

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B23B 23/00 (2006.01)

B23Q 1/76 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520105823.7

[45] 授权公告日 2006 年 12 月 6 日

[11] 授权公告号 CN 2843680Y

[22] 申请日 2005.12.2

[21] 申请号 200520105823.7

[73] 专利权人 天水星火机床有限责任公司

地址 741024 甘肃省天水市麦积区社棠东路
41 号

[72] 设计人 梁文勇 李海珍

[74] 专利代理机构 甘肃省专利服务中心

代理人 田玉兰

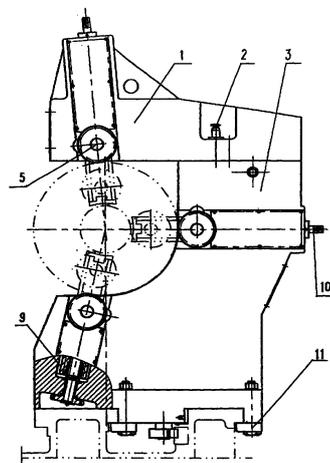
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

卧式车床 C 形中心架

[57] 摘要

一种卧式车床 C 形中心架，包括中心架上体和下体、设在上下体各滑动槽中的滑体、轴以及滚轮，其特征在于中心架上体与下体之间通过键槽方式连接，其间设有一对将旋转运动转化为直线移动的运动副，中心架上体和下体间通过止动定位销钉锁合在一起。上述运动副可以是安装在中心架上体的齿条和安装在下体且与齿条相啮合的齿轮轴，也可以是安装在中心架上体的螺杆和安装在下体且与螺杆旋合的螺母座，通过转动齿轮轴或螺母座，从而实现中心架上体的滑移。该 C 形中心架将传统的中心架上体的翻转运动改进为滑移运动，从而方便地实现了中心架在重型、大型卧式车床上装卸工件时的打开与闭合，减轻了劳动强度，提高了生产效率。



1、一种卧式车床 C 形中心架，包括中心架上体（1）和下体（3）、设在上下体（1、3）各滑动槽中的滑体（9）、轴（10）以及滚轮（5），其特征在于中心架上体（1）与下体（3）之间通过键槽方式连接，其间设有一对将旋转运动转化为直线移动的运动副，中心架上下体（1、3）通过止动定位销钉（2）锁合在一起。

2、根据权利要求 1 所述的卧式车床 C 形中心架，其特征在于上述运动副是安装在中心架上体（1）的齿条（6）和安装在下体（3）且与齿条（6）相啮合的齿轮轴（7）。

3、根据权利要求 1 所述的卧式车床 C 形中心架，其特征在于上述运动副是安装在中心架上体（1）的螺杆和安装在下体（3）且与螺杆旋合的螺母座。

4、根据权利要求 1 至 3 任何一项所述的卧式车床 C 形中心架，其特征在于上述中心架上体（1）和下体（3）分别设有碰停块（4）。

卧式车床 C 形中心架

技术领域 本实用新型属于机械加工领域工件的支撑装置，尤其涉及一种卧式车床 C 形中心架。

背景技术 现有卧式车床上应用的中心架大多数是闭合式，中心架的上体与下体一侧通过销轴联接，另一侧用螺栓、螺母紧固其上下体；或者是中心架的上体与下体通过定位销定位，两侧用螺栓、螺母紧固其上下体。在装卸工件时，中心架上体的打开是通过翻转或起吊上体而打开，这种结构在卧式车床上应用的比较广泛。随着现代工业的快速发展，各行各业对重型、大型卧式车床的需求越来越多，但这种车床配置的原有中心架，在装卸工件时，劳动强度大，生产效率低，显然不能满足新的市场需求。

发明内容 本实用新型的目的在于克服现有中心架在重型、大型卧式车床上使用时的缺点，提供一种能方便地实现工件的装卸，减轻工人劳动强度，提高生产效率的卧式车床 C 形中心架。

为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案是：该卧式车床 C 形中心架包括中心架上体和下体、设在上下体各滑动槽中的滑体、轴以及滚轮，其特征在于中心架上体与下体之间通过键槽方式连接，其间设有一对将旋转运动转化为直线移动的运动副，中心架上、下体通过止动定位销钉锁合在一起。

上述运动副是安装在中心架上体的齿条和安装在下体且与齿条相啮合的齿轮轴，通过转动齿轮轴，实现中心架上体的滑移。

上述运动副是安装在中心架上体的螺杆和安装在下体且与螺杆旋合的螺母座，通过转动螺母座，实现中心架上体的滑移。

上述中心架上体和下体分别设有碰停块，以限制中心架上体的滑移行程。

本实用新型提供的上述卧式车床 C 形中心架，将传统的中心架上体的翻转运动改进为滑移运动，从而方便地实现了中心架在重型、大型卧式车床上装卸工件时的打开与闭合，减轻了工人的劳动强度，提高了生产效率。

附图说明 图 1 为 C 形中心架结构示意图；

图 2 为图 1 的右视图。

图中：1—中心架上体；2—止动定位销钉；3—中心架下体；4—碰停块；5—滚轮；6—齿条；7—齿轮轴；8—底座齿轮轴；9—滑体；10—轴；11—压板。

具体实施方式 如图1、图2所示，该C形中心架包括中心架上体1和下体3、设在上下体1、3各滑动槽中的滑体9、轴10以及滚轮5，中心架上体1与下体3之间通过键槽方式连接，安装在中心架上体1的齿条6和安装在下体3的与其相啮合的齿轮轴7，中心架上下体1、3通过止动定位销钉锁合在一起。

该C形中心架通过旋转底座齿轮轴8，可沿机床导轨移动中心架，紧固螺栓、螺母，使压板11压紧机床导轨下平面，从而固定中心架。其滑移过程为：拨起止动定位销钉2，使中心架上体1与下体3可相对移动，然后通过旋转齿轮轴7啮合齿条6，从而带动中心架上体1沿燕尾导轨移动，这样可以方便地装卸工件。工件装好后，转动轴10，带动滑体9在中心架上下体1、3各滑动槽中移动，使三个滚轮5分别靠实在加工工件的外表面，以便加工工件。

上述C形中心架的上体相对下体的滑移是靠齿轮轴啮合齿条的方式实现的，在同样的设计思路下，还可以采用螺杆安装在中心架的上体，螺母座安装在中心架的下体，通过螺杆与螺母座的旋合，将旋转运动转化为直线运动，同样可实现中心架上体相对下体的滑移，从而方便地装卸工件。

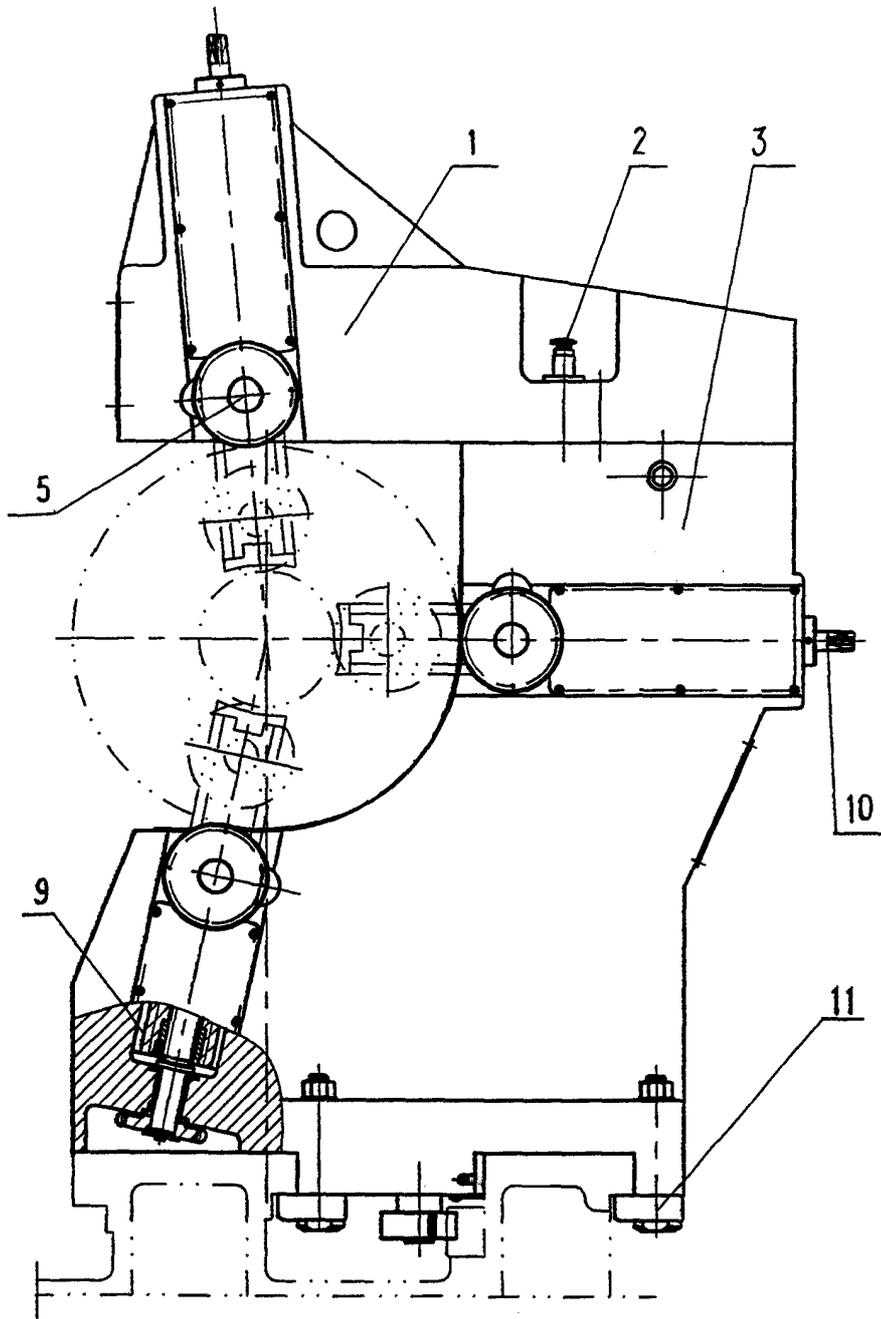


图 1

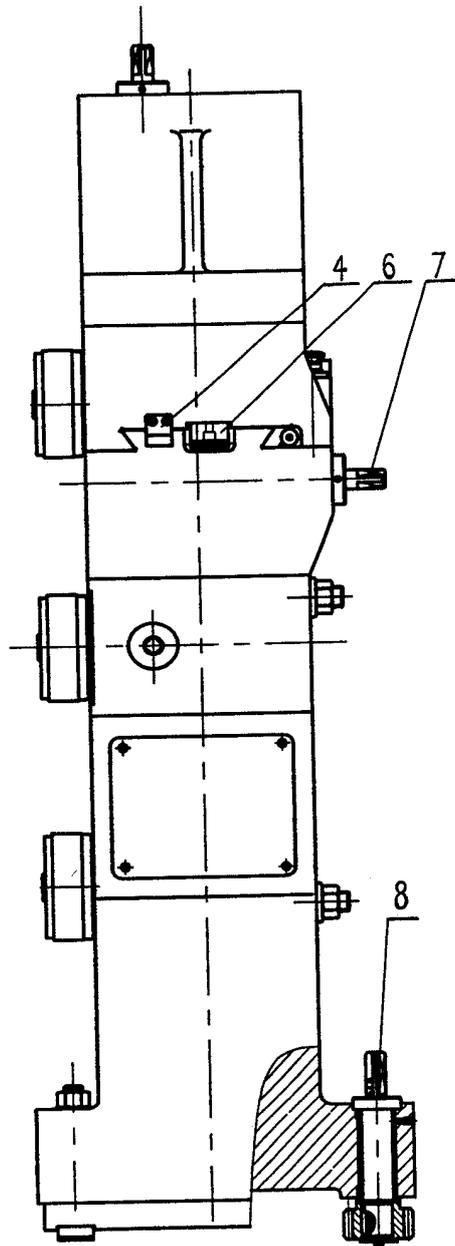


图 2