



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201493369 U

(45) 授权公告日 2010.06.02

(21) 申请号 200920233909.6

(22) 申请日 2009.07.28

(73) 专利权人 江苏金方圆数控机床有限公司  
地址 225127 江苏省扬州市邗江工业园银柏路 19 号

(72) 发明人 吴宏祥 陈曙光 叶敬春

(74) 专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任  
公司 32102

代理人 沈良菊

(51) Int. Cl.

B21D 22/02(2006.01)

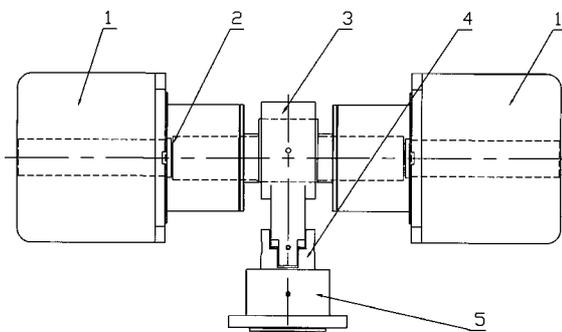
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

## (54) 实用新型名称

双伺服电机驱动的数控转塔冲床

## (57) 摘要

本实用新型公开了机床技术领域内的双伺服电机驱动的数控转塔冲床,包括曲轴,连杆一端安装在曲轴上,连杆另一端与滑块相连接,所述滑块活动连接在连接座上,所述曲轴两端分别与一交流伺服电机的输出轴相连接。该装置利用的交流伺服电机作为动力源,与曲轴两端直接连接,根据所需要加工的板材厚度,驱动曲轴转动合适的角度,从而通过连杆带动滑块上下运动,使模具将工件冲压成型,可实现对板材的节能、快速和精密的冲压成型。其结构简单,曲轴的平衡性更好,可以停止在任意设定位置,不需要作全圆周转动,冲压精度高,该装置可用于各种工件的冲压加工。



1. 双伺服电机驱动的数控转塔冲床,包括曲轴,连杆一端安装在曲轴上,连杆另一端与滑块相连接,所述滑块活动连接在连接座上,其特征在于:所述曲轴两端分别与一交流伺服电机的输出轴相连接。

## 双伺服电机驱动的数控转塔冲床

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种数控机床,特别涉及一种数控转塔冲床。

### 背景技术

[0002] 现有技术中的数控转塔冲床,其结构主要包括有曲轴,连杆一端安装在曲轴上,连杆另一端与滑块相连接,所述滑块活动连接在连接座上,机身上设有电机,电机经离合器与所述曲轴传动连接。其工作时,电机保持转动,通过离合器带动曲轴转动,模具安装在滑块下端,曲轴转动时,模具将工件冲压成型。其不足之处在于:这种装置工作时,曲轴作全圆周运动,其死点位置十分重要,当死点位置设置不正确时,则可能导致模具的损坏或工件损坏;此外,无论是否进行冲压加工,电机始终工作,造成了能源浪费;该装置结构复杂,不利于生产制造。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种双伺服电机驱动的数控转塔冲床,使其结构简单,制造方便,死点位置设置方便,同时能够节能。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:双伺服电机驱动的数控转塔冲床,包括曲轴,连杆一端安装在曲轴上,连杆另一端与滑块相连接,所述滑块活动连接在连接座上,所述曲轴两端分别与一交流伺服电机的输出轴相连接。

[0005] 本实用新型利用的交流伺服电机作为动力源,与曲轴两端直接连接,根据所需要加工的板材厚度,驱动曲轴转动合适的角度,从而通过连杆带动滑块上下运动,使模具将工件冲压成型,可实现对板材的节能、快速和精密的冲压成型。该装置在需要工作时,交流伺服电机工作,在不需要工作时,交流伺服电机停止工作,同时,省去了离合器装置,简化了结构;交流伺服电机设置在曲轴两端,使曲轴的平衡性更好,曲轴可以停止在任意设定位置,不需要作全圆周转动,可以提高冲压精度,该装置可用于各种工件的冲压加工。

### 附图说明

[0006] 图1为本实用新型结构示意图。

[0007] 其中,1交流伺服电机,2曲轴,3连杆,4滑块,5连接座。

### 具体实施方式

[0008] 如图1所示,为双伺服电机驱动的数控转塔冲床,其结构主要包括有曲轴2,连杆3一端安装在曲轴2上,连杆3另一端与滑块4相连接,滑块4活动连接在连接座5上,连接座5主要起导向作用,曲轴2两端分别与一交流伺服电机1的输出轴相连接。

[0009] 该装置工作时,交流伺服电机通过闭环控制,使其可在任意位置停止,因此,其不需要作完整的圆周转动,只需要达到设定的位置,即可实现工件的冲压加工。该装置结构简单,快速高效、节能环保、能实现精密的冲压及拉伸成形加工。曲轴停止位置可以任意设置。

---

因此可以获得比以往的数控冲床更高的加工精度。

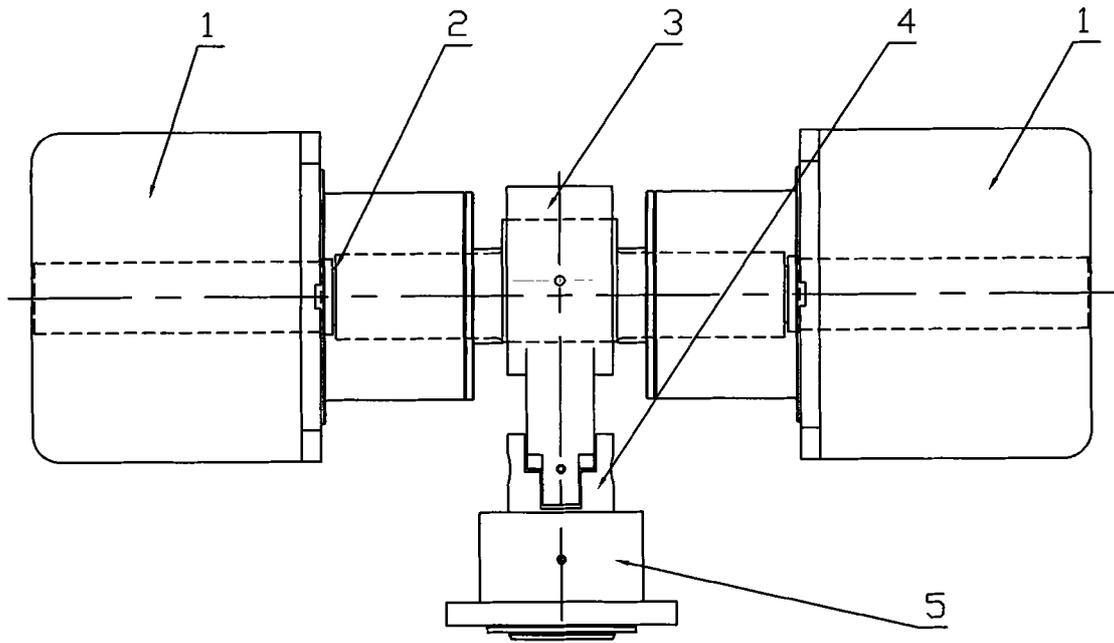


图 1