



# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 95246101.3

[51]Int.Cl<sup>6</sup>

B24B 7/00

[45]授权公告日 1996年11月13日

[22]申请日 95.10.10 [24]颁证日 96.9.7  
 [73]专利权人 广东省云浮市机械厂  
 地址 527300广东省云浮市解放西路143号  
 [72]设计人 练国林 曾宪益 吴镇林  
 关永健 程幼超

[21]申请号 95246101.3  
 [74]专利代理机构 广东专利事务所  
 代理人 何本谦

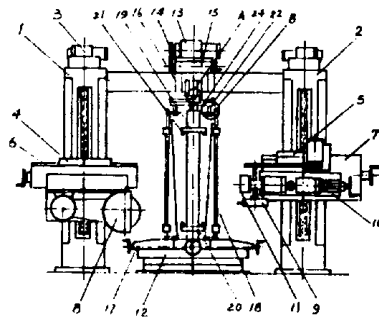
B28D 1/02

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 5 页

[54]实用新型名称 一种花岗岩弧面板材磨切机

[57]摘要

本实用新型提供一种花岗岩弧面板材磨切机，该机为龙门式结构，在两根立柱上分别装有电动拖板，在两块拖板上分别装有竖切圆盘锯和横切圆盘锯及磨头，各自有独立操纵的走刀架，转盘置于两立柱之间，以横梁上的电动机、减速装置以及转轴驱动其转动，在转盘上装有拖板、直角度、活动定位板和夹头。该机集竖切、横切和磨削工序于一体，具有效率高，劳动强度低以及板材表面光洁度和配合精度都比较高的优点，适合于花岗岩弧面板材的磨切加工。



# 权 利 要 求 书

1、一种花岗岩弧面板材磨切机，其特征是该磨切机有两根安装于地面上的立柱(1和2)，并在其顶部以一根横梁(3)连接在一起，两块拖板(4和5)以其导槽分别与立柱(1和2)的导轨配合装于立柱(1和2)上，并通过设置于立柱(1和2)上端的电动机、减速箱和螺杆与拖板(4和5)的螺母构成的上下移动机构驱动拖板(4和5)上下移动，在拖板(4和5)上分别装有走刀架(6和7)，一个竖切的电动圆盘锯(8)设置于走刀架(6)上，在走刀架(7)上分别装有横切的电动圆盘锯(9)和走刀架(10)，电动磨头(11)设置于走刀架(10)上，在两根立柱(1和2)之间的地面上装有一转盘(12)，该转盘(12)通过设置在横梁(3)上的电动机(13)，皮带传动装置(14)、减速箱(15)以及与之连接的转轴(16)驱动其转动，在转盘(12)上装有4~8个手动拖板(17)，每个手动拖板(17)上面装有一个直角座(18)，直角座(18)以其下端的T型螺栓与手动拖板(17)上部开设的T型槽配合与手动拖板(17)固定在一起，在直角座(18)上通过螺钉装有上、下活动定位板(19和20)，在活动定位板(19)的两端装有夹头(21)。

2、根据权利要求1所述的磨切机，其特征是在转轴(16)上部设置一个法兰(22)，并在法兰(22)外端与每个直角座(18)的对应处设置与直角座(18)上端接触的可调限位螺钉(23)。

3、根据权利要求1所述的磨切机，其特征在于在法兰(22)上面设置一个分度盘(24)，在分度盘(24)上设有分度挡块(25)，在横梁(3)上设置一个与分度挡块(25)相接触装有压缩弹簧的活动定位销(26)。

4、根据权利要求1所述的磨切机，其特征在于减速箱(15)选用蜗轮蜗杆减速箱，以并在蜗杆一端设有一个调节手轮(27)。

5、根据权利要求1所述的磨切机，其特征在于磨头(11)的中心水平偏离转盘(12)的中心线，其偏移量以磨头(11)与弧面石板接触时的线速度方向与水平面所成的夹角 $\alpha$ 控制在 $25\sim 65^\circ$ 角为好。

# 说明书

## 一种花岗岩弧面板材磨切机

本实用新型属于花岗岩板材加工机械，特别是一种花岗岩弧面板材磨切机，适合于花岗岩弧面板材的磨削、抛光和分割使用。

在现有技术中，花岗岩弧面板材的磨削和抛光通常是在加工成型后用手提式磨削和抛光机来进行的，不但劳动强度大，耗费工时长，而且质量和精度难以保证，直接影响到装饰板的质量。

本实用新型的目的在于克服已有技术之不足，提供一种磨削效率高、加工后表面光洁度好的花岗岩弧面板材磨切机。

本实用新型的任务是以这样方式实现的：如图1和图2所示，该磨切机有两根安装于地面上的立柱(1和2)，并在其顶部以一根横梁(3)连接在一起，两块拖板(4和5)以其导槽分别与立柱(1和2)的导轨配合装于立柱(1和2)上，并通过设置于立柱(1和2)上端的电动机、减速箱和螺杆与拖板(4和5)的螺母构成的上下移动机构驱动拖板(4和5)上下移动，在拖板(4和5)上分别装有走刀架(6和7)，一个竖切的电动圆盘锯(8)设置于走刀架(6)上，在走刀架(7)上分别装有横切的电动圆盘锯(9)和走刀架(10)，电动磨头(11)设置于走刀架(10)上，在两根立柱(1和2)之间的地面上设有一转盘(12)，该转盘(12)通过设置在横梁(3)上的电动机(13)，皮带传动装置(14)、减速箱(15)以及与之连接的转轴(16)驱动其转动，在转盘(12)上装有1~8个手动拖板(17)，每个手动拖板(17)上面装有一个直角座(18)，直角座(18)以其下端的T型螺栓与手动拖板(17)上部开设的T型槽配合与手动拖板(17)固定在一起，在直角座(18)上通过螺钉装有上、下活动定位板(19和20)，在活动定位板(19)的两端装有夹头(21)。

# 说明书

附图说明：

图1为本实用新型的正面示意图。

图2为图1的俯视图。

图3为图1的A处局部放大图。

图4为图1的B处局部放大图。

图5为图2的C处局部放大图。

图6为图5中的D向视图。

图7为图1中的磨头(11)与转盘(12)中心的偏移状态图。

本实用新型是这样工作的：将花岗岩弧面毛板放置于直角座(18)外侧，并调整好上下活动定位板(19和20)的位置再用夹头(21)将其夹紧，然后通过调整直角座(18)的合适位置和手动拖板(17)的手轮使直角座(18)固定于正确的径向位置上。启动电动圆盘锯(8)和拖板(4)的电动机便可对弧面毛板的侧母线进行切割，通过转动走刀架(6)的手轮可调节其进刀量。对弧面毛板两侧母线切割后可调节转盘(12)上的手动拖板(17)使各块弧面板拼接成一个封闭的圆柱面，随后启动电动磨头(11)和拖板(5)以及转盘(12)，对弧面石板进行粗磨、精磨和抛光，通过转动走刀架(10)的手轮可调节磨削量，当弧面石板的光洁度达到要求后退出电动磨头(11)，启动横切的电动圆盘锯(9)，通过不断转动走刀架(7)便可按所需高度对板面石板的上下端进行正端面切割而完成弧面石板的加工过程。

本磨切机有如下优点：

1、将弧面石板的切侧母线，弧面的磨削抛光以及切正端面工序集于一机上，机械化程度高，显著地提高加工效率，并降低了工人的劳动强度。

# 说 明 书

2、制成的花岗岩弧面板的表面光洁度和接合精度都比较高，拼合后的花岗岩圆柱可获得高的装饰质量。

在实施时，可在转轴(16)上部设置一个法兰(22)，并在法兰(22)外端与每个直角座(18)的对应处设置与直角座(18)上端接触的可调限位螺钉(23)（如图4所示），以防止直角座(18)在加工弧面石板时因其上端刚性不够而影响加工质量。由于弧面石板是根据圆柱直径的大小而分成4~8块的，为了分块准确，可在法兰(22)上面设置一个分度盘(24)，在分度盘(24)上设有分度挡块(25)，在横梁(3)上设置一个与分度挡块(25)相接触装有压缩弹簧的活动定位销(26)（如图3所示），通过转动转轴(16)让活动定位销(26)与所需的分度挡块(25)接触便可对弧面毛板进行准确的分度。减速箱(15)最好选用蜗轮蜗杆减速箱，以便能产生自锁功能使转盘(12)能被锁定，保证切侧母线的质量。在减速箱(15)的蜗杆端可设置一个调节手轮(27)，以便准确调整锁定的位置。在磨削加工时，如果磨头(11)的中心正对转盘(12)的中心线，很容易在弧面石板表面产生深浅不一而难以消除的环形条纹，影响弧面石板的表面光洁度。为了消除这些环形条纹，本磨切机将磨头(11)的中心水平偏离转盘(12)的中心线，其偏移量以磨头(11)与弧面石板接触时的线速度方向与水平面所成的夹角 $\alpha$ 控制在 $25\sim 65^\circ$ 角为好（如图7所示），可获得表面光洁度高而没有环形条纹的磨削效果。

本实用新型适用于对弧面毛板进行切侧母线，外表面的磨削及切压端面。

说明书附图

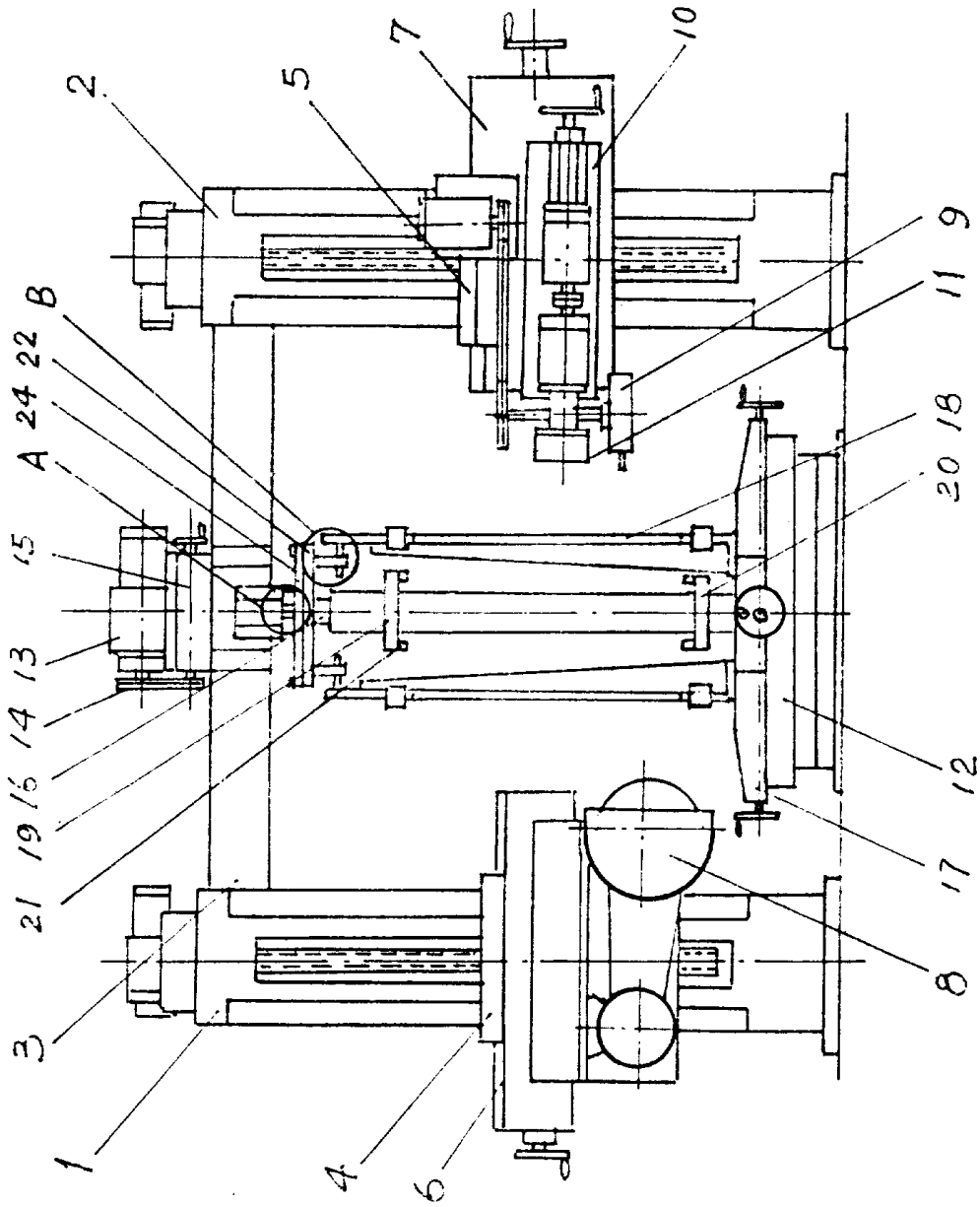


图 1

说明书附图

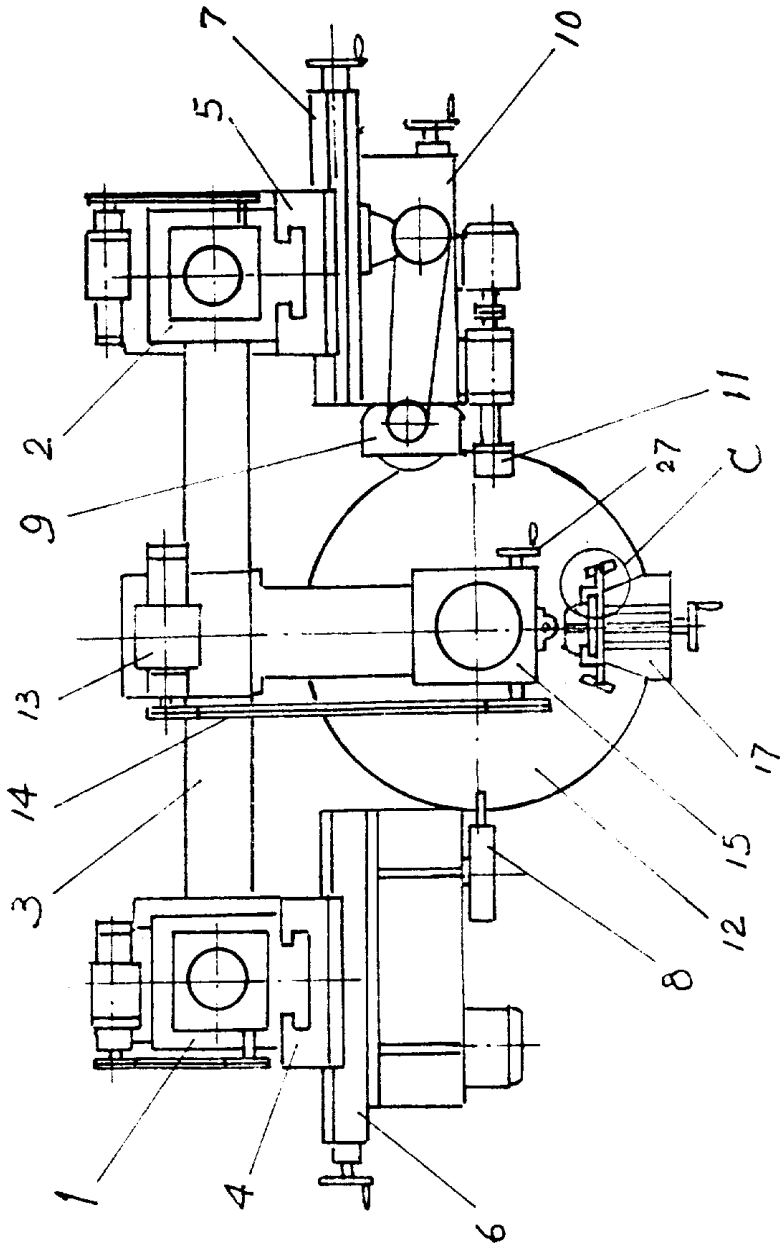


图 2

说明书附图

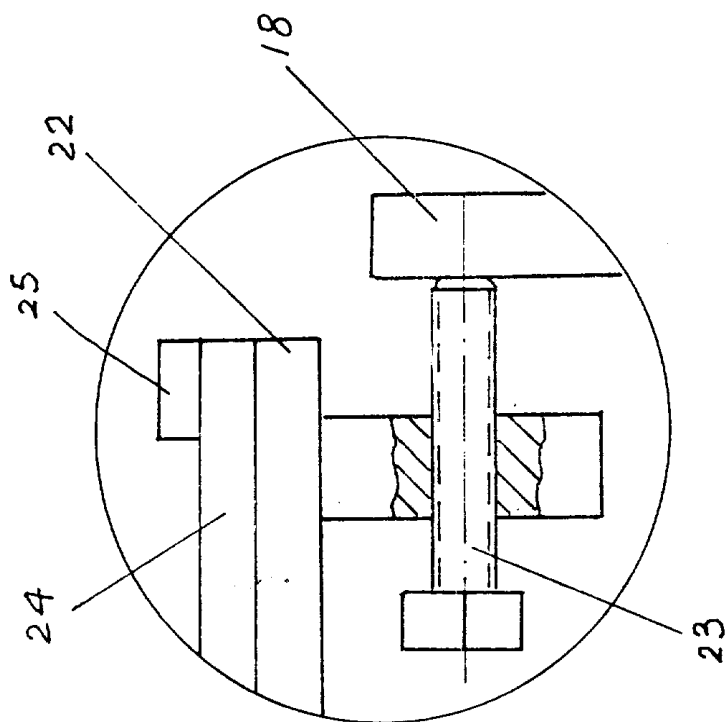


图4

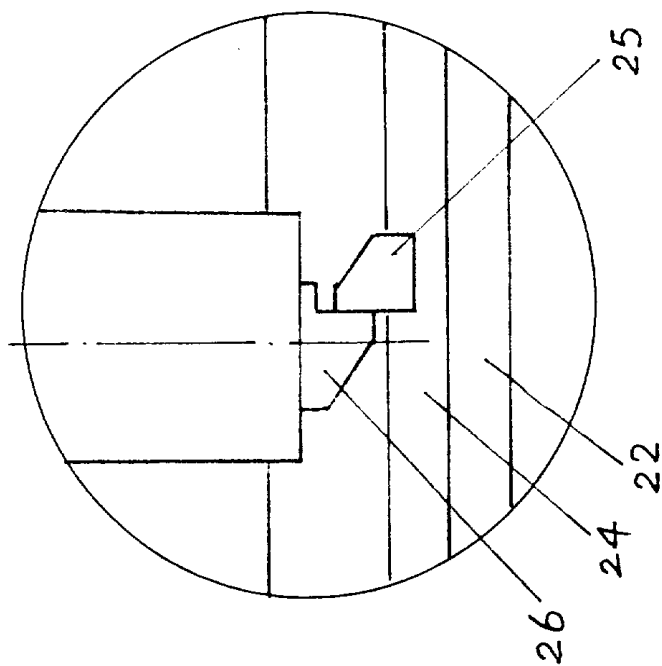


图3



说明书附图

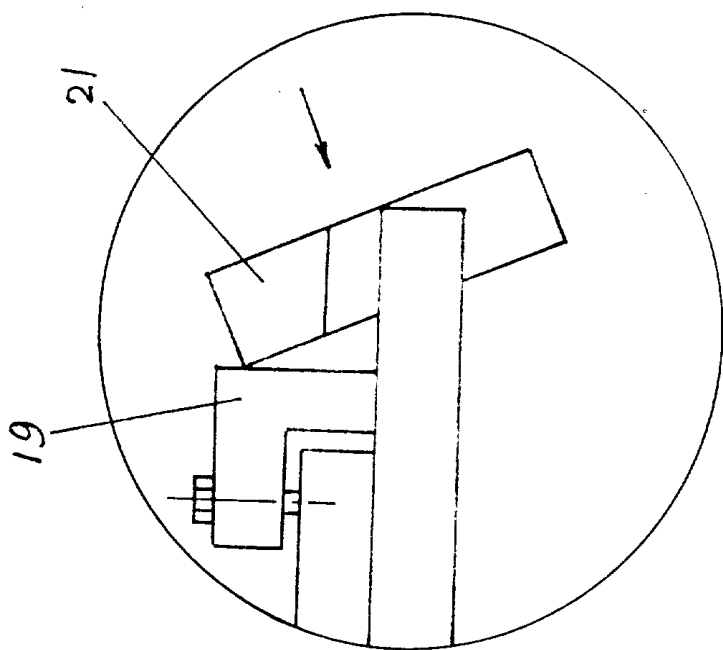


图5

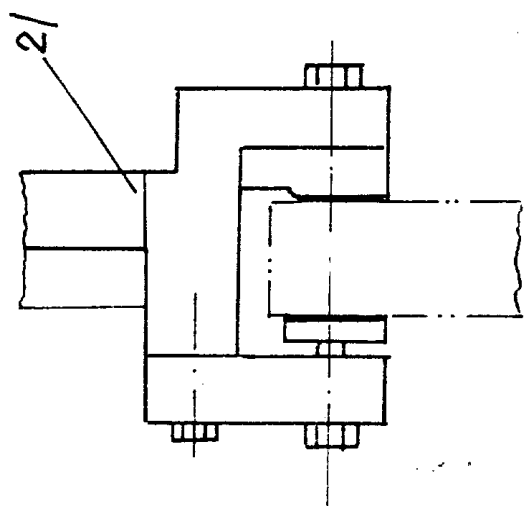


图6

说明书附图

---

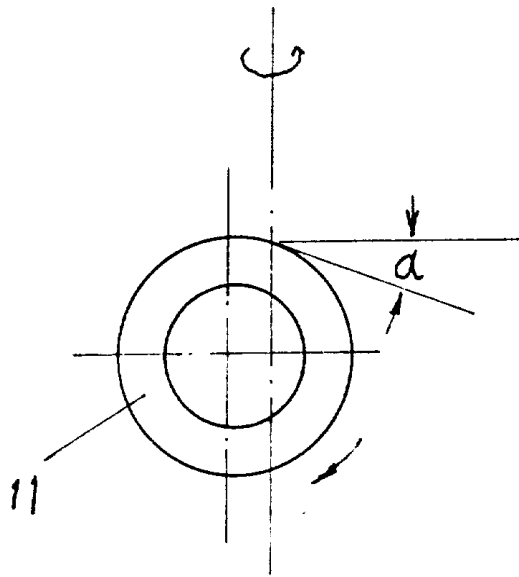


图 7