



# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 96232280.6

[45]授权公告日 1997年11月12日

[11] 授权公告号 CN 2267145Y

[22]申请日 96.7.6 [24]颁证日 97.9.27

[73]专利权人 史正林

地址 212001江苏省镇江市解放路20号转千楼  
209室

[72]设计人 史正林

[21]申请号 96232280.6

[74]专利代理机构 镇江市专利事务所

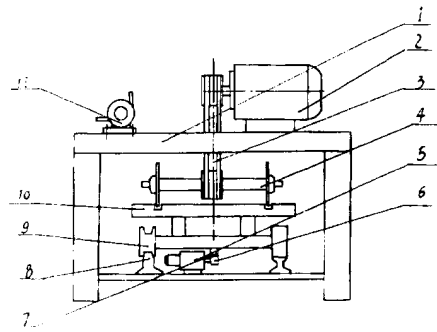
代理人 沈卫平

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 1 页

## [54]实用新型名称 高速双锯片切割机

### [57]摘要

本实用新型提供了一种高速双锯片切割机，它由双面锯片切割、机械移动工作台和水泵加压冷却三部分组成。支架、主电动机、皮带轮传动皮带和双面锯片机构构成双面锯片切割部分，辅助电动机及减速机构、齿轮、齿条、导轨、滚轮、工作台构成机械移动工作台部分，水泵与通向锯片的相应冷却水管构成水泵加压水冷却部分。本实用新型充分满足了二加工面的平行度要求，尺寸精度有保证并提高了工效，在花岗岩、大理石等建材切割领域具有广泛的推广前景。



## 权 利 要 求 书

---

1. 一种切割机，其特征在于它由双面锯片切割、机械移动工作台和水泵加压冷却三部分组成；支架、主电动机、皮带轮传动皮带和双面锯片机构构成双面锯片切割部分，辅助电动机及减速机构、齿轮、齿条、导轨、滚轮、工作台构成机械移动工作台部分，水泵与通向锯片的相应冷却水管构成水泵加压水冷却部分；支架支撑着整个切割机，支架上部端面安装主电动机和水泵，主电动机通过皮带轮传动皮带与安装在支架端面下部的双面锯片机构相连带动两片锯片旋转，水泵与通向锯片的相应冷却水管相连接，两根导轨装于支架的下部，其上为滚轮，两根导轨之间安装有辅助电动机，辅助电动机的减速机构轴端安装齿轮其运转时与齿条啮合，齿条位于滚轮轴的下部，滚轮轴上部为工作台。

2. 根据权利要求 1 所述的切割机，其特征在于两片锯片可以通过微调调整锯片间尺寸间距，主电动机功率为 7.5KW 以上，辅助电动机功率为 0.55KW，其减速机构速比 50:1，水泵流量为 6M<sup>3</sup>/小时，压力为 0.1MPa/cm<sup>2</sup>。

# 说明书

## 高速双锯片切割机

本实用新型涉及加工石头，特别是指一种切割加工花岗岩、大理石等建筑材料的可同时进行双面切割的高速双锯片切割机。

现有花岗岩、大理石板材的切割，大都采用单锯片切割机，锯片旋转后采用人工进给移动工作台来切割放置于工作台上的板材。由于单锯片切割，加工一块方形板材就需要经过4次装夹，加工效率低、劳动强度大，同时对应的平行面加工时通过两次装夹，其平行度较差、尺寸精度也较低。

本实用新型的目的就在于克服现有技术的缺陷，提供一种采用高速双锯片切割、工件进给使用机械移动工作台并且用水泵加压进行水冷却的高速双锯片切割机。

本实用新型的高速双锯片切割机由双面锯片切割、机械移动工作台和水泵加压冷却三部分组成。支架、主电动机、皮带轮传动皮带和双面锯片机构构成双面锯片切割部分，辅助电动机及减速机构、齿轮、齿条、导轨、滚轮、工作台构成机械移动工作台部分，水泵与通向锯片的相应冷却水管构成水泵加压水冷却部分。支架支撑着整个切割机，支架上部端面安装主电动机和水泵，主电动机通过皮带轮传动皮带与安装在支架端面下部的双面锯片机构相连带动两片锯片旋转，两片锯片可以通过微调调整锯片间尺寸间距；水泵与通向锯片的相应冷却水管相连接；两根导轨装于支架的下部，其上为滚轮，两根导轨之间安装有辅助电动机，辅助电动机的减速机构轴端安装齿轮其运转时与齿条啮合，齿条位于滚轮轴的下部，滚轮轴上部为工作台。当进行工作时，启动主电动机通过皮带轮传动皮带带动双面锯片切割机构的两片锯片高速旋转，同时启动水泵对旋转的锯片进行水冷却，然后启动辅助

电动机并压下齿条使之与齿轮啮合，带动位于导轨上的滚轮转动使工作台沿纵向向前作匀速运动，高速旋转的锯片将安放在工作台上的工件按两平行线进行切割，切割到头后抬起齿条、拉出工作台、取下工件，完成一次加工循环。加工的板材规格范围为700mm×610mm，厚度最大可达40mm。切割机的有关性能参数如下：

1. 主电机功率 7.5KW 以上，转速2900转/分；
2. 主电动机与锯片速比 1:1.05，锯片转速 3045转/分；
3. 水泵流量 6M<sup>3</sup>/小时，压力 0.1MPa/cm<sup>2</sup>；
4. 辅助电动机功率 0.55KW，转速2900转/分；
5. 辅助电动机减速机构速比 50:1
6. 两导轨中心距 550mm。

本实用新型的优点就在于采用双面切割结构，一次进给可完成二平行面的加工，工效提高一倍并且充分满足了二加工面的平行度要求；由于成品板材的宽度尺寸取决于二锯片之间的距离，因而加工后板材尺寸一致性好、尺寸精度有保证。对工作台上工件的进给采用机械进给人工返回的方式，使工件的加工面光洁无刀痕，同时减轻了工件进给时工人的劳动强度，并且本实用新型采用高速旋转锯片切割，提高了切割速度，用水泵加压供水强制冷却，解决了锯片增速后迅速冷却问题，从而提高了锯片的使用寿命，可延长锯片使用寿命30%以上。本实用新型在花岗岩、大理石等建材切割领域具有广泛的推广前景。

以下结合附图对本实用新型作进一步说明，图1是本实用新型的结构示意图。

参照图1,本实用新型的板材切割机由支架[1]、主电动机[2]、皮带轮传动皮带[3]、双面锯片机构[4]、辅助电动机及减速机构[5]、齿轮[6]、齿条[7]、导轨[8]、滚轮[9]、工作台[10]、水

泵 [11] 等构成。支架 [1]、主电动机 [2]、皮带轮传动皮带 [3] 和双面锯片机构 [4] 构成双面锯片切割部分，辅助电动机及减速机构 [5]、齿轮 [6]、齿条 [7]、导轨 [8]、滚轮 [9]、工作台 [10] 构成机械移动工作台部分，水泵 [11] 与通向锯片的相应冷却水管构成水泵加压水冷却部分。水泵 (D) 入口接水源，出口接冷却水管。

以下是实用新型的一个实施例，本实用新型的实施并不局限于这一实施例。

#### 实施例：高速双锯片切割机

1. 外形尺寸（长×宽×高）1870mm×1010mm×1200mm；
2. 主电动机型号 Y132S2-2 功率7.5KW；
3. 辅助电动机型号 Y801-4 功率0.55KW；
4. 减速机构 H型蜗轮减速机，速比50:1

使用高速双锯片切割机切割610mm×610mm和600mm×300mm两种规格的大理石石材工件，切割厚度30mm，加工数量都是120块。使用效果很好，与单面切割机相比成品的平行度、尺寸精度得到保证，合格率提高，操作劳动强度降低，工效提高，操作工人很满意，希望尽快投入市场。

说明书附图

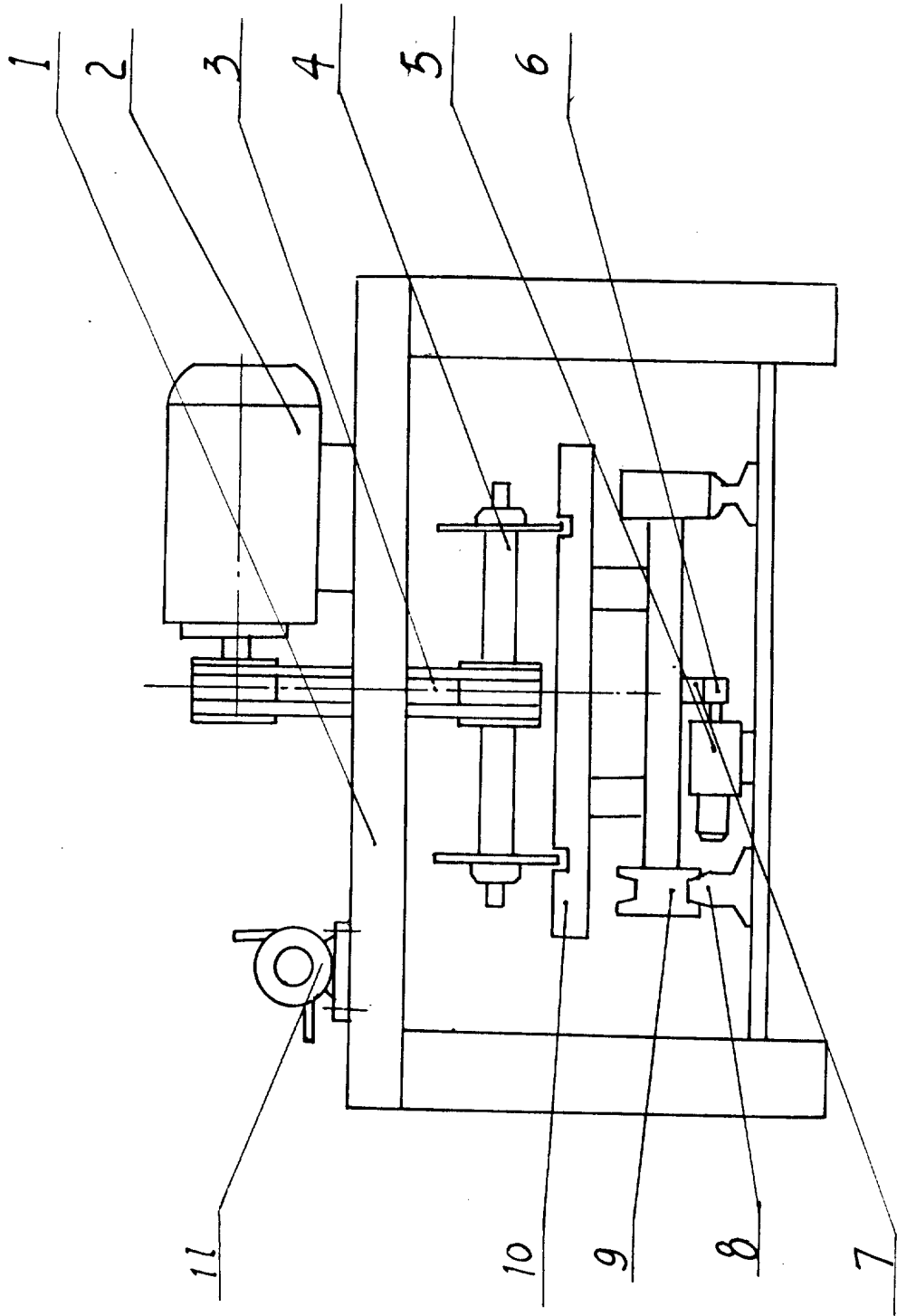


图 1