



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202985093 U

(45) 授权公告日 2013. 06. 12

(21) 申请号 201220740765. 5

(22) 申请日 2012. 12. 30

(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 刘艳华 李昆

(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.

B23P 23/02 (2006. 01)

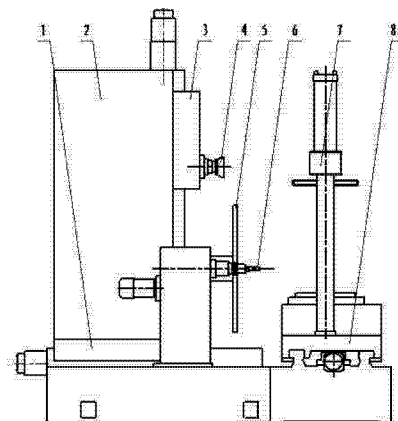
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

电机座底脚钻铣机床

(57) 摘要

一种电机座底脚钻铣机床,包括处于后部的纵工作台和处于前部的横工作台,纵工作台上布置立柱,立柱前面设置可上下移动的主轴箱,主轴箱的主轴端部装置可互换的铣削刀具或钻削刀具,纵工作台一侧设置刀具转换机构,横工作台上布置龙门夹具。本实用新型用数控装置驱动,增设了刀具自动转换机构,工件一次装夹即可完成加工工序,结构紧凑,维修清理方便,工人装卸工件、调整机床省时省力,更极大减少了工人的辅助操作时间,大幅提高了生产效率和加工精度,适用于多品种电机座底脚的钻铣加工。



1. 一种电机座底脚钻铣机床,包括处于后部的纵工作台和处于前部的横工作台,其特征在于:纵工作台(1)上布置立柱(2),立柱(2)前面设置可上下移动的主轴箱(3),主轴箱(3)的主轴端部装置可互换的铣削刀具(4)或钻削刀具(6),纵工作台(1)一侧设置刀具转换机构(5),横工作台(8)上布置龙门夹具(7)。

电机座底脚钻铣机床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电机座底脚钻铣机床,一次装夹完成电机座底脚铣平面和钻固定孔的工序。

背景技术

[0002] 电机座底脚铣钻加工,特别是大型机座底脚的加工,在普通设备上工作效率低,成本高,工人劳动强度大,多轴的应用虽然提高一点效率,但工件品种更换时机床的调整繁琐;单轴类数控机床如选用普通工具,不仅加工效率较多轴机床低,而且加工精度不易保证。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种电机座底脚钻铣机床,解决电机座底脚铣钻加工效率低的技术问题。

[0004] 本实用新型的目的是以如下方式实现的:该电机座底脚钻铣机床,包括处于后部的纵工作台和处于前部的横工作台,纵工作台上布置立柱,立柱前面设置可上下移动的主轴箱,主轴箱的主轴端部装置可互换的铣削刀具或钻削刀具,纵工作台一侧设置刀具转换机构,刀具转换机构为外购通用部件,横工作台上布置龙门夹具。

[0005] 横工作台带动工件作横向运动,纵工作台带动立柱及主轴箱前后运动,主轴箱沿立柱做上下运动。钻铣两套刀具通过刀具转换机构自动更换到主轴箱主轴上。主轴箱采用伺服交流电动机驱动,主轴后端有液压打刀装置,有电控箱与液压装置与各驱动装置连接。

[0006] 本实用新型用数控装置驱动,增设了刀具自动转换机构,工件一次装夹即可完成加工工序,结构紧凑,维修清理方便,工人装卸工件、调整机床省时省力,更极大减少了工人的辅助操作时间,大幅提高了生产效率和加工精度,适用于多品种电机座底脚的钻铣加工。

附图说明

[0007] 图1是本实用新型的主视图。

[0008] 图2是本实用新型的右视图。

具体实施方式

[0009] 参照图1、图2,该电机座底脚钻铣机床,包括处于后部的纵工作台1和处于前部的横工作台8,纵工作台1上布置立柱2,立柱2前面设置可上下移动的主轴箱3,主轴箱3的主轴端部装置可互换的铣削刀具4或钻削刀具6,纵工作台1一侧设置刀具转换机构5,图中所示状态为主轴端部装置铣削刀具4,钻削刀具6装置在刀具转换机构5上待用,刀具转换机构5用于实现加工过程中钻削刀具6、铣削刀具4的自动交换,横工作台8上布置龙门夹具7,采用液压油缸对工件夹紧。工件装入龙门夹具7定位夹紧后,装有铣削刀具4的主轴箱3的主轴按机床设定好的程序依次将工件的两侧底脚铣削至尺寸要求,铣削加工完毕

后,通过刀具转换机构 5 将铣削刀具 4 与钻削刀具 6 交换,依次将工件各孔加工完毕,然后再经刀具转换机构 5,将钻削刀具 6 与铣削刀具 4 交换,各工作台退至原位,完成一个工件的加工。

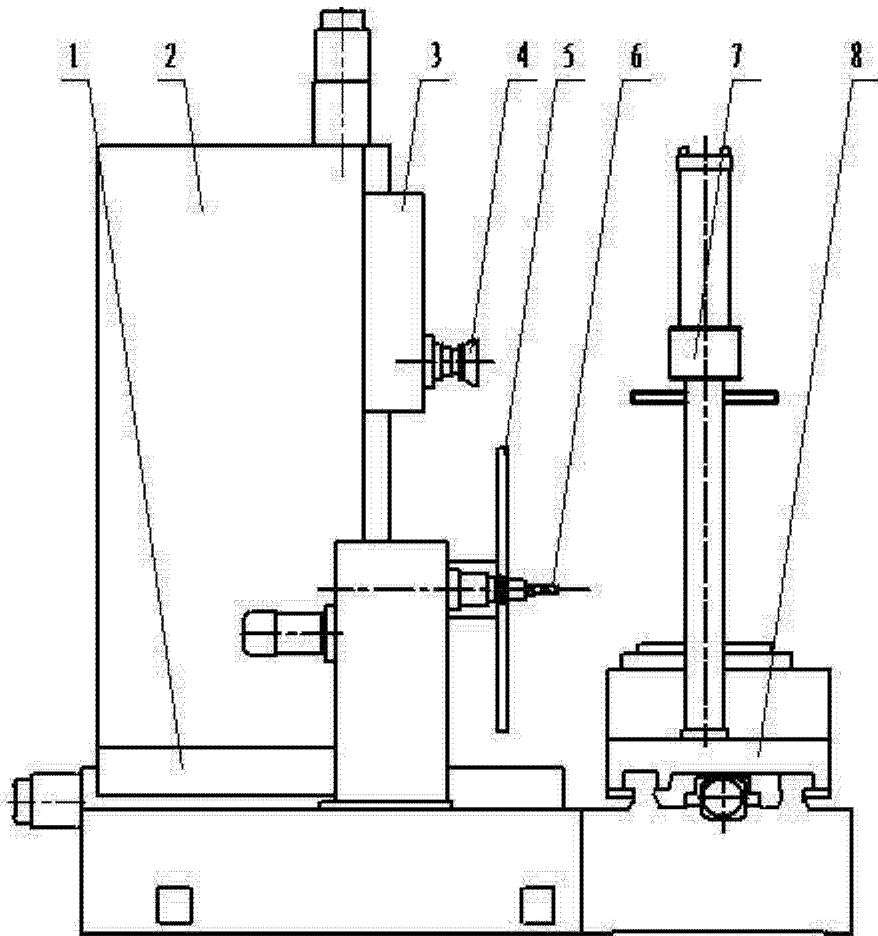


图 1

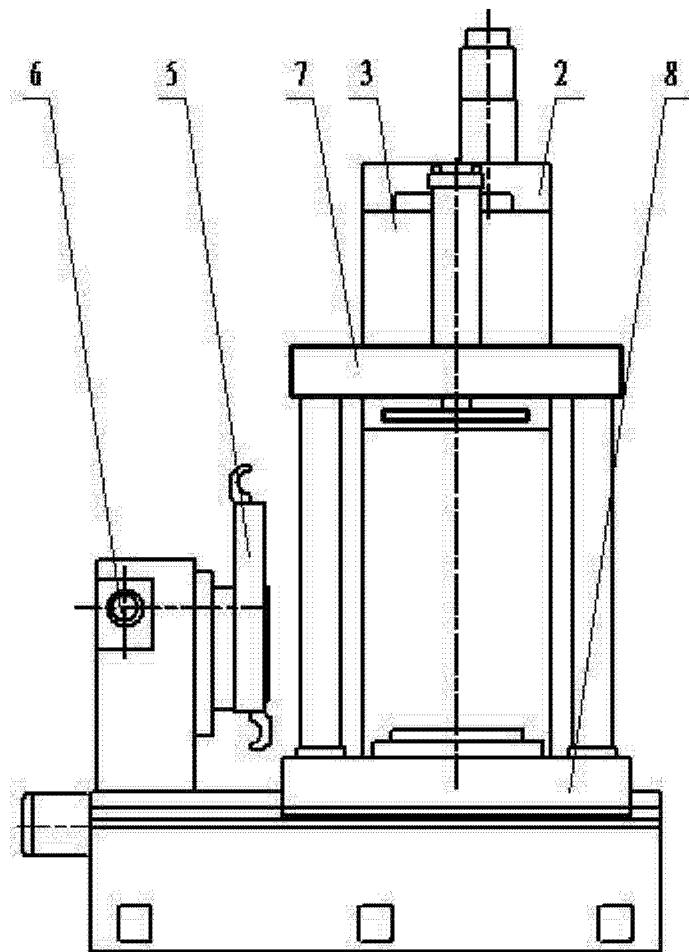


图 2