

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B23Q 1/76 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720020236.7

[45] 授权公告日 2008年1月23日

[11] 授权公告号 CN 201009091Y

[22] 申请日 2007.3.27

[21] 申请号 200720020236.7

[73] 专利权人 青岛港(集团)有限公司

地址 266011 山东省青岛市市北区港青路6号

[72] 发明人 杨乃忠 付丽华 孙 华

[74] 专利代理机构 青岛联智专利商标事务所有限公司

代理人 马萍华

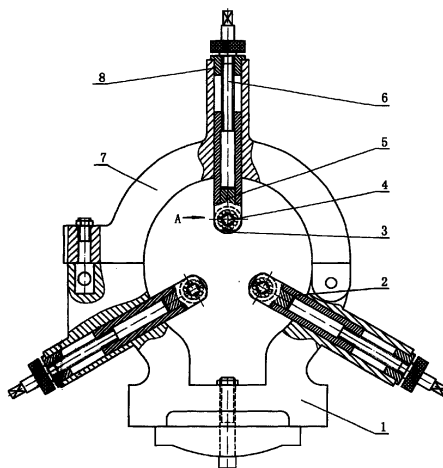
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

[54] 实用新型名称

大直径长轴加工专用中心架

[57] 摘要

本实用新型公开了一种大直径长轴加工专用中心架，是为克服现有普通车床所配中心架的三爪采用固定的锡青铜材料，与大直径的长轴接触面积大，摩擦力大损耗铜棒、工效低的缺点提供的，包括下座、上座，以及安装在下座上的两只和上座顶部的一只对向中心、可调长短的支撑套，在支撑套的对向中心端分别安装有支撑爪，所述支撑爪为可在转动的被支撑长轴轴径上滚动的滚轮。由于中心架上支撑长轴的三个爪端安装有滚轮，工作时，滚轮在转动的长轴外圆面上滚动作接触支撑，减少了中心架上支撑爪与轴外圆面间的摩擦力，不损耗材料，制作成本低，工效高；同时支撑爪的使用、维修和保养方便，维修成本低，当长期使用滚轮损坏后，只要将其更换即可。



1、一种大直径长轴加工专用中心架，包括下座、上座，以及安装在下座上的两只和上座顶部的一只对向中心、可调长短的支撑套，在支撑套的对向中心端分别安装有支撑爪，其特征在于：所述支撑爪为可在转动的被支撑长轴轴径上滚动的滚轮。

2、如权利要求1所述的大直径长轴加工专用中心架，其特征在于：所述滚轮为滚珠轴承。

3、如权利要求2所述的大直径长轴加工专用中心架，其特征在于：所述滚珠轴承的安装，是在支撑套的对向中心架中心端，顺支撑套的方向固定安装有支架，支架端部设有顺支撑套方向的槽，销轴横向穿过槽并固定于槽的两边，轴承在槽内固定安装在销轴的轴径上。

大直径长轴加工专用中心架

技术领域

本实用新型属于机床附件，具体地说是一种在车床上加工长轴类零部件使用的中心架。

背景技术

普通车床一般都辅有中心架，用于细长轴类零部件的辅助加工。所述普通车床辅有的中心架，都是对某类车床加工一般的细长轴设计的。港口码头上使用的机械大多是大型的，机械上的长轴类部件直径有小的、长度有短的，但更多的是直径超大、长度超长的。大型机械在修理时，要对其上的部分磨损轴类部件进行修理或更换，长轴必须在车床上用中心架辅助加工。对于一般的修配厂来说，要配齐能完全适应长轴使用要求的车床和中心架，投入资金太大；再者即便配齐了，也会因使用次数少而长期闲置造成浪费。对于普通车床而言，加工大直径的长轴类部件的范围比较广，但所配置的中心架就不能全部适应了。传统意义上的中心架，其支撑用的三个爪的端头都是采用固定的锡青铜材料制作，锡青铜的爪与大直径的轴接触面积大，摩擦力大容易发热，不仅损耗铜棒多，而且因摩擦力大造成工作效率低。

实用新型内容

本实用新型所要解决的技术问题是，克服现有普通车床所配中心架的三爪采用固定的锡青铜材料，与大直径的轴接触面积大，摩擦力大损耗铜棒、工效低的缺点，提供一种大直径长轴加工专用中心架。

为了解决现有技术存在的上述问题，本实用新型是采用下述技术方案实现的：

车床中心架包括下座、上座，以及安装在下座上的两只、上座顶部的一只对向中心且可调长短的支撑套，在支撑套的对向中心端分别安装有支撑爪，所述支撑爪为可在转动的被支撑长轴轴径上滚动的滚轮。

本实用新型还具有以下技术特征：

所述滚轮为滚珠轴承；

所述滚珠轴承的安装，是在支撑套的对向中心架中心端，顺支撑套的方向固定安装有支架，支架端部设有顺支撑套方向的槽，销轴横向穿过槽并固定于槽的两边，轴承在槽内固定安装在销轴的轴径上。

本实用新型的优点和积极效果是，由于中心架上支撑长轴的三个爪端，分别安装有可在转动的被支撑长轴上滚动的滚轮，工作时，滚轮在转动的长轴外圆面上作滚动接触支撑，减少了中心架上支撑爪与轴外圆面间的摩擦力，不损耗材料，制作成本低，工效高；同时支撑爪的使用、维修和保养方便，维修成本低，当长期使用滚轮损坏后，只要将其更换即可。

附图说明

图1为本实用新型的主视示意图；

图2为图1的A向局部视图。

具体实施方式

下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步详述。

图1中，车床中心架包括下座1、扣连在下座1上的上座7，以及安装在下座1的两侧和上座7顶部、对向中心架中心的丝杠6，丝杠6在中心架内端安装的支撑爪。

丝杠6的安装，是在下座1和上座7安装支撑爪的位置设有对向中心架中心

的孔，孔的离中心架中心的外端安装有套 8，孔的对中心的内端安装有带内螺纹的支撑套 2，丝杠 6 的外端支承安装在套 8 内，内端拧在支撑套 2 上的内螺纹内；支撑套 2 的对向中心端，分别安装有可支撑在被加工的长轴外径上的支撑爪，所述支撑爪为可在转动的被支撑轴轴径上滚动的滚轮。

为了滚轮制作的简化和使用中耐磨性好，所述滚轮用可以是在市场上买到的滚动轴承 3。

所述滚动轴承 3 的安装，是在支撑套 2 的对向中心架中心的内端，顺支撑套 2 的方向固定安装有支架 5（参见图 2），支架 5 的离中心架中心端的轴头，固定安装在支撑套 2 端头的孔内，另一端设有顺支撑套 2 方向的槽 5.1，销轴 4 横向穿过槽 5.1，其支撑轴径固定于槽 5.1 两边的支架 5 上，轴承 3 竖立安装在槽 5.1 内并固定安装于销轴 4 的中间轴径上。

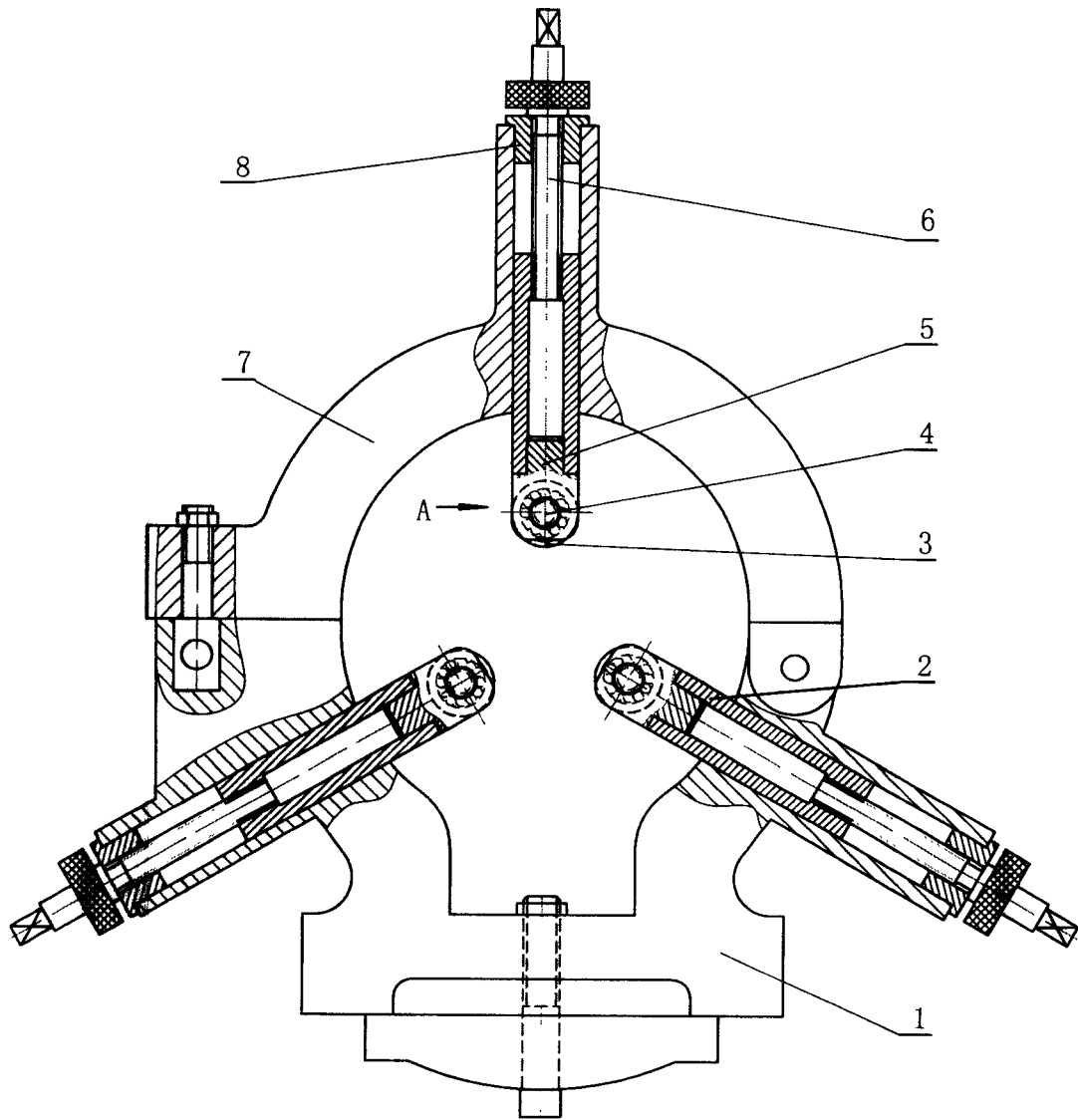


图1

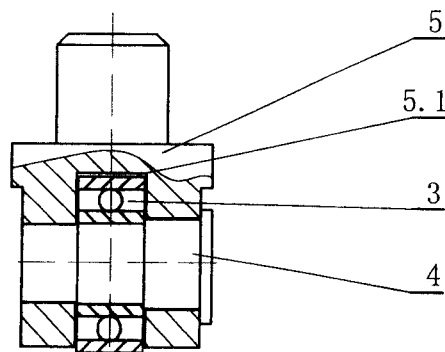


图2