



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114012903 A

(43) 申请公布日 2022. 02. 08

(21) 申请号 202111189059.6

(22) 申请日 2021.10.12

(71) 申请人 中国建筑土木建设有限公司
地址 100070 北京市丰台区南四环西路188号(十六区)12号楼

(72) 发明人 王磊 龙廷 刘永福 吴鸿
陈晓波 胡宝儒 林静 高树青

(74) 专利代理机构 北京中建联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 11004
代理人 晁璐松

(51) Int. Cl.
B28D 1/04 (2006.01)
B28D 7/00 (2006.01)

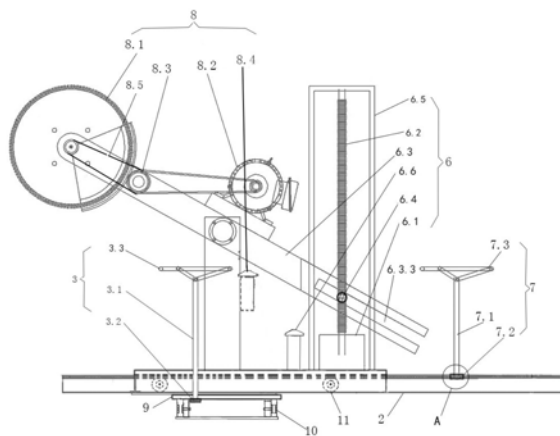
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种竖向可提升的岩石切割机及其使用方法

(57) 摘要

一种竖向可提升的岩石切割装置及其使用方法,包括第一滑轨,第二滑轨,第一滑移控制装置,底座,支架,角度控制装置,第二滑移控制装置和切割装置;所述第一滑轨纵向设置在待切割岩石的一侧;在第一滑轨的两个外纵向侧面上设置有第一滑槽;在第一滑轨的一个内纵向侧面上、沿纵向通长设置有锯齿;所述第二滑轨纵向可调的连接在第一滑轨上,在第二滑轨的底部固定有连接板。本发明尤其适用于室外操作,通过设置第一滑轨与第二滑轨,可实现切割机在待切割岩石一侧的横向和纵向双方向可调,即可依据现场要求调整待切割岩石的宽度。采用双片式锯片且锯片可竖向提升,扩大切割范围,为后续施工过程提供便利,保证切割质量,提高施工效率。



1. 一种竖向可提升的岩石切割机,包括第一滑轨(1),第二滑轨(2),第一滑移控制装置(3),底座(4),支架(5),角度控制装置(6),第二滑移控制装置(7)和切割装置(8);其特征在于:所述第一滑轨(1)纵向设置在待切割岩石的一侧;在第一滑轨(1)的两个外纵向侧面上设置有第一滑槽(1.1);在第一滑轨(1)的一个内纵向侧面上、沿纵向通长设置有第一锯齿(1.2);所述第二滑轨(2)纵向可调的连接在第一滑轨(1)上,在第二滑轨(2)的底部固定有连接板(9),在第二滑轨(2)的两个外横向侧面上设置有第二滑槽(2.1),在第二滑轨(2)的一个内横向侧面上、沿横向通长设置有第二锯齿(2.2);所述连接板(9)覆盖在第一滑轨(1)上,并且在连接板(9)底部、对应第一滑槽(1.1)的位置处设置有第一滚轮(10);所述第一滚轮(10)嵌在第一滑槽(1.1)中,将连接板(9)与第一滑轨(1)滑动连接;所述第一滑移控制装置(3)设置在连接板(9)上,包括有第一转轴(3.1)、第一齿轮(3.2)和第一操作盘(3.3);所述第一转轴(3.1)穿设在连接板(9)中、靠近第一锯齿(1.2)的位置处;所述第一操作盘(3.3)和第一齿轮(3.2)分别连接在第一转轴(3.1)上下两端,并且第一齿轮(3.2)与第一锯齿(1.2)相啮合,所述底座(4)横向可调的连接在第二滑轨(2)上,包括有顶板(4.1)和侧板(4.2);所述顶板(4.1)铺设在第二滑轨(2)的顶部;所述侧板(4.2)有两块,分别连接在顶板(4.1)的前后两侧;在每块侧板(4.2)的内侧面上、对应第二滑槽(2.1)的位置处安装有第二滚轮(11);所述第二滚轮(11)嵌在第二滑槽(2.1)中;将底座(4)与第二滑轨(2)滑动连接;所述第二滑移控制装置(7)设置在顶板(4.1)上,包括有第二转轴(7.1)、第二齿轮(7.2)和第二操作盘(7.3),所述第二转轴(7.1)穿设在顶板(4.1)中、靠近第二锯齿(2.2)的位置处;所述第二操作盘(7.3)和第二齿轮(7.2)分别连接在第二转轴(7.1)上下两端,并且第二齿轮(7.2)与第二锯齿(2.2)相啮合;所述支架(5)固定连接在底座(4)的顶部、靠近待切割岩石的一侧;所述支架(5)包括有竖向侧板(5.1)和轴杆(5.2);所述竖向侧板(5.1)有两块,分别设置在顶板(4.1)的前后两侧;所述轴杆(5.2)固定连接在两块竖向侧板(5.1)的上部之间;所述角度控制装置(6)设置在底座(4)的顶部、远离待切割岩石的一侧;所述角度控制装置(6)包括有第一电机(6.1),螺杆(6.2),切割臂(6.3)、滑动杆(6.4)、支撑架(6.5)和第一开关箱(6.6);所述切割臂(6.3)设置在支架(5)的上部,并且切割臂(6.3)上、靠近中间位置处开设有穿过轴杆(5.2)的孔洞(6.3.1);所述切割臂(6.3)与轴杆(5.2)铰接连接;所述切割臂(6.3)远离待切割岩石的一侧顶部、沿切割臂(6.3)的长轴向开设有条形口(6.3.2);在切割臂(6.3)的前后侧面上、对应条形口(6.3.2)位置处开设有插槽(6.3.3);所述支撑架(6.5)呈门型,且竖向设置在条形口(6.3.2)中;所述第一电机(6.1)安装在支撑架(6.5)正下方;所述螺杆(6.2)设置在第一电机(6.1)与支撑架(6.5)的顶部之间,并且螺杆(6.2)的下与第一电机(6.1)固定连接,螺杆(6.2)的下端活动连接;所述滑动杆(6.4)纵向插接在前后侧的插槽(6.3.3)中,并且滑动杆(6.4)在螺杆(6.2)穿过的位置处开设有螺纹孔(6.4.1);所述螺杆(6.2)与滑动杆(6.4)螺纹连接;所述第一开关箱(6.6)安装在顶板(4.1)上,用以控制第一电机(6.1)的开关,并且第一开关箱(6.6)与支架(5)留有间距;所述切割装置(8)安装在切割臂(6.3)靠近待切割岩石的一端,包括锯片(8.1),第二电机(8.2),皮带传动轮(8.3)和第二开关箱(8.4);所述锯片(8.1)有两个,沿纵向分别设置在切割臂(6.3)靠近待切割岩石一端;所述第二电机(8.2)设置在切割臂(6.3)的顶部、且位于支架(5)的正下方,且第二电机(8.2)与皮带传动轮(8.3)电连接;所述皮带传动轮(8.3)与锯片(8.1)通过皮带(8.5)连接;所述第二开关箱(8.4)设置在顶板(4.1)前侧的竖向侧板(5.1)上,用以

控制第二电机(8.2)的开关。

2. 根据权利要求1所述的一种竖向可提升的岩石切割机,其特征在于:所述切割臂(6.3)的最大抬升角度为60度。

3. 根据权利要求1所述的一种竖向可提升的岩石切割机,其特征在于:所述锯片(8.1)为直径1m,厚2mm合金锯片,所述锯片(8.1)之间的间距为30cm。

4. 根据权利要求1所述的一种竖向可提升的岩石切割机,其特征在于:所述第一操作盘(3.3)和第二操作盘(7.3)的材质均为圆钢;所述第一滑轨(1)与第二滑轨(2)的宽度均为100mm,长度为2.5m;所述螺杆(6.2)长2m,直径50mm。

5. 根据权利要求1所述的一种竖向可提升的岩石切割机,其特征在于:所述第一电机(6.1)与第二电机(8.2)均为绕线式转子复激交流单相电动机;所述第一电机(6.1)与第二电机(8.2)中的轴承均为GB-T288-94调心轮子轴承。

6. 一种竖向可提升的岩石切割机的使用方法,其特征在于,包括如下步骤:

步骤一,将竖向可提升的岩石切割机移动到待切割岩石的一侧;

步骤二,控制第一滑移控制装置(3)实现第二滑轨(2)横向移动:

转动穿设在连接板(9)中的第一操作盘(3.3),从而带动穿设在第一操作盘(3.3)底部的第一转轴(3.1)旋转,进而带动在第一转轴(3.1)下方的第一齿轮(3.2)转动,第一齿轮(3.2)在第一滑轨(1)纵向侧面上沿横向连续滚动,带动设置在连接板(9)下的第一滚轮(10)沿第一滑槽(1.1)横向移动,从而带动第二滑轨(2)在横向方向的移动;使切割臂(6.3)正对待切割岩石;

步骤三,调整切割臂(6.3)的高度:按下第一开关箱(6.6)的开机按钮,第一电机(6.1)开始运转,第一电机(6.1)控制螺杆(6.2)旋转,螺杆(6.2)的旋转带动设置在螺杆(6.2)上的滑动杆(6.4)在竖向上下移动,带动切割臂(6.3)在上下方向的移动;

步骤四,切割岩石:按下第二开关箱(8.4)的开机按钮,第二电机(8.2)开始运转,第二电机(8.2)的运行带动皮带传动轮(8.3)旋转,皮带传动轮(8.3)的旋转带动皮带(8.5)旋转,控制锯片(8.1)转动,开始切割岩石;

步骤五,控制第二滑移控制装置(7)实现第二滑轨(2)纵向移动:转动设置在顶板(4.1)上的第二操作盘(7.3),带动穿设在顶板(4.1)中的第二转轴(7.1)旋转,进而带动在第二转轴(7.1)下方的第二齿轮(7.2)转动,第二齿轮(7.2)在第二滑轨(2)纵向侧面上沿纵向连续滚动,从而带动第二滑轨(2)在纵向方向的移动;直至锯片(8.1)与岩石相接触,开始进行岩石切割;

步骤六,边调整第二滑轨(2)的纵向位置,边切割岩石,直至对应位置处的岩石切割完毕;

步骤七,重复步骤二至步骤六的过程,直至待切割岩石切割完成。

一种竖向可提升的岩石切割机及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明属于钻采工具技术领域,尤其涉及一种竖向可提升的岩石切割机及其使用方法。

背景技术

[0002] 传统岩石切割机大多为单片式或主要以室内切割机为主。室外深基坑或高陡边坡内嵌式肋柱施工过程中,主要以小型炮机、水钻等开挖形式,可选择切割范围受限,一次成型率比较低,耗时耗力,施工质量难以保证。因此,如何提供一种适合室外深基坑或高陡边坡内嵌式肋柱施工用切割机,是亟需解决的问题。

发明内容

[0003] 本发明在于提供一种竖向可提升的岩石切割机及其使用方法,以解决解决室外切割工具匮乏、切割范围受限,施工质量难以保证的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明的一种竖向可提升的岩石切割机及其使用方法的具体技术方案如下:

一种竖向可提升的岩石切割机,包括第一滑轨,第二滑轨,第一滑移控制装置,底座,支架,角度控制装置,第二滑移控制装置和切割装置;所述第一滑轨纵向设置在待切割岩石的一侧;在第一滑轨的两个外纵向侧面上设置有第一滑槽;在第一滑轨的一个内纵向侧面上、沿纵向通长设置有第一锯齿;所述第二滑轨纵向可调的连接在第一滑轨上,在第二滑轨的底部固定有连接板,在第二滑轨的两个外横向侧面上设置有第二滑槽,在第二滑轨的一个内横向侧面上、沿横向通长设置有第二锯齿;所述连接板覆盖在第一滑轨上,并且在连接板底部、对应第一滑槽的位置处设置有第一滚轮;所述第一滚轮嵌在第一滑槽中,将连接板与第一滑轨滑动连接;所述第一滑移控制装置设置在连接板上,包括有第一转轴、第一齿轮和第一操作盘;所述第一转轴穿设在连接板中、靠近第一锯齿的位置处;所述第一操作盘和第一齿轮分别连接在第一转轴上下两端,并且第一齿轮与第一锯齿相啮合,所述底座横向可调的连接在第二滑轨上,包括有顶板和侧板;所述顶板铺设在第二滑轨的顶部;所述侧板有两块,分别连接在顶板的前后两侧;在每块侧板的内侧面上、对应第二滑槽的位置处安装有第二滚轮;所述第二滚轮嵌在第二滑槽中;将底座与第二滑轨滑动连接;所述第二滑移控制装置设置在顶板上,包括有第二转轴、第二齿轮和第二操作盘,所述第二转轴穿设在顶板中、靠近第二锯齿的位置处;所述第二操作盘和第二齿轮分别连接在第二转轴上下两端,并且第二齿轮与第二锯齿相啮合;所述支架固定连接在底座的顶部、靠近待切割岩石的一侧;所述支架包括有竖向侧板和轴杆;所述竖向侧板有两块,分别设置在顶板的前后两侧;所述轴杆固定连接在两块竖向侧板的上部之间;所述角度控制装置设置在底座的顶部、远离待切割岩石的一侧;所述角度控制装置包括有第一电机,螺杆,切割臂、滑动杆支撑架和第一开关箱;所述切割臂设置在支架的上部,并且切割臂上、靠近中间位置处开设有穿过轴杆的孔洞;所述切割臂与轴杆铰接连接;所述切割臂远离待切割岩石的一侧顶部、沿切割

臂的长轴向开设有条形口；在切割臂的前后侧面上、对应条形口位置处开设有插槽；所述支撑架呈门型，且竖向设置在条形口中；所述第一电机安装在支撑架正下方；所述螺杆设置在第一电机与支撑架的顶部之间，并且螺杆的下端与第一电机固定连接，螺杆的下端活动连接；所述滑动杆纵向插接在前后侧的插槽中，并且滑动杆在螺杆穿过的位置处开设有螺纹孔；所述螺杆与滑动杆螺纹连接；所述第一开关箱安装在顶板上，用以控制第一电机的开关，并且第一开关箱与支架留有间距；所述切割装置安装在切割臂靠近待切割岩石的一端，包括锯片，第二电机，皮带传动轮和第二开关箱；所述锯片有两个，沿纵向分别设置在切割臂靠近待切割岩石一端；所述第二电机设置在切割臂的顶部、且位于支架的正下方，且第二电机与皮带传动轮电连接；所述皮带传动轮与锯片通过皮带连接；所述第二开关箱设置在顶板前侧的竖向侧板上，用以控制第二电机的开关。

[0005] 进一步，所述切割臂的最大抬升角度为60度。

[0006] 进一步，所述锯片为直径1m，厚2mm合金锯片；所述锯片之间的间距为30cm。

[0007] 进一步，所述第一操作盘和第二操作盘的材质均为圆钢；所述第一滑轨与第二滑轨的宽度均为100mm，长度均为2.5m；所述螺杆长2m，直径50mm。

[0008] 进一步，所述第一电机与第二电机均为绕线式转子复激交流单相电动机；所述第一电机与第二电机中的轴承均为GB-T288-94调心轮子轴承。

[0009] 一种竖向可提升的岩石切割机的使用方法，包括如下步骤：

步骤一，将竖向可提升的岩石切割机移动到待切割岩石的一侧；

步骤二，控制第一滑移控制装置实现第二滑轨横向移动：

转动穿设在连接板中的第一操作盘，从而带动穿设在第一操作盘底部的第一转轴旋转，进而带动在第一转轴下方的第一齿轮转动，第一齿轮在第一滑轨纵向侧面上沿横向连续滚动，带动设置在连接板下的第一滚轮沿第一滑槽横向移动，从而带动第二滑轨横向方向的移动；使切割臂正对待切割岩石；

步骤三，调整切割臂的高度：按下第一开关箱的开机按钮，第一电机开始运转，第一电机控制螺杆旋转，螺杆的旋转带动设置在螺杆上的滑动杆在竖向上下移动，带动切割臂在上下方向的移动；

步骤四，切割岩石：按下第二开关箱的开机按钮，第二电机开始运转，第二电机的运行带动皮带传动轮旋转，皮带传动轮的旋转带动皮带旋转，控制锯片转动，开始切割岩石；

步骤五，控制第二滑移控制装置实现第二滑轨纵向移动：转动设置在顶板上的第二操作盘，带动穿设在顶板中的第二转轴旋转，进而带动在第二转轴下方的第二齿轮转动，第二齿轮在第二滑轨纵向侧面上沿纵向连续滚动，从而带动第二滑轨在纵向方向的移动；直至锯片与岩石相接触，开始进行岩石切割；

步骤六，边调整第二滑轨的纵向位置，边切割岩石，直至对应位置处的岩石切割完毕；

步骤七，重复步骤二至步骤六的过程，直至待切割岩石切割完成。

[0010] 与现有技术相比，本发明具有以下优点：

(1) 与传统切割机大多只能进行室内作业相比，本发明尤其适用于室外操作，通过设置第一滑轨与第二滑轨，可实现切割机在待切割岩石一侧的横向和纵向双方向可调，即

可依据现场要求调整待切割岩石的宽度。

[0011] (2) 采用双片式锯片且锯片可竖向提升, 扩大切割范围, 为后续施工过程提供便利, 保证切割质量, 提高施工效率。

[0012] (3) 本发明代替传统的小型炮机或水钻开挖内嵌式肋柱形式, 提升一次成型率, 避免施工后期二次修补, 确保施工质量, 提高肋柱结构施工功效, 节省工时, 减低成本。

[0013] (4) 采用本发明的竖向可提升的岩石切割机, 切割成品, 成型质量好, 并可严格控制超欠挖现象, 施工质量显著提升。

附图说明

[0014] 图1为本发明的一种竖向可提升的岩石切割机正视图。

[0015] 图2为本发明的一种竖向可提升的岩石切割机左视图。

[0016] 图3为本发明的一种竖向可提升的岩石切割机右视图。

[0017] 图4为本发明的一种竖向可提升的岩石切割机的俯视图。

[0018] 图5为本发明的一种竖向可提升的岩石切割机的A部局部放大图。

[0019] 图6为本发明的一种竖向可提升的岩石切割机的螺杆结构图。

[0020] 图7为本发明的一种竖向可提升的岩石切割机的切割臂结构图。

[0021] 图8为本发明的一种竖向可提升的岩石切割机的切割臂俯视图。

[0022] 图9为本发明的一种竖向可提升的岩石切割机的第一滑轨与第二滑轨连接结构图。

[0023] 图10为本发明的一种竖向可提升的岩石切割机的第一滑轨侧视图。

[0024] 图中标记说明: 1、第一滑轨; 1.1、第一滑槽; 1.2、第一锯齿; 2、第二滑轨; 2.1、第二滑槽; 2.2、第二锯齿; 3、第一滑移控制装置; 3.1、第一转轴; 3.2、第一齿轮; 3.3、第一操作盘; 4、底座; 4.1、顶板; 4.2、侧板; 5、支架; 5.1、竖向侧板; 5.2、轴杆; 6、角度控制装置; 6.1、第一电机; 6.2、螺杆; 6.3、切割臂; 6.3.1、孔洞; 6.3.2、条形口; 6.3.3、插槽; 6.4、滑动杆; 6.5、支撑架; 6.6、第一开关箱; 7、第二滑移控制装置; 7.1、第二转轴; 7.2、第二齿轮; 7.3、第二操作盘; 8、切割装置; 8.1、锯片; 8.2、第二电机; 8.3、皮带传动轮; 8.4、第二开关箱; 8.5、皮带; 9、连接板; 10、第一滚轮; 11、第二滚轮。

具体实施方式

[0025] 为了更好地了解本发明的目的、结构及功能, 下面结合附图, 对本发明的一种竖向可提升的岩石切割机及其使用方法做进一步详细的描述。

[0026] 如图1-10所示, 本发明的一种竖向可提升的岩石切割机, 包括第一滑轨1, 第二滑轨2, 第一滑移控制装置3, 底座4, 支架5, 角度控制装置6, 第二滑移控制装置7和切割装置8; 其特征在于: 所述第一滑轨1纵向设置在待切割岩石的一侧; 在第一滑轨1的两个外纵向侧面上设置有第一滑槽1.1; 在第一滑轨1的一个内纵向侧面上、沿纵向通长设置有第一锯齿1.2; 所述第二滑轨2纵向可调的连接在第一滑轨1上, 在第二滑轨2的底部固定有连接板9, 在第二滑轨2的两个外横向侧面上设置有第二滑槽2.1, 在第二滑轨2的一个内横向侧面上、沿横向通长设置有第二锯齿2.2; 所述连接板9覆盖在第一滑轨1上, 并且在连接板9底部、对应第一滑槽1.1的位置处设置有第一滚轮10; 所述第一滚轮10嵌在第一滑槽1.1中, 将连接

板9与第一滑轨1滑动连接;所述第一滑移控制装置3设置在连接板9上,包括有第一转轴3.1、第一齿轮3.2和第一操作盘3.3;所述第一转轴3.1穿设在连接板9中、靠近第一锯齿1.2的位置处;所述第一操作盘3.3和第一齿轮3.2分别连接在第一转轴3.1上下两端,并且第一齿轮3.2与第一锯齿1.2相啮合,所述底座4横向可调的连接在第二滑轨2上,包括有顶板4.1和侧板4.2;所述顶板4.1铺设在第二滑轨2的顶部;所述侧板4.2有两块,分别连接在顶板4.1的前后两侧;在每块侧板4.2的内侧面上、对应第二滑槽2.1的位置处安装有第二滚轮11;所述第二滚轮11嵌在第二滑槽2.1中;将底座4与第二滑轨2滑动连接;所述第二滑移控制装置7设置在顶板4.1上,包括有第二转轴7.1、第二齿轮7.2和第二操作盘7.3,所述第二转轴7.1穿设在顶板4.1中、靠近第二锯齿2.2的位置处;所述第二操作盘7.3和第二齿轮7.2分别连接在第二转轴7.1上下两端,并且第二齿轮7.2与第二锯齿2.2相啮合;所述支架5固定连接在底座4的顶部、靠近待切割岩石的一侧;所述支架5包括有竖向侧板5.1和轴杆5.2;所述竖向侧板5.1有两块,分别设置在顶板4.1的前后两侧;所述轴杆5.2固定连接在两块竖向侧板5.1的上部之间;所述角度控制装置6设置在底座4的顶部、远离待切割岩石的一侧;所述角度控制装置6包括有第一电机6.1,螺杆6.2,切割臂6.3、滑动杆6.4、支撑架6.5和第一开关箱6.6;所述切割臂6.3设置在支架5的上部,并且切割臂6.3上、靠近中间位置处开设有穿过轴杆5.2的孔洞6.3.1;所述切割臂6.3与轴杆5.2铰接连接;所述切割臂6.3远离待切割岩石的一侧顶部、沿切割臂6.3的长轴向开设有条形口6.3.2;在切割臂6.3的前后侧面上、对应条形口6.3.2位置处开设有插槽6.3.3;所述支撑架6.5呈门型,且竖向设置在条形口6.3.2中;所述第一电机6.1安装在支撑架6.5正下方;所述螺杆6.2设置在第一电机6.1与支撑架4.5的顶部之间,并且螺杆6.2的下与端第一电机6.1固定连接,螺杆6.2的下端活动连接;所述滑动杆6.4纵向插接在前后侧的插槽6.3.3中,并且滑动杆6.4在螺杆6.2穿过的位置处开设有螺纹孔6.4.1;所述螺杆6.2与滑动杆6.4螺纹连接;所述第一开关箱6.6安装在顶板4.1上,用以控制第一电机6.1的开关,并且第一开关箱6.6与支架5留有间距;所述切割装置8安装在切割臂6.3靠近待切割岩石的一端,包括锯片8.1,第二电机8.2,皮带传动轮8.3和第二开关箱8.4;所述锯片8.1有两个,沿纵向分别设置在切割臂6.3靠近待切割岩石一端;所述第二电机8.2设置在切割臂6.3的顶部、且位于支架5的正下方,且第二电机8.2与皮带传动轮8.3电连接;所述皮带传动轮8.3与锯片8.1通过皮带8.5连接;所述第二开关箱8.4设置在顶板4.1前侧的竖向侧板5.1上,用以控制第二电机8.2的开关。

[0027] 本实施例中,所述切割臂6.3的最大抬升角度为60度。

[0028] 本实施例中,所述锯片8.1为直径1m,厚2mm合金锯片,锯片8.1之间的间距为30cm。

[0029] 本实施例中,所述第一操作盘3.3和第二操作盘7.3的材质均为圆钢;所述第一滑轨1与第二滑轨2的宽度均为100mm,长度为2.5m;所述螺杆6.2长2m,直径50mm。

[0030] 本实施例中,所述第一电机6.1与第二电机8.2均为绕线式转子复激交流单相电动机;所述第一电机6.1与第二电机8.2中的轴承均为GB-T288-94调心轮子轴承。

[0031] 本实施例中,第一开关箱6.6和第二开关箱8.4均为220V一级开关箱。

[0032] 这种竖向可提升的岩石切割机的使用方法,包括如下步骤:

步骤一,将竖向可提升的岩石切割机移动到待切割岩石的一侧;

步骤二,控制第一滑移控制装置3实现第二滑轨2横向移动:

转动穿设在连接板9中的第一操作盘3.3,从而带动穿设在第一操作盘3.3底部的

第一转轴3.1旋转,进而带动在第一转轴3.1下方的第一齿轮3.2转动,第一齿轮3.2在第一滑轨1纵向侧面上沿横向连续滚动,带动设置在连接板9下的第一滚轮10沿第一滑槽1.1横向移动,从而带动第二滑轨2在横向方向的移动;使切割臂6.3正对待切割岩石;

步骤三,调整切割臂6.3的高度:按下第一开关箱6.6的开机按钮,第一电机6.1开始运转,第一电机6.1控制螺杆6.2旋转,螺杆6.2的旋转带动设置在螺杆6.2上的滑动杆6.4在竖向上下移动,带动切割臂6.3在上下方向的移动;

步骤四,切割岩石:按下第二开关箱8.4的开机按钮,第二电机8.2开始运转,第二电机8.2的运行带动皮带传动轮8.3旋转,皮带传动轮8.3的旋转带动皮带8.5旋转,控制锯片8.1转动,开始切割岩石;

步骤五,控制第二滑移控制装置7实现第二滑轨2纵向移动:转动设置在顶板4.1上的第二操作盘7.3,带动穿设在顶板4.1中的第二转轴7.1旋转,进而带动在第二转轴7.1下方的第二齿轮7.2转动,第二齿轮7.2在第二滑轨2纵向侧面上沿纵向连续滚动,从而带动第二滑轨2在纵向方向的移动;直至锯片8.1与岩石相接触,开始进行岩石切割;

步骤六,边调整第二滑轨2的纵向位置,边切割岩石,直至对应位置处的岩石切割完毕;

步骤七,重复步骤二至步骤六的过程,直至待切割岩石切割完成。

[0033] 可以理解,本发明是通过一些实施例进行描述的,本领域技术人员知悉的,在不脱离本发明的精神和范围的情况下,可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。另外,在本发明的教导下,可以对这些特征和实施例进行修改以适应具体的情况及材料而不会脱离本发明的精神和范围。因此,本发明不受此处所公开的具体实施例的限制,所有落入本申请的权利要求范围内的实施例都属于本发明所保护的范围内。

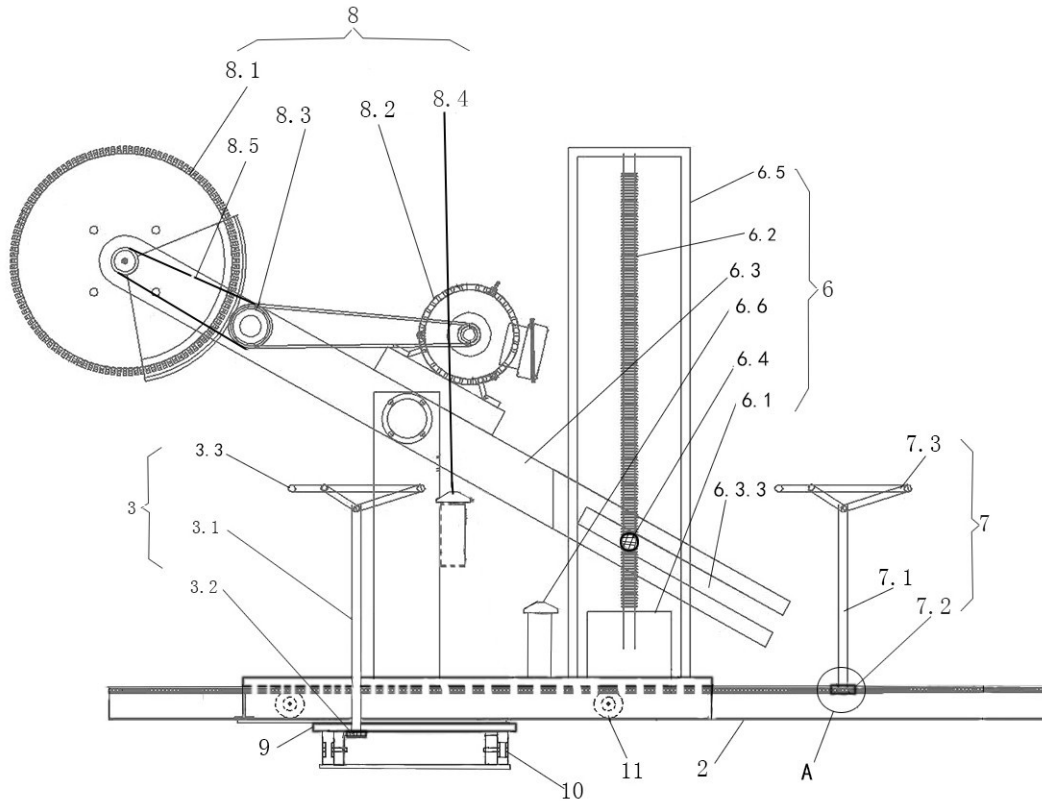


图1

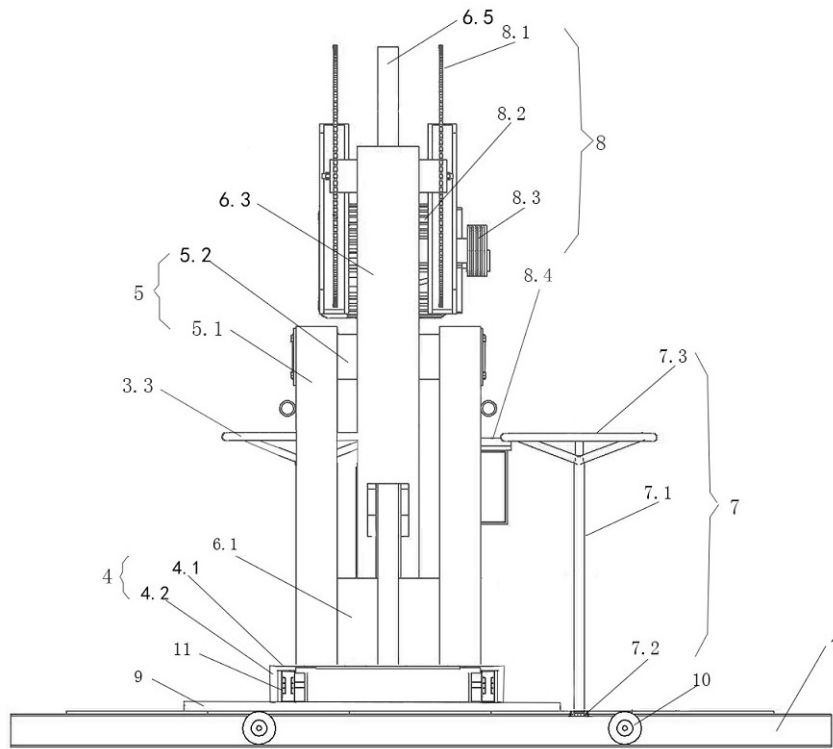


图2

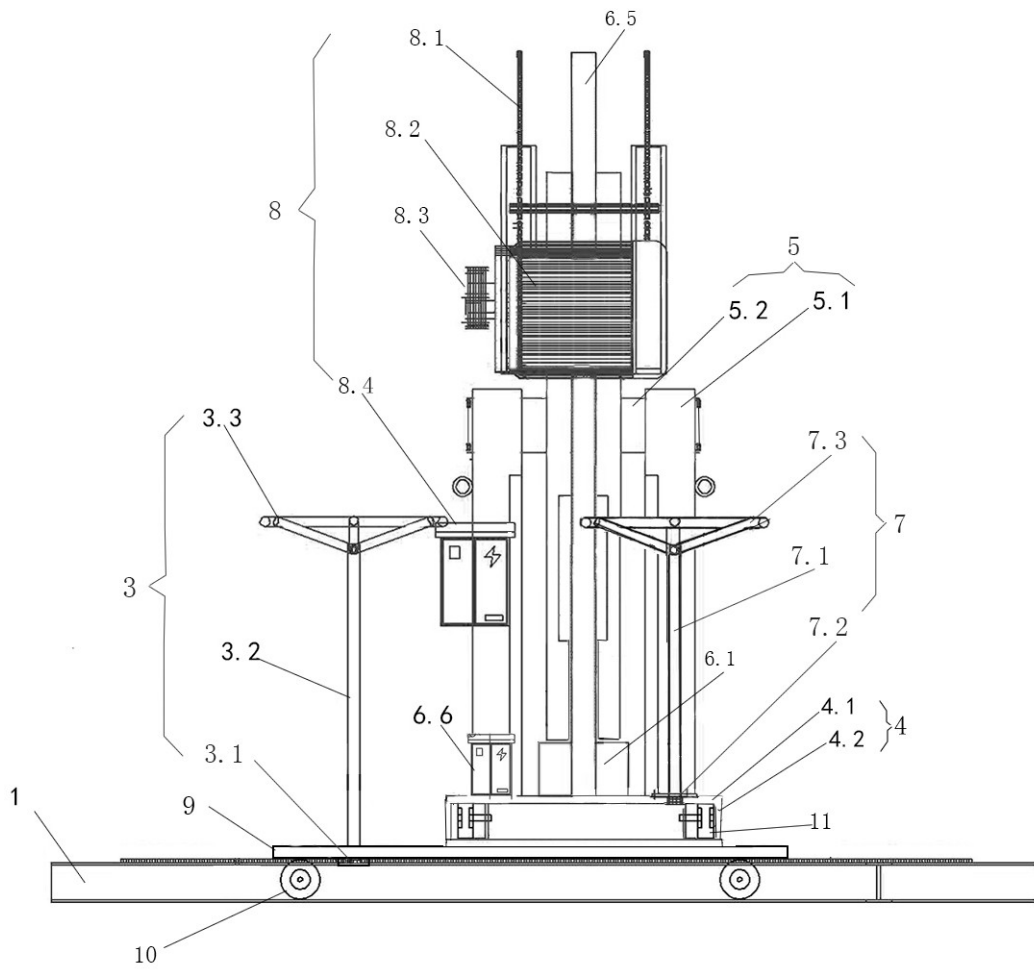


图3

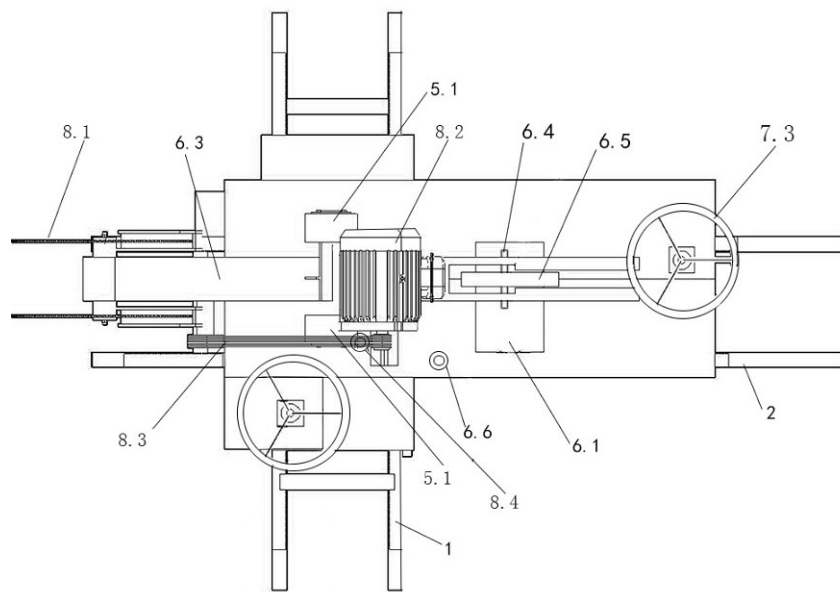


图4

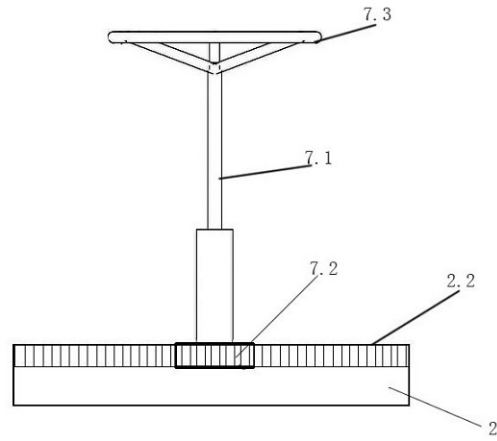


图5

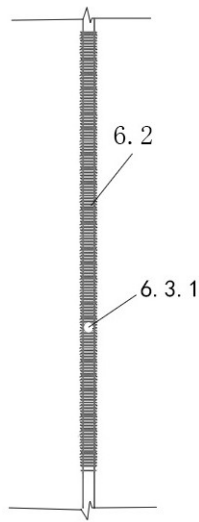


图6

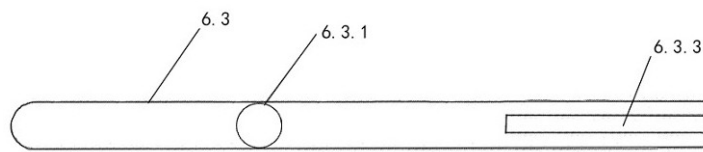


图7



图8

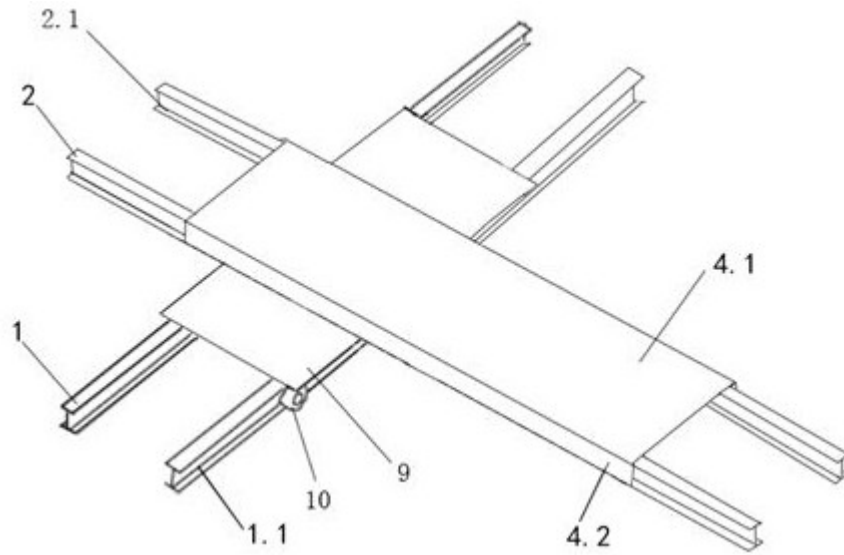


图9

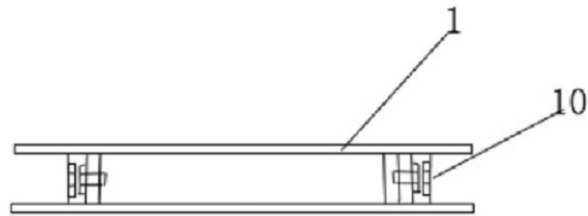


图10