



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202377842 U

(45) 授权公告日 2012. 08. 15

(21) 申请号 201120570866. 8

(22) 申请日 2011. 12. 31

(73) 专利权人 山东济宁特力机床有限公司
地址 272000 山东省济宁市高新区新元路
56 号

(72) 发明人 强帆 孙善科

(74) 专利代理机构 济宁众城专利事务所 37106
代理人 李效宁

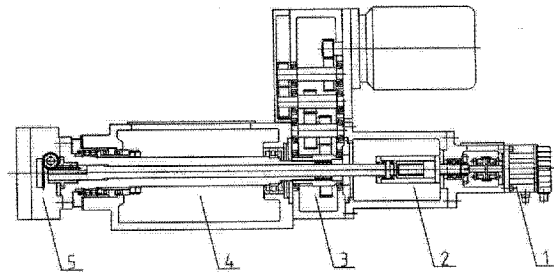
(51) Int. Cl.
B23Q 5/22 (2006. 01)
B23P 23/02 (2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称
数控镗孔车端面专用动力头

(57) 摘要

一种数控镗孔车端面专用动力头,包括由电动机、变速箱、主轴箱、主轴、刀盘体构成的动力头,变速箱前部固定支撑主轴的主轴箱,主轴的前端装置刀盘体,在变速箱后部固定联接盘,联接盘后端装置伺服电机,伺服电机主轴通过胀套联轴器与联接盘内的滚珠丝杠无间隙联接,滚珠丝杠通过联轴器与装置在主轴内的推杆联接,推杆前端联接齿轮齿条副,齿轮齿条副联接刀盘体的横向进给装置。本实用新型通过尾端伺服电机的驱动实现刀盘体的横向进刀,一次装夹完成整个工件镗孔车台阶端面的加工,有效保证平面止口尺寸精度,避免频繁更换刀具,提高了生产效率,并减轻了劳动强度。



1. 一种数控镗孔车端面专用动力头,包括由电动机、变速箱、主轴箱、主轴、刀盘体构成的动力头,变速箱前部固定支撑主轴的主轴箱,主轴的前端装置刀盘体,其特征在于:在变速箱(3)后部固定联接盘(2),联接盘(2)后端装置伺服电机(1),伺服电机(1)主轴通过胀套联轴器与联接盘(2)内的滚珠丝杠无间隙联接,滚珠丝杠通过联轴器与装置在主轴内的推杆联接,推杆前端联接齿轮齿条副,齿轮齿条副联接刀盘体(5)的横向进给装置。

数控镗孔车端面专用动力头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种数控镗孔车端面专用动力头,用于加工大型车桥桥壳的数控镗孔车端面。

背景技术

[0002] 车桥桥壳的传动加工工艺是在卧式镗床上,把工件定位夹紧后,通过更换粗、精镗刀具,更换不同速度及进给量先后完成粗、精镗孔、刮端面的工序。需频繁更换刀具及速度,加工工序长,劳动强度大,效率低,加工成本高,不足以保证生产任务的完成,尤其对于台阶平面时加工难度更大,效率更低。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种数控镗孔车端面专用动力头,把数控系统控制的直线运动转化为刀盘的径向运动,具备数控系统控制的定位精度和重复定位精度,克服现有镗车头的不足,解决原有液压镗车头车台阶平面时不能有效保证台阶直径尺寸精度及平面度要求的技术难题,提高生产效率及加工精度,降低加工成本。

[0004] 本实用新型的目的是以如下方式实现的:该数控镗孔车端面专用动力头,包括由电动机、变速箱、主轴箱、主轴、刀盘体构成的动力头,变速箱前部固定支撑主轴的主轴箱,主轴的前端装置刀盘体,在变速箱后部固定联接盘,联接盘后端装置伺服电机,伺服电机主轴通过胀套联轴器与联接盘内的滚珠丝杠无间隙联接,滚珠丝杠通过联轴器与装置在主轴内的推杆联接,推杆前端联接齿轮齿条副,齿轮齿条副联接刀盘体的横向进给装置,齿轮齿条副将圆周运动转为直线运动,由此带动刀盘体横进。

[0005] 本实用新型通过尾端伺服电机的驱动实现刀盘体的横向进刀,一次装夹完成整个工件镗孔车台阶端面的加工,有效保证平面止口尺寸精度,避免频繁更换刀具,提高了生产效率,并减轻了劳动强度。

附图说明

[0006] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0007] 参照图 1,由电动机、变速箱 3、主轴箱 4、主轴、刀盘体 5 构成动力头,变速箱 3 前部固定支撑主轴的主轴箱 4,主轴的前端装置刀盘体 5,在变速箱 3 后部固定联接盘 2,联接盘 2 后端装置伺服电机 1,伺服电机 1 主轴通过胀套联轴器与联接盘 2 内的滚珠丝杠无间隙联接,滚珠丝杠通过联轴器与装置在主轴内的推杆联接,推杆前端联接齿轮齿条副,齿轮齿条副联接刀盘体 5 的横向进给装置。

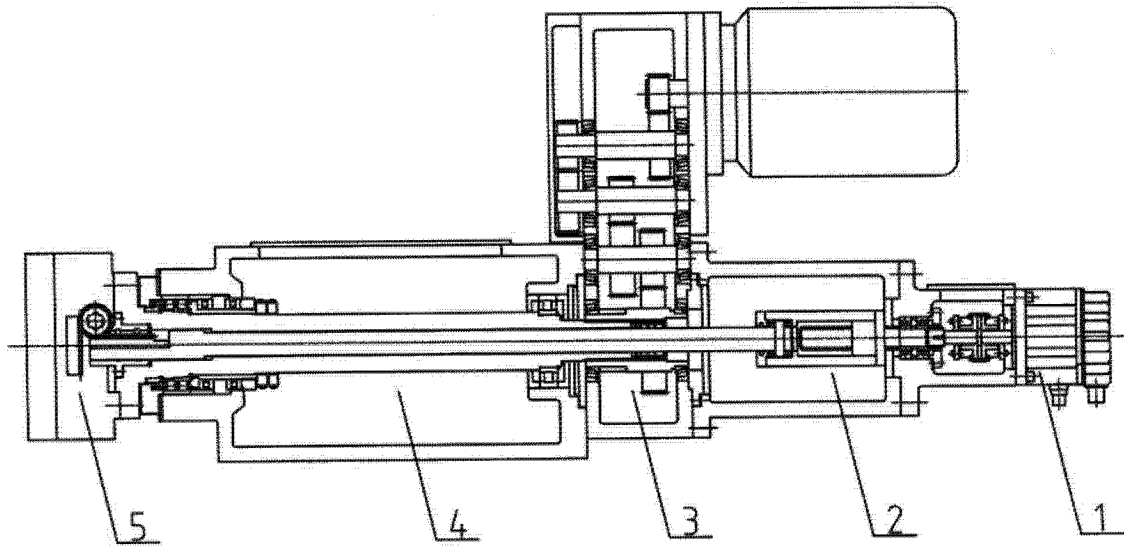


图 1