



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203046275 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 10

(21) 申请号 201320026940. 9

(22) 申请日 2013. 01. 18

(73) 专利权人 扬州恒佳机械有限公司

地址 225109 江苏省扬州市邗江区瓜洲镇建华工业集中区恒佳路 1 号

(72) 发明人 潘心伟

(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 董旭东

(51) Int. Cl.

B30B 1/06 (2006. 01)

B30B 1/14 (2006. 01)

B30B 1/26 (2006. 01)

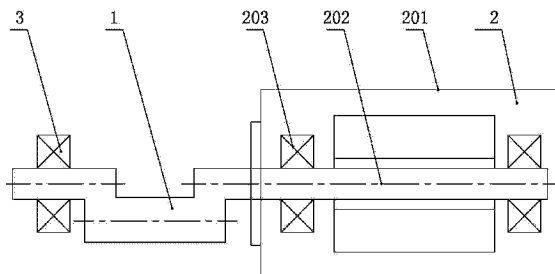
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

曲轴和伺服电机一体化结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种曲轴和伺服电机一体化机构,旨在解决现有技术中曲轴和伺服电机的转轴通过联轴器连接导致曲轴和转轴同轴度差、曲轴转动惯量大的问题。它包括伺服电机和与机床驱动机构相连的曲轴,伺服电机包括机壳和转轴,机壳内设有电机轴承座,转轴的两端支撑在电机轴承座上;曲轴的一端通过曲轴轴承座与机床连接,曲轴的另一端与转轴的输出端相连,其特征在于,曲轴和伺服电机的转轴一体化设置。本实用新型将曲轴和伺服电机的转轴一体加工完成,具有较高的同轴度,且不存在曲轴和转轴松脱的风险,运行安全可靠;曲轴的转动惯量减少,驱动曲轴运转的动力明显减少,降低了伺服电机驱动能耗,适用于折弯机、压力机等技术领域。



1. 曲轴和伺服电机一体化结构,包括伺服电机和与机床驱动机构相连的曲轴,所述伺服电机包括机壳和转轴,所述机壳内设有电机轴承座,所述转轴的两端支撑在电机轴承座上;所述曲轴的一端通过曲轴轴承座与机床连接,曲轴的另一端与所述转轴的输出端相连,其特征在于,所述曲轴和伺服电机的转轴一体化设置。

## 曲轴和伺服电机一体化结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种连接结构,特别涉及一种曲轴和伺服电机一体化结构。

### 背景技术

[0002] 现有技术中有一种曲轴和伺服电机的连接结构,包括伺服电机和与机床驱动机构相连的曲轴,伺服电机包括机壳和转轴,机壳内设有电机轴承座,转轴的两端支撑在电机轴承座上;曲轴的一端通过曲轴轴承座与机床连接,曲轴的另一端通过联轴器与转轴的输出端同轴连接。

[0003] 其不足之处在于:这种结构容易松动,易产生间隙,定位精度差,且长期运行联轴器易脱落;此外联轴器的设置增加了曲轴的质量,使得曲轴转动惯量增加,伺服电机驱动能耗增加。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是克服现有技术中的不足,提供一种曲轴和伺服电机一体化结构,具有同轴度高、运行安全可靠、驱动能耗少的优点。

[0005] 本实用新型的目的是这样实现的:曲轴和伺服电机一体化结构,包括伺服电机和与机床驱动机构相连的曲轴,所述伺服电机包括机壳和转轴,所述机壳内设有电机轴承座,所述转轴的两端支撑在电机轴承座上;所述曲轴的一端通过曲轴轴承座与机床连接,曲轴的另一端与所述转轴的输出端相连,其特征在于,所述曲轴和伺服电机的转轴一体化设置。

[0006] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:曲轴和伺服电机的转轴一体加工完成,具有较高的同轴度,且不存在曲轴和转轴松脱的风险,运行安全可靠;去除了现有技术中连接曲轴和转轴的联轴器,曲轴的质量减少,曲轴的转动惯量减少,驱动曲轴运转的动力明显减少,降低了伺服电机驱动能耗。本实用新型适用于折弯机、压力机等技术领域。

### 附图说明

[0007] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0008] 其中,1 曲轴;2 伺服电机;201 机壳;202 转轴;203 电机轴承座;3 曲轴轴承座。

### 具体实施方式

[0009] 下面结合附图对本实用新型作详细描述。

[0010] 如图1所示,包括伺服电机2和与机床驱动机构相连的曲轴1,伺服电机2包括机壳201和转轴202,机壳201内设有电机轴承座203,转轴202的两端支撑在电机轴承座203上;曲轴1的一端通过曲轴轴承座3与机床连接,曲轴1的另一端与转轴202的输出端相连,曲轴1和伺服电机2的转轴202一体化设置。

[0011] 本实用新型并不局限于上述实施例,在本实用新型公开的技术方案的基础上,本领域的技术人员根据所公开的技术内容,不需要创造性的劳动就可以对其中的一些技术特

征作出一些替换和变形,这些替换和变形均在本实用新型的保护范围内。

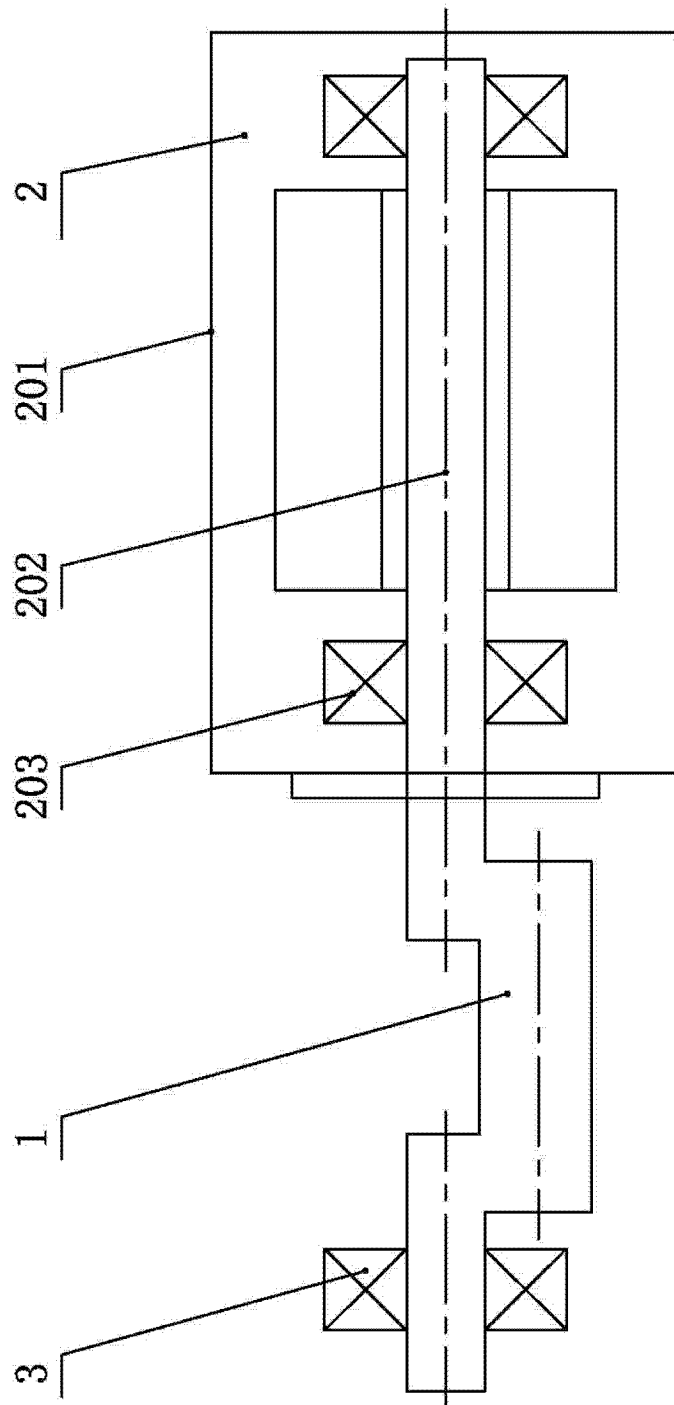


图 1