

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620134842.7

B21D 41/02 (2006.01)

B21D 19/00 (2006.01)

B21D 37/10 (2006.01)

B21C 1/22 (2006.01)

[45] 授权公告日 2007 年 11 月 14 日

[11] 授权公告号 CN 200974100Y

[22] 申请日 2006.11.29

[21] 申请号 200620134842.7

[73] 专利权人 焦作市华科液压机械制造有限公司

地址 454000 河南省焦作市解放西路马涧

[72] 设计人 李凤芹 乔新艳 李 娜

[74] 专利代理机构 郑州科维专利代理有限公司

代理人 张凤姣 王理君

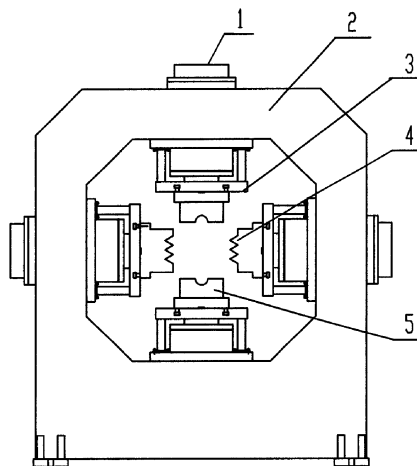
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

液压缩头机

[57] 摘要

本实用新型公开了一种液压缩头机，由机架与安装在机架上的主机组成，其中主机为两对对压液压缸，两对对压液压缸分上下、左右安装在机架上，每个液压缸的活塞杆伸出端连接一个工作台，每个工作台上安装有对压模具，左右一对模具前端呈“W”型；本缩头机的结构特点是与穿管生产线的相关设施相匹配，适于钢管生产的流水线作业；缩头速度快，对压油缸的同步性好，适应于穿管的速度与其它要求，与穿管机、输送装置等组成一条生产线，生产效率高、自动化程度高，改善了工人的劳动强度及劳动条件，有效地提高了管子的缩头质量，使缩头的成功率提高，性能稳定可靠、且方便操作及维修。



1、一种液压缩头机，由机架（2）与安装在机架（2）上的主机组成，其特征在于：主机为两对对压液压缸（1），两对对压液压缸（1）分上下、左右安装在机架（2）上，每个液压缸（1）的活塞杆伸出端连接一个工作台（3），每个工作台（3）上安装有对压模具（4、5）。

2、根据权利要求1所述的液压缩头机，其特征在于：每个工作台（3）上有固定对压模具（4、5）的“T”型槽。

3、根据权利要求2所述的液压缩头机，其特征在于：每个工作台（3）两侧均安装有防止工作台转动的防转装置。

4、根据权利要求1、2或3所述的任一种液压缩头机，其特征在于：两对对压液压缸（1）的中心线与机架（2）的十字轴线相重合。

5、根据权利要求4所述的液压缩头机，其特征在于：左右一对对压模具（4、5）前端呈“W”型。

液压缩头机

技术领域：

本实用新型涉及一种机床，尤其涉及一种用于冷拔无缝钢管生产工艺流程中完成无缝钢管拉拔前缩头工序的液压缩头机。

背景技术：

目前，冷拔无缝钢管生产工艺流程中完成无缝钢管拉拔前缩头工艺中使用的钢管缩头工艺普遍比较落后，主要为压力机单向压制与人工操作相结合，工作强度大、工作效率低、环境温度高、工作条件非常恶劣。另外穿管工序与缩头工序的异地不连续操作，使得从穿管机上下来的高温管子到缩头时温度已降低或者来不及缩头已经几乎降为室温，致使缩头时压力增大，且易产生应力集中，拉拔时管头极易断裂，必须进行二次返工缩头，从而造成人力及材料的浪费。

发明内容：

为解决上述问题，本实用新型的目的是提供一种缩头速度快，缩头质量高、机械化程度高、适于无缝钢管生产流水线作业的液压缩头机。

本实用新型的技术方案是以下述方式实现的：

一种液压缩头机，由机架与安装在机架上的主机组成，其中主机为两对对压液压缸，两对对压液压缸分上下、左右安装在机架上，每个液压缸的活塞杆伸出端连接一个工作台，每个工作台上安装有对压模具。

每个工作台上安装有固定对压模具的“T”型槽。

每个工作台两侧均安装有防转装置，防止压缩过程中工作台的旋转，保证相对液压缸在工进及压缩过程中的准确合模。

两对对压液压缸的中心线与机架的十字轴线相重合。

左右一对对压模具前端呈“W”型。

本实用新型的技术方案的积极效果是：

本缩头机的结构特点与穿管生产线的相关设施相匹配，适于钢管生产的流水线作业；缩头速度快，对压油缸的同步性好，完全适应于穿管的速度与其它要求，与穿管机、输送装置组成一条生产线，生产效率高、自动化程度高，且可以进行远距离控制，工人只需操作电器柜上按钮即可，完全改善了工人的劳动强度及劳动条件。另外由于穿管与缩头工序连续作业，钢管高温使缩头力大大降低，同时也基本消除了应力的产生，有效地提高了管子的缩头质量，使缩头的成功率提高。其性能非常稳定可靠、且方便操作及维修。

附图说明：

图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式：

下面结合附图对本实用新型的技术方案作进一步描述：

如图 1 所示，本液压缩头机由机架 2 与安装在机架 2 上的主机组成，其中，主机为两对对压液压缸 1，两对对压液压缸 1 分别固定在机架 2 的上下、左右方向，且液压缸 1 的中心线与机架 2 的十字轴线相重合，四个液压缸 1 为本设备的主要动力执行部件，每个液压缸的活塞杆伸出端连接有工作台 3，每个工作台 3 上加工有固定对压模具的“T”型槽，两对对压模具(4、5)分别固定在工作台 3 上；由图 1 还可以看出：左右一对模具前端呈“W”型；为防止压缩过程中工作台 3 的旋转，每件工作台 3 两侧均设计有防止工作台转动的防转装置，以保证相对液压缸 1 在工进及压缩过程中的准确合模。

本实用新型的工作原理是：缩头机的工作中心与传输装置的中心一致，从穿孔机下来的管子经过传输装置进入缩头机，操作者只需操作控制按钮，首先左右液压缸相对压缩，将管头压成“W”型退回，然后上下液压缸对压将其压扁即完成一个钢管的缩头工序。

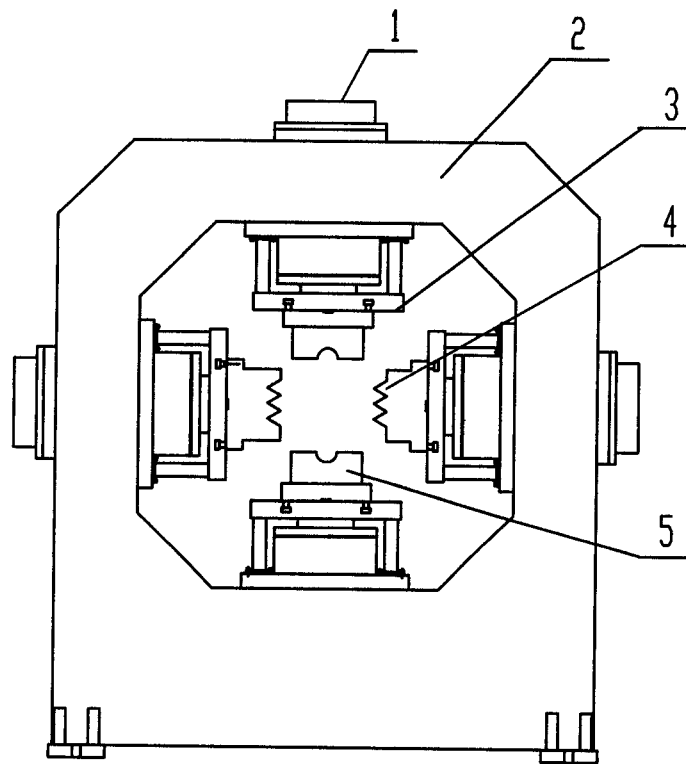


图1