



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218053335 U

(45) 授权公告日 2022.12.16

(21) 申请号 202221901248.1

(22) 申请日 2022.07.19

(73) 专利权人 福建南安市新三星石业有限公司
地址 362000 福建省泉州市南安市水头镇
蟠龙开发区

(72) 发明人 陈胜利 陈俊峰 陈丽爱

(74) 专利代理机构 泉州市众创致远专利代理事
务所(特殊普通合伙) 35241
专利代理师 曾金凤

(51) Int. Cl.

B28D 1/22 (2006.01)

B28D 7/04 (2006.01)

B28D 7/00 (2006.01)

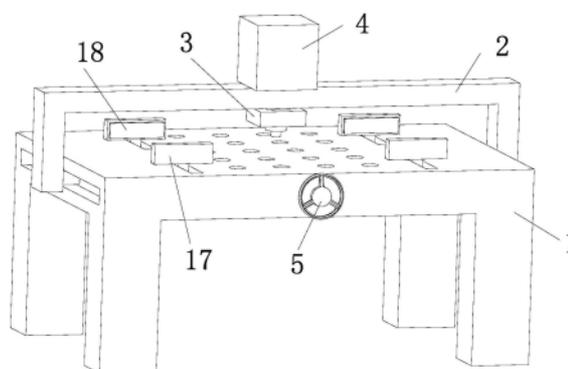
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种花岗岩石材弧面仿型机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种花岗岩石材弧面仿型机,涉及仿型机技术领域;而本实用新型包括:包括切割台,切割台两端设置有支撑架,且支撑架中端下侧设置有水刀,支撑架中端上侧设置有控制箱,且切割台中端设置有夹持机构,夹持机构包括转盘、转杆、传动单元、转动单元、移动单元、限位单元、滚动单元、夹板和第二橡胶垫,且切割台正面设置转盘,转盘靠近切割台的一侧固连转杆,且转杆远离转盘的一端插设在切割台内,转杆远离转盘的一端设置传动单元,通过设置夹持机构,使仿型机在对花岗岩石材进行仿型切割时,对不同型号的花岗岩石材进行夹持限位,减少花岗岩石材切割时受到的冲击影响,提升切割时的稳定性,进而减少切割误差。



1. 一种花岗岩石材弧面仿型机,包括切割台(1),其特征在于:所述切割台(1)两端设置有支撑架(2),且支撑架(2)中端下侧设置有水刀(3),所述支撑架(2)中端上侧设置有控制箱(4),且切割台(1)中端设置有夹持机构,所述夹持机构包括转盘(5)、转杆(6)、传动单元、转动单元、移动单元、限位单元、滚动单元、夹板(17)和第二橡胶垫(18),且切割台(1)正面设置转盘(5),所述转盘(5)靠近切割台(1)的一侧固连转杆(6),且转杆(6)远离转盘(5)的一端插设在切割台(1)内,所述转杆(6)远离转盘(5)的一端设置传动单元,且传动单元两端设置转动单元,所述转动单元中端设置移动单元,且移动单元两侧设置限位单元,所述限位单元远离移动单元的一端设置滚动单元,且移动单元上侧固连夹板(17),所述夹板(17)外侧固连第二橡胶垫(18)。

2. 如权利要求1所述的一种花岗岩石材弧面仿型机,其特征在于,所述传动单元包括第一齿轮(7)和齿带(8),且转杆(6)远离转盘(5)的一侧固连第一齿轮(7),所述第一齿轮(7)外侧套设齿带(8)。

3. 如权利要求2所述的一种花岗岩石材弧面仿型机,其特征在于,两组所述齿带(8)套设在第一齿轮(7)外侧,且两组齿带(8)交错设置。

4. 如权利要求1所述的一种花岗岩石材弧面仿型机,其特征在于,所述转动单元包括第二齿轮(9)和外螺纹杆(10),且齿带(8)远离第一齿轮(7)的一端内侧设置第二齿轮(9),所述第二齿轮(9)内部固连外螺纹杆(10),且外螺纹杆(10)两端转接在切割台(1)上。

5. 如权利要求1所述的一种花岗岩石材弧面仿型机,其特征在于,所述移动单元包括内螺纹块(11)和推块(12),且外螺纹杆(10)两端外侧设置内螺纹块(11),所述内螺纹块(11)上侧固连推块(12)。

6. 如权利要求1所述的一种花岗岩石材弧面仿型机,其特征在于,所述限位单元包括限位块(13)和第一橡胶垫(14),且内螺纹块(11)两侧固连限位块(13),所述限位块(13)远离内螺纹块(11)的一端滑动在切割台(1)内,且限位块(13)两侧固连第一橡胶垫(14)。

7. 如权利要求1所述的一种花岗岩石材弧面仿型机,其特征在于,所述滚动单元包括滚轮(15)和限位杆(16),且限位块(13)内部插设滚轮(15),所述滚轮(15)中端插设限位杆(16),且限位杆(16)两端插设在限位块(13)内,所述滚轮(15)远离限位块(13)的一侧贴合切割台(1)。

一种花岗岩石材弧面仿型机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及仿型机技术领域,具体为一种花岗岩石材弧面仿型机。

背景技术

[0002] 仿型机分为两种,一种是将模型放置在两个传感器内,通过传感器的扫描对需要切割的板材进行切割,另一种是通过将模型数据输出到电脑中,通过电脑控制水枪切割刀对板材进行切割。

[0003] 使用电脑控制的方式对花岗岩石材进行切割时,先将需要切割的形状和尺寸数据输出到电脑中,电脑通过控制箱控制支撑架移动,使支撑架带动水刀移动,水刀启动后随着支撑架的移动对花岗岩石材进行切割。

[0004] 花岗岩石材放置在仿型机上进行仿型切割时,通常是直接将花岗岩石材直接放置在切割台上,然后就开始切割,水刀中的水在喷出后,水的压强较大,对于花岗岩具有一定的冲击力,由于不便对花岗岩进行夹持限位,使得花岗岩容易因水刀的冲击力而发生轻微的偏移,从而导致最终的切割尺寸方面存在差异,针对上述问题,发明人提出一种花岗岩石材弧面仿型机用于解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为了解决仿型机不便对花岗岩石材切割时夹持限位的问题;本实用新型的目的在于提供一种花岗岩石材弧面仿型机。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:包括切割台,切割台两端设置有支撑架,且支撑架中端下侧设置有水刀,支撑架中端上侧设置有控制箱,且切割台中端设置有夹持机构,夹持机构包括转盘、转杆、传动单元、转动单元、移动单元、限位单元、滚动单元、夹板和第二橡胶垫,且切割台正面设置转盘,转盘靠近切割台的一侧固连转杆,且转杆远离转盘的一端插设在切割台内,转杆远离转盘的一端设置传动单元,且传动单元两端设置转动单元,转动单元中端设置移动单元,且移动单元两侧设置限位单元,限位单元远离移动单元的一端设置滚动单元,且移动单元上侧固连夹板,夹板外侧固连第二橡胶垫。

[0007] 优选地,传动单元包括第一齿轮和齿带,且转杆远离转盘的一侧固连第一齿轮,第一齿轮外侧套设齿带,两组齿带套设在第一齿轮外侧,且两组齿带交错设置。

[0008] 优选地,转动单元包括第二齿轮和外螺纹杆,且齿带远离第一齿轮的一端内侧设置第二齿轮,第二齿轮内部固连外螺纹杆,且外螺纹杆两端转接在切割台上,移动单元包括内螺纹块和推块,且外螺纹杆两端外侧设置内螺纹块,内螺纹块上侧固连推块,限位单元包括限位块和第一橡胶垫,且内螺纹块两侧固连限位块,限位块远离内螺纹块的一端滑动在切割台内,且限位块两侧固连第一橡胶垫,滚动单元包括滚轮和限位杆,且限位块内部插设滚轮,滚轮中端插设限位杆,且限位杆两端插设在限位块内,滚轮远离限位块的一侧贴合切割台。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0010] 1、通过设置夹持机构,使花岗岩在被切割前,先将花岗岩石材放置在切割台上,然后转动转盘,使转盘带动转杆转动,转杆转动后传动单元转动,传动单元带动转动单元转动,转动单元转动后使移动单元在限位单元的辅助下移动,移动单元同时在滚动单元的辅助下移动,使移动单元带动夹板和第二橡胶垫对花岗岩石材进行挤压限位,使仿型机在对花岗岩石材进行仿型切割时,对不同型号的花岗岩石材进行夹持限位,减少花岗岩石材切割时受到的冲击影响,提升切割时的稳定性,进而减少切割误差。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1为本实用新型结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型切割台处俯视剖面结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型图2中A处结构示意图。

[0015] 图4为本实用新型图2中B处结构示意图。

[0016] 图中:1、切割台;2、支撑架;3、水刀;4、控制箱;5、转盘;6、转杆;7、第一齿轮;8、齿带;9、第二齿轮;10、外螺纹杆;11、内螺纹块;12、推块;13、限位块;14、第一橡胶垫;15、滚轮;16、限位杆;17、夹板;18、第二橡胶垫。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 实施例一:如图1-4所示,本实用新型提供了一种花岗岩石材弧面仿型机,包括切割台1,切割台1两端设置有支撑架2,且支撑架2中端下侧设置有水刀3,支撑架2中端上侧设置有控制箱4,且切割台1中端设置有夹持机构,夹持机构包括转盘5、转杆6、传动单元、转动单元、移动单元、限位单元、滚动单元、夹板17和第二橡胶垫18,且切割台1正面设置转盘5,转盘5靠近切割台1的一侧固连转杆6,且转杆6远离转盘5的一端插设在切割台1内,转杆6远离转盘5的一端设置传动单元,且传动单元两端设置转动单元,转动单元中端设置移动单元,且移动单元两侧设置限位单元,限位单元远离移动单元的一端设置滚动单元,且移动单元上侧固连夹板17,夹板17外侧固连第二橡胶垫18。

[0019] 工作时:使花岗岩在被切割前,先将花岗岩石材放置在切割台1上,然后转动转盘5,使转盘5带动转杆6转动,转杆6转动后传动单元转动,传动单元带动转动单元转动,转动单元转动后使移动单元在限位单元的辅助下移动,移动单元同时在滚动单元的辅助下移动,使移动单元带动夹板17和第二橡胶垫18对花岗岩石材进行挤压限位,通过设置夹持机构,使仿型机在对花岗岩石材进行仿型切割时,对不同型号的花岗岩石材进行夹持限位,减少花岗岩石材切割时受到的冲击影响,提升切割时的稳定性,进而减少切割误差。

[0020] 通过采用上述技术方案,传动单元包括第一齿轮7和齿带8,且转杆6远离转盘5的一侧固连第一齿轮7,第一齿轮7外侧套设齿带8。

[0021] 工作时;转杆6转动后带动第一齿轮7转动,第一齿轮7通过与齿带8的啮合带动齿带8转动,通过设置第一齿轮7和齿带8,便于对转杆6的动力进行传动。

[0022] 通过采用上述技术方案,两组齿带8套设在第一齿轮7外侧,且两组齿带8交错设置。

[0023] 工作时;第一齿轮7转动时带动两组齿带8转动,通过齿带8进行传动,通过将两组齿带8交错套设在第一齿轮7外侧,便于带动不同方向的转动单元转动。

[0024] 通过采用上述技术方案,转动单元包括第二齿轮9和外螺纹杆10,且齿带8远离第一齿轮7的一端内侧设置第二齿轮9,第二齿轮9内部固连外螺纹杆10,且外螺纹杆10两端转接在切割台1上。

[0025] 工作时;齿带8转动后通过与第二齿轮9的啮合带动第二齿轮9转动,第二齿轮9同步带动外螺纹杆10转动,通过设置第二齿轮9和外螺纹杆10,便于使移动单元移动。

[0026] 通过采用上述技术方案,移动单元包括内螺纹块11和推块12,且外螺纹杆10两端外侧设置内螺纹块11,内螺纹块11上侧固连推块12。

[0027] 工作时,外螺纹杆10转动后通过与内螺纹块11的啮合,使内螺纹块11带动推块12移动,通过设置内螺纹块11和推块12,便于带动挤压单元移动。

[0028] 通过采用上述技术方案,限位单元包括限位块13和第一橡胶垫14,且内螺纹块11两侧固连限位块13,限位块13远离内螺纹块11的一端滑动在切割台1内,且限位块13两侧固连第一橡胶垫14。

[0029] 工作时;内螺纹块11移动时带动限位块13和第一橡胶垫14移动,通过限位块13对内螺纹块11的移动进行限位,通过设置限位块13和第一橡胶垫14,便于对内螺纹块11移动限位。

[0030] 通过采用上述技术方案,滚动单元包括滚轮15和限位杆16,且限位块13内部插设滚轮15,滚轮15中端插设限位杆16,且限位杆16两端插设在限位块13内,滚轮15远离限位块13的一侧贴合切割台1。

[0031] 工作时;限位块13移动时带动滚轮15和限位杆16同步移动,滚轮15在限位杆16的限位下与切割台1贴合滚动,通过设置滚轮15和限位杆16,便于辅助限位块13移动。

[0032] 工作原理:先将需要切割的花岗岩石材放置在切割台1上,然后拧动转盘5,使转盘5带动转杆6转动,转杆6同步带动第一齿轮7转动,第一齿轮7通过与齿带8的啮合带动齿带8转动,齿带8通过与第二齿轮9的啮合同步带动第二齿轮9和外螺纹杆10转动,外螺纹杆10转动后通过与内螺纹块11的啮合使内螺纹块11带动推块12在限位块13和第一橡胶垫14的限位下移动,限位块13移动时带动滚轮15和限位杆16同步移动,滚轮15在限位杆16的限位下与切割台1贴合滚动,通过滚轮15的转动对限位块13进行辅助移动,同时推块12移动时带动夹板17和第二橡胶垫18靠近花岗岩石材,对花岗岩石材进行夹持限位,随后通过电脑控制控制箱4启动支撑架2和水刀3,支撑架2带动水刀3移动时,水刀3对花岗岩石材进行切割,切割后反向拧动转盘5,使夹板17和第二橡胶垫18恢复原位,最后取下切割后的花岗岩石材。

[0033] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及

其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

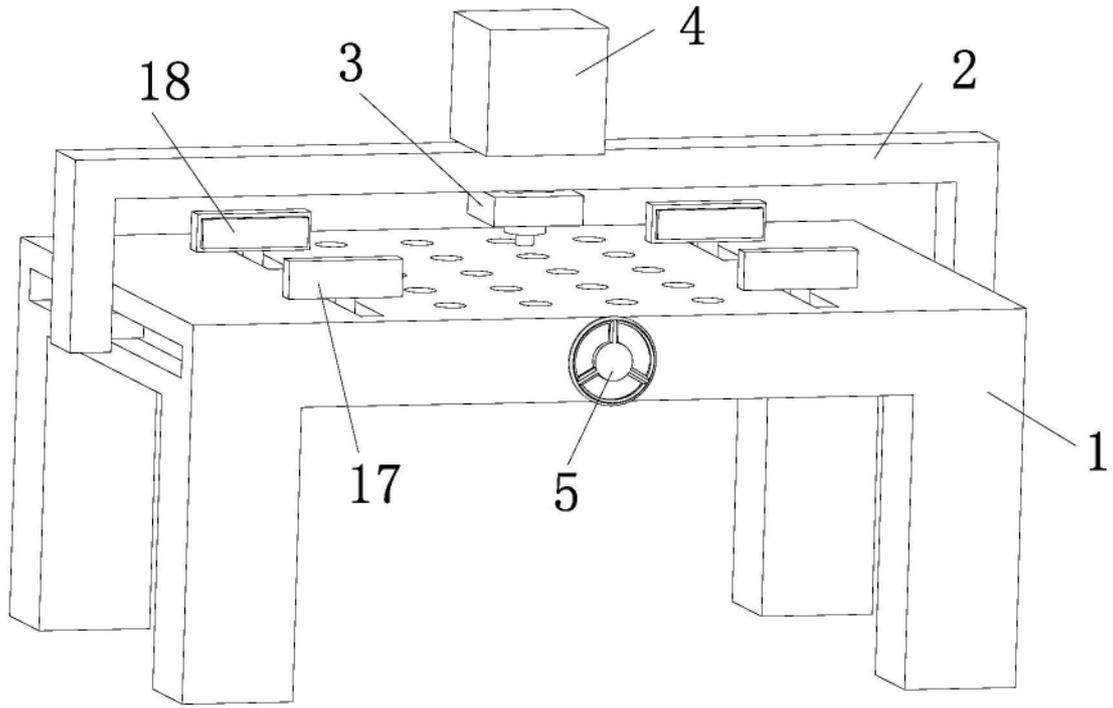


图1

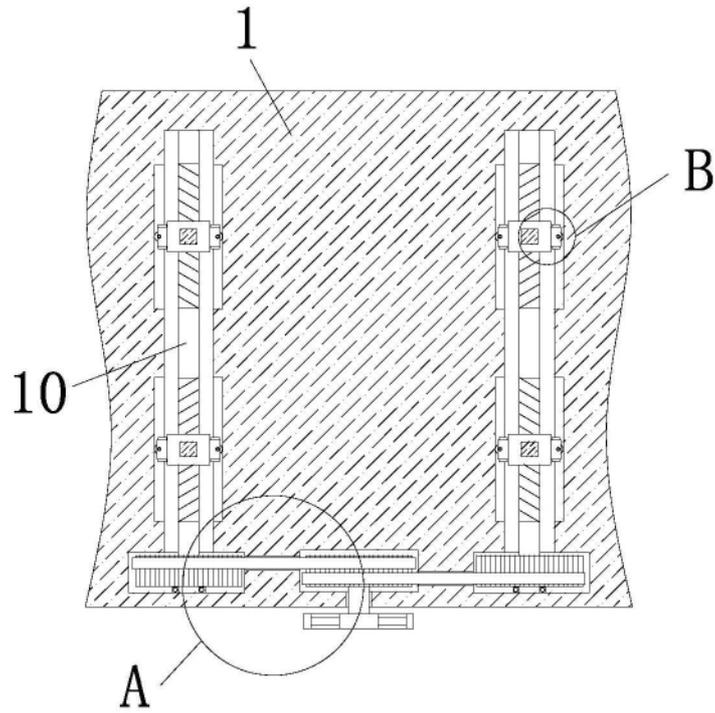


图2

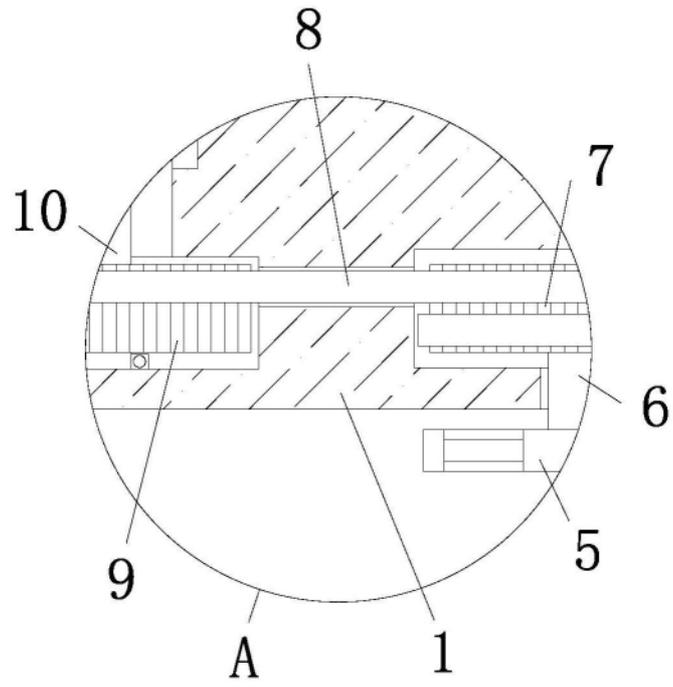


图3

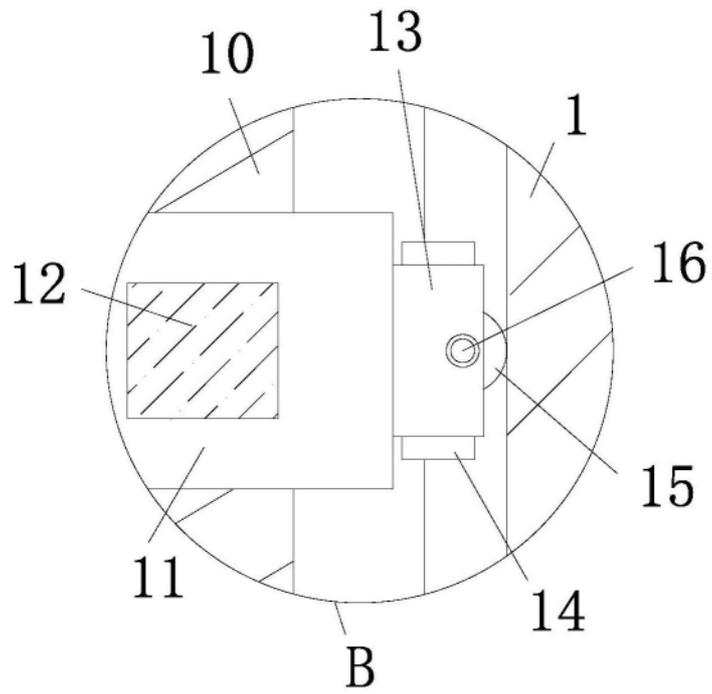


图4