

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201500884 U

(45) 授权公告日 2010.06.09

(21) 申请号 200920056240.8

(22) 申请日 2009.05.08

(73) 专利权人 佛山市南海区远望机床有限公司  
地址 528251 广东省佛山市南海区平州夏北  
聚龙南工业区

(72) 发明人 何成焯

(51) Int. Cl.

B23Q 1/01 (2006.01)

B23B 17/00 (2006.01)

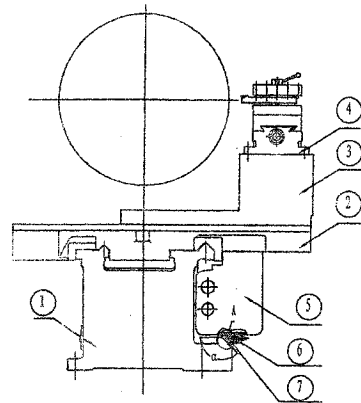
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

车床新型床鞍辅助支撑装置

(57) 摘要

本实用新型车床新型床鞍辅助支撑装置涉及机械技术领域。以“辅助导轨镶条与床身接触面角度  $\alpha$  大于 90 度而小于 180 度”关键技术,其床身与床鞍通过床身上的主导轨滑动活连接,床鞍与横滑板通过燕尾导轨滑动活连接,横滑板与刀架总成、床鞍与溜板箱总成、溜板箱总成与辅助导轨镶条座、辅助导轨镶条座与辅助导轨镶条均通过螺丝紧固连接,辅助导轨镶条与床身滑动活连接的接触面所构成的角度  $\alpha$  大于 90 度而小于 180 度,用于机加工,结构合理,加工零件时移动稳定、背吃刀量较大、精度高。



1. 一种车床新型床鞍辅助支撑装置,其特征在于:主要由床身(1)、床鞍(2)、横滑板(3)、刀架总成(4)、溜板箱总成(5)、辅助导轨镶条座(6)、辅助导轨镶条(7)构成;

所述车床新型床鞍辅助支撑装置,其床身(1)与床鞍(2)通过床身上的主导轨滑动活连接,其床鞍(2)与横滑板(3)通过燕尾导轨滑动活连接,其横滑板(3)与刀架总成(4)、床鞍(2)与溜板箱总成(5)、溜板箱总成(5)与辅助导轨镶条座(6)、辅助导轨镶条座(6)与辅助导轨镶条(7)均通过螺丝紧固连接,其辅助导轨镶条(7)与床身(1)滑动活连接。

2. 根据权利要求1所述的车床新型床鞍辅助支撑装置,其特征在于:所述床身(1)为车床的床身,所述床鞍(2)为车床的床鞍,所述横滑板(3)为车床的横滑板,所述刀架总成(4)为车床的刀架总成,所述溜板箱总成(5)为车床的溜板箱总成,所述辅助导轨镶条座(6)为车床的辅助导轨镶条座,所述辅助导轨镶条(7)为车床的辅助导轨镶条。

3. 根据权利要求1所述的车床新型床鞍辅助支撑装置,其特征在于:所述辅助导轨镶条(7)与床身(1)滑动活连接的接触面所构成的角度 $\alpha$ 大于90度而小于180度。

4. 根据权利要求1所述的车床新型床鞍辅助支撑装置,其特征在于:所述溜板箱总成(5)与辅助导轨镶条座(6)通过螺丝紧固连接可替换为二者以铸造的方式设置为一体。

## 车床新型床鞍辅助支撑装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型车床新型床鞍辅助支撑装置,涉及机械技术领域;特别涉及机床机械技术领域;具体涉及车床新型床鞍辅助支撑装置技术领域。

### 背景技术

[0002] 目前机床的床鞍辅助支承装置,因其结构欠佳的原因,其辅助导轨的受力面不在床身的边上,或者如果在床身的边上、而是与水平面相平行;这样,当机床加工零件时,床鞍的受力重心偏离床身的中心线较远,床鞍在床身上移动时易产生震动,影响加工精度和加工时的背吃刀量,造成生产质量差、生产效率低。基于申请人的专业知识和从事本行业工作的丰富经验及对事业精益求精的不懈追求,本实用新型就是在认真而充分的调查、了解、分析、总结上述已有公知技术基础上,以“辅助导轨镶条与床身接触面角度  $\alpha$  大于 90 度而小于 180 度”关键技术而研制成功的。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型是提供一种车床新型床鞍辅助支撑装置,其床身与床鞍通过床身上的主导轨滑动活连接,床鞍与横滑板通过燕尾导轨滑动活连接,横滑板与刀架总成、床鞍与溜板箱总成、溜板箱总成与辅助导轨镶条座、辅助导轨镶条座与辅助导轨镶条均通过螺丝紧固连接,辅助导轨镶条与床身滑动活连接的接触面所构成的角度  $\alpha$  大于 90 度而小于 180 度。

[0004] 通过本实用新型达到的目的是:以“辅助导轨镶条与床身接触面角度  $\alpha$  大于 90 度而小于 180 度”关键技术,使其结构科学合理,克服和解决已有公知技术的不足、缺陷与弊端,达到在机床加工零件时,床鞍受力重心离床身中心线近,床鞍在床身上移动时稳定,背吃刀量较大,加工精度高,生产质量优,生产效率高,利于广泛推广应用等目的。本实用新型可达到预期目的。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供的技术方案为:

[0006] 一种车床新型床鞍辅助支撑装置,主要由床身、床鞍、横滑板、刀架总成、溜板箱总成、辅助导轨镶条座、辅助导轨镶条构成;

[0007] 所述车床新型床鞍辅助支撑装置,其床身与床鞍通过床身上的主导轨滑动活连接,其床鞍与横滑板通过燕尾导轨滑动活连接,其横滑板与刀架总成、床鞍与溜板箱总成、溜板箱总成与辅助导轨镶条座、辅助导轨镶条座与辅助导轨镶条均通过螺丝紧固连接,其辅助导轨镶条与床身滑动活连接。

[0008] 所述的车床新型床鞍辅助支撑装置,所述床身为车床的床身,所述床鞍为车床的床鞍,所述横滑板为车床的横滑板,所述刀架总成为车床的刀架总成,所述溜板箱总成为车床的溜板箱总成,所述辅助导轨镶条座为车床的辅助导轨镶条座,所述辅助导轨镶条为车床的辅助导轨镶条。

[0009] 所述的车床新型床鞍辅助支撑装置,所述辅助导轨镶条与床身滑动活连接的接触

面所构成的角度  $\alpha$  大于 90 度而小于 180 度。

[0010] 所述的车床新型床鞍辅助支撑装置,所述溜板箱总成与辅助导轨镶条座通过螺丝紧固连接可替换为二者以铸造的方式设置为一体。

[0011] 由于采用了本实用新型所提供的技术方案;由于本实用新型采取“辅助导轨镶条与床身接触面角度  $\alpha$  大于 90 度而小于 180 度”关键技术;由于本实用新型的床身与床鞍通过床身上的主导轨滑动活连接,床鞍与横滑板通过燕尾导轨滑动活连接,横滑板与刀架总成、床鞍与溜板箱总成、溜板箱总成与辅助导轨镶条座、辅助导轨镶条座与辅助导轨镶条均通过螺丝紧固连接,辅助导轨镶条与床身滑动活连接的接触面所构成的角度  $\alpha$  大于 90 度而小于 180 度;使得本实用新型克服和解决了已有公知技术的不足、缺陷与弊端,使其结构科学合理,机床加工零件时,床鞍受力重心离床身中心线近,床鞍在床身上移动时稳定,背吃刀量较大,加工精度高,生产质量优,生产效率高,利于广泛推广应用。

#### [0012] 附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型具体实施方式的示意图。

[0014] 图 2 为图 1 的 A 位剖面放大示意图。

[0015] 图 3 为本实用新型具体实施方式中床身的示意图。该图主要体现床身在与辅助导轨镶条接触面的角度,即  $\alpha$  所表示的角度。

[0016] 图中的标号:1、床身,2、床鞍,3、横滑板,4、刀架总成,5、溜板箱总成,6、辅助导轨镶条座,7、辅助导轨镶条。

#### 具体实施方式

[0017] 下面结合说明书附图,对本实用新型作详细描述。正如说明书附图所示:

[0018] 一种车床新型床鞍辅助支撑装置,主要由床身 1、床鞍 2、横滑板 3、刀架总成 4、溜板箱总成 5、辅助导轨镶条座 6、辅助导轨镶条 7 构成;

[0019] 所述车床新型床鞍辅助支撑装置,其床身 1 与床鞍 2 通过床身上的主导轨滑动活连接,其床鞍 2 与横滑板 3 通过燕尾导轨滑动活连接,其横滑板 3 与刀架总成 4、床鞍 2 与溜板箱总成 5、溜板箱总成 5 与辅助导轨镶条座 6、辅助导轨镶条座 6 与辅助导轨镶条 7 均通过螺丝紧固连接,其辅助导轨镶条 7 与床身 1 滑动活连接。

[0020] 所述的车床新型床鞍辅助支撑装置,所述床身 1 为车床的床身,所述床鞍 2 为车床的床鞍,所述横滑板 3 为车床的横滑板,所述刀架总成 4 为车床的刀架总成,所述溜板箱总成 5 为车床的溜板箱总成,所述辅助导轨镶条座 6 为车床的辅助导轨镶条座,所述辅助导轨镶条 7 为车床的辅助导轨镶条。

[0021] 所述的车床新型床鞍辅助支撑装置,所述辅助导轨镶条 7 与床身 1 滑动活连接的接触面所构成的角度  $\alpha$  大于 90 度而小于 180 度。

[0022] 所述的车床新型床鞍辅助支撑装置,所述溜板箱总成 5 与辅助导轨镶条座 6 通过螺丝紧固连接可替换为二者以铸造的方式设置为一体。

[0023] 在上述的具体实施过程中:对所述辅助导轨镶条 7 与床身 1 滑动活连接的接触面所构成的角度  $\alpha$  分别以 90、95、100、105、110、115、120、125、130、135、140、145、150、155、160、165、170、175、180 度进行了实施;对所述的溜板箱总成 5 与辅助导轨镶条座 6 分别以通过螺丝紧固连接、二者以铸造的方式设置为一体进行了实施;均获得了预期的良好效果。

[0024] 本实用新型制作完毕后进行了试用性考核,经试用考核,获得了预期的良好效果。

[0025] 以上仅为本实用新型的较佳实施例,并非对本实用新型作任何形式上的限制;凡本行业的普通技术人员,均可按以上所述顺畅的实施;但在不脱离本实用新型技术方案范围所作出的更动、修饰与演变,均为本实用新型的等效实施例;均属于本实用新型技术方案的保护范围。

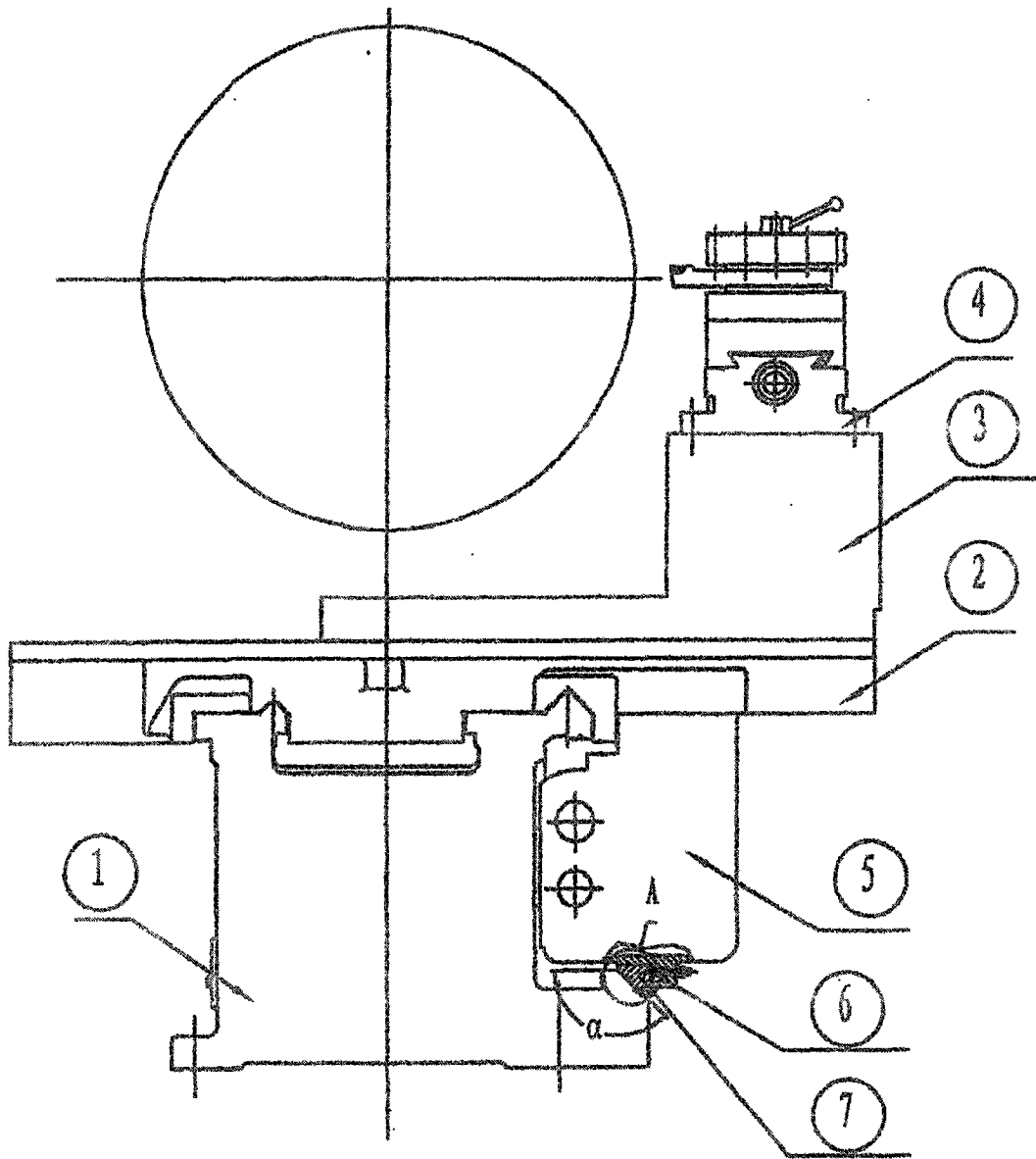


图 1

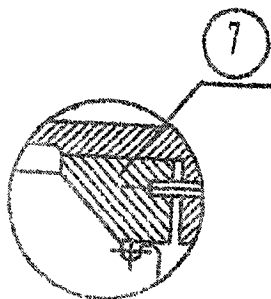


图 2

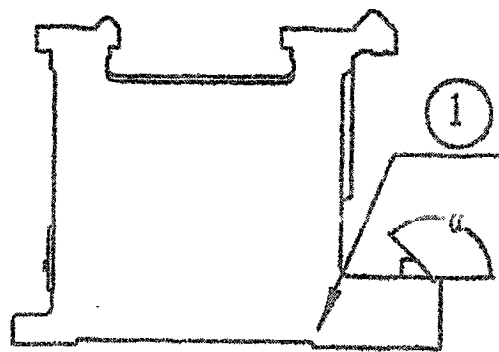


图 3