

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B23B 31/40 (2006.01)

B23B 31/42 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520105821.8

[45] 授权公告日 2007年1月3日

[11] 授权公告号 CN 2853240Y

[22] 申请日 2005.12.2

[21] 申请号 200520105821.8

[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 李维谦

[74] 专利代理机构 甘肃省专利服务中心

代理人 张克勤

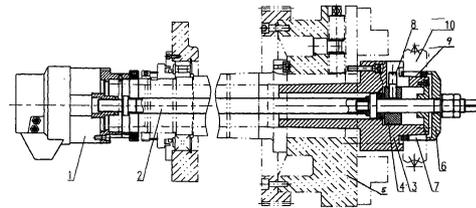
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

[54] 实用新型名称

高效自动卡具

[57] 摘要

本实用新型公开了一种高效自动卡具，以解决现有车床卡具存在的对大孔盘类零件外圆及端面车削加工时装卡困难的问题。它包括回转油缸、与回转油缸相连的活塞杆、卡具体、圆盘、推杆、涨套、压盖，回转油缸装在车床主轴箱主轴的后端，卡具体定位在主轴前端锥孔内，活塞杆与机床液压系统相联接；在卡具体内设有圆盘，在圆盘上均布有三个推杆，卡具体前端面上设有涨套，卡具体前端装有压盖。本实用新型采用弹性涨套从内孔将工件胀紧，达到卡紧的目的，同时采用液压系统自动卡紧，可随时方便的实现对大孔盘类零件的卡紧和松开，减少了操作者的劳动强度，提高了生产效率。



1、一种高效自动卡具，其特征在于：它包括回转油缸（1）、与回转油缸（1）相连的活塞杆（2）、卡具体（3）、圆盘（4）、推杆（8）、涨套（7）、压盖（6），回转油缸（1）装在车床主轴箱（5）主轴的后端，卡具体（3）定位在主轴前端锥孔内，活塞杆（2）与机床液压系统相联接；在卡具体（3）内设有圆盘（4），在圆盘（4）上均布有三个推杆（8），卡具体（3）前端面上设有涨套（7），卡具体（3）前端装有压盖（6）。

2、根据权利要求1所述的高效自动卡具，其特征在于：所述卡具体（3）的锥面（9）为1：20锥面。

高效自动卡具

技术领域

本实用新型涉及一种液压卡具，具体的说是一种主要应用在机械加工领域的数控车床或普通车床上，对加工大孔盘类零件的端面和外圆车削加工的自动卡具。

背景技术

目前，在数控车床或普通车床上，工件的卡紧和松开都是手工操作，工人劳动强度大，操作不方便，生产率低。

实用新型内容

本实用新型的目的是提供一种高效自动卡具，以解决现有车床卡具存在的对大孔盘类零件外圆及端面车削加工时装卡困难的问题。

本实用新型包括回转油缸、与回转油缸相连的活塞杆、卡具体、圆盘、推杆、涨套、压盖，回转油缸装在车床主轴箱主轴的后端，卡具体定位在主轴前端锥孔内，活塞杆与机床液压系统相联接；在卡具体内设有圆盘，在圆盘上均布有三个推杆，卡具体前端面上设有涨套，卡具体前端装有压盖。

本实用新型采用弹性涨套从内孔将工件胀紧，达到卡紧的目的，同时采用液压系统自动卡紧，可随时方便的实现大孔盘类零件的卡紧和松开，减少了操作者的劳动强度，提高了生产效率。

下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

附图说明

图1是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

本实用新型包括回转油缸1、与回转油缸1相连的活塞杆2、卡具体3、圆盘4、推杆8、涨套7、压盖6，回转油缸1装在车床主轴箱5主轴的后端，卡具体3定位在主轴前端锥孔内，活塞杆2与机床液压系统相联接；在卡具体3内设有圆盘4，在圆盘4上均布有三个推杆8，卡具体3前端面上设有涨套7（为弹性涨套），涨套7的内孔为1:20锥面，该锥面自锁。卡具体3的锥面9为1:20锥面。卡具体3前端装有压盖6。

加工时，将工件10装在涨套7上，弹性涨套7从工件10的内孔将工件10

胀紧，工作时，回转油缸 1 进油，活塞杆 2 向左移动，压盖 6 迫使涨套 7 涨开，将工件 10 从内孔胀紧，这时便可进行车削加工，可加工外圆、端面及成型面。加工完毕后，回转油缸 1 反向进油，活塞杆 2 向右运动，均布在圆盘 4 上的三个推杆 8 将工件 10 从卡具体 3 的锥面（该锥面自锁）上推开，实现工件 10 的松开，工件便可从卡具体 3 上拿下。

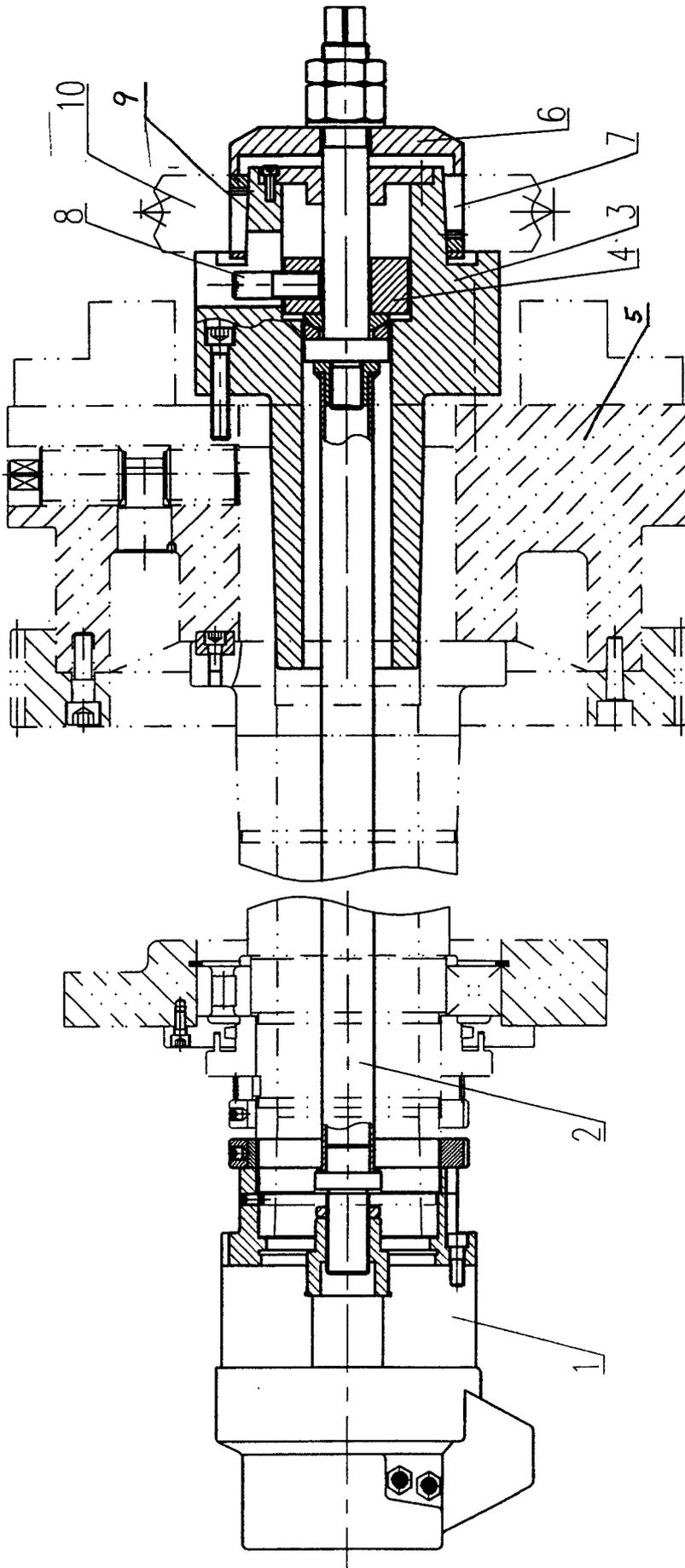


图 1