

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B24B 9/10 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720087018.5

[45] 授权公告日 2008年6月18日

[11] 授权公告号 CN 201073743Y

[22] 申请日 2007.9.18

[21] 申请号 200720087018.5

[73] 专利权人 武汉瑞林峰机器有限公司

地址 430022 湖北省武汉市江汉区新华路阳光新天地大厦2802室

[72] 发明人 郭锦文

[74] 专利代理机构 武汉荆楚联合知识产权代理有限公司

代理人 王健

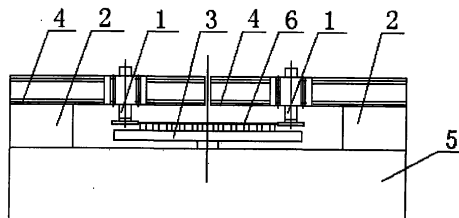
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

[54] 实用新型名称

一种多磨头玻璃磨边机

[57] 摘要

一种多磨头玻璃磨边机，属于玻璃加工设备，围绕旋转工作台3至少设置有两个磨头1，磨头1安装在设置有导轨4的机架2上，机架2固定在机座5上。可对旋转工作台3上的工件6同时进行多方位的磨边加工，成倍提高加工效率。加工质量易于控制，磨削精度较高。结构简单，制作成本低，工作平稳，提高了加工能力和对工艺流程的适应性，可以满足生产线对工件结构形状和磨边加工所用时间的各种需求，易于作为汽车玻璃加工生产线中的配套磨削设备，也可作为建筑或其他行业成型玻璃加工的高效磨削设备。



1. 一种多磨头玻璃磨边机，机座（5）上设置有一旋转工作台（3），其特征在于：围绕旋转工作台（3）至少设置有两个磨头（1），磨头（1）安装在设置有导轨（4）的机架（2）上，机架（2）固定在机座（5）上。

2. 根据权利要求1所述的一种多磨头玻璃磨边机，其特征在于：围绕旋转工作台（3）中心对称或镜对称设置有两个磨头（1），机座（5）上分别对应设置有承载一个磨头（1）的机架（2）或设置有可对应承载两个磨头（1）的门形机架。

3. 根据权利要求1所述的一种多磨头玻璃磨边机，其特征在于：围绕旋转工作台（3）等分均布有3-8个磨头（1），机座（5）上分别对应设置有承载一个磨头（1）的机架（2）或设置有可对应承载3-8个磨头（1）的框形机架。

一种多磨头玻璃磨边机

技术领域

本实用新型涉及一种玻璃切割后磨边的加工机器，尤其是一种可用于自动生产线中的多磨头玻璃磨边机。

背景技术

目前在玻璃加工生产中使用的磨边机是单头磨边机，如图1、图2所示，由磨头1、机架2、导轨4、机座5和旋转工作台3组成。工作时，工件6固定在旋转工作台3上做旋转运动，磨头1沿机架2上的导轨4做水平直线运动。控制旋转工作台3的转角和磨头1的位置即可加工出符合要求的工件。但是，该磨边机沿工件6周边的磨削耗时较长，对有些工件如汽车的前、后风挡玻璃磨边的用时是切割工序用时的2倍左右。在自动加工生产线中，磨边机加工耗时过长会使前工序的切割机不能发挥应有的能力，直接阻滞生产线加工流程的正常运行。若在生产线上增设磨边设备，不仅会增加设备成本和场地，而且由于工件要进行多次装夹和定位，其工件的磨削精度和质量难以控制，还会增加工件传输、装夹等辅助加工时间，影响整个生产线的运行效率。中国专利公告号：CN 2764553Y，公告日：2006年3月15日，实用新型名称：《一种汽车内视镜靠模磨边机的磨削机构》，提出了可以在机座的内隔板上并列连接2-8个磨削组件和工作旋转组件的技术方案。所述磨削组件由磨轮、电机，升降导套等组成，所述工件旋转组件由吸盘、靠模等组成，利用仿形加工原理，使磨轮加工出与靠模形状、尺寸完全一致的玻璃镜片，可以同时加工形状不同的玻璃镜片，自动化程度高，磨削效果好，工效高，应用广。但该技术方案需要按镜片形状制作靠模，并在每一磨削组件下方对应设置工件旋转组件，使磨边机结构复杂，加工成本较高。特别是对于单个玻璃工件的加工而言，其磨削时间并没有缩短，难以与自动加工生产线的其他设备配套。

发明内容

本实用新型的目的是针对现有单头磨边机磨边耗时长，工效较低，在生产工艺流程

中与其他设备加工能力不匹配的缺陷和不足，提出一种磨边工效较高，用时短，结构简单，可与玻璃加工生产线中其他设备能力配套的多磨头玻璃磨边机。

本实用新型的目的在于通过以下方式实现的：一种多磨头玻璃磨边机，机座上设置有一旋转工作台，围绕旋转工作台至少设置有两个磨头，磨头安装在设置有导轨的机架上，机架固定在机座上。

本实用新型还可以围绕旋转工作台中心对称或镜对称设置有两个磨头，机座上分别对应设置两个有承载一个磨头的机架或设置一个有可对应承载两个磨头的门形机架。

本实用新型还可以围绕旋转工作台等分均布有 3-8 个磨头，机座上分别对应设置有承载一个磨头的机架或设置有可对应承载 3-8 个磨头的框形机架。

因此，与现有技术相比本实用新型具有以下明显的优点：1，在旋转工作台的周边设置有两个或更多的磨头，可对旋转工作台上的工件同时进行多方位的磨边加工，成倍提高加工效率。2，工件在旋转工作台上一次装夹定位，然后由多个磨头同时进行磨削加工，工件传输及装夹的辅助时间短，而且加工质量易于控制，磨削精度较高。3，多磨头对称或均布在旋转工作台的周边，磨削时磨头可对称工作，工件及旋转工作台的受力均匀，运行阻力和振动小，工作平稳。多磨头可分别设置在承载一个磨头的机架上，可以适应生产线传输工件的设计要求。4，对现有磨边机及生产线的改动较小，结构简单，制作成本低，与单纯增加一条生产线相比可节约大量的资金和场地。5，多磨头结构提高了磨边机的加工能力和对工艺流程的适应性，可以满足生产线对工件结构形状和磨边加工所用时间的各种需求，易于作为汽车玻璃加工生产线中的配套磨削设备，也可作为建筑或其他行业成型玻璃加工的高效磨削设备。

附图说明

图 1 是现有单头磨边机的结构示意图；

图 2 是图 1 的俯视图；

图 3 是本实用新型一种结构的示意图；

图 4 是图 3 的俯视图。

图中，磨头 1，机架 2，旋转工件台 3，导轨 4，机座 5，工件 6。

具体实施方式

以下结合附图说明和具体实施方式对本实用新型作进一步的详细描述：

本实用新型的一种多磨头玻璃磨边机，机座 5 上设置有一旋转工作台 3，与现有磨边

机不同的是，围绕旋转工作台 3 至少设置有两个磨头 1，磨头 1 安装在设置有导轨 4 的机架 2 上，机架 2 固定在机座 5 上。

实施例 1

参见图 3，图 4，是本实用新型应用于玻璃加工生产线上的一种实施例。在机座 5 上设置有一个旋转工作台 3，围绕旋转工作台 3 镜对称设置有两个磨头 1，机座 5 上分别对应设置有承载一个磨头 1 的机架 2，即镜对称设置有两个机架 2。机架 2 下部与机座 5 连接，上部为悬臂结构，机架 2 上部的悬臂上设置有导轨 4，导轨 4 上各安装有一个磨头 1，磨头 1 可沿导轨 4 作直线运动。这样便于在旋转工作台 3 中心的上方设置工件 6 的传输装置。磨边时，按照工件的形状和尺寸分别编写两磨头 1 和旋转工作台 3 的控制程序，在旋转工作台 3 转动过程中，由两磨头 1 同时对工件 6 进行磨边加工，这时旋转工作台 3 及工件 6 只需旋转等于或略大于 180° 即可磨完一个工件，无需使旋转工作台 3 转动一整圈即 360° 。一般情况下两磨头 2 磨削的周边长度只需重叠 20 毫米左右。两个机架 2 也可以对称设置在旋转工作台 3 的两侧，这样，在加工对称形工件 6 时，对两磨头 1 编写的控制程序基本相同，减少了编程的工件量。若对生产线上的工件传输装置进行改进，也可以将两机架 2 设置成一个门形的整体，即设置成可对应承载两个磨头 1 的门形机架，在门形机架上设置导轨 4 并安装上两个磨头 1，同时对工件 6 进行双磨头的磨边加工。

实施例 2

在实施例 1 的基础上，为满足生产线加工流程用时的需要或提高玻璃磨边机的工作效率，还可以围绕旋转工作台 3 设置有 3-8 个磨头 1，机座 5 上分别对应设置有承载一个磨头的机架 2 或设置有可对应承载 3-8 个磨头的框形机架。这时，旋转工作台 3 及工件 6 所需旋转的角度仅需等于或略大于 $360/3-8$ 即可。

与单磨头玻璃磨边机相比，本实用新型磨边加工所用工时随着磨头的增加而近乎成倍的减少。即本实用新型磨边所用工时 \approx 单磨头玻璃磨边机磨边所用工时 / 磨头个数。由于多个磨头 1 对固定在旋转工作台 3 上的同一工件 6 同时进行磨边，工件转动的角度较小，磨削的精度易于控制，其磨边成形的质量稳定可靠。

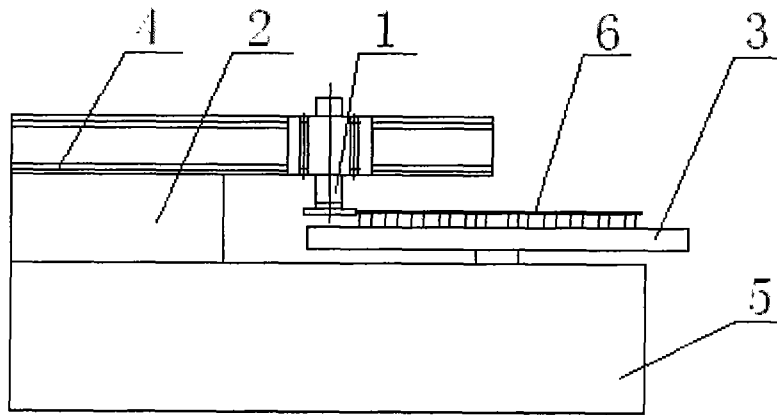


图 1

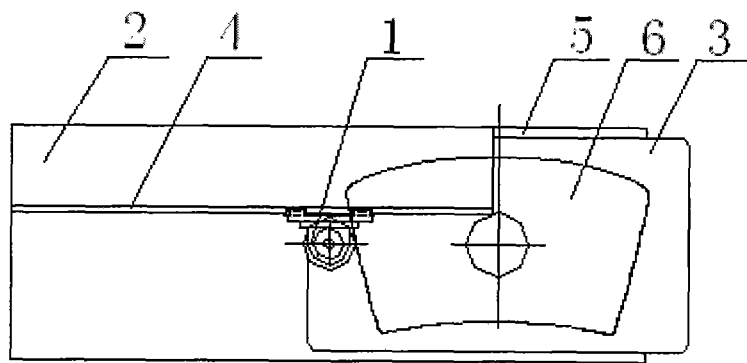


图 2

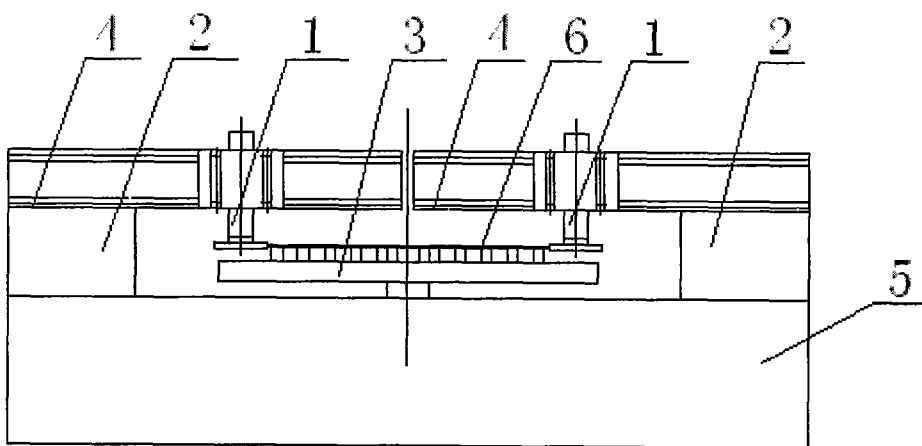


图 3

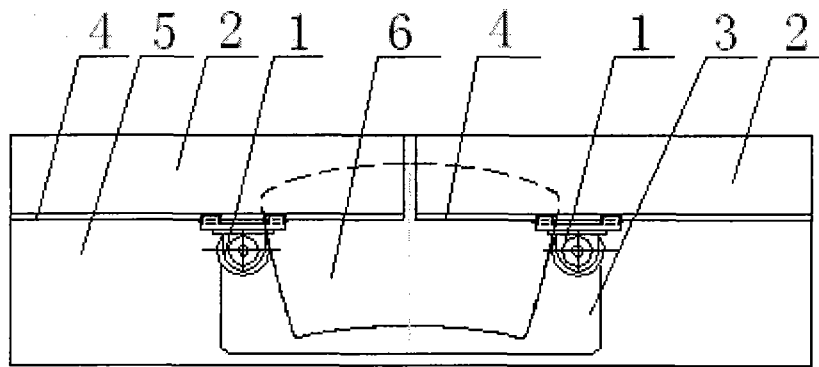


图 4