



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103722185 A

(43) 申请公布日 2014. 04. 16

(21) 申请号 201310608250. 9

(22) 申请日 2013. 11. 25

(71) 申请人 无锡京华重工装备制造有限公司

地址 214142 江苏省无锡市新区硕放镇长江
南路裕丰路路口

(72) 发明人 朱振强

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所
32104

代理人 殷红梅

(51) Int. Cl.

B23B 19/02 (2006. 01)

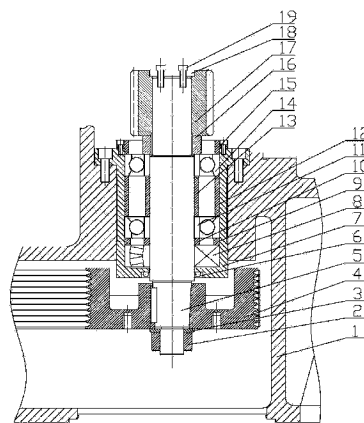
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种主轴结构

(57) 摘要

本发明是一种主轴结构,其主要采用第一法兰盘设置在工作台底座上;在所述第一法兰盘上依次装有调心滚子轴承、第一隔套、第二隔套、第一角接触球轴承、第三隔套、第四隔套、第二角接触球轴承,然后用第二法兰盘压住,将第二法兰盘固定在第一法兰盘上,再将主轴装入;在主轴上方装入一个第五隔套,然后再将齿轮装入,用压盖压在齿轮和主轴轴头上;所述主轴下方,再将皮带轮安装在主轴上,用隔套和锁紧螺母压住。本发明主轴结构简单、巧妙、合理,其可以实现主轴传动级数变少,且传动过程均匀、平稳,噪声小,稳定可靠。



1. 一种主轴结构,包括主轴(5);其特征是:还包括工作台底座(1)、锁紧螺母(2)、隔套(3)、皮带轮(4)、第一法兰盘(7)、调心滚子轴承(8)、第一隔套(9)、第二隔套(10)、第一角接触球轴承(11)、第三隔套(12)、第四隔套(13)、第二角接触球轴承(14)、第二法兰盘(15)、第五隔套(16)、齿轮(17)及压盖(18);所述第一法兰盘(7)设置在工作台底座(1)上,;在所述第一法兰盘(7)上依次装有调心滚子轴承(8)、第一隔套(9)、第二隔套(10)、第一角接触球轴承(11)、第三隔套(12)、第四隔套(13)、第二角接触球轴承(14),用第二法兰盘(15)压住,将第二法兰盘(15)固定在第一法兰盘(7)上,再将主轴(5)装入;在主轴(5)上方装入第五隔套(16),再将齿轮(17)装入,用压盖(18)压在齿轮(17)和主轴(5)轴头上;所述主轴(5)下方,将皮带轮(4)安装在主轴(5)上,用隔套(3)和锁紧螺母(2)压住。

2. 如权利要求1所述的一种主轴结构,其特征是:所述第一法兰盘(7)的内圈中设置有一个骨架油封(6),防止漏油。

一种主轴结构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种主轴结构,特别适用于立式车床,属于机械设备技术领域。

背景技术

[0002] 立车主要用于加工直径大、长度短的大型、重型工件和不易在卧式车床上装夹的工件,回转直径满足的情况下,太重的工件在卧车不易装夹,由于本身自重,对加工精度有影响,采用立车可以解决上述问题。

[0003] 现有技术中,主轴传动比较繁琐,因此对主轴的结构进行优化设计就显得尤为必要。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术中存在的不足,提供一种主轴结构,该主轴结构简单、巧妙、合理,其可以实现主轴传动级数变少,且传动过程均匀、平稳,噪声小,稳定可靠。

[0005] 按照本发明提供的技术方案:一种主轴结构包括工作台底座、锁紧螺母、隔套、皮带轮、主轴、骨架油封、第一法兰盘、调心滚子轴承、第一隔套、第二隔套、第一角接触球轴承、第三隔套、第四隔套、第二角接触球轴承、第二法兰盘、第五隔套、齿轮及压盖;所述第一法兰盘设置在工作台底座上;在所述第一法兰盘上依次装有调心滚子轴承、第一隔套、第二隔套、第一角接触球轴承、第三隔套、第四隔套、第二角接触球轴承,然后用第二法兰盘压住,将第二法兰盘固定在第一法兰盘上,再将主轴装入;在主轴上方装入一个第五隔套,然后再将齿轮装入,用压盖压在齿轮和主轴轴头上;所述主轴下方,再将皮带轮安装在主轴上,用隔套和锁紧螺母压住。

[0006] 作为本发明的进一步改进,所述第一法兰盘的内圈中设置有一个骨架油封,防止漏油,

本发明与现有技术相比,优点在于:主轴结构简单、巧妙、合理,其可以实现主轴传动级数变少,且传动过程均匀、平稳,噪声小,稳定可靠。

附图说明

[0007] 图1为本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0008] 下面结合具体附图和实施例对本发明作进一步说明。

[0009] 如图1所示,工作台底座1、锁紧螺母2、隔套3、皮带轮4、主轴5、骨架油封6、第一法兰盘7、调心滚子轴承8、第一隔套9、第二隔套10、第一角接触球轴承11、第三隔套12、第四隔套13、第二角接触球轴承14、第二法兰盘15、第五隔套16、齿轮17、压盖18及螺栓19。

[0010] 如图1所示,本发明是一种主轴结构,包括工作台底座1,设置在工作台底座1上的

法兰盘 7,用螺栓固定。在所述第一法兰盘 7 上依次装有调心滚子轴承 8、第一隔套 9、第二隔套 10、第一角接触球轴承 11、第三隔套 12、第四隔套 13、第二角接触球轴承 14,然后用第二法兰盘 15 压住,把这个第二法兰盘 15 固定在第一法兰盘 7 上,再把主轴 5 放入;在主轴 5 上方再装入一个第五隔套 16,然后再把齿轮 17 装入,把压盖 18 放在齿轮 17 和主轴 5 轴头上,用螺栓 19 拧紧;在主轴 5 下方,法兰盘 7 的内圈中放一个骨架油封 6,防止漏油,再把皮带轮 4 安装在主轴 5 上,用隔套 3 和锁紧螺母 2 压住。

[0011] 本发明该主轴结构简单、巧妙、合理,其可以实现主轴传动级数变少,且传动过程均匀、平稳,噪声小,稳定可靠。

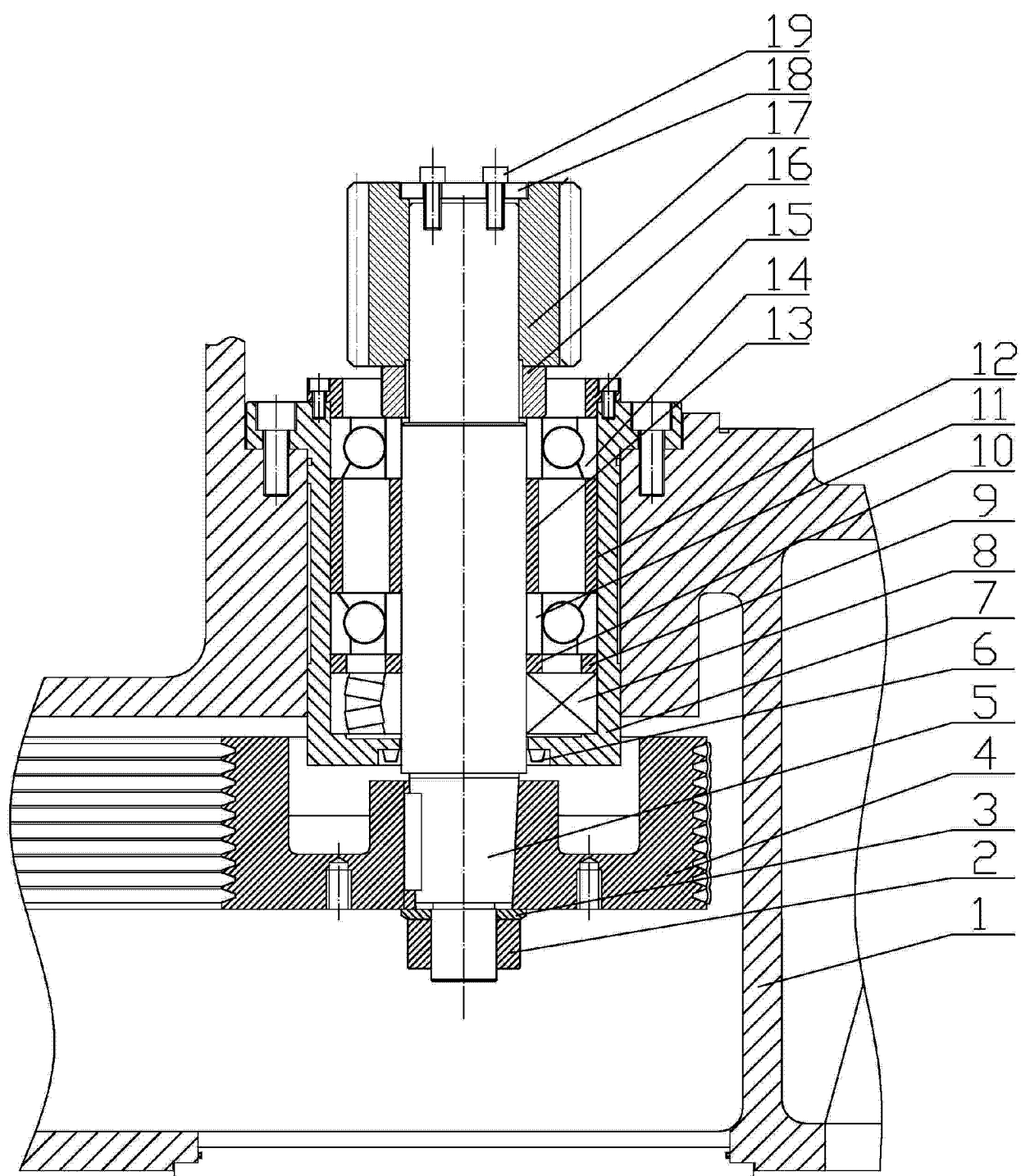


图 1