

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202344277 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 25

(21) 申请号 201120364003. 5

(22) 申请日 2011. 09. 23

(73) 专利权人 林小艺

地址 529300 广东省开平市长沙街道办事处
金山广场南路 3 号津园第 10 幢 805 房

(72) 发明人 林世忠 陈水勇

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006. 01)

B23Q 1/01 (2006. 01)

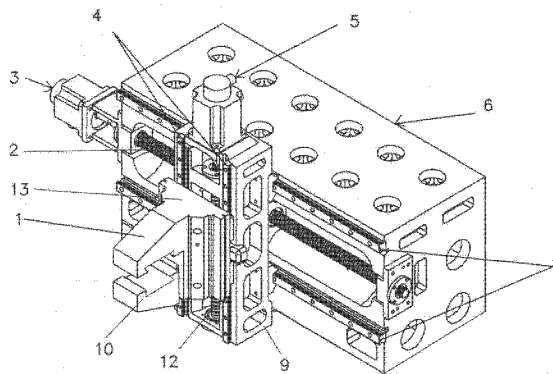
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种多轴卧式机床的 X 轴 Y 轴的夹具移动装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种多轴卧式机床的 X 轴 Y 轴的夹具移动装置,包括 X 轴立柱、X 轴导轨、Y 轴导轨、X 轴伺服电机、Y 轴伺服电机,夹具、夹具座,所述的 X 轴导轨设在 X 轴立柱的左侧壁上,并与 X 轴立柱左侧壁固定连接,X 轴导轨通过导轨滑块与夹具座的内侧面连接,夹具座通过丝杆与 X 轴伺服电机连接,夹具座的外侧面连接 Y 轴导轨,Y 轴导轨通过滑块与夹具连接,夹具通过 Y 轴丝杆与 Y 轴伺服电机连接。由于本实用新型的 X 轴导轨设在 X 轴立柱的左侧,使 X 轴导轨的正面受力,其正面的后面有 X 轴立柱的箱体支撑,使导轨不易变形,即使长期使用也不容易产生间隙,因此容易保证加工精度,同时这种 X 轴导轨设置的位置更便于安装或更换,便于维护。



1. 一种多轴卧式机床的 X 轴 Y 轴的夹具移动装置,包括 X 轴立柱、X 轴导轨、Y 轴导轨、X 轴伺服电机、Y 轴伺服电机,夹具、夹具座,其特征在于:所述的 X 轴导轨设在 X 轴立柱的左侧壁上,并与 X 轴立柱左侧壁固定连接, X 轴导轨通过导轨滑块与夹具座的内侧面连接,夹具座通过丝杆与 X 轴伺服电机连接,夹具座的外侧面连接 Y 轴导轨, Y 轴导轨通过滑块与夹具连接,夹具通过 Y 轴丝杆与 Y 轴伺服电机连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种多轴卧式机床的 X 轴 Y 轴的夹具移动装置,其特征在于:所述的夹具由上夹块和下夹块组成,夹具的上夹块上部面与液压油缸活塞杆连接,所述的夹具的下夹块通过 Y 轴丝杆与 Y 轴伺服电机连接,当 X、Y 轴分别定位后,夹具的下夹块为固定状态,夹具的上夹块在液压油缸的作用下由上向下移动用于加紧工件或工件模具,向上移动用于卸掉工件或夹具。

一种多轴卧式机床的 X 轴 Y 轴的夹具移动装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种数控机床,特别是涉及一种多轴卧式机床的 X 轴 Y 轴的夹具移动装置。

背景技术

[0002] 卧式机床的 X 轴 Y 轴的夹具移动装置是数控机床主要部分,其滑动定位部分由 X 轴导轨、Y 轴导轨组成,但目前的此类机床其 X 轴导轨设在 X 轴立柱的底面上,主轴上的刀具对夹具上的工件有个推力,使 X 轴立柱的底面的导轨侧面受力,这样容易造成 X 轴导轨变形,长期使用容易产生间隙,影响加工精度。

发明内容

[0003] 为克服上述缺陷,本实用新型提供一种多轴卧式机床的 X 轴 Y 轴的夹具移动装置。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种多轴卧式机床的 X 轴 Y 轴的夹具移动装置,包括 X 轴立柱、X 轴导轨、Y 轴导轨、X 轴伺服电机、Y 轴伺服电机,夹具、夹具座,所述的 X 轴导轨设在 X 轴立柱的左侧壁上,并与 X 轴立柱左侧壁固定连接,X 轴导轨通过导轨滑块与夹具座的内侧面连接,夹具座通过丝杆与 X 轴伺服电机连接,夹具座的外侧面连接 Y 轴导轨, Y 轴导轨通过滑块与夹具连接,夹具通过 Y 轴丝杆与 Y 轴伺服电机连接。

[0006] 所述的夹具由上夹块和下夹块组成,夹具的上夹块上部面与液压油缸活塞杆连接,所述的夹具的下夹块通过 Y 轴丝杆与 Y 轴伺服电机连接,当 X、Y 轴分别定位后,夹具的下夹块为固定状态,夹具的上夹块在液压油缸的作用下由上向下移动用于加紧工件或工件模具,向上移动用于卸掉工件或夹具。

[0007] 本实用新型的有益效果:由于本实用新型的 X 轴导轨设在 X 轴立柱的左侧,使 X 轴导轨的正面受力,其正面的后面有 X 轴立柱的箱体支撑,使导轨不易变形,即使长期使用也不容易产生间隙,因此容易保证加工精度,同时这种 X 轴导轨设置的位置更便于安装或更换,便于维护。

附图说明

[0008] 图 1 为传统产品的 X 轴导轨设置位置的示意图。

[0009] 图 2 为本实用新型其中一个实施例前右侧向视角的立体的示意图。

[0010] 图 3 为上述实施例的主视图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型进一步描述:

[0012] 如图 1 所示,为传统产品的 X 轴导轨设置位置的示意图,X 轴导轨 7 设在 X 轴立柱 6 的底面上,主轴上的刀具对夹具上的工件有个推力,使 X 轴立柱的底面的导轨侧面受力,

这样容易造成 X 轴导轨变形,长期使用容易产生间隙,影响加工精度。

[0013] 如图 2、图 3 所示,本实用新型包括:X 轴立柱 6、X 轴导轨 7、Y 轴导轨 4、X 轴伺服电机 3、Y 轴伺服电机 5,夹具、夹具座 9,所述的 X 轴导轨 7 设在 X 轴立柱的左侧壁上,X 轴立柱就是固定 X 轴导轨 7 的框架,X 轴导轨与 X 轴立柱的左侧壁固定连接,X 轴导轨通过导轨滑块与夹具座的内侧面(即图示的右侧面)连接,夹具座通过 X 轴丝杆丝杆 2 与 X 轴伺服电机 3 连接,夹具座的外侧面(即图示的左侧面)连接 Y 轴导轨 4,Y 轴导轨通过滑块与夹具连接,夹具通过 Y 轴丝杆 12 与 Y 轴伺服电机 5 连接。

[0014] 所述的夹具由上夹块 1 和下夹块 10 组成,夹具的上夹块上部面 13 与液压油缸活塞杆连接,所述的夹具的下夹块 10 通过 Y 轴丝杆 12 与 Y 轴伺服电机连接,上夹块 1 和下夹块 10 相互连接面上分别设有夹具连接槽 11,其夹具连接槽用于连接加紧工件的模具。当夹具通过 X、Y 轴分别定位后,夹具的下夹块 10 为固定状态,夹具的上夹块在液压油缸的作用下由上向下移动用于加紧工件或工件模具,向上移动用于卸掉工件或夹具。

[0015] 本实用新型并不局限于所述的实施方法,在不超出权利要求的实用新型构思下,对于具有本实用新型所属领域的基本知识的人员,可实施很多变形,这些变型也属于本实用新型的范围。

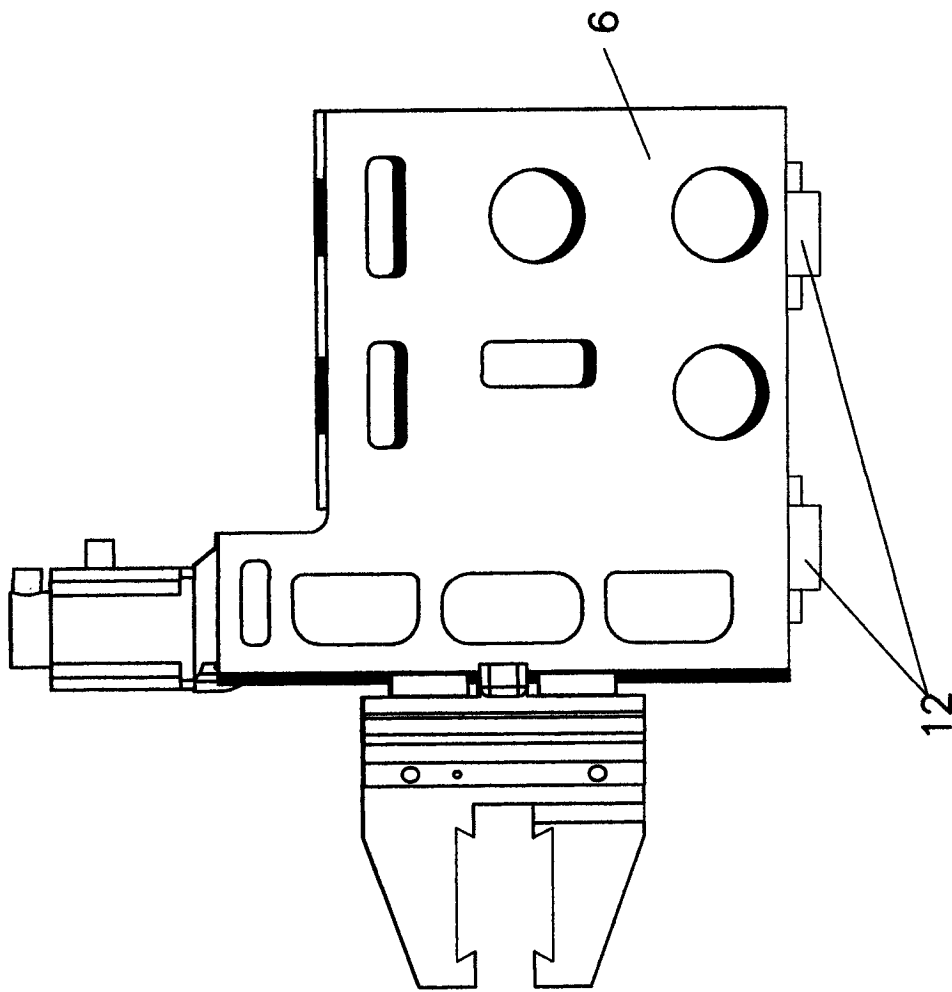


图 1

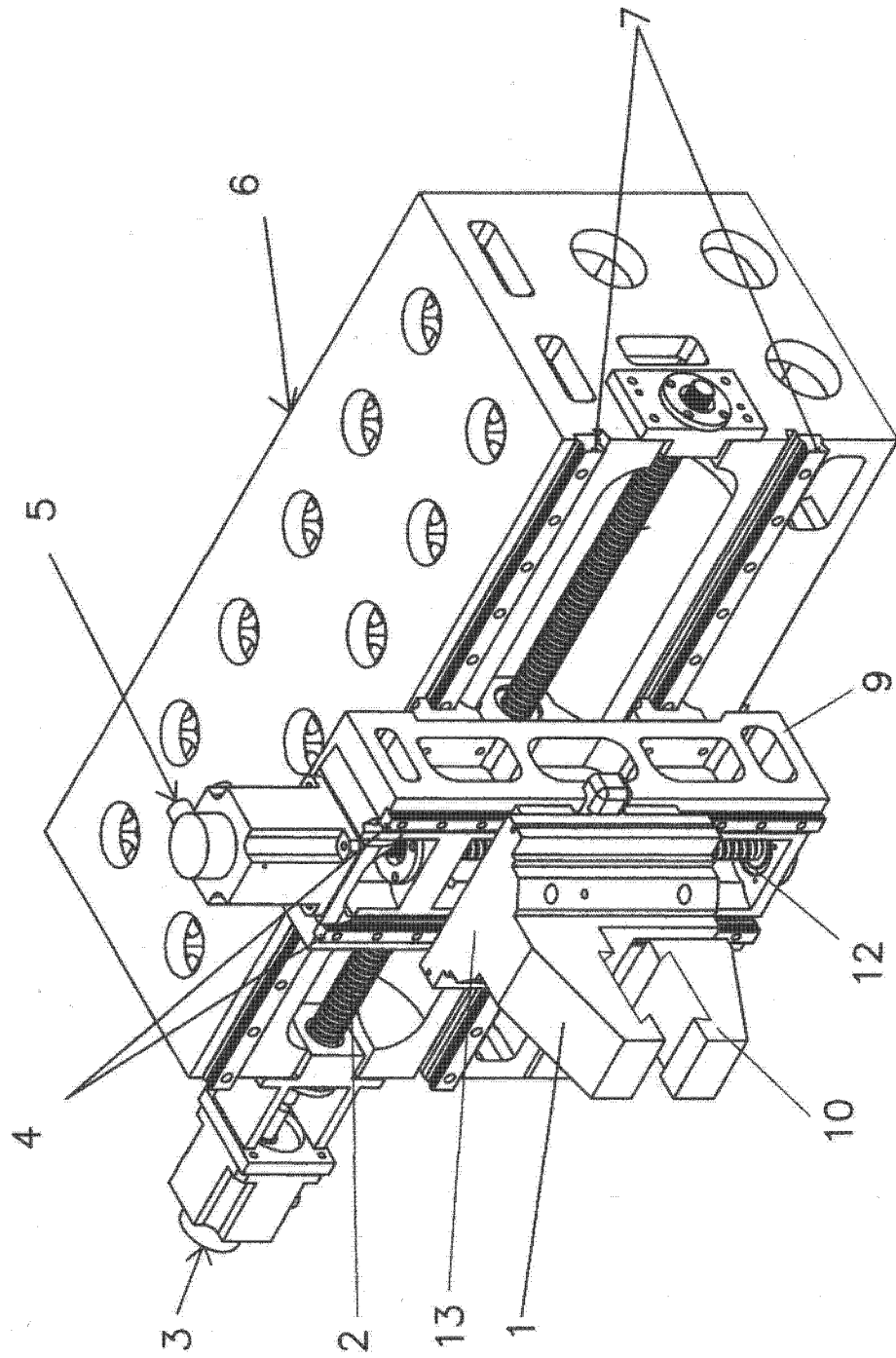


图 2

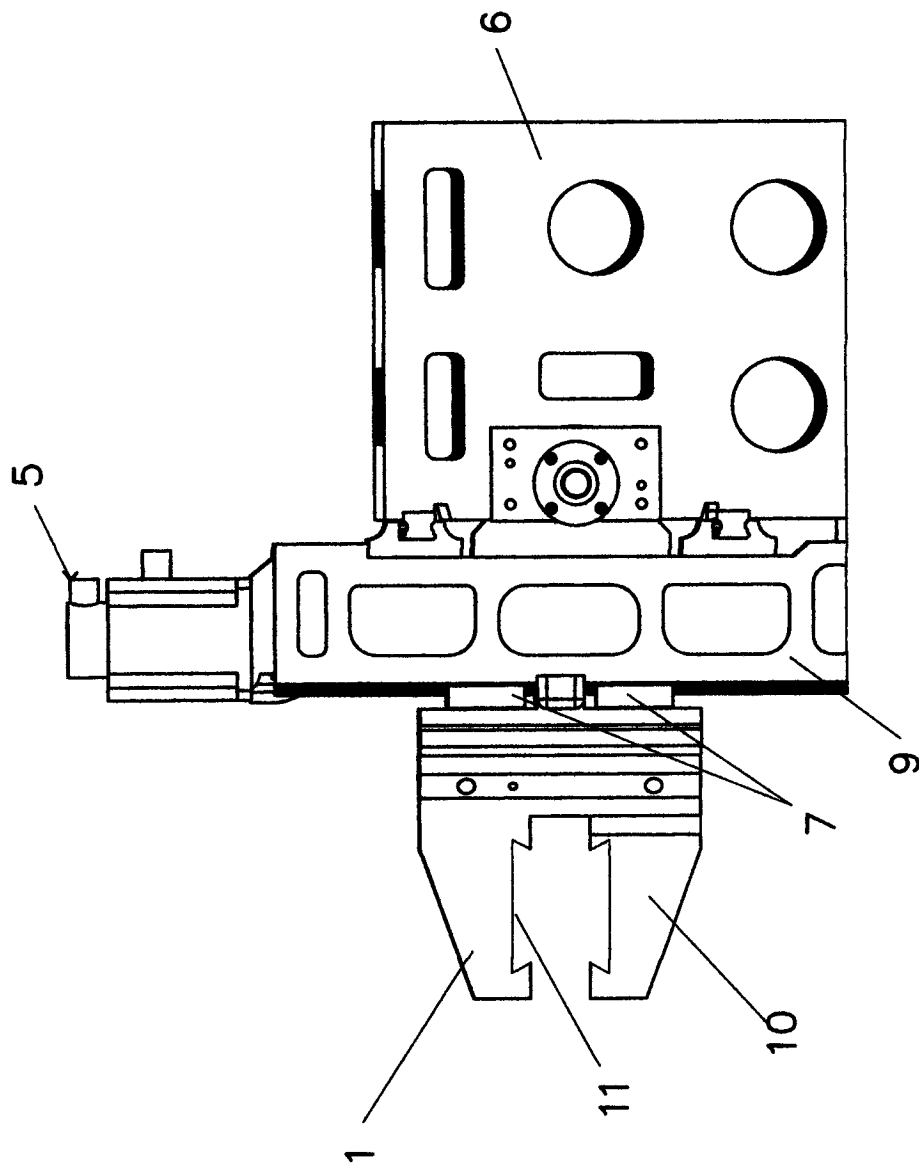


图 3