[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B23B 31/02 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920038945.7

[45] 授权公告日 2010 年 3 月 31 日

[11] 授权公告号 CN 201432117Y

[22] 申请日 2009.4.30

[21] 申请号 200920038945.7

[73] 专利权人 江苏无锡建华机床附件集团有限公司

地址 214044 江苏省无锡市北塘区吴桥西路 121 号

[72] 发明人 刘世德 王玉正 韦 明 王 猛 景树峰 张正宇

[74] 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所

代理人 殷红梅

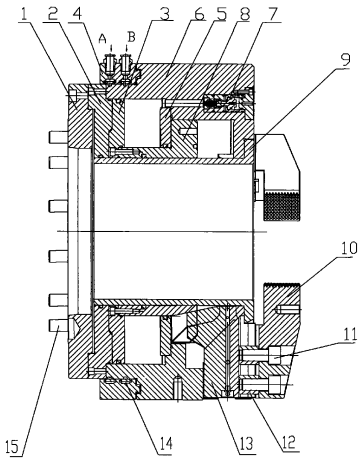
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

前置式气动卡盘

[57] 摘要

本实用新型涉及一种前置式气动卡盘，其主要由卡盘体、缸盖、挡盖及隔盘联接组成卡盘主体，法兰盘用法兰盘联接螺钉与缸盖固定联接，在卡盘体前端安装单向阀，在卡盘体前端开设有槽，槽内安装滑座，在滑座上用卡爪安装螺钉安装 T 型块和卡爪，活塞安装在卡盘体内，并与楔心套联接，特征是：所述卡盘体后部装有配气环，配气环与卡盘体之间由密封环密封，在配气环上部安装第一管接头和第二管接头。 楔心套上设有斜槽。 本实用新型用于将缸体和卡盘连成一整体，装在主轴头部，当中有大通孔，可通过长棒料，因此本卡盘主要用于夹持长管子，能大大减轻劳动强度，缩短夹紧时间，提高生产率，而且夹紧力可调整，与数控车床相配套，是加工长管子最优良的设备。



1、一种前置式气动卡盘，由卡盘体（6）、缸盖（2）、挡盖（9）及隔盘（5）联接组成卡盘主体，法兰盘（1）用法兰盘联接螺钉（15）与缸盖（2）固定联接，在卡盘体（6）前端安装单向阀（7），在卡盘体（6）前端开设有三条槽，三条槽内分别安装三个滑座（13），在三个滑座（13）上用卡爪安装螺钉（11）通过三个 T 型块（12）和三个卡爪（10）固定，其特征是：活塞（3）安装在卡盘体（6）内，并与楔心套（8）联接，所述卡盘体（6）后部装有配气环（4），配气环（4）与卡盘体（6）之间由密封环（14）密封，在配气环（4）上部安装第一管接头（A）和第二管接头（B）。

2、根据权利要求 1 所述的前置式气动卡盘，其特征在于所述的卡盘体（6）中的活塞（3）、楔心套（8）和缸盖（2）的中心设有通孔。

前置式气动卡盘

技术领域

本实用新型涉及一种前置式气动卡盘，具体地说是用于与数控车床相配套，将缸体和卡盘连成一整体，属于机床附件技术领域。

背景技术

在已有技术中，与本实用新型较为相近的是动力卡盘与回转气缸系统。通常的气动（或液动）卡盘装在主轴头部，气缸（或油缸）装在尾部，二者用拉杆连接起来，通过活塞的轴向移动使卡盘卡爪产生径向移动，以松夹工件。由于拉杆的存在，使较大的长管子不能通过，故只能夹紧盘类和短棒类零件。

发明内容

本实用新型的目的在于克服上述不足之处，从而提供一种可通过长棒料，用于夹持长管子，能大大减轻劳动强度，缩短夹紧时间，且可提高生产效率的前置式气动卡盘。

按照本实用新型提供的技术方案，前置式气动卡盘由卡盘体、缸盖、挡盖及隔盘联接组成卡盘主体，法兰盘用法兰盘联接螺钉与缸盖固定联接，在卡盘体前端安装单向阀，在卡盘体前端开设有三条槽，三条槽内分别安装三个滑座，在三个滑座上用卡爪安装螺钉通过三个 T 型块和三个卡爪固定，特征是：活塞安装在卡盘体内，并与楔心套联接，所述卡盘体后部装有配气环，配气环与卡盘体之间由密封环密封，在配气环上部安装第一管接头 A 和第二管接头 B。

所述的卡盘体中的活塞、楔心套和缸盖的中心设有较大直径的通孔，使卡盘工作时可以通过大直径的工件如钢管等。

本实用新型与已有技术相比具有以下优点：

本实用新型结构简单、紧凑，合理；该前置式卡盘用于将缸体和卡盘连成一整体，装在主轴头部，当中有大通孔，可通过长棒料，因此本卡盘主要用于夹持长管子，能大大减轻劳动强度，缩短夹紧时间，提高生产率，而且夹紧力可调整，与数控车床相配套，是加工长管子最优良的设备。

附图说明

图 1 为本实用新型结构外形图。

图 2 为本实用新型结构示意图。

具体实施方式

下面本实用新型将结合附图中的实施例作进一步描述：

如图 2 所示，包括法兰盘 1、缸盖 2、活塞 3、配气环 4、隔盘 5、卡盘体 6、单向阀 7、楔心套 8、挡盖 9、三个卡爪 10、卡爪安装螺钉 11、三个 T 型块 12、三个滑座 13、密封环 14、法兰盘联接螺钉 15 等。

将卡盘体 6、缸盖 2、挡盖 9 及隔盘 5 联接组成卡盘主体，法兰盘 1 用法兰盘联接螺钉 15 与缸盖 2 固定联接，用以装在机床主轴头部，在卡盘体 6 后部装有配气环 4，配气环 4 与卡盘体 6 之间由密封环 14 密封，在配气环 4 上部安装第一管接头 A 和第二管接头 B，在卡盘体 6 前端安装单向阀 7，在卡盘体 6 前端开设有三条槽，三条槽内安装三个滑座 13，在三个滑座 13 上用卡爪安装螺钉 11 通过三个 T 型块 12 和三个卡爪 10 固定，活塞 3 安装在卡盘体 6 内，并与楔心套 8 联接，活塞 3 和楔心套 8 可以在卡盘体 6 内左右滑动，楔心套 8 在前端与三个滑座 13 接触处设有斜槽，活塞 3 的前后滑动可以转换成卡爪 10 的径向移动，在活塞 3 的左右形成左右气腔，左右气腔的控制气体是由第一管接头 A 和第二管接头 B 通过单向阀 7 控制。

所述的卡盘体 6 中的活塞 3、楔心套 8 和缸盖 2 的中心设有较大直径的通孔，使卡盘工作时可以通过大直径的工件如钢管等。

本实用新型工作原理：

本实用新型该前置式卡盘用于将缸体和卡盘体连成一整体，装在主轴头部，卡盘当中有大通孔，可通过较大直径的零件，与数控车床相配套。本实用新型压缩空气从配气环上的第一管接头 A 进入单向阀左面，推开阀芯进入气缸右腔，推动活塞并带动楔心套向后移动，再通过楔心套上的斜槽使滑座连同卡爪产生夹紧运动，气缸左腔的空气则从单向阀的右面排出。当压缩空气从第二管接头 B 进入时，通过单向阀右面进入气缸左腔，活塞向前移动而使卡爪松开。

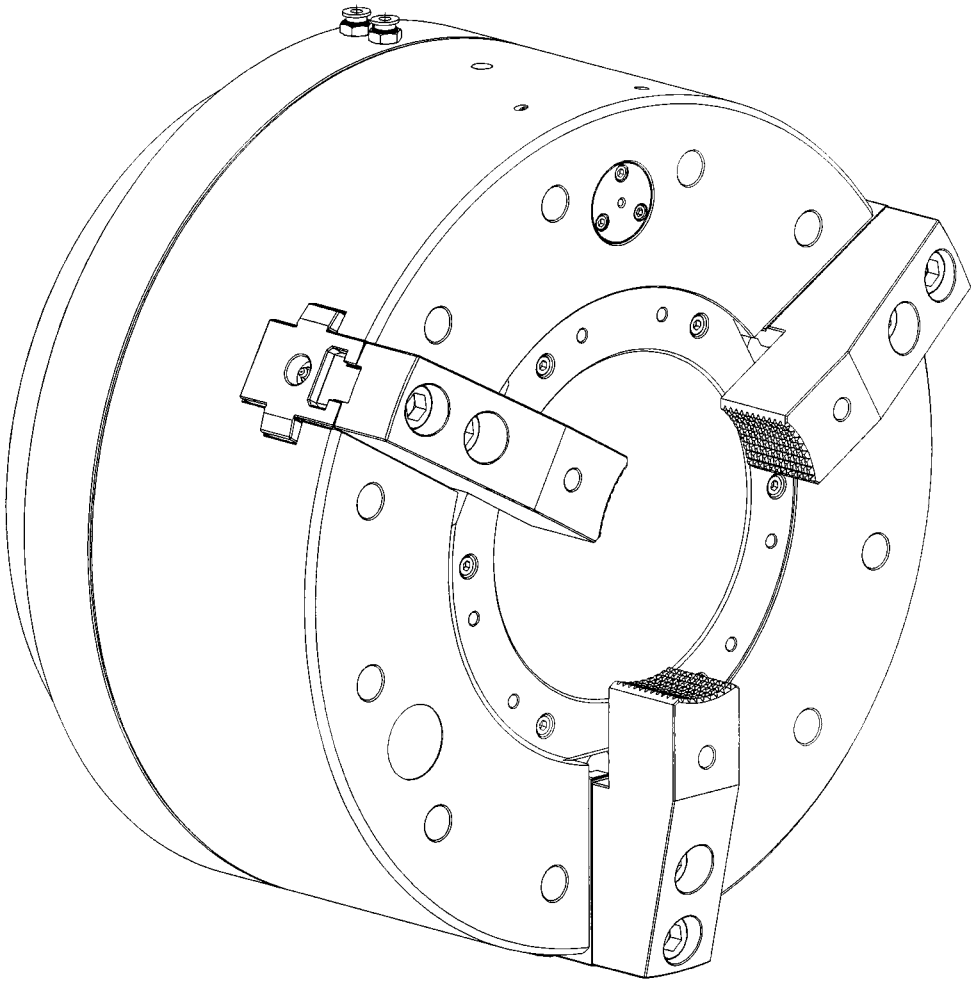


图1

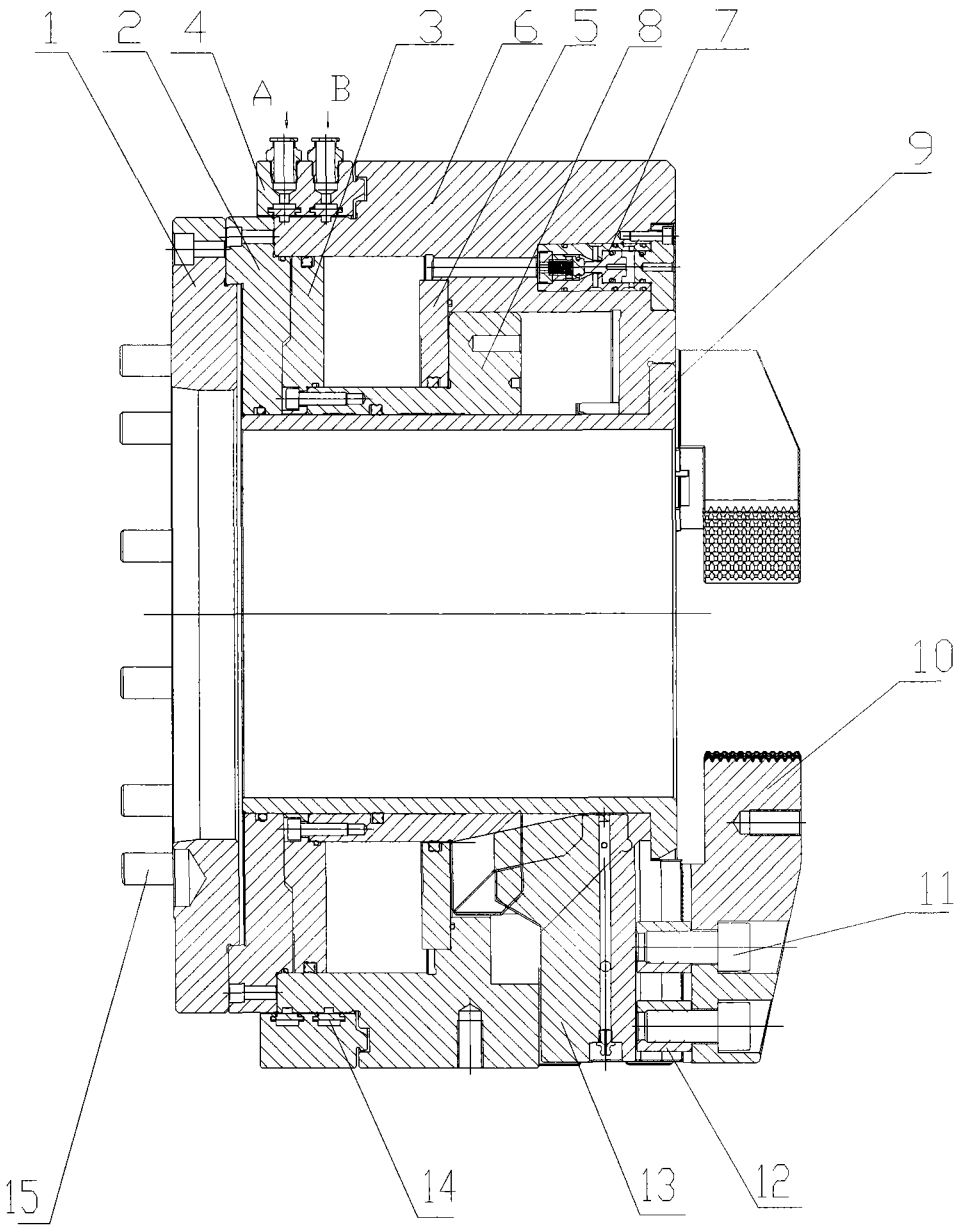


图2