

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202934128 U

(45) 授权公告日 2013. 05. 15

(21) 申请号 201220685108. 5

(22) 申请日 2012. 12. 12

(73) 专利权人 六安瑞普数控装备有限公司

地址 237000 安徽省六安市经济开发区迎宾大道

(72) 发明人 田安民 张红军 王广成 张勇士

(51) Int. Cl.

B23B 7/00 (2006. 01)

B23B 21/00 (2006. 01)

B23Q 1/01 (2006. 01)

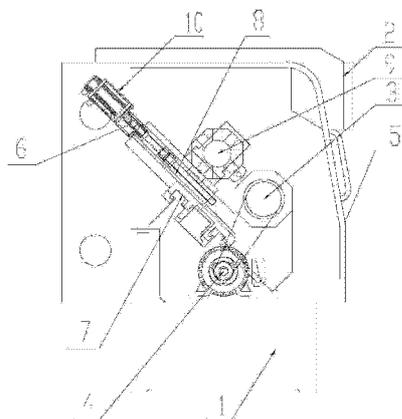
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种数控车床斜置导轨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种数控车床斜置导轨装置,包括有床身,数控系统,主轴箱,所述的主轴箱内设有主电机,所述的床身上一侧设有推拉防护门;本实用新型设计合理,结构简单,安装方便,确保了机床承载能力和刚度较大,结构简单,斜置双矩形导轨能自动消除间隙,排屑能力强,改善了床身的受力条件,增加了床身的抗扭刚度,刚性好,吸振性好,斜置双矩形导轨可以做到全防护,且长期使用精度保持性好,斜双矩形导轨有更好的稳定性来提高机床精度。



1. 一种数控车床斜置导轨装置,包括有床身,数控系统,主轴箱,所述的主轴箱内设有主电机,所述的床身上一侧设有推拉防护门,其特征在于:所述的床身上设有双矩形导轨,所述的双矩形导轨上设有托板,所述的托板上设有电动刀架,所述的托板的顶端通过联轴器连接有驱动伺服电机。

2. 根据权利要求1所述的数控车床斜置导轨装置,其特征在于:所述的双矩形导轨与床身的上端面的夹角为 45° 。

一种数控车床斜置导轨装置

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种数控车床，具体涉及一种数控车床斜置导轨装置。

背景技术：

[0002] 机床导轨用于支承运动部件并保证其运动精度，导轨的精度和品质，直接影响机床的加工精度和性能；因此，提高机床导轨精度和品质是提高机床加工精度的基础；目前国内生产的数控车床，其床身导轨较多地沿用传统的平导轨结构形式；现有的数控车床切削功率不高，切削速度和加工精度及精度保持性不够好，刚度差，抗振性及摩擦特性都不好。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的是为了弥补已有技术的不足，提供了一种数控车床斜置导轨装置，这样就解决了现有的数控车床切削功率不高，切削速度和加工精度及精度保持性不够好的问题。

[0004] 本实用新型解决方案如下：

[0005] 一种数控车床斜置导轨装置，包括有床身，数控系统，主轴箱，所述的主轴箱内设有主电机，所述的床身一侧设有推拉防护门，所述的床身上设有双矩形导轨，所述的双矩形导轨上设有托板，所述的托板上设有电动刀架，所述的托板的顶端通过联轴器连接有驱动伺服电机。

[0006] 所述的双矩形导轨与床身的上端面的夹角为 45° 。

[0007] 其工作原理是：主轴箱内设有主电机，床身一侧设有推拉防护门，床身上设有支撑机构，支撑机构通过导轨设有托板，托板上端面设有电动刀架，电动刀架一侧连接有驱动伺服电机，斜置双矩形导轨与床身的上端面的夹角为 45° ，这样就确保了机床承载能力和刚度较大，结构简单，斜置双矩形导轨能自动消除间隙，排屑能力强，改善了床身的受力条件，增加了床身的抗扭刚度，刚性好，吸振性好，斜置导轨可以做到全防护，且长期使用精度保持性好，斜双矩形导轨有更好的稳定性来提高机床精度，在一些恶劣环境中就能体现斜身机床的优越性。还有就是斜身机床能有效利用空间，大大减小了机床的平面占地位置。

[0008] 本实用新型设计合理，结构简单，安装方便，确保了机床承载能力和刚度较大，结构简单，斜置双矩形导轨能自动消除间隙，排屑能力强，改善了床身的受力条件，增加了床身的抗扭刚度，刚性好，吸振性好，斜置双矩形导轨可以做到全防护，且长期使用精度保持性好，斜双矩形导轨有更好的稳定性来提高机床精度。

附图说明：

[0009] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0010] 其中：1、床身，2、数控系统，3、主轴箱，4、主电机，5、推拉防护门，6、联轴器，7、双矩形导轨，8、托板，9、电动刀架，10、驱动伺服电机。

具体实施方式：

[0011] 参见附图，一种数控车床斜置导轨装置，包括有床身，数控系统，主轴箱，所述的主轴箱内设有主电机，所述的床身一侧设有推拉防护门，所述的床身上设有双矩形导轨，所述的双矩形导轨上设有托板，所述的托板上设有电动刀架，所述的托板的顶端通过联轴器连接有驱动伺服电机。

[0012] 所述的双矩形导轨与床身的上端面的夹角为 45° 。

[0013] 主轴箱内设有主电机，床身一侧设有推拉防护门，床身上设有支撑机构，支撑机构通过导轨设有托板，托板上端面设有电动刀架，电动刀架一侧连接有驱动伺服电机，斜置双矩形导轨与床身的上端面的夹角为 45° ，这样就确保了机床承载能力和刚度较大，结构简单，斜置双矩形导轨能自动消除间隙，排屑能力强，改善了床身的受力条件，增加了床身的抗扭刚度，刚性好，吸振性好，斜置导轨可以做到全防护，且长期使用精度保持性好，斜双矩形导轨有更好的稳定性来提高机床精度，在一些恶劣环境中就能体现斜身机床的优越性。还有就是斜身机床能有效利用空间，大大减小了机床的平面占地位置。

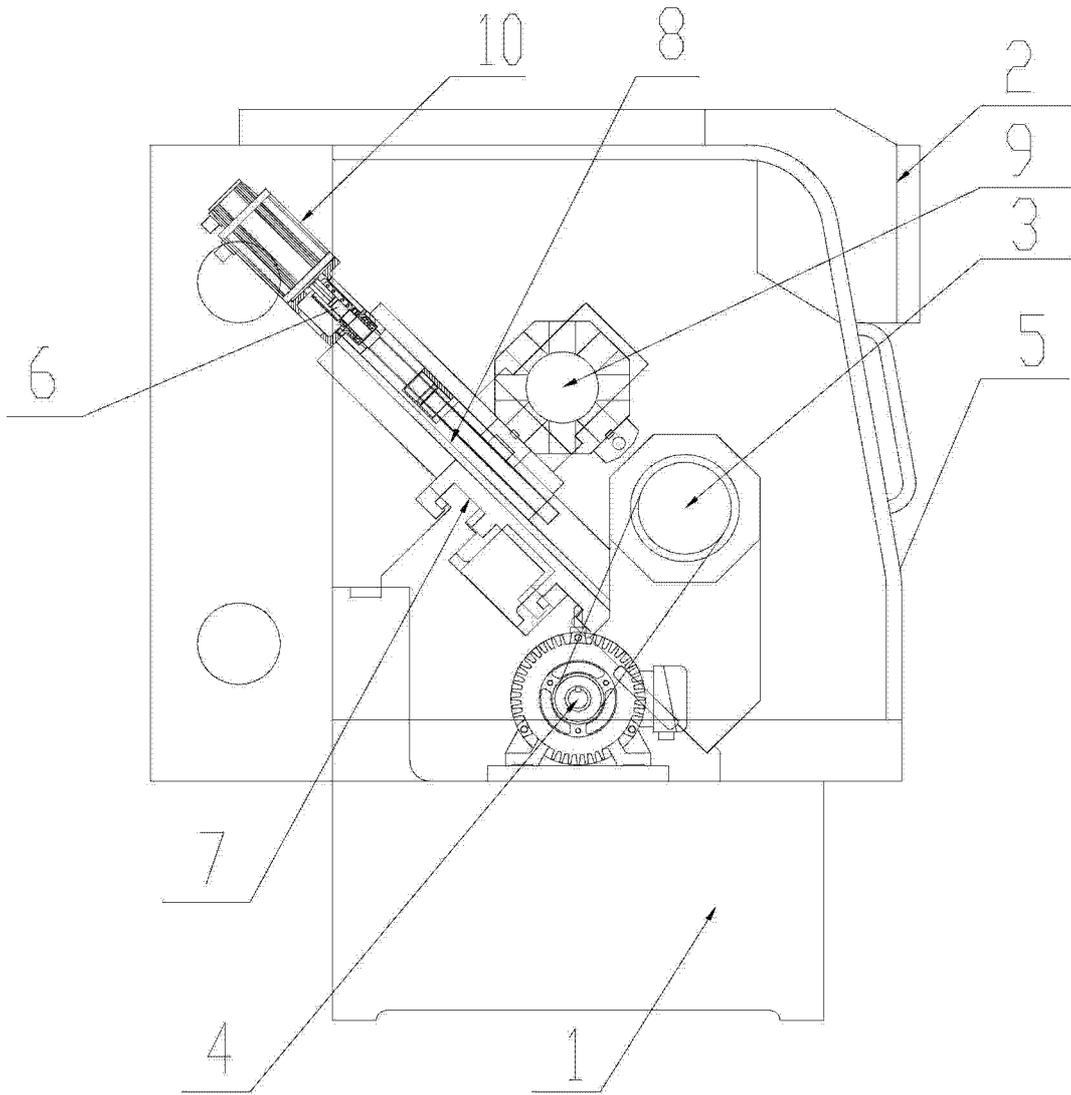


图 1