



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103752886 A

(43) 申请公布日 2014. 04. 30

(21) 申请号 201310756407. 2

(22) 申请日 2013. 12. 31

(71) 申请人 天津市宝涑精密机械有限公司  
地址 301809 天津市宝坻区牛家牌建设路 8 号

(72) 发明人 崔雅臣 李绍功 崔文来 李绍德  
崔建涛 崔超 崔越 崔振永  
崔德怀

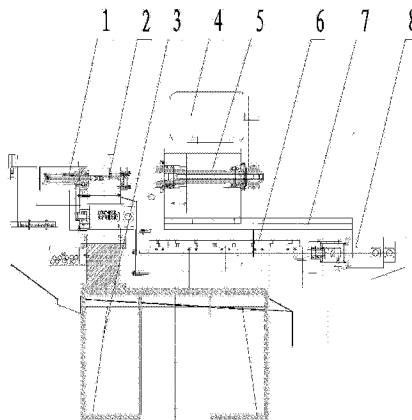
(74) 专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司 12209  
代理人 董一宁

(51) Int. Cl.  
B23B 39/16 (2006. 01)  
B23B 41/00 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称  
一种曲轴钻孔机床用钻孔单元

(57) 摘要  
本发明属于机加工设备领域,特别涉及一种曲轴钻孔机床用钻孔单元,其特征在于:由滑台、推进伺服电机、钻孔主轴、钻孔伺服电机组成,滑台滑动安装于机床滑座上,推进伺服电机一端固装于机床滑座上,一端与滑台连接,钻孔主轴转动安装于滑台中部,钻孔伺服电机固装于滑台顶部,钻孔伺服电机与钻孔主轴传动连接。本曲轴钻孔机床用钻孔单元结构设计科学合理,设置有两个钻孔主轴,一台电机可同时带动两个钻孔主轴对两个工件进行钻孔作业,钻孔作业速度快、效率高,是一种具有较高创新性的曲轴钻孔机床用钻孔单元。



1. 一种曲轴钻孔机床用钻孔单元,其特征在于:由滑台、推进伺服电机、钻孔主轴、钻孔伺服电机组成,滑台滑动安装于机床滑座上,推进伺服电机一端固装于机床滑座上,一端与滑台连接,钻孔主轴转动安装于滑台中部,钻孔伺服电机固装于滑台顶部,钻孔伺服电机与钻孔主轴传动连接。

2. 根据权利要求 1 所述的曲轴钻孔机床用钻孔单元,其特征在于:所述钻孔主轴为两个,两个钻孔主轴并列设置于滑台中部,两个钻孔主轴均与钻孔伺服电机传动连接。

## 一种曲轴钻孔机床用钻孔单元

### 技术领域

[0001] 本发明属于机加工设备领域,特别涉及一种曲轴钻孔机床用钻孔单元。

### 背景技术

[0002] 有一种曲轴,其上有三个孔,加工时要用曲轴钻孔专用机床,以往的曲轴钻孔专用机床,只有一个夹具,对曲轴进行钻孔作业时,每次只能装夹一个工件,每次只能加工一个孔,速度慢,效率低。我公司自主研发了数控多工位曲轴钻孔专用机床,可以分四组同时对八个工件进行钻孔作业,以往钻孔机床的钻孔装置,一台电机带动一个钻孔主轴,已不能满足新型机床的需要。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术的不足,提供一种一台电机带动两个钻孔主轴、对两个曲轴同时进行钻孔作业、速度快、效率高的曲轴钻孔机床用钻孔单元。

[0004] 本发明解决其技术问题是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种曲轴钻孔机床用钻孔单元,其特征在于:由滑台、推进伺服电机、钻孔主轴、钻孔伺服电机组成,滑台滑动安装于机床滑座上,推进伺服电机一端固装于机床滑座上,一端与滑台连接,钻孔主轴转动安装于滑台中部,钻孔伺服电机固装于滑台顶部,钻孔伺服电机与钻孔主轴传动连接。

[0006] 而且,所述钻孔主轴为两个,两个钻孔主轴并列设置于滑台中部,两个钻孔主轴均与钻孔伺服电机传动连接。

[0007] 本发明的优点和有益效果为:

[0008] 本曲轴钻孔机床用钻孔单元结构设计科学合理,设置有两个钻孔主轴,一台电机可同时带动两个钻孔主轴对两个工件进行钻孔作业,钻孔作业速度快、效率高,是一种具有较高创新性的曲轴钻孔机床用钻孔单元。

### 附图说明

[0009] 图1为本发明的结构示意图。

[0010] 附图标注说明:

[0011] 1- 夹紧定位装置,2- 工件,3- 底座,4- 钻孔伺服电机,5- 钻孔主轴,6- 机床滑座,7- 滑台,8- 推进伺服电机。

### 具体实施方式

[0012] 下面通过具体实施例对本发明作进一步详述,以下实施例只是描述性的,不是限定性的,不能以此限定本发明的保护范围。

[0013] 一种曲轴钻孔机床用钻孔单元,由滑台7、推进伺服电机8、钻孔主轴5、钻孔伺服电机4组成,钻孔主轴为两个。滑台滑动安装于机床底座3上的机床滑座6上,推进伺服电

机一端固装于机床滑座上,一端与滑台连接,两个钻孔主轴并列设置于滑台中部,钻孔伺服电机固装于滑台顶部,钻孔伺服电机与钻孔主轴传动连接。

[0014] 本发明的工作原理为:

[0015] 将本发明装配于多工位曲轴钻孔机床上,每台机床装配四组。钻孔时,将工件 2(曲轴)夹紧固定到夹紧定位装置 1 上,启动钻孔机构的钻孔伺服电机并启动推进伺服电机,钻孔伺服电机带动钻孔主轴及钻具在曲轴上钻孔,推进伺服电机不断推进滑台前进,孔眼不断加深,直至达到要求,机床数控箱控制自动停止钻孔并复位,待夹紧定位装置将工件转换角度后继续钻孔。

[0016] 尽管为说明目的公开了本发明的实施例和附图,但是本领域的技术人员可以理解:在不脱离本发明及所附权利要求的精神和范围内,各种替换、变化和修改都是可能的,因此,本发明的范围不局限于实施例和附图所公开的内容。

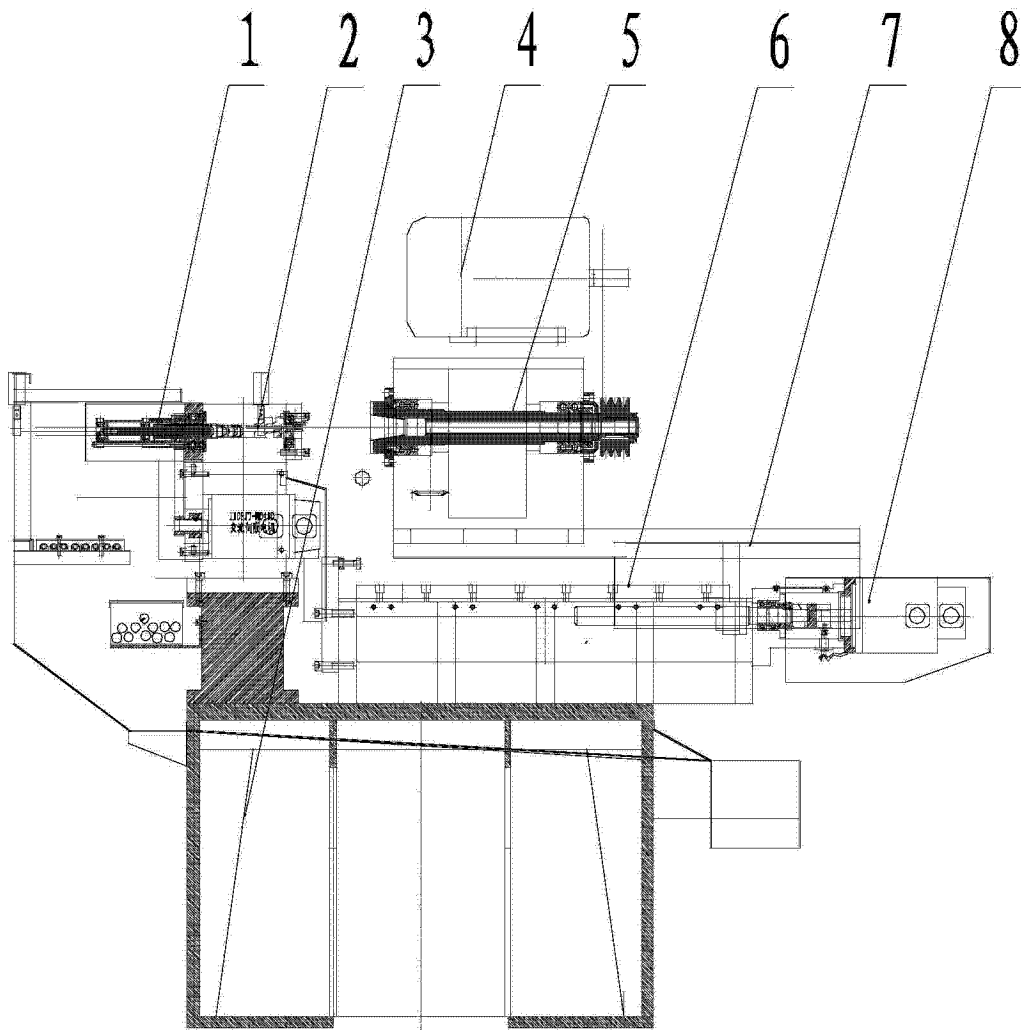


图 1