



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220348755 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 16

(21) 申请号 202321976453.9

(22) 申请日 2023.07.26

(73) 专利权人 济南森盛精密机械有限公司
地址 250108 山东省济南市历城区裕华路5号

(72) 发明人 许占峰 潘广利

(74) 专利代理机构 北京格汇专利代理事务所
(特殊普通合伙) 16088
专利代理师 张伟洋

(51) Int. Cl.

B28D 1/24 (2006.01)

B28D 7/00 (2006.01)

B28D 7/04 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

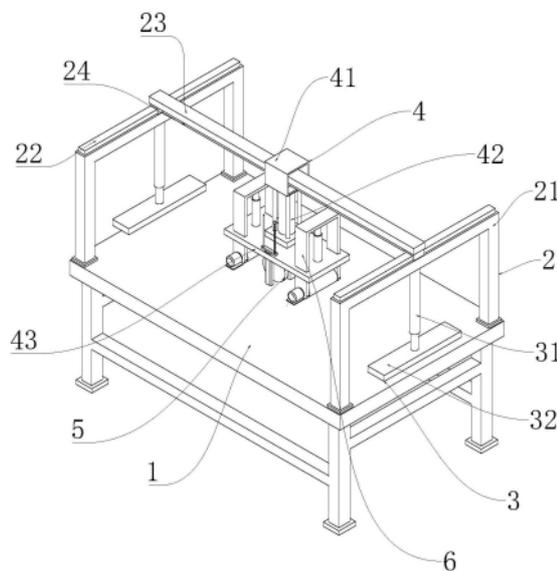
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

集开槽和打磨一体的花岗岩开槽装置

(57) 摘要

本实用新型涉及花岗岩技术领域,提出了集开槽和打磨一体的花岗岩开槽装置,包括加工架,加工架的顶部设置有位移组件,位移组件上设置有固定组件,位移组件上设置有伸缩组件,伸缩组件的底部设置有开槽组件,伸缩组件上设置有测量组件,伸缩组件上贯穿设置有第一U形架,第一U形架与伸缩组件之间活动插接,第一U形架的内壁活动连接有打磨辊,第一U形架的一侧通过固定板固定安装有第一电机,通过设置的开槽组件、第一U形架、打磨辊、第一电机与第一电动伸缩杆,使得该装置即能够对花岗岩进行开槽加工,又能够对花岗岩进行打磨,从而使该装置功能多样化,能够满足需求,进而即能够节省时间与人力,又能够提高加工效率。



1. 集开槽和打磨一体的花岗岩开槽装置,包括加工架(1),其特征在于,所述加工架(1)的顶部设置有位移组件(2),所述位移组件(2)上设置有固定组件(3);

所述位移组件(2)上设置有伸缩组件(4),所述伸缩组件(4)的底部设置有开槽组件(5);

所述伸缩组件(4)上设置有测量组件(10);

所述伸缩组件(4)上贯穿设置有第一U形架(6),所述第一U形架(6)与所述伸缩组件(4)之间活动插接,所述第一U形架(6)的内壁活动连接有打磨辊(7),所述第一U形架(6)的一侧通过固定板固定安装有第一电机(8),所述第一电机(8)的输出端与所述打磨辊(7)之间固定连接;

所述伸缩组件(4)上固定安装有第一电动伸缩杆(9),所述第一电动伸缩杆(9)的顶部与所述第一U形架(6)之间固定连接。

2. 根据权利要求1所述的集开槽和打磨一体的花岗岩开槽装置,其特征在于,所述位移组件(2)包括固定安装在所述加工架(1)顶部的两个第二U形架(21),两个所述第二U形架(21)的顶部均固定安装有第一电动滑轨(22),所述第一电动滑轨(22)通过滑块滑动连接有连接板(23),所述连接板(23)的底部固定安装有第二电动滑轨(24),所述伸缩组件(4)通过滑块与所述第二电动滑轨(24)之间滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的集开槽和打磨一体的花岗岩开槽装置,其特征在于,所述固定组件(3)包括固定安装在所述第二U形架(21)内顶部的第二电动伸缩杆(31),所述第二电动伸缩杆(31)的底部固定安装有夹板(32)。

4. 根据权利要求2所述的集开槽和打磨一体的花岗岩开槽装置,其特征在于,所述伸缩组件(4)包括固定安装在所述第二电动滑轨(24)滑块上的固定件(41),所述固定件(41)的底部固定安装有气缸(42),所述气缸(42)的输出端固定安装有安装板(43),所述第一U形架(6)与所述第一电动伸缩杆(9)均安装在所述安装板(43)上。

5. 根据权利要求4所述的集开槽和打磨一体的花岗岩开槽装置,其特征在于,所述固定件(41)的形状为方框形,所述固定件(41)的内顶壁固定安装有定滑轮(11),所述定滑轮(11)与所述连接板(23)之间相接触。

6. 根据权利要求4所述的集开槽和打磨一体的花岗岩开槽装置,其特征在于,所述开槽组件(5)包括通过U形板固定安装在所述安装板(43)底部的第二电机(51),所述第二电机(51)的输出端固定连接刀片(52)。

7. 根据权利要求6所述的集开槽和打磨一体的花岗岩开槽装置,其特征在于,所述测量组件(10)包括插接在所述安装板(43)顶部方形口中的T形板(101),所述T形板(101)的一侧固定安装有量尺(102),所述安装板(43)的顶部活动连接有螺杆(103),所述T形板(101)螺纹连接在所述螺杆(103)的外侧壁上。

8. 根据权利要求7所述的集开槽和打磨一体的花岗岩开槽装置,其特征在于,所述安装板(43)的顶部固定安装有限位杆,所述限位杆位于所述螺杆(103)的一侧,所述T形板(101)位于所述限位杆的外侧壁上。

集开槽和打磨一体的花岗岩开槽装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及花岗岩技术领域,具体涉及集开槽和打磨一体的花岗岩开槽装置。

背景技术

[0002] 花岗岩常常以岩基、岩株、岩块等形式产出,并受区域大地构造控制,一般规模都比较大,分布也比较广泛,所以开采方便,易出大料,并且其节理发育有规律,有助于开采形状规则的石料,花岗岩成荒率高,能进行各种异型加工,板材可拼性良好。

[0003] 已知中国公开授权实用新型CN213198287U公开了一种花岗岩石材生产用开槽装置,包括底座、电动滑轨以及固定组件;电动滑轨上设有电动滑块,电动滑块的底端安装有第一气缸,第一气缸的底端安装有承载板,承载板的底部固接有背板,背板的前侧安装有驱动电机,驱动电机的输出端安装有开槽轮,开槽轮的两侧均设有定位组件,定位组件包括定位板、调节丝杆以及标准刻度尺;定位板的顶端固接有竖板,竖板的顶端穿过承载板并固接升降板,升降板上开设有螺纹孔,调节丝杆贯穿螺纹孔而设置,调节丝杆的底端与承载板连接,调节丝杆的顶端固接有旋转钮;标准刻度尺竖直固接在承载板的顶部;本实用新型可精准控制卡槽深度,开槽准确度高、效果好。

[0004] 然而在实施相关技术中发现上述方案存在以下问题:现有技术在使用过程中,加工功能单一,各个加工项目需要单独进行,从而需要过多的人工参与,无法满足使用需求,进而既浪费时间,又降低了加工效率,因此,需要集开槽和打磨一体的花岗岩开槽装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提出集开槽和打磨一体的花岗岩开槽装置,解决了相关技术中的加工功能单一的问题。

[0006] 本实用新型的技术方案如下:集开槽和打磨一体的花岗岩开槽装置,包括加工架,所述加工架的顶部设置有位移组件,所述位移组件上设置有固定组件;

[0007] 所述位移组件上设置有伸缩组件,所述伸缩组件的底部设置有开槽组件;

[0008] 所述伸缩组件上设置有测量组件;

[0009] 所述伸缩组件上贯穿设置有第一U形架,所述第一U形架与所述伸缩组件之间活动插接,所述第一U形架的内壁活动连接有打磨辊,所述第一U形架的一侧通过固定板固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端与所述打磨辊之间固定连接;

[0010] 所述伸缩组件上固定安装有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的顶部与所述第一U形架之间固定连接。

[0011] 优选的,所述位移组件包括固定安装在所述加工架顶部的两个第二U形架,两个所述第二U形架的顶部均固定安装有第一电动滑轨,所述第一电动滑轨通过滑块滑动连接有连接板,所述连接板的底部固定安装有第二电动滑轨,所述伸缩组件通过滑块与所述第二电动滑轨之间滑动连接。

[0012] 优选的,所述固定组件包括固定安装在所述第二U形架内顶部的第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的底部固定安装有夹板。

[0013] 优选的,所述伸缩组件包括固定安装在所述第二电动滑轨滑块上的固定件,所述固定件的底部固定安装有气缸,所述气缸的输出端固定安装有安装板,所述第一U形架与所述第一电动伸缩杆均安装在所述安装板上。

[0014] 优选的,所述固定件的形状为方框形,所述固定件的内顶壁固定安装有定滑轮,所述定滑轮与所述连接板之间相接触。

[0015] 优选的,所述开槽组件包括通过U形板固定安装在所述安装板底部的第二电机,所述第二电机的输出端固定连接刀片。

[0016] 优选的,所述测量组件包括插接在所述安装板顶部方形口中的T形板,所述T形板的一侧固定安装有量尺,所述安装板的顶部活动连接有螺杆,所述T形板螺纹连接在所述螺杆的外侧壁上。

[0017] 优选的,所述安装板的顶部固定安装有限位杆,所述限位杆位于所述螺杆的一侧,所述T形板位于所述限位杆的外侧壁上。

[0018] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0019] 通过设置的开槽组件、第一U形架、打磨辊、第一电机与第一电动伸缩杆,使得该装置即能够对花岗岩进行开槽加工,又能够对花岗岩进行打磨,从而使该装置功能多样化,能够满足需求,进而即能够节省时间与人力,又能够提高加工效率。

附图说明

[0020] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0021] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型安装板的结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型固定件的结构示意图。

[0024] 图中:1、加工架;2、位移组件;21、第二U形架;22、第一电动滑轨;23、连接板;24、第二电动滑轨;3、固定组件;31、第二电动伸缩杆;32、夹板;4、伸缩组件;41、固定件;42、气缸;43、安装板;5、开槽组件;51、第二电机;52、刀片;6、第一U形架;7、打磨辊;8、第一电机;9、第一电动伸缩杆;10、测量组件;101、T形板;102、量尺;103、螺杆;11、定滑轮。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-图3,本实用新型提供集开槽和打磨一体的花岗岩开槽装置技术方案:集开槽和打磨一体的花岗岩开槽装置,包括加工架1,加工架1的顶部设置有位移组件2,位移组件2上设置有固定组件3;

[0027] 位移组件2上设置有伸缩组件4,伸缩组件4的底部设置有开槽组件5;

[0028] 伸缩组件4上设置有测量组件10;

[0029] 伸缩组件4上贯穿设置有第一U形架6,第一U形架6与伸缩组件4之间活动插接,第一U形架6的内壁活动连接有打磨辊7,第一U形架6的一侧通过固定板固定安装有第一电机8,第一电机8的输出端与打磨辊7之间固定连接;

[0030] 伸缩组件4上固定安装有第一电动伸缩杆9,第一电动伸缩杆9的顶部与第一U形架6之间固定连接;

[0031] 通过人工将花岗岩石材放置在加工架1上,然后通过固定组件3对其进行夹持固定,固定的同时,通过人工调整测量组件10,从而能够对开槽组件5开槽的深度进行控制,然后通过位移组件2对伸缩组件4的位置进行调整,调整的同时,通过伸缩组件4带动开槽组件5进行下降,从而使开槽组件5能够对花岗岩石材进行开槽加工,加工的同时,通过收缩中的第一电动伸缩杆9带动第一U形架6进行移动,从而使打磨辊7与花岗岩石材的表面进行贴合,然后在通过第一电机8带动打磨辊7,从而使打磨辊7能够对花岗岩石材表面进行打磨处理,进而使该装置功能多样化,能够满足需求。

[0032] 本实施例中,具体的,位移组件2包括固定安装在加工架1顶部的两个第二U形架21,两个第二U形架21的顶部均固定安装有第一电动滑轨22,第一电动滑轨22通过滑块滑动连接有连接板23,连接板23的底部固定安装有第二电动滑轨24,伸缩组件4通过滑块与第二电动滑轨24之间滑动连接;

[0033] 通过第一电动滑轨22带动连接板23进行前后移动,然后在通过第二电动滑轨24带动伸缩组件4进行左右移动,从而即方便对伸缩组件4与开槽组件5的位置进行调整,又使得开槽组件5能够对花岗岩石材进行开槽加工。

[0034] 本实施例中,具体的,固定组件3包括固定安装在第二U形架21内顶部的第二电动伸缩杆31,第二电动伸缩杆31的底部固定安装有夹板32;

[0035] 通过第二电动伸缩杆31带动夹板32进行下降并使夹板32压住加工架1上的花岗岩石材,从而方便对花岗岩石材进行固定,进而方便后期进行加工。

[0036] 本实施例中,具体的,伸缩组件4包括固定安装在第二电动滑轨24滑块上的固定件41,固定件41的底部固定安装有气缸42,气缸42的输出端固定安装有安装板43,第一U形架6与第一电动伸缩杆9均安装在安装板43上;

[0037] 通过固定件41底部的气缸42带动安装板43进行下降,从而使开槽组件5和打磨辊7与花岗岩石材进行接触,进而方便对花岗岩石材进行开槽、打磨加工。

[0038] 本实施例中,具体的,固定件41的形状为方框形,固定件41的内顶壁固定安装有定滑轮11,定滑轮11与连接板23之间相接触;

[0039] 通过方框形固定件41的设计,从而能够提高伸缩组件4与位移组件2之间的固定连接效果,然后通过定滑轮11,有利于减少固定件41与连接板23之间的摩擦力,从而即方便对固定件41进行支撑,提高固定件41的稳定性能,又使得第二电动滑轨24能够轻松的带动固定件41进行移动。

[0040] 本实施例中,具体的,开槽组件5包括通过U形板固定安装在安装板43底部的第二电机51,第二电机51的输出端固定连接有刀片52;

[0041] 通过第二电机51带动刀片52进行转动,从而使刀片52能够对花岗岩石材进行开槽加工。

[0042] 本实施例中,具体的,测量组件10包括插接在安装板43顶部方形口中的T形板101,

T形板101的一侧固定安装有量尺102,安装板43的顶部活动连接有螺杆103,T形板101螺纹连接在螺杆103的外侧壁上,安装板43的顶部固定安装有限位杆,限位杆位于螺杆103的一侧,T形板101位于限位杆的外侧壁上;

[0043] 通过人工转动安装板43上的螺杆103,从而使螺杆103在限位杆的配合下能够稳定的带动其侧壁上螺纹连接的T形板101进行升降移动,然后移动中的T形板101在带动测量组件10,从而使量尺102与安装板43对应的位置即为开槽深度,进而方便对开槽组件5开槽的深度进行控制。

[0044] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

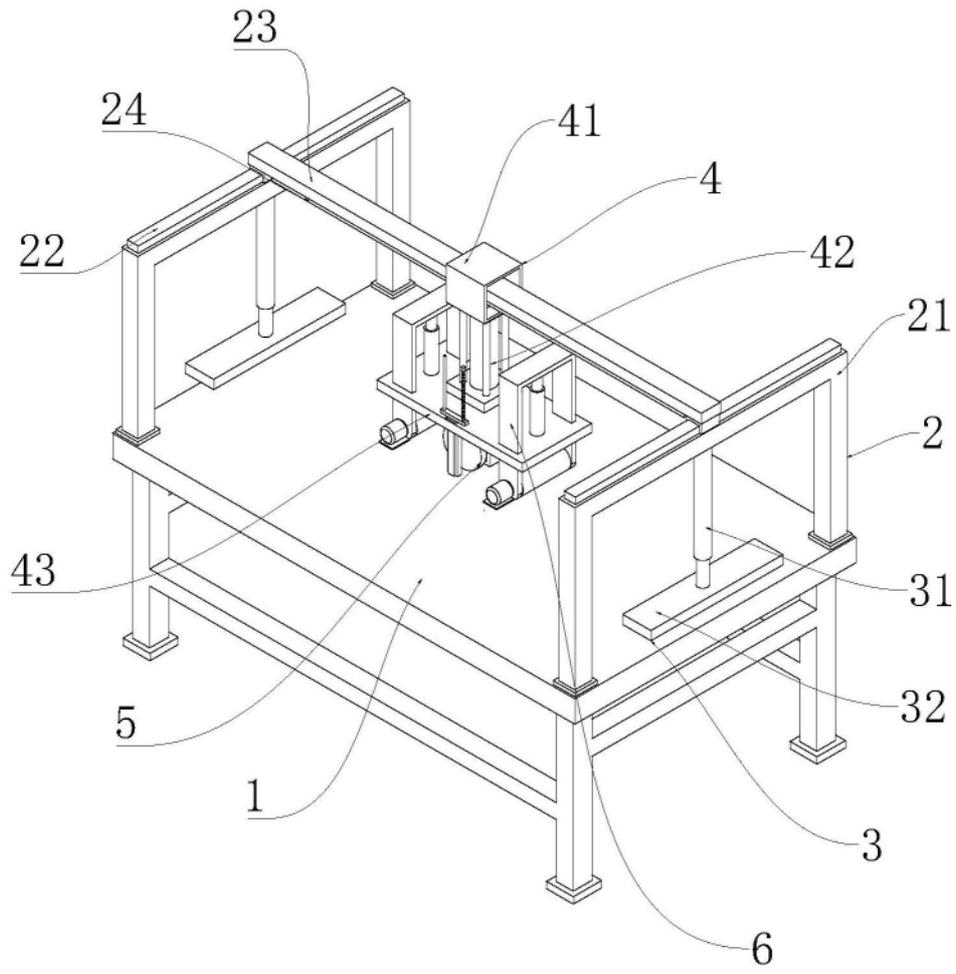


图1

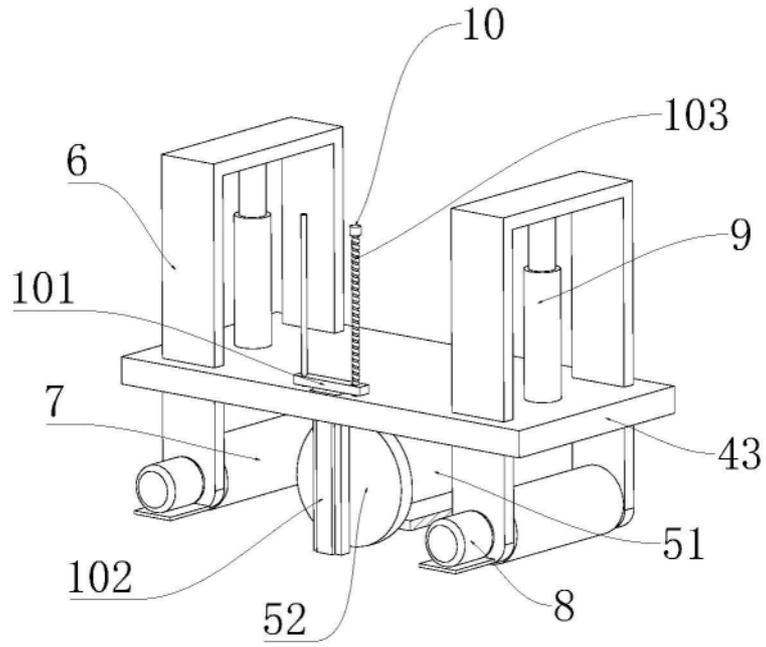


图2

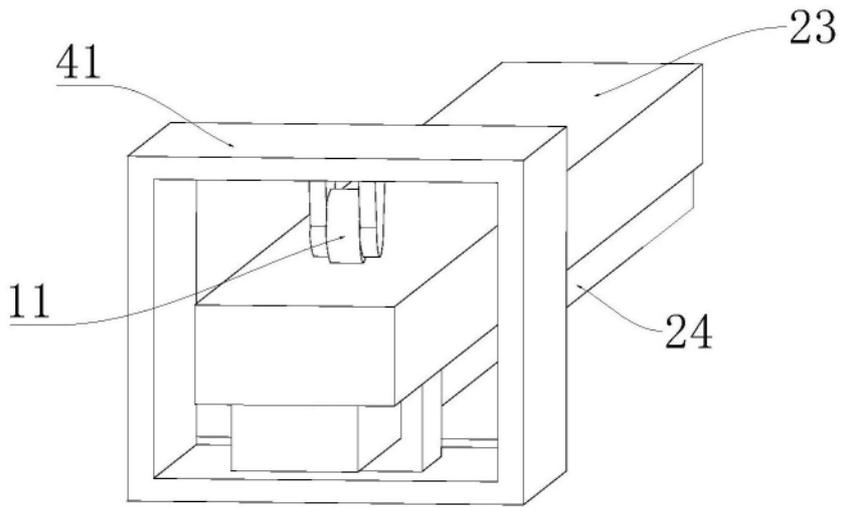


图3