



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202411423 U

(45) 授权公告日 2012. 09. 05

(21) 申请号 201120521002. 7

(22) 申请日 2011. 12. 14

(73) 专利权人 山东宏康机械制造有限公司
地址 271000 山东省泰安市岱岳区泰山青春
创业开发区

(72) 发明人 康凤明

(74) 专利代理机构 泰安市泰昌专利事务所
37207

代理人 姚德昌

(51) Int. Cl.

B23B 3/06 (2006. 01)

B23Q 1/25 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

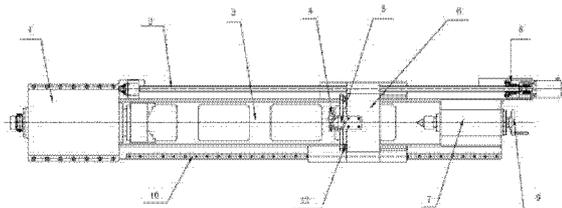
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种卧式龙门车床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种卧式龙门车床,床身的上方装有龙门架,龙门架支撑在床身上面横向设置的两条水平导轨上,龙门架进给装置带动龙门架沿水平导轨横向移动,龙门架的侧面上装有垂直于工件轴线的刀架导轨,刀架支撑在刀架导轨上,刀架进给装置带动刀架沿刀架导轨移动。本实用新型能够增大加工棒料直径范围,操控保养方便,不易磨损。



1. 一种卧式龙门车床,包括床身(3)、主轴箱(1)和尾座(7),主轴箱(1)安装在床身(3)一端,尾座(7)支撑在床身(3)的尾架水平导轨上,其特征是:所述床身(3)的上方装有龙门架(6),龙门架(6)支撑在床身(3)上面横向设置的两条水平导轨(10)上,在龙门架(6)与床身(3)之间安装有龙门架进给装置(8),龙门架进给装置(8)带动龙门架(6)沿水平导轨(10)横向移动;所述龙门架(6)的侧面上装有垂直于工件轴线的刀架导轨(12),刀架(4)支撑在刀架导轨(12)上,龙门架(6)与刀架(4)之间装有刀架进给装置(5),刀架进给装置(5)带动刀架(4)沿刀架导轨(12)移动。

2. 根据权利要求1所述的卧式龙门车床,其特征是:所述刀架导轨(12)在床身(3)的垂直方向上。

3. 根据权利要求1所述的卧式龙门车床,其特征是:所述刀架导轨(12)与床身(3)呈一定角度。

一种卧式龙门车床

技术领域

[0001] 本实用新型属于金属切削机床机械领域,尤其是涉及一种刀架设置在龙门架上的卧式车床。

背景技术

[0002] 在传统的普通车床中,刀架的大拖板、横拖板设置在床身上部、工件的下部,刀架的大拖板、横拖板、小拖板和刀台叠加在刀架导轨的上面;刀架上的最大加工直径,只有床身上最大加工直径的一半稍多。既不便于操控、保养,也不便于加工粗长轴。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于:针对上述存在的技术问题,提供一种:能够增大加工棒料直径范围、操控保养方便、不易磨损的卧式龙门车床。

[0004] 本实用新型的技术方案是:包括床身、主轴箱和尾座,主轴箱安装在床身一端,尾座支撑在床身的尾架水平导轨上,床身的上方装有龙门架,龙门架支撑在床身上面横向设置的两条水平导轨上,在龙门架与床身之间安装有龙门架进给装置,龙门架进给装置带动龙门架沿水平导轨横向移动;龙门架的侧面上装有垂直于工件轴线的刀架导轨,刀架支撑在刀架导轨上,龙门架与刀架之间装有刀架进给装置,刀架进给装置带动刀架沿刀架导轨移动。

[0005] 本实用新型的有益效果是:本实用新型由于采用龙门架代替普通车床的大拖板,刀架支撑在垂直工件轴线的刀架导轨上,车刀在工件上部工作,工作时,工件安装在床身导轨和龙门架的中间,去掉了原普通车床大拖板、横拖板等障碍,增大了加工棒料的直径范围,大大增强了对粗长轴的加工能力,同时,简化了床身上部的结构,既便于操控不易磨损,也便于排屑和保养。

附图说明

[0006] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0007] 图2为图1的A—A剖视图;

[0008] 图3为图1的俯视图。

[0009] 图中标注说明:1、主轴箱,2、丝杠,3、床身,4、刀架,5、刀架进给装置,6、龙门架,7、尾座,8、龙门架进给装置,9、尾座手轮,10、水平导轨,11、尾座锁紧装置,12、刀架导轨。

具体实施方式

[0010] 从图1所示本实用新型的结构示意图、图2的A—A剖视图、图3的俯视图可以看出:本实用新型主要由床身3、主轴箱1、尾座7、龙门架6、龙门架进给装置8、刀架4、刀架进给装置5等部分组成。主轴箱1安装在床身3的一端,床身3的上方装有龙门架6,龙门架6支撑在床身3上面的两条水平导轨10上,两条水平导轨10横向设置在床身3的前部和后

部,龙门架 6 中具有加工工件的转动空间,工作时,加工工件安装在床身 3 和龙门架 6 的中间。在龙门架 6 与床身 3 之间安装有龙门架进给装置 8,龙门架进给装置 8 具有进给丝杠 2,龙门架进给装置 8 通过进给丝杠 2 带动龙门架 6 沿水平导轨 10 横向移动。龙门架 6 的侧面上安装有垂直工件轴线的刀架导轨 12,刀架 4 安装在刀架导轨 12 上,刀架导轨 12 与床身 3 呈任意角度设置,刀架导轨 12 可在床身 3 的垂直方向上,刀架导轨 12 也可与床身 3 呈一定角度。在龙门架 6 与刀架 4 之间安装有刀架进给装置 5,用于拖动刀架 4 在垂直于工件轴线的方向进给,车刀安装在刀架 4 上,车刀在工件上部工作。尾座 7 支撑在床身后面的尾架水平导轨上,在尾座与床身之间安装有尾座锁紧装置 11,尾座体与尾座套筒之间安装有进退装置,尾座 7 在床身 6 上的进退,可采用尾座手轮 9 人工手动,也可以采用机械自动。

[0011] 本实用新型所采用的主轴箱 1、尾座 7、刀架 4、各导轨和各进给装置,均可采用现有技术,附图也仅为一例,本实用新型并不局限于上述所列举的具体实施形式,本领域技术人员还可以想到,在刀架导轨 12 上既可以安装刀架,也安装铣削头等加工装置。凡本领域技术人员不经过创造性劳动所能得到的改进,均属于本实用新型的保护范围内。

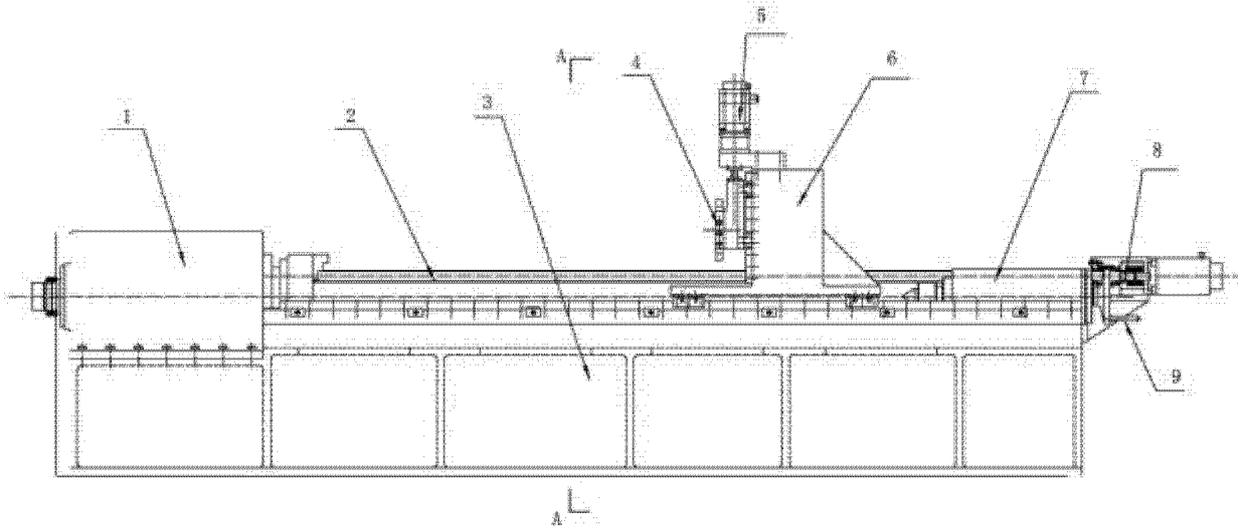


图 1

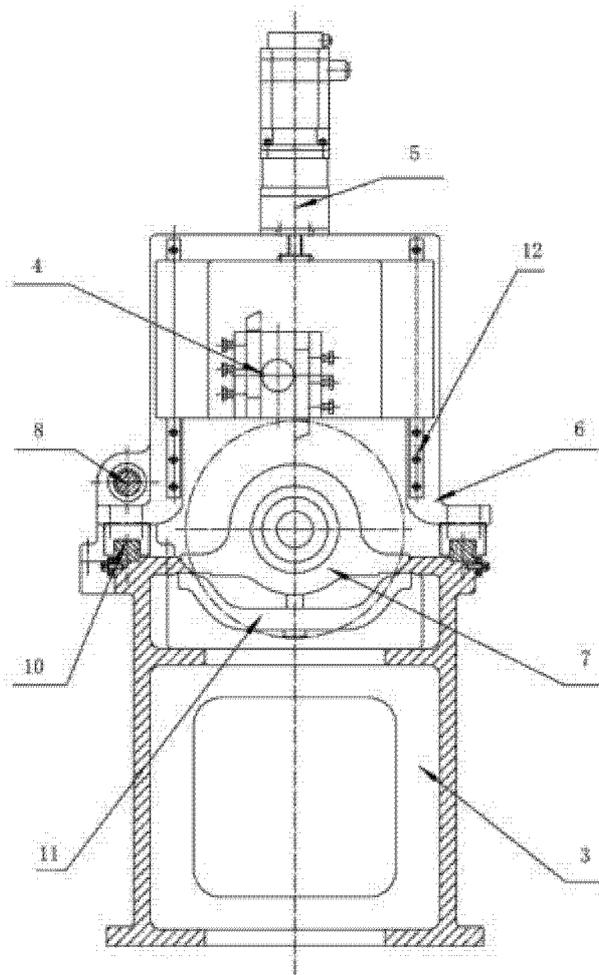


图 2

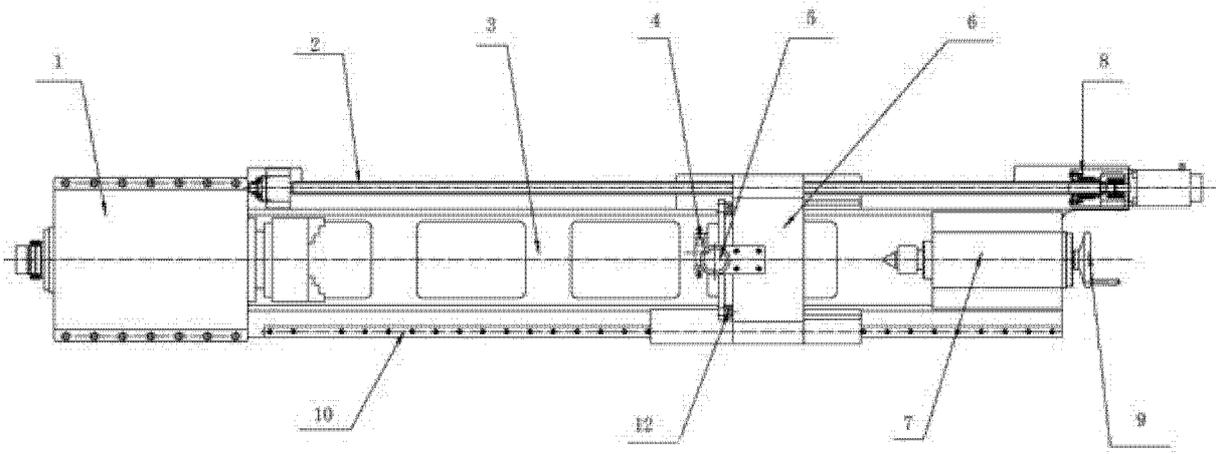


图 3