

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

C21D 9/24 (2006.01)

C21D 1/18 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200710053750.5

[45] 授权公告日 2009年3月18日

[11] 授权公告号 CN 100469901C

[22] 申请日 2007.10.31

[21] 申请号 200710053750.5

[73] 专利权人 宜昌黑旋风锯业有限责任公司

地址 443003 湖北省宜昌市东山开发区大
连路黑旋风科技园

[72] 发明人 潘天浩 李汉高 黎维明 彭 辉

[56] 参考文献

CN1986844A 2007.6.27

CN1068286A 1993.1.27

CN101020952A 2007.8.22

CN2200643Y 1995.6.14

JP63-243222A 1988.10.11

CN1123332A 1996.5.29

CN2184176Y 1994.11.30

65Mn 圆锯片热处理变形的控制. 隋培玲.
重型汽车. 2007

审查员 张晓冬

[74] 专利代理机构 宜昌市三峡专利事务所

代理人 成 钢

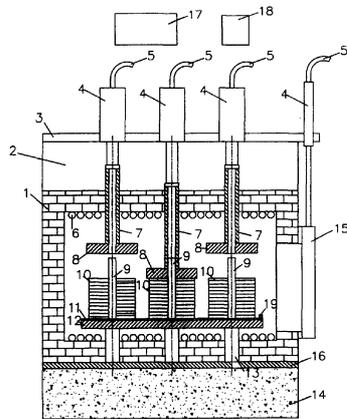
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 发明名称

锯片基体加压回火装置

[57] 摘要

一种锯片基体加压回火装置，属于热处理技术领域。其主要包括炉体，炉体固定在下联接板上，炉体上设有炉门，内部装有发热体，顶部套装有压杆，压杆下端与压盘连接，压杆上端与液压缸连接，液压缸固定在油缸座上；炉体的底部套装有支座，底板固定在支座上，底板上装有定位销，定位芯轴固定在托盘上，托盘通过定位销置于在底板上。本发明由于采用液压缸进行加压，提高了锯片基体的平面度；设置发热体，可以对锯片基体进行加热后再进行压制，避免了裂纹的产生；液压缸压力采用单独控制，解决了每批次片体变形程度或高度所需的压力不同的问题，有利于控制锯片基体质量；提高了锯片基体的加工效率。



1、一种锯片基体加压回火装置，包括炉体（1），其特征在于：炉体（1）固定在下联接板（16）上，上联接板（2）和下联接板（16）刚性连接，下联接板（16）固定在地基（14）上，炉体（1）上设有炉门（15），炉体（1）的内部装有发热体（6）；炉体（1）的顶部套装有压杆（7），压杆（7）下端与压盘（8）连接，压杆（7）上端与液压缸（4）连接，液压缸（4）固定在油缸座（3）上；炉体（1）的底部套装有支座（13），底板（12）固定在支座（13）上，定位芯轴（9）固定在托盘上，底板（12）上装有定位销（19），托盘（11）通过定位销（19）置于在底板上。

2、根据权利要求1所述的锯片基体加压回火装置，其特征在于：液压缸（4）为单个或多个，通过控制柜（18）分别控制每个液压缸（4）的液压力。

锯片基体加压回火装置

技术领域

本发明属于热处理装置领域，具体涉及锯片基体加压回火装置。

背景技术

在金属材料生产中，特别是钢铁材料制品生产中，为了提高产品后续加工性能或最终制品的使用性能，往往依据实际情况需对产品进行热处理，包括退火、淬火、回火等。在金刚石锯片基体的生产过程中，为了提高锯片基体的强度和塑韧性，通常对锯片基体进行淬火和回火处理。

在现有技术的金刚石锯片基体淬火后回火处理中，为保证回火后锯片基体的平面度，采用的方式为：上下两块压盘通过芯轴或边轴进行紧夹，紧夹方式采用螺杆螺母紧固或穿销紧固，锯片基体由于淬火后变形较大，大大加大了在紧夹过程中所需要的力，同时对一些淬火后裂纹敏感性较大锯片基体，过大的紧夹力，会造成锯片基体开裂，导致报废。同时，由于锯片基体与芯轴或边轴的热膨胀系数不同，使锯片基体在回火过程中很难得到较好的平面度。

发明内容

本发明的目的在于提供一种锯片成品率高，基体变形小，具有良好的平面度、生产效率高和降低工人劳动强度的锯片基体加压回火装置。

本发明的目的是这样实现的：一种锯片基体加压回火装置，包括炉体1，炉体1固定在下联接板16上，上联接板2和下联接板16刚性连接，下联接板16固定在地基14上，炉体1上设有炉门15，炉体1的内部装有发热体6；炉体1的顶部套装有压杆7，压杆7下端与压盘8连接，压杆7上端与液压缸4连接，液压缸4固定在油缸座3上；炉体1的底部套装有支座13，底板12固定在支座13上，定位芯轴9固定在托盘上。底板12上装有定位销19，托盘11通过定位销19置于在底板上。液压缸4为单个或多个，通过控制柜18分别控制每个液压缸4的液压力。

本发明提供的锯片基体加压回火装置，由于采用液压缸进行加压，提高了锯片基体的平面度；设置有发热体，可以对锯片基体进行加热后再进行压制，避免了裂纹的产生；液压缸压力采用单独控制，解决了每批次片体变形程度或高度所需的压力不同，有利于控制锯片基体质量；锯片基体压盘在炉体可重复利用，减少了热能损失，降低了能耗；提高了

锯片基体的加工效率。

附图说明

下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明。

图1是本发明的结构示意图。

图2是本发明俯视结构示意图。

具体实施方式

本发明实施例：

从图1和图2中可以看出，本发明主要由炉体1，上联接板2、下联接板16，油缸座3，液压缸4，油管5，发热体6，压杆7，压盘8，定位芯轴9，托盘11，底板12，支座13，地基14，炉门15，液压站17，控制柜18和定位销19组成。在炉体1的内部装有发热体6；炉体1的顶部套装有压杆7，压杆7可以沿炉体1在垂直方向上上下移动，压杆7下端与压盘8连接，压杆7上端与液压缸4连接，液压缸4则固定在油缸座3上；炉体1的底部套装有支座13，底板12固定在支座13上，底板12上装有定位销19，定位芯轴9定在托盘11上，托盘11通过定位销19放置在底板12上；炉体1与炉门15滑动配合；整个炉体1固定在下联接板16上，上联接板2、下联接板16连接，下联接板16固定在地基14上。

本发明锯片基体加压回火装置的工作过程如下：

首先在炉体1外将锯片基体10通过定位芯轴9套装在托盘11上，开启炉门15，利用辅助工装将托盘11移至炉体1内，通过定位销19进行定位固定，合上炉门15。

其次通过控制柜18启动液压站17，通过油管5使液压缸4工作，液压缸4数量可以为单个或多个，每个液压缸4可以单独工作，通过压杆7推动压盘8向下运动，穿过定位芯轴9，压制在锯片基体10上。控制柜18根据锯片基体10大小、数量以及变形程度进行设定液压缸4的液压力，每个液压缸的液压力可以一样或者不一样，保证锯片基体10回火后的平面度。

最后启动发热体6，对炉体1内部进行加热，通过控制柜18设置回火所需要的参数，完成整个回火过程。发热体6可采用电阻丝等发热元件。

针对淬火后裂纹敏感性大的锯片基体10，可以先启动发热体6，待温度升高至一定温度或达到回火温度后，再进行第二步的操作，完成锯片基体10的压制，避免了冷压情况下裂纹产生的机率。

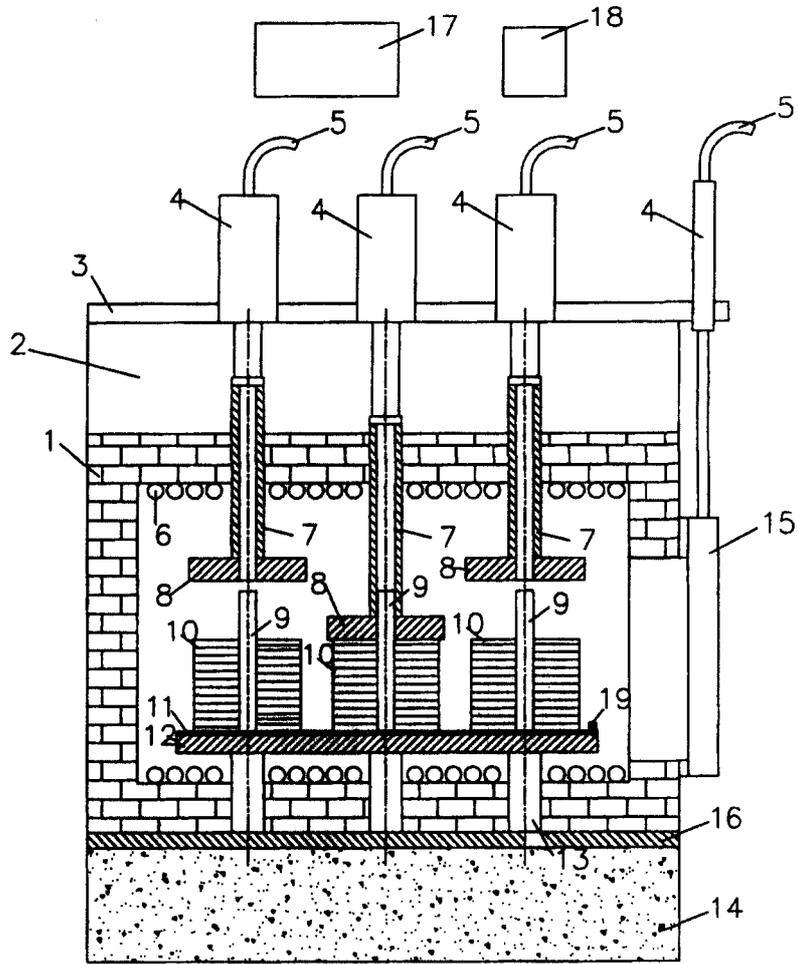


图1

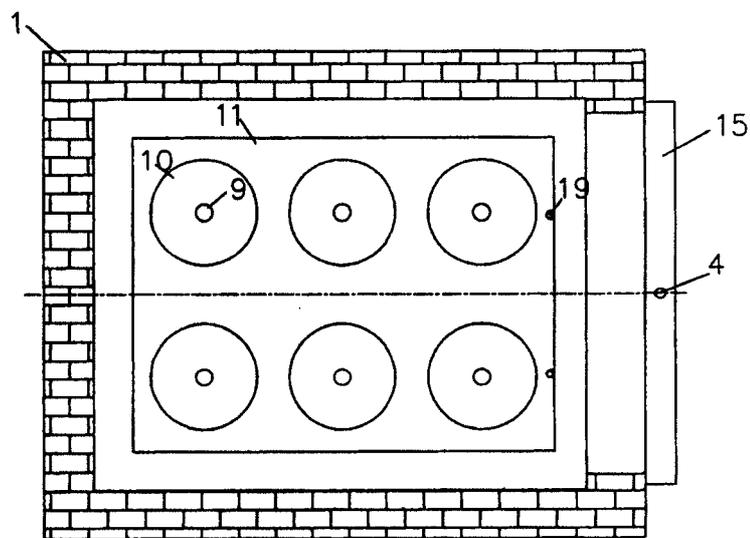


图2