



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201848705 U

(45) 授权公告日 2011. 06. 01

(21) 申请号 201020597942. X

(22) 申请日 2010. 11. 06

(73) 专利权人 黄山皖南机床有限公司

地址 245061 安徽省黄山市徽州区黄山路
193 号

(72) 发明人 范小峰 陶余兴 汪庆群 潘文清
程剑平 张立华 吴德强

(74) 专利代理机构 合肥诚兴知识产权代理有限公司 34109

代理人 汤茂盛 王挺

(51) Int. Cl.

B23Q 1/25 (2006. 01)

B23Q 1/01 (2006. 01)

B23C 1/00 (2006. 01)

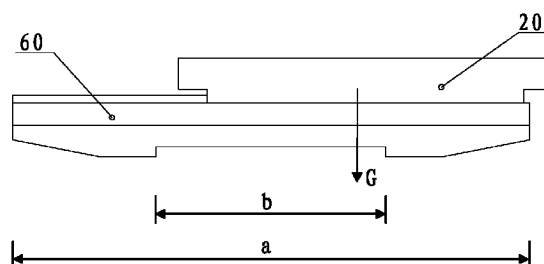
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种数控床身铣床

(57) 摘要

本实用新型属于数控铣床领域,具体涉及一种数控床身铣床。本数控床身铣床,包括工作台以及工作台下侧并与其构成滑动配合的床鞍,所述的床鞍的两端呈悬臂状沿工作台的滑行方向向外延伸,工作台的重心在其滑行过程中始终处于床鞍的悬臂内侧。由上述技术方案可知,由于工作台的重心在其滑行过程中始终处于床鞍的悬臂内侧,因此保证了工作台在运行过程中的状态较为稳定,不会发生侧倾现象,也保证了铣床的稳定工作。



1. 一种数控床身铣床,包括工作台(20)以及工作台(20)下侧并与其构成滑动配合的床鞍(60),其特征在于:所述的床鞍(60)的两端呈悬臂状沿工作台(20)的滑行方向向外延伸,工作台(20)的重心在其滑行过程中始终处于床鞍(60)的悬臂内侧。

2. 根据权利要求1所述的数控床身铣床,其特征在于:所述的工作台(20)的沿其滑行方向的边缘在其滑行过程中始终处于床鞍(60)的悬臂内侧。

3. 根据权利要求1所述的数控床身铣床,其特征在于:所述的床鞍(60)的下侧设有滑槽(61),滑槽(61)的中线垂直于工作台(20)的滑行方向,工作台(20)的重心在其滑行过程中始终处于滑槽(61)的沿工作台(20)滑行方向的槽壁围成区域的内侧。

4. 根据权利要求3所述的数控床身铣床,其特征在于:所述的工作台(20)的沿其滑行方向的边缘在其滑行过程中始终处于滑槽(61)的沿工作台(20)滑行方向的槽壁围成区域的内侧。

一种数控床身铣床

技术领域

[0001] 本实用新型属于数控铣床领域，具体涉及一种数控床身铣床。

背景技术

[0002] 如图 1 所示，数控铣床的工作台 20 和床鞍 60 彼此构成滑动配合，工作台 20 位于床鞍 60 的上侧并沿床鞍 60 限定的方向滑动，为了保证加工的顺利进行，工作台 20 在滑动过程中经常有部分台身悬伸在床鞍 60 支撑区域的外侧，从而容易导致工作台发生易于侧翻的倾向，不但增大了工作台 20 在运动过程中的阻力，而且使得工作台 20 和床鞍 60 之间的滑动导轨面磨损加剧。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种数控床身铣床，其构造简单，性能可靠且不会发生侧倾。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用了以下技术方案：一种数控床身铣床，包括工作台以及工作台下侧并与其构成滑动配合的床鞍，所述的床鞍的两端呈悬臂状沿工作台的滑行方向向外延伸，工作台的重心在其滑行过程中始终处于床鞍的悬臂内侧。

[0005] 由上述技术方案可知，由于工作台的重心在其滑行过程中始终处于床鞍的悬臂内侧，因此保证了工作台在运行过程中的状态较为稳定，不会发生侧倾现象，也保证了铣床的稳定工作。

附图说明

[0006] 图 1 是现有技术结构示意图；

[0007] 图 2、3 分别是工作台运行至床鞍两端部的结构示意图。

具体实施方式

[0008] 如图 2～3 所示，一种数控床身铣床，包括工作台 20 以及工作台 20 下侧并与其构成滑动配合的床鞍 60，所述的床鞍 60 的两端呈悬臂状沿工作台 20 的滑行方向向外延伸，工作台 20 的重心在其滑行过程中始终处于床鞍 60 的悬臂内侧。

[0009] 由于工作台 20 的重心在其滑行过程中始终处于床鞍 60 的悬臂内侧，因此即便工作台 20 有部分台身位于床鞍 60 的悬臂外侧，工作台 20 仍然能够依靠其重力与床鞍 60 构成良好的滑动配合，而不会增大工作台 20 在运动过程中的阻力，从而保证了整个铣床的稳定工作。

[0010] 进一步的，如图 2、3 所示，所述的工作台 20 的沿其滑行方向的边缘在其滑行过程中始终处于床鞍 60 的悬臂内侧。

[0011] 作为本实用新型的另一种优选方案，所述的床鞍 60 的下侧设有滑槽 61，滑槽 61 的中线垂直于工作台 20 的滑行方向，工作台 20 的重心在其滑行过程中始终处于滑槽 61 的沿

工作台 20 滑行方向的槽壁围成区域的内侧,这种结构进一步保证了铣床工作的稳定性,如图 2、3 所示。

[0012] 更进一步的,所述的工作台 20 的沿其滑行方向的边缘在其滑行过程中始终处于滑槽 61 的沿工作台 20 滑行方向的槽壁围成区域的内侧。

[0013] 参见图 2、3,若将床鞍 60 的悬臂长度设为 a ,

[0014] 工作台 20 在沿床鞍 60 限定的方向运动到极限位置时,工作台 20 仍然紧密地压靠在床鞍 60 上,也即工作台 20 和床鞍 60 采用全支撑结构,滑动导轨始终与静导轨保持全接触状态,无悬伸状态,所以工作台 20 的重心 G 时刻都在床鞍 60 的悬臂内侧,工作台 20 相对于床鞍 60 不会发生“侧倾”现象,保证了整个铣床的稳定工作。

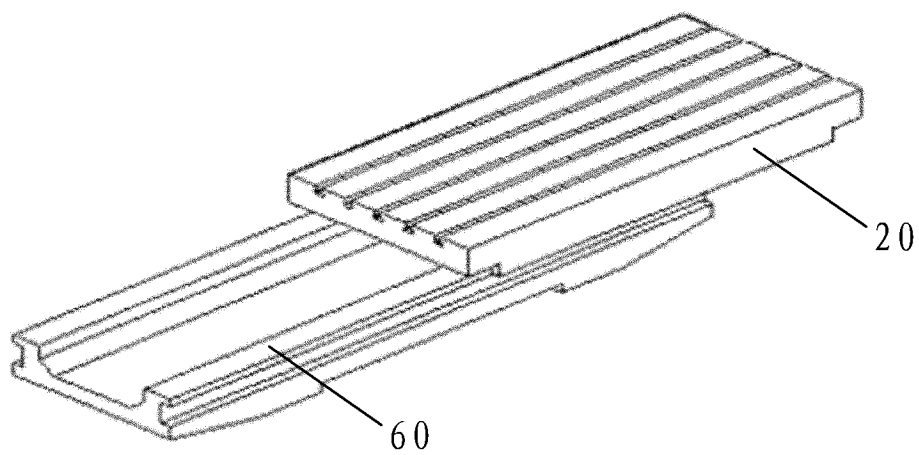


图 1

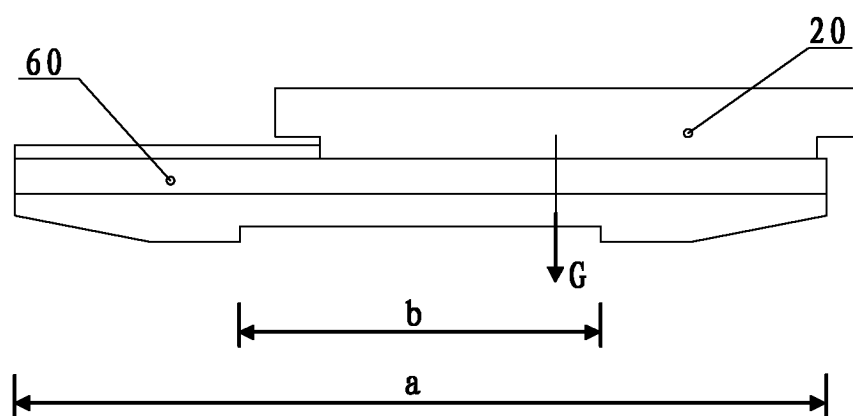


图 2

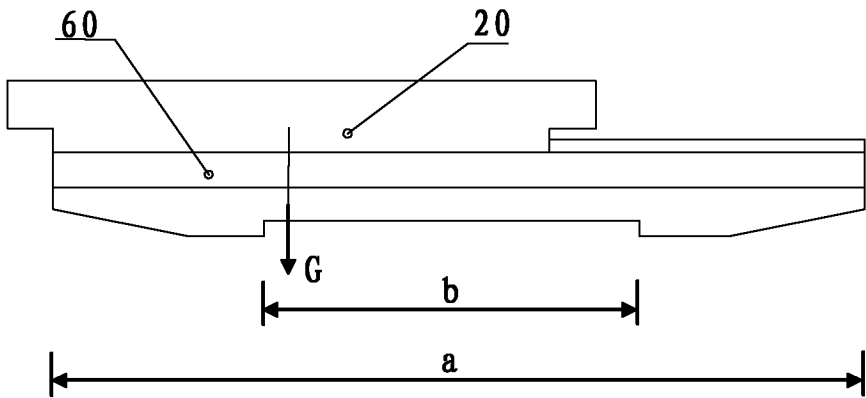


图 3