

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410010063.1

[51] Int. Cl.

C03B 33/00 (2006.01)

B24D 5/12 (2006.01)

B24B 7/24 (2006.01)

[45] 授权公告日 2008 年 7 月 23 日

[11] 授权公告号 CN 100404448C

[22] 申请日 2004.2.17

[21] 申请号 200410010063.1

[73] 专利权人 河南黄河旋风股份有限公司

地址 461500 河南省长葛市人民路 200 号

[72] 发明人 冯海洲 唐红伟 李广耀 杨海龙
王 征

[56] 参考文献

CN2601161Y 2004.1.28

JP62-287035A 1987.12.12

CN1262979A 2000.8.16

CN1357424A 2002.7.10

WO0078517A 2000.12.28

激光焊接锋利型小锯片配方的研制. 何艳
艳. 金刚石与磨料磨具, 第 4 卷第 132 期.
2002

金刚石锯片使用性能与结合剂之间的关系.
王秦生. 郑州工业高等专科学校学报, 第 18 卷
第 3 期. 2002

金刚石锯片使用性能影响因素系统分析.
王秦生. 金刚石与磨具工程, 第 5 卷第 125 期.
2001

审查员 王智勇

[74] 专利代理机构 郑州联科专利事务所

代理人 陈 浩

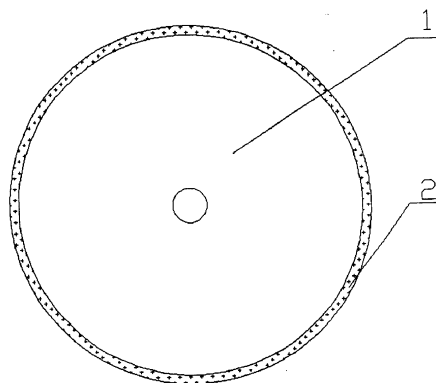
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 发明名称

玻璃切磨两用锯片及其制作方法

[57] 摘要

本发明涉及一种对玻璃进行切割及磨边加工的两用锯片及该玻璃切磨两用锯片的制作方法, 制作方法为: 将铁粉 20~30 份, 铜粉 40~50 份, 锡粉 10~20 份, 镍粉 5~10 份, 金刚石 60/80MBD6 均匀混合在一起, 并放入模具内, 在 700~800℃ 的温度下加热, 热压压力为 25~35MPa, 在 250~350MPa 的压力下成型, 制得孕镶有金刚石颗粒的合金刀头, 最后将孕镶有金刚石颗粒的合金刀头与钢基体牢固焊接在一起, 即可制得玻璃切磨两用锯片。由于使用了细粒度的金刚石颗粒, 同时搭配了合适的金属组成, 具有同时切割和磨边的特点, 能够有效地加工玻璃, 并且切面平滑无毛刺, 省却了再次打磨的工序, 与传统的玻璃刀相比, 加工效率提高 2 倍, 成本降低 30%。



1、一种玻璃切磨两用锯片，其特征在于：该锯片由钢基体和孕镶有金刚石颗粒的合金刀头组成，合金刀头由下列重量份数的成分组成：

铁粉 20~30 份

铜粉 40~50 份

锡粉 10~20 份

镍粉 5~10 份

金刚石 60/80MBD6。

2、根据权利要求1所述的玻璃切磨两用锯片，其特征在于，所述的合金刀头为一环形，合金刀头固定焊接在基体的外周边缘上。

3、一种玻璃切磨两用锯片的制作方法，其特征在于：将铁粉 20~30 份，铜粉 40~50 份，锡粉 10~20 份，镍粉 5~10 份，金刚石 60 / 80MBD6 均匀混合在一起，并放入模具内，在 700—800℃ 的温度下加热，热压压力为 25—35MPa，在 250—350MPa 的压力下成型，制得孕镶有金刚石颗粒的合金刀头，最后将孕镶有金刚石颗粒的合金刀头与钢基体牢固焊接在一起，即可制得玻璃切磨两用锯片。

4、根据权利要求3所述的玻璃切磨两用锯片的制作方法，其特征在于：所述的合金刀头为一环形，合金刀头固定焊接在基体的外周边缘上。

玻璃切磨两用锯片及其制作方法

技术领域

本发明涉及一种玻璃切磨锯片，尤其涉及一种对玻璃进行切割及磨边加工的两用锯片；同时，本发明还涉及一种该玻璃切磨两用锯片的制作方法。

背景技术

目前，装饰用玻璃在使用过程中均需要进行切割（修边、倒角）、磨边等工作，现有的加工方法所使用的工具一般分为两种：水刀和玻璃刀。水刀为大型机械，无法在终端市场进行修边、倒角工作；玻璃刀小巧，使用起来较为方便，但是只适合于划线，由于是人力操作，工作效率低，采用此种方式无法进行倒角、磨边等工作，且折断后的断面毛糙，必须再次打磨。

发明内容

针对上述问题，本发明的目的在于提供一种可同时进行切割和磨边工作的两用锯片。

同时，本发明的目的还在于提供一种该玻璃切磨两用锯片的制作方法。

为了达到上述目的，本发明的技术方案在于提供了一种玻璃切磨两用锯片，该锯片由基体和孕镶有金刚石颗粒的合金刀头组成，合金刀头由下列重量份数的成分组成：

铁粉	20 ~ 30 份
铜粉	40 ~ 50 份
锡粉	10 ~ 20 份
镍粉	5 ~ 10 份
金刚石	60 / 80 MBD6

所述的基体为钢基体。

所述的合金刀头为一环形，合金刀头固定焊接在基体的外周边缘上。

同时，本发明的技术方案还在于提供一种玻璃切磨两用锯片的制作方法，将铁粉 20 ~ 30 份，铜粉 40 ~ 50 份，锡粉 10 ~ 20 份，镍粉 5 ~ 10 份，金刚石 60 / 80 MBD6 均匀混合在一起，并放入模具内，在 700 — 800 ℃ 的温度下加热，热压压力为 25 — 35Mpa，在 250 — 350Mpa 的压力下成

型，制得孕镶有金刚石颗粒的合金刀头，最后将孕镶有金刚石颗粒的合金刀头与钢基体牢固焊接在一起，即可制得玻璃切磨两用锯片。

所述的基体为钢基体。

所述的合金刀头为一环形，合金刀头固定焊接在基体的外周边缘上。

本发明是将孕镶有较细粒度的金刚石颗粒的合金刀头焊接在基体上制成玻璃切磨两用锯片，利用此种锯片对玻璃进行加工，可以高效、经济地加工硬脆的玻璃，本实用新型的锯片结构小巧、轻便，配合电动工具可以方便地进行切边、倒角、磨边等操作，且切割面光滑、平整，可以省略后序加工，节省了人力物力，从而降低施工成本，提高工作效率。由于本发明所采用的金刚石颗粒有较大的强度和硬度，能够快速地将玻璃切削为碎屑，并且摩擦力极小，不会将玻璃打碎；由于使用了细粒度的金刚石颗粒，同时搭配了合适的金属组成，具有同时切割和磨边的特点，能够有效地加工玻璃，并且切面平滑无毛刺，省却了再次打磨的工序，与传统的玻璃刀相比，加工效率提高2倍，成本降低30%。

附图说明

图1为本发明的锯片的结构示意图。

具体实施方式

如图1所示，本发明的玻璃切磨两用锯片由钢基体1和孕镶有金刚石颗粒的合金刀头2组成，合金刀头2由下列重量含量的成分组成：铁粉20克，铜粉45克，锡粉15克，镍粉8克，金刚石60 / 80 MBD6，合金刀头2固定焊接在钢基体1的外周边缘上。

本发明的玻璃切磨两用锯片的制作方法为：将铁粉20克，铜粉45克，锡粉15克，镍粉8克，金刚石60 / 80 MBD6均匀混合在一起，并放入模具内，在765℃的温度下加热，热压压力为30Mpa，在300Mpa的压力下成型，得孕镶有金刚石颗粒的合金刀头，最后将孕镶有金刚石颗粒的合金刀头与钢基体牢固焊接在一起，即可得玻璃切磨两用锯片。

使用时，将本发明的锯片安装在切割机的主轴上，锯片旋转线速度是45m/s，主轴带动锯片旋转，外周的合金刀头以一定的线速度高速旋转，依靠极硬的金刚石颗粒对玻璃进行切削加工。

也可以将本发明的玻璃切磨两用锯片装配在电动工具主轴上，手持电动工具可以从各种角度对玻璃进行倒角、磨边、切割，由于金刚石颗粒相比玻

璃有较大的强度和硬度，能够快速的将玻璃切削为碎屑，并且摩擦力极小，不会将玻璃打碎；由于使用了细粒度的金刚石颗粒，在玻璃切割面留下的划痕很小，可以满足普通用户对其粗糙度的要求，不必进行再次磨边。

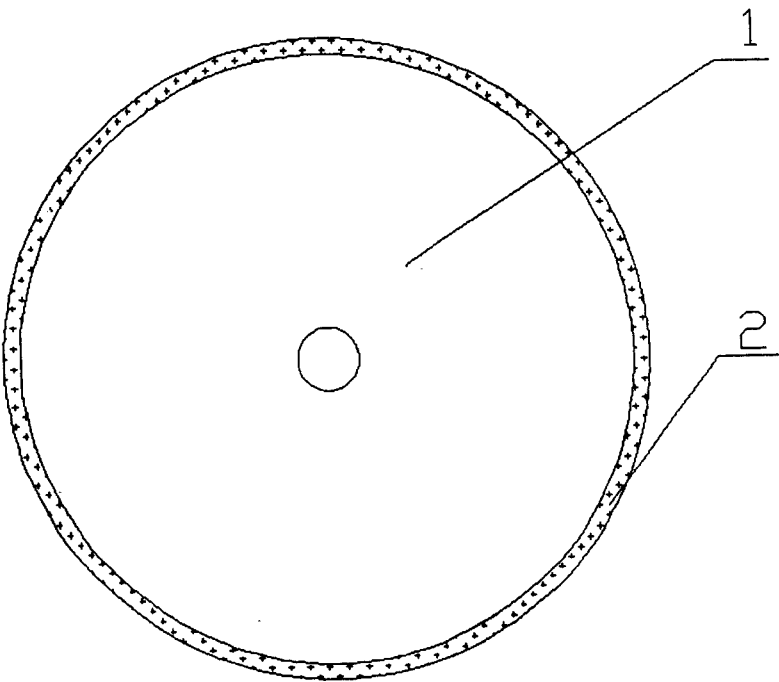


图 1