



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202186068 U

(45) 授权公告日 2012. 04. 11

(21) 申请号 201120297067. 8

(22) 申请日 2011. 08. 16

(73) 专利权人 江苏扬力数控机床有限公司

地址 225127 江苏省扬州市邗江区扬子江中路 99 号

(72) 发明人 吴正刚 吴长明 陈亮

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

B30B 15/00 (2006. 01)

F16H 25/20 (2006. 01)

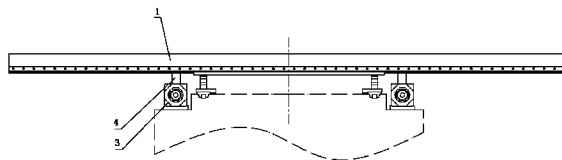
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

数控转塔冲床的横梁驱动装置

(57) 摘要

数控转塔冲床的横梁驱动装置。涉及对数控转塔冲床的横梁驱动装置结构的改进。能降低启动时丝杠负载,进而使得驱动平稳性提高。横梁通过 Y 轴导轨活动连接在冲床的机身上,横梁驱动装置包括分设与横梁两侧下部的丝杠、Y 轴丝杠螺母、连接块和 Y 轴伺服电机;Y 轴伺服电机固定连接在机身上;丝杠平行于 Y 轴导轨、一端通过轴承连接于机身上、另一端固定连接 Y 轴伺服电机;Y 轴丝杠螺母通过连接块固定连接在横梁的底面;Y 轴丝杠螺母活动连接丝杠。本实用新型采用双伺服电机驱动机构带动横梁运动,驱动机构放在横梁底座两边,相对于原单伺服电机驱动丝杠的模式而言,本实用新型的冲床横梁运行更平稳,丝杠寿命更长,加减速性能得到相应提高。



1. 数控转塔冲床的横梁驱动装置,所述横梁通过 Y 轴导轨活动连接在所述冲床的机身上,其特征在于,所述横梁驱动装置包括分设与横梁两侧下部的丝杠、Y 轴丝杠螺母、连接块和 Y 轴伺服电机;所述 Y 轴伺服电机固定连接在所述机身上;所述丝杠平行于所述 Y 轴导轨、一端通过轴承连接于机身上、另一端固定连接所述 Y 轴伺服电机;所述 Y 轴丝杠螺母通过所述连接块固定连接在所述横梁的底面;所述 Y 轴丝杠螺母活动连接所述丝杠。

数控转塔冲床的横梁驱动装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及对数控转塔冲床的横梁驱动装置结构的改进。

背景技术

[0002] 数控转塔冲床的横梁驱动装置较早前,采用同步齿形带传动模式。后来,为解决同步齿形带松紧程度不同时容易产生节距误差,进而导致运行精度低的问题,本申请人2009.3.24.向国家知识产权局提出的“新型横梁、200920041815.9”的专利申请。该结构采用单伺服电机驱动丝杠的模式,一直沿用至今,但使用中我们发现,该结构的单伺服电机驱动机构放在横梁中间,运动时单点受力,电机功率较大,加减速时对电机要求高,丝杠相应受力大,影响丝杠的使用寿命,并且动作稳定性差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对以上问题,提供了一种能降低启动时丝杠负载,进而使得驱动平稳性提高的数控转塔冲床的横梁驱动装置。

[0004] 本实用新型的技术方案是:所述横梁通过Y轴导轨活动连接在所述冲床的机身上,所述横梁驱动装置包括分设与横梁两侧下部的丝杠、Y轴丝杠螺母、连接块和Y轴伺服电机;所述Y轴伺服电机固定连接在所述机身上;所述丝杠平行于所述Y轴导轨、一端通过轴承连接于机身上、另一端固定连接所述Y轴伺服电机;所述Y轴丝杠螺母通过所述连接块固定连接在所述横梁的底面;所述Y轴丝杠螺母活动连接所述丝杠。

[0005] 本实用新型采用双伺服电机驱动机构带动横梁运动,驱动机构放在横梁底座两边,相对于原单伺服电机驱动丝杠的模式而言,本实用新型的冲床横梁运行更平稳,丝杠寿命更长,电气性能也相应提高。

附图说明

[0006] 图1是本实用新型的结构示意图,

[0007] 图2是图1的俯视图,

[0008] 图中1、横梁,2、Y轴丝杠,3、Y轴伺服电机,4、连接块,5、Y轴丝杠螺母,6、Y轴导轨。

具体实施方式

[0009] 本实用新型如图1、2所示,横梁1通过Y轴导轨6活动连接在所述冲床的机身上,所述横梁驱动装置包括分设与横梁1两侧下部的一对Y轴丝杠2、一对Y轴丝杠螺母5、一对连接块4和一对Y轴伺服电机3;所述Y轴伺服电机3固定连接在所述机身上;所述Y轴丝杠2平行于所述Y轴导轨6、一端通过轴承连接于机身上、另一端固定连接所述Y轴伺服电机3(两者同轴心);所述Y轴丝杠螺母5通过所述连接块4固定连接在所述横梁1的底面;所述Y轴丝杠螺母5活动连接所述Y轴丝杠2。在两伺服电机同步运动时,两丝杠2即

通过两 Y 轴丝杠螺母驱动横梁 1 运行。

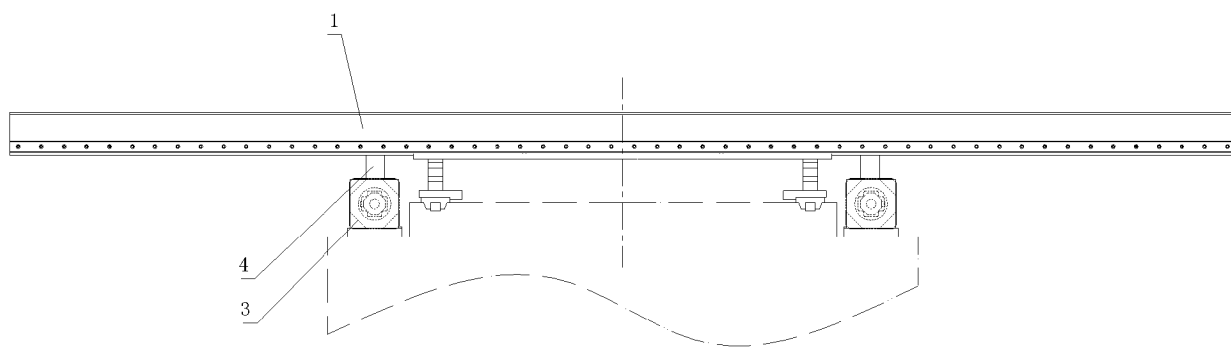


图 1

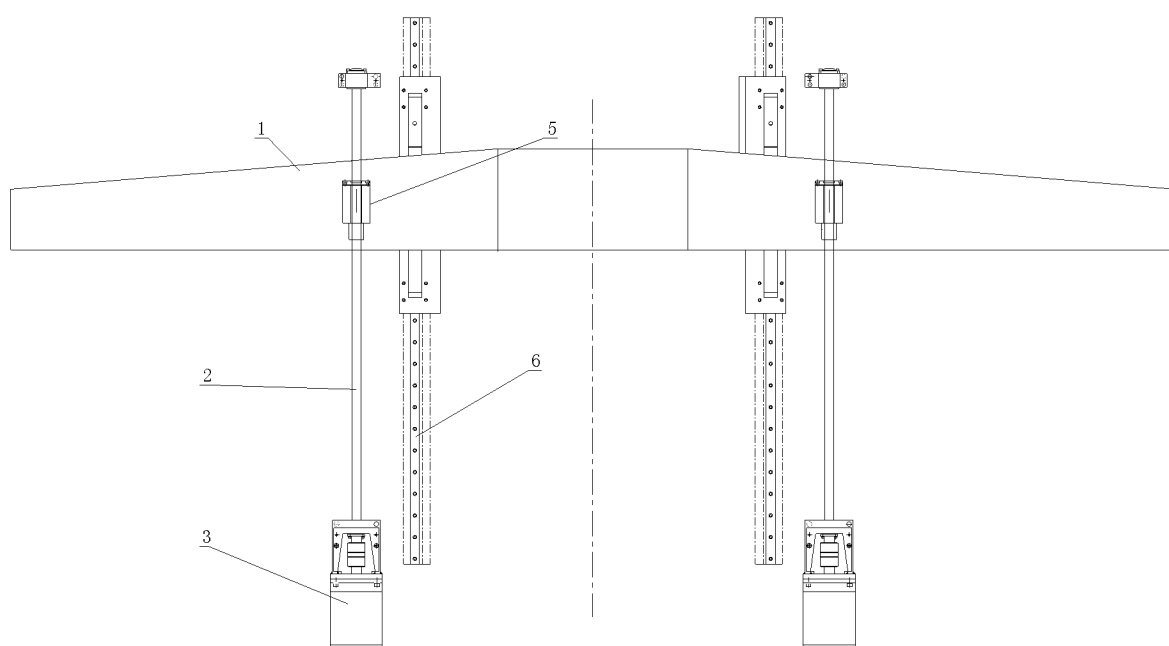


图 2