[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B30B 11/02 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720091697.3

[45] 授权公告日 2008 年 8 月 20 日

[11] 授权公告号 CN 201102318Y

[22] 申请日 2007.8.30

[21] 申请号 200720091697.3

[73] 专利权人 郑州金海威科技实业有限公司

地址 450001 河南省郑州市高新技术产业开发区冬青街 71 号

[72] 发明人 张东林 王卫国 李福强 唐新成

[74] 专利代理机构 郑州大通专利商标代理有限公司

代理人 陈大通

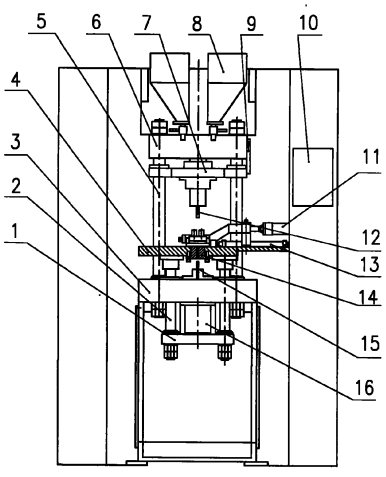
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

活动阴模式定容积自动冷压机

[57] 摘要

本实用新型公开一种活动阴模式定容积自动冷压机，它含有机架，并且机架上端设置有下横梁，上横梁通过立柱安装在下横梁上，上横梁上安装有料仓，所述上横梁上安装有上液压缸，该液压缸的活塞杆下端与活动横梁连接，活动横梁和上、下横梁之间设置有导向滑动机构，并且活动横梁上安装有上冲模，贯穿下横梁设置有导向柱，导向柱的上端与活动台板连接，其下端与小横梁连接，下液压缸安装在下横梁上，其活塞杆下端和小横梁连接，活动台板上设置有阴模和料靴，其中料靴和驱动气缸连接，与阴模对应的下横梁上安装有下冲模。 本实用新型结构简单、成本较低、能够调节模腔深度，尤其适用于金刚石节块的冷压成型，具有较好的经济效益。



1．一种活动阴模式定容积自动冷压机，含有机架，并且机架上端设置有下横梁，上横梁通过立柱安装在下横梁上，上横梁上安装有料仓，其特征是：所述上横梁上安装有上液压缸，该液压缸的活塞杆下端与活动横梁连接，活动横梁和上、下横梁之间设置有导向滑动机构，并且活动横梁上安装有上冲模，贯穿下横梁设置有导向柱，导向柱的上端与活动台板连接，其下端与小横梁连接，下液压缸安装在下横梁上，其活塞杆下端和小横梁连接，活动台板上设置有阴模和料靴，其中料靴和驱动气缸连接，与阴模对应的下横梁上安装有下冲模。

2．根据权利要求 1 所述的活动阴模式定容积自动冷压机，其特征是：所述活动台板上安装有气动的推料机构。

3．根据权利要求 1 所述的活动阴模式定容积自动冷压机，其特征是：在所述上横梁和活动横梁上安装有尺寸检测机构。

4．根据权利要求 1 所述的活动阴模式定容积自动冷压机，其特征是：在所述活动台板上安装有工件分选机构。

5．根据权利要求 1～4 任一所述的活动阴模式定容积自动冷压机，其特征是：所述导向滑动机构含有导向滑动套，该导向滑动套套装在立柱上且和活动横梁连接。

活动阴模式定容积自动冷压机

一．技术领域：本实用新型涉及一种冷压机，特别是涉及一种活动阴模式定容积自动冷压机。

二．背景技术：目前金属粉料节块成型所用的冷压机有手动的和自动的两种。手动冷压机生产效率低，劳动强度大。已有的自动冷压机的结构和控制复杂，精度不容易保证。

三．实用新型的内容：

本实用新型的目的：克服现有技术的缺陷，提供一种结构简单、尺寸精度高、能够调节模腔深度的活动阴模式定容积自动冷压机。

本实用新型的技术方案：一种活动阴模式定容积自动冷压机，含有机架，并且机架上端设置有下横梁，上横梁通过立柱安装在下横梁上，上横梁上安装有料仓，所述上横梁上安装有上液压缸，该液压缸的活塞杆下端与活动横梁连接，活动横梁和上、下横梁之间设置有导向滑动机构，并且活动横梁上安装有上冲模，贯穿下横梁设置有导向柱，导向柱的上端与活动台板连接，其下端与小横梁连接，下液压缸安装在下横梁上，其活塞杆下端和小横梁连接，活动台板上设置有阴模和料靴，其中料靴和驱动气缸连接，与阴模对应的下横梁上安装有下冲模。

所述活动台板上安装有气动的推料机构。在所述上横梁和活动横梁上安装有尺寸检测机构。在所述活动台板上安装有工件分选机构。

所述导向滑动机构含有导向滑动套，该导向滑动套套装在立柱上且和活动横梁连接。

本实用新型的有益效果：

1．本实用新型结构简单，所采用的阴模固定在活动台板上，随活动台板的上下运动可以起到调节模腔深度的目的，另外，载荷主要由下横梁承担，下液压缸的轴向负荷很小，其使用寿命长。

2．本实用新型采用液压结构，技术成熟、稳定性高且成本较低，其使用方便。另外，采用定容积方式，生产效率高。

3．本实用新型使用范围广，广泛适用于金刚石制品的冷压，尤其适用于金刚石节块的冷压成型，易于推广，具有较好的经济效益。

四．附图说明：

图 1 为活动阴模式定容积自动冷压机的结构示意图；

图 2 为图 1 的左视图。

五．具体实施方式：

实施例一：参见图 1 和图 2，图中，1-小横梁，2-导向柱，3-下横梁，4-活动台板，5-立柱，6-上横梁，7-活动横梁，8-料仓，9-尺寸检测机构，10-控制系统，11-料靴驱动气缸，12-上冲模，13-推料机构，14-阴模，15-下冲模，16-下液压缸， 17-上液压缸，18-料靴，19-分选机构，20-机架。

活动阴模式定容积自动冷压机采用四立柱结构，四根立柱 5 将上横梁 6 和下横梁 3 连在一起。装在上横梁 6 上的上液压缸 17 的活塞杆端和上冲模 12 分别连接在活动横梁 7 的上面和下面，活动横梁 7 通过导向滑动套与立柱 5 连接，利用立柱 5 导向。活动台板 4 和小横梁 1 之间由四根导向柱 2 支撑，装在下横

梁 3 上的下液压缸 16，通过活塞杆推动小横梁 1，从而带动活动台板 4 上下移动。在活动台板 4 上装有由气缸或电机推动的料靴 18。在活动横梁 7 上和上横梁 6 上，装有检测尺寸精度的尺寸检测机构 9，整个机器的各部分功能和动作由计算机控制系统 10 完成。

使用时，将混合好的不同的金属粉末制粒后，分别装入料仓 8，根据需要的产品，通过计算机设定工艺参数。按动启动按钮后，首先，机器的各部分先进行初始化动作。然后，料靴 18 送料到阴模 14，同时活动台板 4 上升，让出阴模的空间落料，空间尺寸由下液压缸 16 控制，落料完成后，料靴 18 退回，上液压缸 17 下行压制，压制时达到设定的压力后，尺寸检测机构 9 检测压制后工件尺寸精度，并将检测结果反馈到计算机中进行处理，上液压缸 17 返回，同时活动台板 4 下行，顶出压制好的工件。与此同时，推料机构 13 将工件推出。分选机构 19 根据尺寸检测的结果，由计算机控制，拨动挡板，将工件分别送到标有不同精度要求的容器中，如果尺寸检测机构 9 检测出来压制后的工件尺寸超出设定的精度，计算机将根据反馈的偏差，控制下液压缸 16，驱动活动台板 4，调整模腔的空间。至此，一次循环结束。

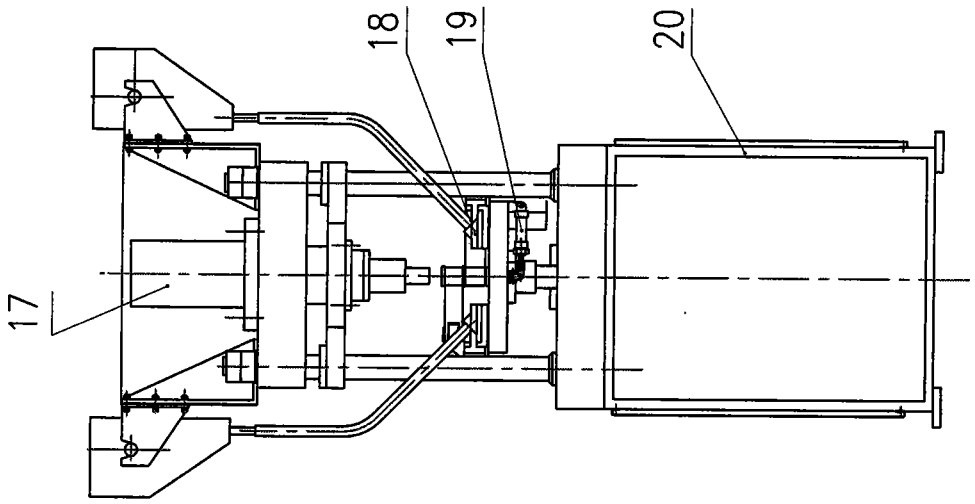


图2

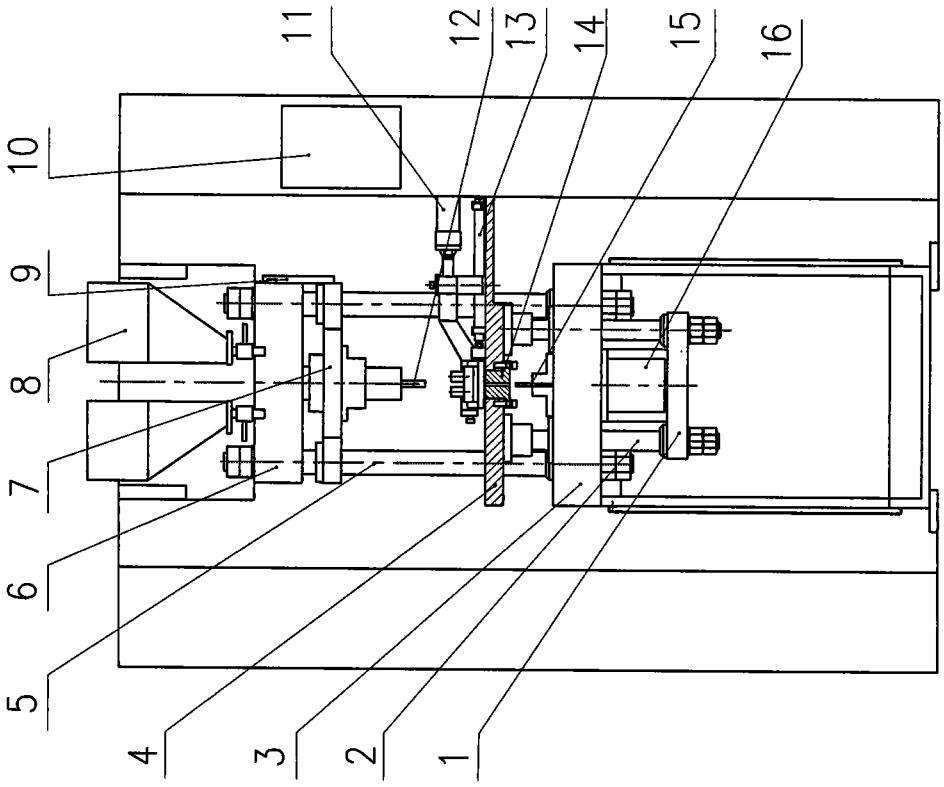


图1