

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B23Q 3/155 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820048562.3

[45] 授权公告日 2009 年 4 月 8 日

[11] 授权公告号 CN 201217157Y

[22] 申请日 2008.5.30

[21] 申请号 200820048562.3

[73] 专利权人 黎 丽

地址 518102 广东省深圳市宝安区西乡麻布
村 B1302 栋二楼

[72] 发明人 黎 丽

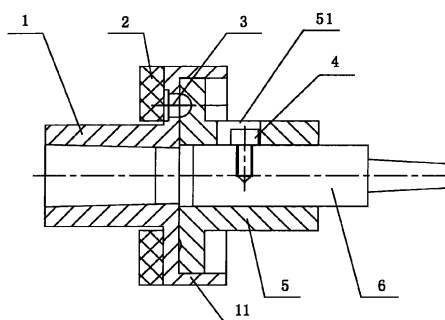
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

机床快速换刀结构

[57] 摘要

本实用新型属于工程机械连接件，尤其涉及到一种机床快速换刀结构，包括固定座(1)、强力磁铁(2)、定位销(3)、螺钉(4)、夹头座(5)和连接轴(6)，固定座(1)、夹头座(5)和连接轴(6)三者的轴线一致；固定座(1)与机床主轴连接，其背面设有强力磁铁(2)，强力磁铁(2)将夹头座(5)吸附在固定座(1)上，定位销(3)将固定座(1)和夹头座(5)的配合端销接锁固；连接轴(6)设于夹头座(5)内连接机床刀具的夹头，螺钉(4)穿过夹头座(5)的侧壁锁紧连接轴(6)。本实用新型采用磁力固定夹头座，更换刀具变得更加方便快捷，提高了加工效率；同时还有助于提高安装的可靠性，降低了事故发生率。



1、机床快速换刀结构，其特征在于：包括固定座（1）、强力磁铁（2）、定位销（3）、螺钉（4）、夹头座（5）和连接轴（6），固定座（1）、夹头座（5）和连接轴（6）三者的轴线一致；固定座（1）与机床主轴连接，其背面设有强力磁铁（2），强力磁铁（2）将夹头座（5）吸附在固定座（1）上，定位销（3）将固定座（1）和夹头座（5）的配合端销接锁固；连接轴（6）设于夹头座（5）内连接机床刀具的夹头，螺钉（4）穿过夹头座（5）的侧壁锁紧连接轴（6）。

2、根据权利要求1所述的机床快速换刀结构，其特征在于：夹头座（5）的侧壁沿轴向设有配合螺钉（4）的长形限位孔（51），螺钉（4）穿过限位孔（51）锁紧连接轴（6），连接轴（6）则可以通过螺钉（4）在限位孔（51）的长度范围内沿轴向滑动。

3、根据权利要求1所述的机床快速换刀结构，其特征在于：固定座（1）端部外沿设有与夹头座（5）配合的套筒（11），夹头座（5）恰能插设在套筒（11）内。

4、根据权利要求1或2或3所述的机床快速换刀结构，其特征在于：强力磁铁（2）为环形。

5、根据权利要求4所述的机床快速换刀结构，其特征在于：夹头座（5）包括可以相互替换的复数个，每个夹头座（5）均设有匹配的连接轴（6）。

机床快速换刀结构

技术领域

本实用新型属于工程机械连接件,尤其涉及到一种机床快速换刀结构。

背景技术

利用机床进行零件加工时,根据加工要求不同而需要经常为机床更换加工刀具,习知的解决方案是将设一刀具夹头座,夹头座采用螺栓固定装配在机床主轴上,需要更换刀具时卸下螺栓拆除夹头座方可实施。采用上述方案,拆卸的过程会占用过多的时间,降低了工作效率,而且由于是手工操作,安装的可靠性存在一定隐患。

实用新型内容

本实用新型为了弥补现有技术的以上不足,提出一种机床快速换刀结构,节约了拆装更换的时间,提高了安装的可靠性。

为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

机床快速换刀结构,包括固定座 1、强力磁铁 2、定位销 3、螺钉 4、夹头座 5 和连接轴 6,固定座 1、夹头座 5 和连接轴 6 三者的轴线一致;固定座 1 与机床主轴连接,其背面设有强力磁铁 2,强力磁铁 2 将夹头座 5 吸附在固定座 1 上,定位销 3 将固定座 1 和夹头座 5 的配合端销接锁固;连接轴 6 设于夹头座 5 内连接机床刀具的夹头,螺钉 4 穿过夹头座 5 的侧壁锁紧连接轴 6。

作为上述技术方案的改进,夹头座 5 的侧壁沿轴向设有配合螺钉 4 的长形限位孔 51,螺钉 4 穿过限位孔 51 锁紧连接轴 6,连接轴 6

则可以通过螺钉 4 在限位孔 51 的长度范围内沿轴向滑动。

作为上述技术方案的改进,固定座 1 端部外沿设有与夹头座 5 配合的套筒 11,夹头座 5 恰能插设在套筒 11 内。

作为上述技术方案的改进,强力磁铁 2 为环形。

作为上述技术方案的改进,夹头座 5 包括可以相互替换的复数个,每个夹头座 5 均设有匹配的连接轴 6。正常工作时,可配备多个夹头座 5,每个夹头座 5 的连接轴 6 上装配不同型号规格的机床刀具,需要更换刀具时将夹头座 5 连同刀具一体快速更换。

本实用新型的有益效果在于:采用磁力固定夹头座,更换刀具变得更加方便快捷,提高了加工效率;同时还有助于提高安装的可靠性,降低了事故发生率。

附图说明

图 1 是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

下面结合说明书附图和具体实施方式对本实用新型做进一步的说明,以下仅为本实用新型较佳的一种实施方式,由此获得的任何技术启示或技术改进均属于本实用新型所保护的范围。

如图 1 所示,机床快速换刀结构,包括固定座 1、强力磁铁 2、定位销 3、螺钉 4、夹头座 5 和连接轴 6,固定座 1、夹头座 5 和连接轴 6 三者的轴线一致;固定座 1 与机床主轴连接,其背面设有环形的强力磁铁 2,强力磁铁 2 将夹头座 5 吸附在固定座 1 上,固定座 1 端部外沿设有与夹头座 5 配合的套筒 11,夹头座 5 恰能插设在套筒 11

内，定位销 3 将固定座 1 和夹头座 5 的配合端销接锁固；连接轴 6 设于夹头座 5 内连接机床刀具的夹头，夹头座 5 的侧壁沿轴向设有配合螺钉 4 的长形限位孔 51，螺钉 4 穿过限位孔 51 锁紧连接轴 6，连接轴 6 则可以通过螺钉 4 在限位孔 51 的长度范围内沿轴向滑动。夹头座 5 包括可以相互替换的复数个，每个夹头座 5 的连接轴 6 上装配不同型号规格的机床刀具。正常工作时，可配备多个夹头座 5，每个夹头座 5 装配不同的刀具，需要更换刀具时将夹头座 5 连同刀具一体快速更换。

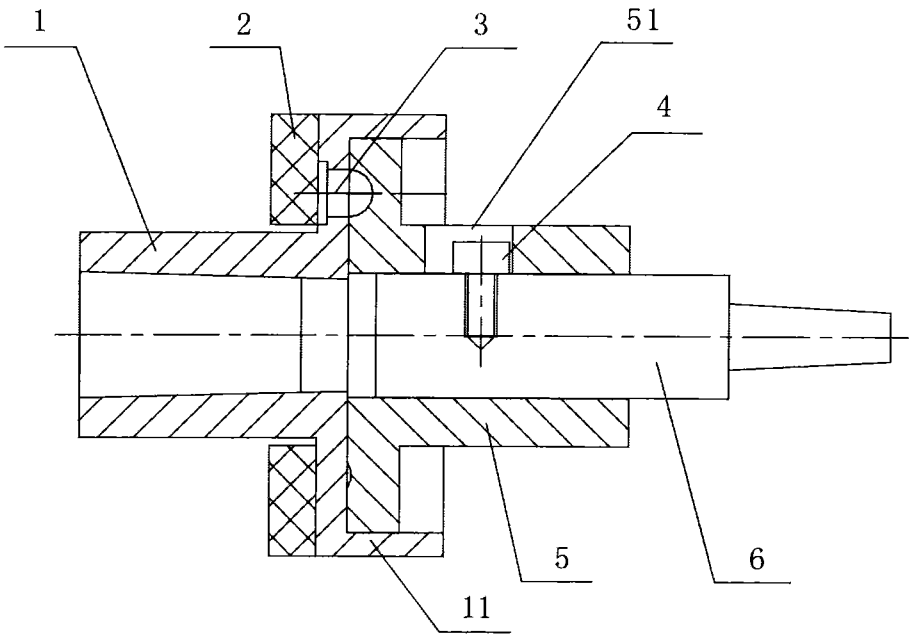


图 1