

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101648340 B

(45) 授权公告日 2012. 01. 04

(21) 申请号 200910148420. 3

(22) 申请日 2009. 06. 26

(73) 专利权人 无锡市易嘉通精密机械制造有限公司

地址 214174 江苏省无锡市堰桥镇工业园堰桥路 35 号-16 栋

(72) 发明人 何民权

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司 11332

代理人 张诗琼

(51) Int. Cl.

B23Q 1/00 (2006. 01)

审查员 高瑞孜

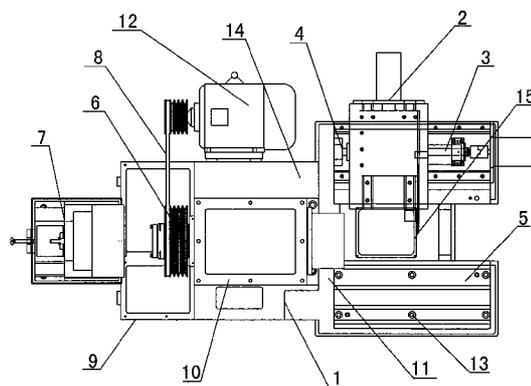
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种用于球面滚子的自动切削加工装置

(57) 摘要

一种用于球面滚子的自动切削加工装置,包括铸件箱式床身、传动组件、轴箱、送料机构、夹紧机构,所述铸件箱式床身的左上部设有轴箱,所述轴箱一侧的壳体内安装传动组件,所述传动组件通过传动杆与壳体外部的电机驱动机构连接,所述轴箱的下侧为由切削头、数控刀架、工件处理机构等组成的加工单元,所述轴箱与架体之间设置送料机构,所述滚轴机构安装在夹紧机构的另外一侧。本发明结构紧凑、操纵方便,采用线性滑动导轨、滚珠丝杆结构;具有较高的加工精度,加工尺寸稳定,加工部件的表面粗糙度符合标准。



1. 一种用于球面滚子的自动切削加工装置,包括铸件箱式床身(1)、传动组件(6)、轴箱(10)、送料机构(11)、夹紧机构(15),其特征在于:所述铸件箱式床身(1)的左上部设有轴箱(10),所述轴箱(10)一侧的壳体(9)内安装传动组件(6),所述传动组件(6)通过传动杆(8)与壳体(9)外部的电机驱动机构(12)连接;所述轴箱(10)的下侧为加工单元(14),加工单元(14)的一侧安装夹紧机构(15),所述夹紧机构(15)的一侧设有带有通过螺栓(13)固定的架体(5),所述轴箱(10)与架体(5)之间设置送料机构(11);滚轴机构(2)安装在所述夹紧机构(15)的另外一侧,滚轴机构(2)连接托料机构(3),所述托料机构(3)的一端连接联动轴(4)。

一种用于球面滚子的自动切削加工装置

技术领域

[0001] 本发明涉及机床设备领域,尤其涉及一种用于球面滚子的自动切削加工装置。

背景技术

[0002] 滚子加工机床的整机构造一般由床身、主轴箱、夹紧机构、送料机构、刀架等组成,在局部构造上组成还包括主轴箱、变速箱、挂轮箱、进给箱、溜板箱、刀架、床鞍、转盘、尾座、丝杆、电机驱动机构等。其中主轴箱用来支承主轴,并使其作各种速度旋转运动,一般的主轴为空心,便于穿过长的工件加工操作,在主轴的前端可以利用锥孔安装顶尖,也可利用主轴前端圆锥面安装卡盘和拨盘,以便装夹工件;现有的滚子类切削机床或装置的刀架、主轴等结构连接较为粗糙,结构设置导致加工精度不稳定,达不到预定的加工尺寸要求。

发明内容

[0003] 针对以上缺陷,本发明的目的是提供一种结构紧密、采用铸件箱式结构、可提高加工精度的自动切削加工装置,以解决现有技术的加工效率较低、尺寸不够稳定的缺陷。

[0004] 为实现上述目的,本发明通过以下技术方案实现:

[0005] 一种用于球面滚子的自动切削加工装置,包括铸件箱式床身、传动组件、轴箱、送料机构、夹紧机构,所述铸件箱式床身的左上部设有轴箱,所述轴箱一侧的壳体内安装传动组件,所述传动组件通过传动杆与壳体外部的电机驱动机构连接;所述轴箱的下侧为加工单元,加工单元的一侧安装夹紧机构,所述夹紧机构的一侧设有带有通过螺栓固定的架体,所述轴箱与架体之间设置送料机构;滚轴机构安装在所述夹紧机构的另外一侧,滚轴机构连接托料机构,所述托料机构的一端连接联动轴。

[0006] 本发明所述的用于球面滚子的自动切削加工装置的有益效果为:结构紧凑、操纵方便,采用线性滑动导轨、滚珠丝杆结构;具有较高的加工精度,加工尺寸稳定,加工部件的表面粗糙度符合标准。

附图说明

[0007] 下面根据实施例和附图对本发明作进一步详细说明。

[0008] 图1是本发明实施例所述的用于球面滚子的自动切削加工装置的结构示意图。

[0009] 图中:

[0010] 1、铸件箱式床身;2、滚轴机构;3、托料机构;4、联动轴;5、架体;6、传动组件;7、下料机构;8、传动杆;9、壳体;10、轴箱;11、送料机构;12、电机驱动结构;13、螺栓;14、加工单元;15、夹紧机构。

具体实施方式

[0011] 如图1所示,本发明所述的用于球面滚子的自动切削加工装置,包括铸件箱式床身1、传动组件6、轴箱10、送料机构11、夹紧机构15,所述铸件箱式床身1的左上部设有轴

箱 10, 所述轴箱 10 一侧的壳体 9 内安装传动组件 6, 所述传动组件 6 通过传动杆 8 与壳体 9 外部的电机驱动机构 12 连接, 传动组件 6 的壳体另一侧设有下料机构 7; 所述轴箱 10 的下侧为由切削头、数控刀架、工件处理机构等组成的加工单元 14, 加工单元 14 的一侧安装夹紧机构 15, 所述夹紧机构 15 的床身尾部设有带有通过螺栓 13 固定的架体 5, 所述轴箱 10 与架体 5 之间设置送料机构 11, 所述滚轴机构 2 安装在夹紧机构 15 的另外一侧, 滚轴机构 2 连接托料机构 3, 所述托料机构 3 的一端连接联动轴 4。

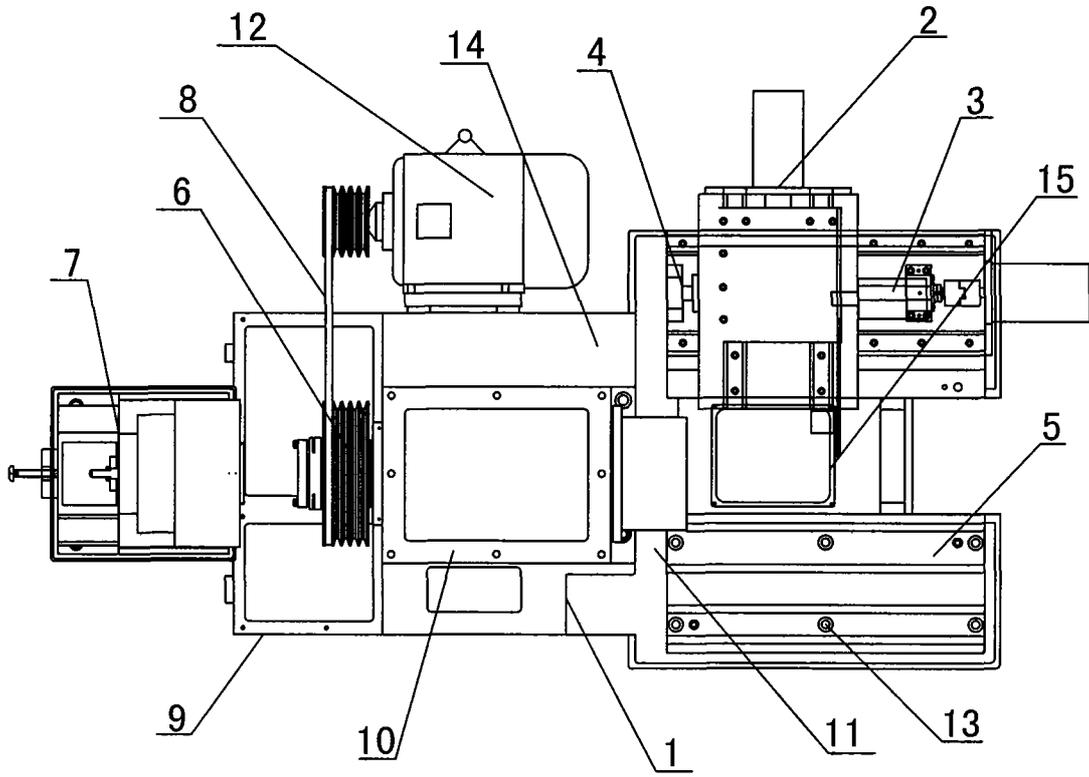


图 1