

# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202162415 U

(45) 授权公告日 2012. 03. 14

(21) 申请号 201120206203. 8

(22) 申请日 2011. 06. 20

(73) 专利权人 齐齐哈尔雷昂重工机械制造有  
限责任公司

地址 161005 黑龙江省齐齐哈尔市龙沙区南  
苑高新技术产业开发区南荟街 111 号

(72) 发明人 戴伟 周云田 范雷

(74) 专利代理机构 齐齐哈尔鹤城专利事务所  
23207

代理人 果浣溪

(51) Int. Cl.

B23B 47/20(2006. 01)

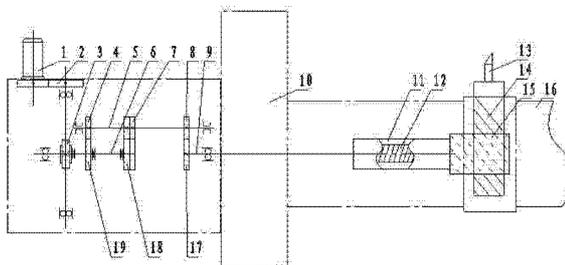
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

## (54) 实用新型名称

镗床径向进给装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种镗床径向进给装置，属于镗床技术领域，径向传动箱固定安在变速箱上，径向传动箱一侧安有电动机，电动机上的齿轮连接蜗轮蜗杆轴上的齿轮一，蜗轮蜗杆上的蜗轮轴孔中安有二轴，二轴上安有齿轮七、齿轮六，齿轮七、齿轮六的侧端分别设有电磁离合器，二轴的平行一侧设有一轴，一轴上设有齿轮二、齿轮三、齿轮四，齿轮二与齿轮七啮合，齿轮三与齿轮六啮合，齿轮四与三轴上的齿轮五啮合；三轴穿过变速箱置入镗刀杆中，三轴的另一端设有丝杠与丝套啮合，丝套另一端设有斜齿板与刀架上的斜齿滑动配合，刀架前端设有刀具，可使刀具快速径向进给，传动部件通过主轴及镗杆内部和镗头传动，结构紧凑，传动平稳，刚性好。



1. 一种镗床径向进给装置,由径向传动箱和镗杆内的斜齿板装置组成,其特征是:径向传动箱固定安在变速箱(10)上,径向传动箱一侧安有电动机(1),电动机(1)上的齿轮连接蜗轮蜗杆(3)轴上的齿轮一(2),蜗轮蜗杆(3)上的蜗轮轴孔中安有二轴(6),二轴(6)上安有齿轮七(19)、齿轮六(18),齿轮七(19)、齿轮六(18)的侧端分别设有电磁离合器,二轴(6)的平行一侧设有一轴(5),一轴(5)上设有齿轮二(4)、齿轮三(7)、齿轮四(8),齿轮二(4)与齿轮七(19)啮合,齿轮三(7)与齿轮六(18)啮合,齿轮四(8)与三轴(9)上的齿轮五(17)啮合;三轴(9)穿过变速箱(10)置入镗刀杆(16)中,三轴(9)的另一端设有丝杠(12)与丝套(11)啮合,丝套(11)另一端设有斜齿板(15)与刀架(14)上的斜齿滑动配合,刀架(14)前端设有刀具(13)。

## 镗床径向进给装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种镗床径向进给装置,属于镗床技术领域。

### 背景技术

[0002] 目前,镗床设备加工刀具的径向进给一般采用悬臂式,传动结构方式为交流伺服电动机驱动,滚珠丝杠及一对伞齿轮传动,结构复杂,成本高。

### 发明内容

[0003] 为了克服上述技术上的不足,本实用新型提供了一种镗床径向进给装置,该镗床径向进给装置不仅能准确的将刀具移动到指定位置,而且结构合理加工精度高。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:镗床径向进给装置由径向传动箱和镗杆内的斜齿板装置组成,径向传动箱固定安在变速箱上,径向传动箱一侧安有电动机,电动机上的齿轮连接蜗轮蜗杆轴上的齿轮一,蜗轮蜗杆上的蜗轮上安有电磁离合器,蜗轮蜗杆上的蜗轮轴孔中安有二轴,二轴上安有齿轮七、齿轮六,齿轮七、齿轮六的侧端分别设有电磁离合器,二轴的平行一侧设有一轴,一轴上设有齿轮二、齿轮三、齿轮四,齿轮二与齿轮七啮合,齿轮三与齿轮六啮合,齿轮四与三轴上的齿轮五啮合;三轴穿过变速箱置入镗刀杆中,三轴的另一端设有丝杠与丝套啮合,丝套另一端设有斜齿板与刀架上的斜齿滑动配合,刀架前端设有刀具。

[0005] 本实用新型的有益效果是:工作灵活可靠,操作方便,可使刀具快速径向进给,传动部件通过主轴及镗杆内部和镗头传动,结构紧凑,传动平稳,钢性好,加工范围大,加工精度高。

### 附图说明

[0006] 图1是本实用新型镗床径向进给装置结构图。

[0007] 图中1、电动机,2、齿轮一,3、蜗轮蜗杆,4、齿轮二,5、一轴,6、二轴,7、齿轮三,8、齿轮四,9、三轴,10、变速箱,11、丝套,12、丝杠,13、刀具,14、刀架,15、斜齿板,16、镗刀杆,17、齿轮五,18、齿轮六,19、齿轮七。

### 具体实施方式

[0008] 如图1所示,镗床径向进给装置由径向传动箱和镗杆内的斜齿板装置组成,径向传动箱固定安在变速箱10上,径向传动箱一侧安有电动机1,电动机1上的齿轮连接蜗轮蜗杆3轴上的齿轮一2,蜗轮蜗杆3上的蜗轮上安有电磁离合器,蜗轮蜗杆3上的蜗轮轴孔中安有二轴6,二轴6上安有齿轮七19、齿轮六18,齿轮七19、齿轮六18的侧端分别设有电磁离合器,二轴6的平行一侧设有一轴5,一轴5上设有齿轮二4、齿轮三7、齿轮四8,齿轮二4与齿轮七19啮合,齿轮三7与齿轮六18啮合,齿轮四8与三轴9上的齿轮五17啮合;三轴9穿过变速箱10置入镗刀杆16中,三轴9的另一端设有丝杠12与丝套11啮合,丝套

11 另一端设有斜齿板 15 与刀架 14 上的斜齿滑动配合,刀架 14 前端设有刀具 13。

[0009] 其工作过程为:设定径向进给距离和速度,接通电磁离合器选定连接的齿轮,接通电动机 1 通过齿轮将动力传递带动三轴 9,三轴 9 上的丝杠 12 转动与之配合的丝套 11 位移,拉动斜齿板 15 位移,斜齿板 15 和刀架 14 上的斜齿滑动位移,使刀架 14 带动刀具 13 与斜齿板 15 做垂直方向的位移,达到径向进给的作用。

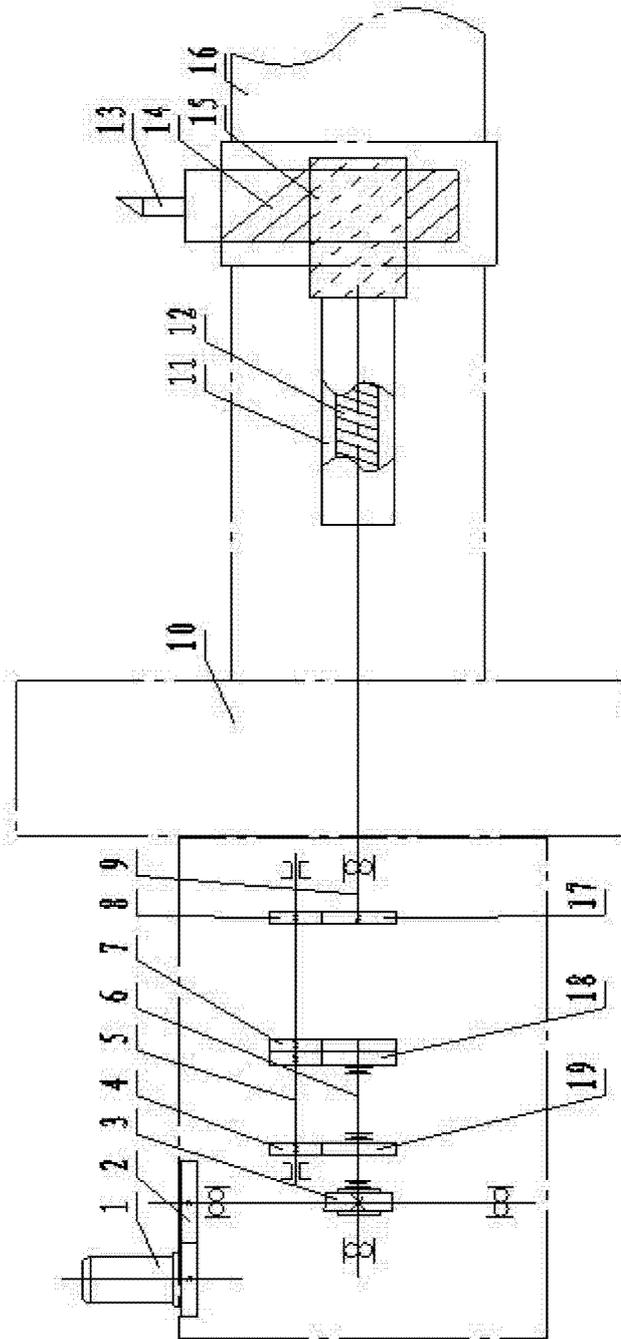


图1