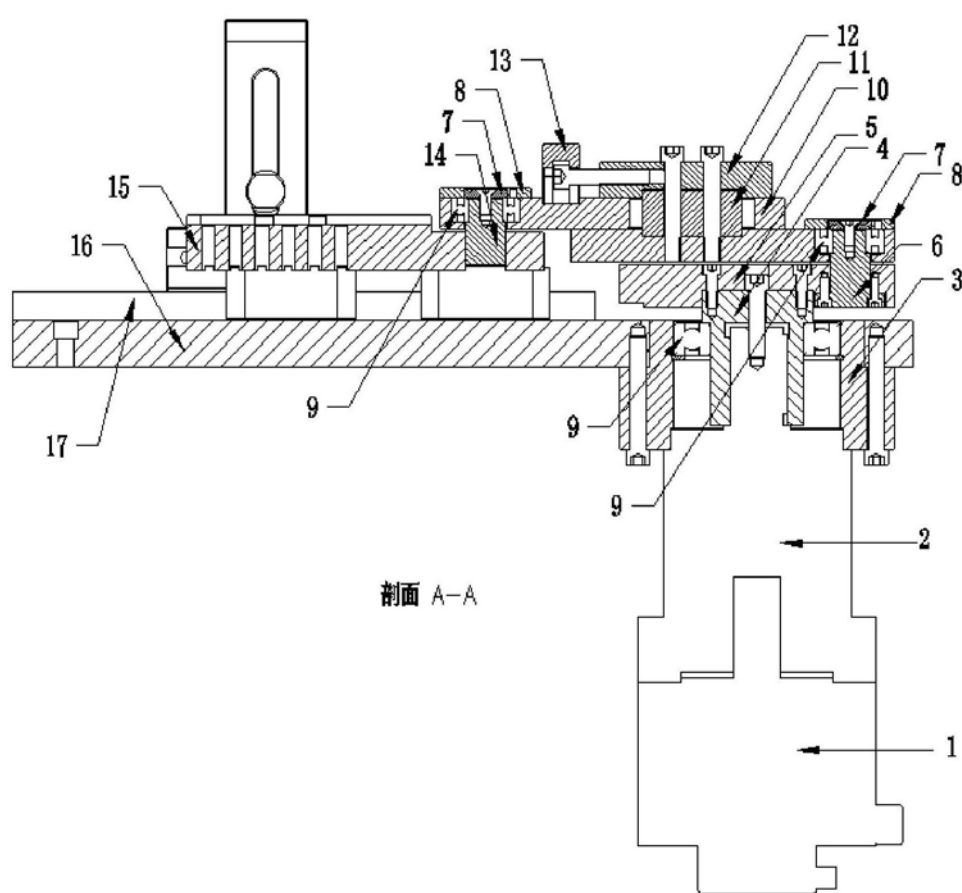


图2

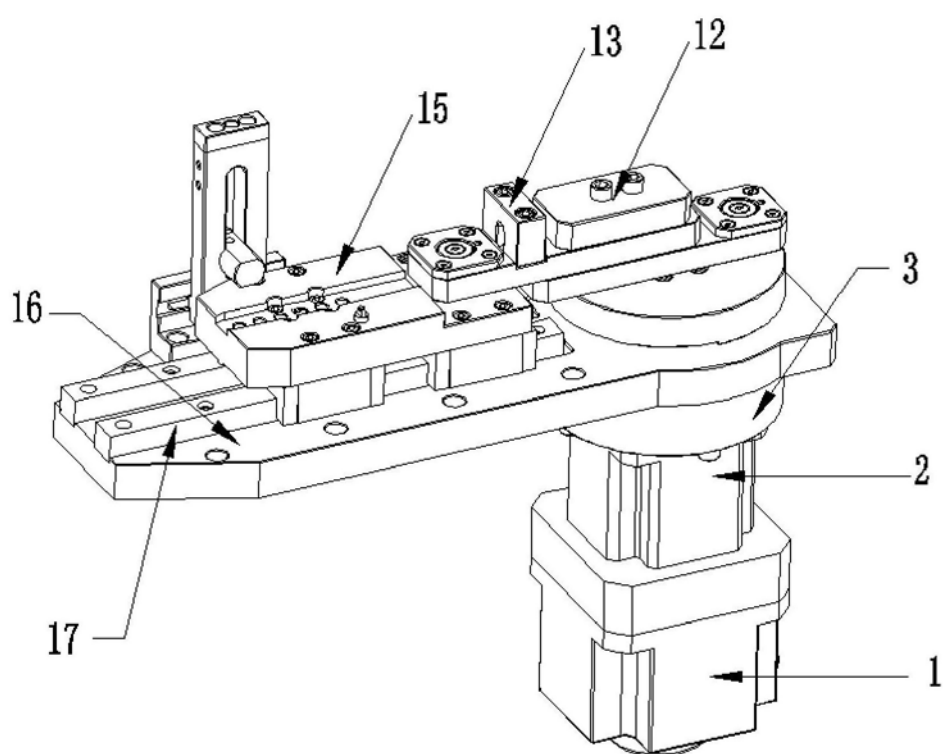


图3