



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114311320 A

(43) 申请公布日 2022. 04. 12

(21) 申请号 202111589634.1

(22) 申请日 2021.12.23

(71) 申请人 刘凯旋

地址 100000 北京市西城区安德路与六铺
炕一巷交汇处东南滨河小区18栋701
室

(72) 发明人 刘凯旋 张贤 吴龙涛

(51) Int. Cl.

B28D 1/04 (2006.01)

B28D 7/00 (2006.01)

B28D 7/04 (2006.01)

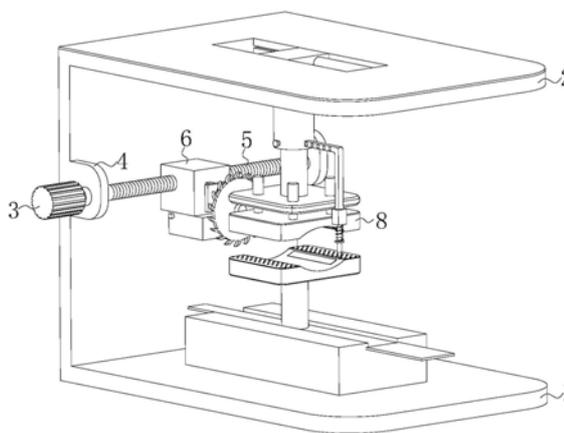
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54) 发明名称

一种石材数控切边机

(57) 摘要

本发明涉及切边机技术领域,具体为一种石材数控切边机,包括底板,所述底板的上表面一侧固定连接有L型板,所述L型板的外表面两侧对称固定连接有固定耳,两块所述固定耳之间转动安装有丝杆,且所述丝杆的一端贯穿固定耳并固定连接第一电机,所述固定耳的外表面滚动安装有滚珠座,所述滚珠座的外表面通过设置转动机构转动连接有锯片,所述底板的上表面中间位置设置有能够对锯片稳定夹持的夹持机构,所述夹持机构包括第一圆柱、转动柱、第一液压杆、固定座、上固定板等,本发明通过设置夹持机构,不仅能够对石材进行夹持,还能够对石材进行转动,使得锯片能够对石材的四边进行切割,无须多次对石材进行夹持,节省人力,提高石材的切边效率。



1. 一种石材数控切边机,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上表面一侧固定连接有L型板(2),所述L型板(2)的外表面两侧对称固定连接有固定耳(4),两块所述固定耳(4)之间转动安装有丝杆(5),且所述丝杆(5)的一端贯穿固定耳(4)并固定连接有第一电机(3),所述固定耳(4)的外表面滚动安装有滚珠座(6),所述滚珠座(6)的外表面通过设置转动机构(9)转动连接有锯片(7),所述底板(1)的上表面中间位置设置有能够对锯片(7)稳定夹持的夹持机构(8)。

2. 根据权利要求1所述一种石材数控切边机,其特征在于:所述夹持机构(8)包括第一圆柱(81)、转动柱(82)、第一液压杆(83)、固定座(84)、上固定板(85)、下固定板(86)、第二圆柱(87)、第二电机(88)、第一齿轮(89)、第二齿轮(810)、滑槽(811)、滑座(812)、滑块(813)、第二液压杆(814)以及通槽(815),所述底板(1)与L型板(2)的上表面中间位置均开设有通槽(815),所述通槽(815)内部均滑动安装有滑座(812),所述底板(1)内部与L型板(2)内部均嵌装有第二液压杆(814),所述第二液压杆(814)的一端与滑座(812)固定连接,所述滑座(812)外表面两侧对称固定连接有滑块(813),所述通槽(815)内表面两侧对称开设有滑槽(811),且所述滑块(813)在滑槽(811)内部并与之滑动配合,位于上方的所述滑座(812)的下表面中间位置固定连接有第一圆柱(81),且所述第一圆柱(81)的底部设置有定位机构(10),所述第一圆柱(81)的下表面转动连接有转动柱(82),所述转动柱(82)的下表面固定连接有固定座(84),所述固定座(84)的上表面四角处均固定安装有第一液压杆(83),所述第一液压杆(83)的下端贯穿固定座(84)并固定连接有上固定板(85),位于下方的所述滑座(812)的上表面对称转动连接有第二齿轮(810)与第一齿轮(89),且所述第二齿轮(810)与第一齿轮(89)相啮合,所述第一齿轮(89)的上表面固定连接有第二电机(88),所述第二电机(88)上表面通过设置安装架与滑座(812)固定连接,所述第二齿轮(810)的上表面中间位置固定连接有第二圆柱(87),所述第二圆柱(87)上表面固定连接有下固定板(86)。

3. 根据权利要求1所述的一种石材数控切边机,其特征在于:所述转动机构(9)包括竖板(91)、固定块(92)、转轴(93)、连接块(94)、固定螺栓(95)、连接管(96)、第三齿轮(97)、第三电机(98)以及第四齿轮(99),所述滚珠座(6)外表面对称固定连接连接有固定块(92),两块所述固定块(92)之间转动安装有转轴(93),所述转轴(93)的外表面中间位置转动套装有连接块(94),所述连接块(94)的外表面一侧中间位置螺纹插装有固定螺栓(95),且所述固定螺栓(95)贯穿连接块(94)抵住转轴(93),所述连接块(94)外表面远离滚珠座(6)方向的一侧固定连接有竖板(91),所述竖板(91)外表面远离连接块(94)方向的一侧固定连接有连接管(96),所述连接管(96)的外表面转动套装有第三齿轮(97),所述第三齿轮(97)的外表面远离竖板(91)方向的一侧中间位置固定连接有锯片(7),且所述第三齿轮(97)贯穿连接管(96)并与之转动配合,所述竖板(91)外表面远离连接管(96)的位置处固定连接有第三电机(98),所述第三电机(98)的输出端固定连接有第四齿轮(99),且所述第四齿轮(99)与第三齿轮(97)相啮合。

4. 根据权利要求3所述的一种石材数控切边机,其特征在于:所述滚珠座(6)的下表面固定连接有水箱(14),所述水箱(14)的外表面一侧固定贯通连接有软管(15),且所述水箱(14)外表面靠近软管(15)的位置处固定连接有泵机,所述泵机与软管(15)相连通,所述软管(15)远离水箱(14)的一端固定贯通连接连接管(96),所述连接管(96)外表面远离软管

(15)的一侧固定贯通连接有弯管(16),所述弯管(16)的下端朝向锯片(7)。

5.根据权利要求3所述的一种石材数控切边机,其特征在于:所述底板(1)的上表面位于通槽(815)边缘位置处固定连接防护箱(17),所述防护箱(17)的上表面中间位置开设有方形槽,所述方形槽内部滑动安装有防护板(18),所述防护板(18)中间位置固定贯通连接第二圆柱(87)。

6.根据权利要求2所述的一种石材数控切边机,其特征在于:所述定位机构(10)包括L型杆(101)、圆孔(102)、定位块(103)、弹簧(104)、竖杆(105)、定位笔(106)以及插销(107),所述第一圆柱(81)底部滑动插装有L型杆(101),且所述L型杆(101)的上表面开设有等距分布的圆孔(102),所述第一圆柱(81)外表面插装有插销(107),且所述插销(107)插装在其中圆孔(102)内部,所述L型杆(101)的下表面固定连接定位块(103),所述定位块(103)的下表面中间位置滑动安装有竖杆(105),所述竖杆(105)的下表面固定连接定位笔(106),所述竖杆(105)的外表面套装有弹簧(104),所述弹簧(104)的上端与定位块(103)固定连接,所述弹簧(104)的下端与定位笔(106)固定连接。

7.根据权利要求2所述的一种石材数控切边机,其特征在于:所述上固定板(85)的下表面中间位置与下固定板(86)的上表面中间位置均开设有弧形槽(11),所述弧形槽(11)内表面两侧嵌装有弧形板(12),所述下固定板(86)内部两侧嵌装有第三液压杆(13),且所述第三液压杆(13)与弧形板(12)固定连接。

8.根据权利要求7所述的一种石材数控切边机,其特征在于:所述上固定板(85)的下表面两侧与下固定板(86)的上表面两侧均固定连接防滑垫(19)。

一种石材数控切边机

技术领域

[0001] 本发明涉及切边机技术领域,具体为一种石材数控切边机。

背景技术

[0002] 石材切边机是石材切割机械的一种,主要用于花岗石、大理石、水磨石、及陶瓷等材料的板材切断加工,现有的石材切边机主要为一种简易切边机,由工作台、切割机构、夹持机构组成,现有的石材切边机功能单一,只能对石材进行单边切割,当需要对石材其他边进行切割时,需要控制夹持机构松开,然后对石材进行调整,再控制夹持机构夹紧石材,以此对石材四边进行切割,该法较为麻烦,且耗时耗力,降低石材的切边效率。

[0003] 为此,提出一种石材数控切边机。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种石材数控切边机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种石材数控切边机,包括底板,所述底板的上表面一侧固定连接有L型板,所述L型板的外表面两侧对称固定连接有固定耳,两块所述固定耳之间转动安装有丝杆,且所述丝杆的一端贯穿固定耳并固定连接有第一电机,所述固定耳的外表面滚动安装有滚珠座,所述滚珠座的外表面通过设置转动机构转动连接有锯片,所述底板的上表面中间位置设置有能够对锯片稳定夹持的夹持机构。

[0006] 工作时,现有的石材切边机功能单一,只能对石材进行单边切割,当需要对石材其他边进行切割时,需要控制夹持机构松开,然后对石材进行调整,再控制夹持机构夹紧石材,以此对石材四边进行切割,该法较为麻烦,且耗时耗力,降低石材的切边效率,本发明在使用时,首先,将第一电机与外界电源进行连接,并且驱动第一电机进行转动,与第一电机固定连接的丝杆随之转动,由于滚珠座滚动套装在丝杆外表面,因此,滚珠座能够沿着丝杆进行移动,通过转动机构与滚珠座连接的锯片随之移动,从而能够对石材进行切边,通过设置夹持机构,不仅能够对石材进行夹持,还能够对石材进行转动,使得锯片能够对石材的四边进行切割,无须多次对石材进行夹持,节省人力,提高石材的切边效率。

[0007] 优选的,所述夹持机构包括第一圆柱、转动柱、第一液压杆、固定座、上固定板、下固定板、第二圆柱、第二电机、第一齿轮、第二齿轮、滑槽、滑座、滑块、第二液压杆以及通槽,所述底板与L型板的上表面中间位置均开设有通槽,所述底板内部与L型板内部均嵌装有第二液压杆,所述第二液压杆的一端与滑座固定连接,所述通槽内部均滑动安装有滑座,所述滑座外表面两侧对称固定连接有滑块,所述通槽内表面两侧对称开设有滑槽,且所述滑块在滑槽内部并与之滑动配合,位于上方的所述滑座的下表面中间位置固定连接有第一圆柱,且所述第一圆柱的底部设置有定位机构,所述第一圆柱的下表面转动连接有转动柱,所述转动柱的下表面固定连接固定座,所述固定座的上表面四角处均固定安装有第一液压杆,所述第一液压杆的下端贯穿固定座并固定连接有上固定板,位于下方的所述滑座的上

表面对称转动连接有第二齿轮与第一齿轮,且所述第二齿轮与第一齿轮相啮合,所述第一齿轮的上表面固定连接第二电机,所述第二电机上表面通过设置安装架与滑座固定连接,所述第二齿轮的上表面中间位置固定连接第二圆柱,所述第二圆柱上表面固定连接下固定板。

[0008] 工作时,为了方便对石材的四边进行切边,节省人力,提高切边效率,通过设置夹持机构,将待切割的石材放置在下固定板上表面,然后驱动第一液压杆伸长,与第一液压杆固定连接的上固定板从而下移,从而能够将石材固定在上固定板与下固定板之间,石材固定后,便能够对石材进行切边处理,当需要对石材其余的边进行切割时,将第二电机与外部电源进行连接,并驱动第二电机进行转动,与第二电机固定连接的第一齿轮随之转动,由于第一齿轮与第二齿轮相啮合,第二齿轮随之转动,通过第二圆柱与第二齿轮固定连接的下固定板随之转动,由于转动柱与第一圆柱为转动配合,通过第一液压杆以及固定座与转动柱固定连接的上固定板随之转动,夹持在上固定板与下固定板之间的石材随之转动,从而能够对石材进行转动,以此能够对石材的四边进行切割,避免多次调节夹持机构,提高切边效率。

[0009] 优选的,所述转动机构包括竖板、固定块、转轴、连接块、固定螺栓、连接管、第三齿轮、第三电机以及第四齿轮,所述滚珠座外表面对称固定连接连接有固定块,两块所述固定块之间转动安装有转轴,所述转轴的外表面中间位置转动套装有连接块,所述连接块的外表面一侧中间位置螺纹插装有固定螺栓,且所述固定螺栓贯穿连接块抵住转轴,所述连接块外表面远离滚珠座方向的一侧固定连接竖板,所述竖板外表面远离连接块方向的一侧固定连接连接管,所述连接管的外表面转动套装有第三齿轮,所述第三齿轮的外表面远离竖板方向的一侧中间位置固定连接锯片,且所述第三齿轮贯穿连接管并与其转动配合,所述竖板外表面远离连接管的位置处固定连接第三电机,所述第三电机的输出端固定连接第四齿轮,且所述第四齿轮与第三齿轮相啮合。

[0010] 工作时,在对石材加工的过程中,有时候需要将方形的石材切为圆形,现有的切割刀片的角度无法进行调节,无法进行加工,通过设置转动机构,将待切边的石材夹持完毕后,拧松固定螺栓,控制连接块绕转轴进行转动,与连接块固定连接的竖板随之转动,从而能够对锯片的角度进行调整,使得锯片的方向朝向圆形石材的切线方向,然后拧紧固定螺栓,从而能够对连接块进行固定,将第三电机与外部电源进行连接,并驱动第三电机进行转动,与第三电机固定连接的第四齿轮从而转动,由于第四齿轮与第三齿轮相啮合,第三齿轮随之转动,与第三齿轮固定连接的锯片随之转动,从而能够对石材进行切割。

[0011] 优选的,所述滚珠座的下表面固定连接水箱,所述水箱的外表面一侧固定贯通连接有软管,且所述水箱外表面靠近软管的位置处固定连接泵机,所述泵机与软管相连通,所述软管远离水箱的一端固定贯通连接连接管,所述连接管外表面远离软管的一侧固定贯通连接弯管,所述弯管的下端朝向锯片。

[0012] 工作时,切边时锯片的温度较高,需要冷却水对其进行冷却,通过设置水箱,水箱内的水经过泵机泵出,冷却水经过软管以及连接管从弯管喷出,冷却水喷淋在锯片表面,从而能够对锯片进行降温,防止锯片损坏。

[0013] 优选的,所述底板的的上表面位于通槽边缘位置处固定连接防护箱,所述防护箱的上表面中间位置开设有方形槽,所述方形槽内部滑动安装有防护板,所述防护板中间位

置固定贯通连接第二圆柱。

[0014] 工作时,喷出的冷却水携带切割产生灰尘掉落至底板上表面,容易滑落至通槽内部,容易造成滑座滑动不顺畅,通过设置防护箱,能够防止冷却水滑落至通槽内部,通过设置防护板,便于第二圆柱在移动的同时保证防护箱保持封闭状。

[0015] 优选的,所述定位机构包括L型杆、圆孔、定位块、弹簧、竖杆、定位笔以及插销,所述第一圆柱底部滑动插装有L型杆,且所述L型杆的上表面开设有等距分布的圆孔,所述第一圆柱外表面插装有插销,且所述插销插装在其中一个圆孔内部,所述L型杆的下表面固定连接定位块,所述定位块的下表面中间位置滑动安装有竖杆,所述竖杆的下表面固定连接定位笔,所述竖杆的外表面套装有弹簧,所述弹簧的上端与定位块固定连接,所述弹簧的下端与定位笔固定连接。

[0016] 工作时,将方形的石材切为圆形时,需要切割的圆的大小可能会不同,需要在石材表面进行标记,通过设置定位机构,通过设置圆孔与插销,通过移动L型杆,能够调节标记圆的半径,调节适当的半径后,将插销插入相对应的圆孔内部,通过设置定位块等结构,首先,将竖杆向上移动,弹簧受到挤压从而被压缩,将石材放置完毕后,松开竖杆,弹簧伸长,推动定位笔下移,使得定位笔与石材上表面接触,当石材转动时,定位笔从而能够对石材表面进行标记。

[0017] 优选的,所述上固定板的下表面中间位置与下固定板的上表面中间位置均开设有弧形槽,所述弧形槽内表面两侧嵌装有弧形板,所述下固定板内部两侧嵌装有第三液压杆,且所述第三液压杆与弧形板固定连接。

[0018] 工作时,在对圆柱型的石材进行切割时,不便于对其进行夹持,通过设置弧形槽等结构,在对圆柱型的石材进行切割时,将石材放置在弧形槽内部,并通过驱动第三液压杆进行伸长来驱动弧形板移动,从而能够对圆柱型的石材进行夹持,便于对其进行切割处理。

[0019] 优选的,所述上固定板的下表面两侧与下固定板的上表面两侧均固定连接防滑垫。

[0020] 工作时,由于石材表面较为光滑,石材可能会与上固定板以及下固定板之间发生相对滑动,导致切边不精确,通过在上固定板的下表面两侧与下固定板的上表面两侧均固定连接防滑垫,能够增加石材与上固定板以及下固定板之间的摩擦力,防止石材与上固定板以及下固定板之间发生相对滑动,造成切边不精确。

[0021] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0022] 1、本发明通过设置夹持机构,不仅能够对石材进行夹持,还能够对石材进行转动,使得锯片能够对石材的四边进行切割,无须多次对石材进行夹持,节省人力,提高石材的切边效率。

[0023] 2、本发明通过驱动第二电机进行转动,能够对夹持在上固定板与下固定板之间的石材进行转动,从而能够对石材进行转动,以此能够对石材的四边进行切割,避免多次调节夹持机构,提高切边效率。

附图说明

[0024] 图1为本发明整体的结构示意图;

[0025] 图2为本发明夹持机构的结构视图;

[0026] 图3为本发明转动机构的结构视图；

[0027] 图4为本发明定位机构的结构视图；

[0028] 图5为本发明的结构视图的结构视图。

[0029] 图中：1、底板；2、L型板；3、第一电机；4、固定耳；5、丝杆；6、滚珠座；7、锯片；8、夹持机构；81、第一圆柱；82、转动柱；83、第一液压杆；84、固定座；85、上固定板；86、下固定板；87、第二圆柱；88、第二电机；89、第一齿轮；810、第二齿轮；811、滑槽；812、滑座；813、滑块；814、第二液压杆；815、通槽；9、转动机构；91、竖板；92、固定块；93、转轴；94、连接块；95、固定螺栓；96、连接管；97、第三齿轮；98、第三电机；99、第四齿轮；10、定位机构；101、L型杆；102、圆孔；103、定位块；104、弹簧；105、竖杆；106、定位笔；107、插销；11、弧形槽；12、弧形板；13、第三液压杆；14、水箱；15、软管；16、弯管；17、防护箱；18、防护板；19、防滑垫。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0031] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0032] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个所述特征。在本发明的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。此外，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0033] 请参阅图1至图5，本发明提供一种技术方案：

[0034] 一种石材数控切边机，如图1至图2所示，包括底板1，所述底板1的上表面一侧固定连接L型板2，所述L型板2的外表面两侧对称固定连接固定耳4，两块所述固定耳4之间转动安装有丝杆5，且所述丝杆5的一端贯穿固定耳4并固定连接第一电机3，所述固定耳4的外表面滚动安装有滚珠座6，所述滚珠座6的外表面通过设置转动机构9转动连接有锯片7，所述底板1的上表面中间位置设置有能够对锯片7稳定夹持的夹持机构8。

[0035] 工作时，现有的石材切边机功能单一，只能对石材进行单边切割，当需要对石材其他边进行切割时，需要控制夹持机构8松开，然后对石材进行调整，再控制夹持机构8夹紧石材，以此对石材四边进行切割，该法较为麻烦，且耗时耗力，降低石材的切边效率，本发明在使用时，首先，将第一电机3与外界电源进行连接，并且驱动第一电机3进行转动，与第一电机3固定连接的丝杆5随之转动，由于滚珠座6滚动套装在丝杆5外表面，因此，滚珠座6能够

沿着丝杆5进行移动,通过转动机构9与滚珠座6连接的锯片7随之移动,从而能够对石材进行切边,通过设置夹持机构8,不仅能够对石材进行夹持,还能够对石材进行转动,使得锯片7能够对石材的四边进行切割,无须多次对石材进行夹持,节省人力,提高石材的切边效率。

[0036] 作为本发明的一种实施方式,如图2所示,所述夹持机构8包括第一圆柱81、转动柱82、第一液压杆83、固定座84、上固定板85、下固定板86、第二圆柱87、第二电机88、第一齿轮89、第二齿轮810、滑槽811、滑座812、滑块813、第二液压杆814以及通槽815,所述底板1与L型板2的上表面中间位置均开设有通槽815,所述底板1内部与L型板2内部均嵌装有第二液压杆814,所述第二液压杆814的一端与滑座812固定连接,所述通槽815内部均滑动安装有滑座812,所述滑座812外表面两侧对称固定连接有滑块813,所述通槽815内表面两侧对称开设有滑槽811,且所述滑块813在滑槽811内部并与其滑动配合,位于上方的所述滑座812的下表面中间位置固定连接有第一圆柱81,且所述第一圆柱81的底部设置有定位机构10,所述第一圆柱81的下表面转动连接有转动柱82,所述转动柱82的下表面固定连接固定座84,所述固定座84的上表面四角处均固定安装有第一液压杆83,所述第一液压杆83的下端贯穿固定座84并固定连接上固定板85,位于下方的所述滑座812的上表面对称转动连接有第二齿轮810与第一齿轮89,且所述第二齿轮810与第一齿轮89相啮合,所述第一齿轮89的上表面固定连接第二电机88,所述第二电机88上表面通过设置安装架与滑座812固定连接,所述第二齿轮810的上表面中间位置固定连接第二圆柱87,所述第二圆柱87上表面固定连接下固定板86。

[0037] 工作时,为了方便对石材的四边进行切边,节省人力,提高切边效率,通过设置夹持机构8,将待切割的石材放置在下固定板86上表面,然后驱动第一液压杆83伸长,与第一液压杆83固定连接的上固定板85从而下移,从而能够将石材固定在上固定板85与下固定板86之间,石材固定后,便能够对石材进行切边处理,当需要对石材其余的边进行切割时,将第二电机88与外部电源进行连接,并驱动第二电机88进行转动,与第二电机88固定连接的第一齿轮89随之转动,由于第一齿轮89与第二齿轮810相啮合,第二齿轮810随之转动,通过第二圆柱87与第二齿轮810固定连接的下固定板86随之转动,由于转动柱82与第一圆柱81为转动配合,通过第一液压杆83以及固定座84与转动柱82固定连接的上固定板85随之转动,夹持在上固定板85与下固定板86之间的石材随之转动,从而能够对石材进行转动,以此能够对石材的四边进行切割,避免多次调节夹持机构8,提高切边效率。

[0038] 作为本发明的一种实施方式,如图3所示,所述转动机构9包括竖板91、固定块92、转轴93、连接块94、固定螺栓95、连接管96、第三齿轮97、第三电机98以及第四齿轮99,所述滚珠座6外表面对称固定连接连接固定块92,两块所述固定块92之间转动安装有转轴93,所述转轴93的外表面中间位置转动套装有连接块94,所述连接块94的外表面一侧中间位置螺纹插装有固定螺栓95,且所述固定螺栓95贯穿连接块94抵住转轴93,所述连接块94外表面远离滚珠座6方向的一侧固定连接竖板91,所述竖板91外表面远离连接块94方向的一侧固定连接连接管96,所述连接管96的外表面转动套装有第三齿轮97,所述第三齿轮97的外表面远离竖板91方向的一侧中间位置固定连接锯片7,且所述第三齿轮97贯穿连接管96并与其转动配合,所述竖板91外表面远离连接管96的位置处固定连接第三电机98,所述第三电机98的输出端固定连接第四齿轮99,且所述第四齿轮99与第三齿轮97相啮合。

[0039] 工作时,在对石材加工的过程中,有时候需要将方形的石材切为圆形,现有的切割刀片的角度无法进行调节,无法进行加工,通过设置转动机构9,将待切边的石材夹持完毕后,拧松固定螺栓95,控制连接块94绕转轴93进行转动,与连接块94固定连接的竖板91随之转动,从而能够对锯片7的角度进行调整,使得锯片7的方向朝向圆形石材的切线方向,然后拧紧固定螺栓95,从而能够对连接块94进行固定,将第三电机98与外部电源进行连接,并驱动第三电机98进行转动,与第三电机98固定连接的第四齿轮99从而转动,由于第四齿轮99与第三齿轮97相啮合,第三齿轮97随之转动,与第三齿轮97固定连接的锯片7随之转动,从而能够对石材进行切割。

[0040] 作为本发明的一种实施方式,如图3所示,所述滚珠座6的下表面固定连接有水箱14,所述水箱14的外表面一侧固定贯通连接有软管15,且所述水箱14外表面靠近软管15的位置处固定连接有泵机,所述泵机与软管15相通,所述软管15远离水箱14的一端固定贯通连接连接管96,所述连接管96外表面远离软管15的一侧固定贯通连接有弯管16,所述弯管16的下端朝向锯片7。

[0041] 工作时,切边时锯片7的温度较高,需要冷却水对其进行冷却,通过设置水箱14,水箱14内的水经过泵机泵出,冷却水经过软管15以及连接管96从弯管16喷出,冷却水喷淋在锯片7表面,从而能够对锯片7进行降温,防止锯片7损坏。

[0042] 作为本发明的一种实施方式,如图2所示,所述底板1的上表面位于通槽815边缘位置处固定连接有防护箱17,所述防护箱17的上表面中间位置开设有方形槽,所述方形槽内部滑动安装有防护板18,所述防护板18中间位置固定贯通连接第二圆柱87。

[0043] 工作时,喷出的冷却水携带切割产生灰尘掉落至底板1上表面,容易滑落至通槽815内部,容易造成滑座812滑动不顺畅,通过设置防护箱17,能够防止冷却水滑落至通槽815内部,通过设置防护板18,便于第二圆柱87在移动的同时保证防护箱17保持封闭状。

[0044] 作为本发明的一种实施方式,如图4所示,所述定位机构10包括L型杆101、圆孔102、定位块103、弹簧104、竖杆105、定位笔106以及插销107,所述第一圆柱81底部滑动插装有L型杆101,且所述L型杆101的上表面开设有等距分布的圆孔102,所述第一圆柱81外表面插装有插销107,且所述插销107插装在其中一个圆孔102内部,所述L型杆101的下表面固定连接有定位块103,所述定位块103的下表面中间位置滑动安装有竖杆105,所述竖杆105的下表面固定连接有定位笔106,所述竖杆105的外表面套装有弹簧104,所述弹簧104的上端与定位块103固定连接,所述弹簧104的下端与定位笔106固定连接。

[0045] 工作时,将方形的石材切为圆形时,需要切割的圆的大小可能会不同,需要在石材表面进行标记,通过设置定位机构10,通过设置圆孔102与插销107,通过移动L型杆101,能够调节标记圆的半径,调节适当的半径后,将插销107插入相对应的圆孔102内部,通过设置定位块103等结构,首先,将竖杆105向上移动,弹簧104受到挤压从而被压缩,将石材放置完毕后,松开竖杆105,弹簧104伸长,推动定位笔106下移,使得定位笔106与石材上表面接触,当石材转动时,定位笔106从而能够对石材表面进行标记。

[0046] 作为本发明的一种实施方式,如图5所示,所述上固定板85的下表面中间位置与下固定板86的上表面中间位置均开设有弧形槽11,所述弧形槽11内表面两侧嵌装有弧形板12,所述下固定板86内部两侧嵌装有第三液压杆13,且所述第三液压杆13与弧形板12固定连接。

[0047] 工作时,在对圆柱型的石材进行切割时,不便于对其进行夹持,通过设置弧形槽11等结构,在对圆柱型的石材进行切割时,将石材放置在弧形槽11内部,并通过驱动第三液压杆13进行伸长来驱动弧形板12移动,从而能够对圆柱型的石材进行夹持,便于对其进行切割处理。

[0048] 作为本发明的一种实施方式,如图5所示,所述上固定板85的下表面两侧与下固定板86的上表面两侧均固定连接防滑垫19。

[0049] 工作时,由于石材表面较为光滑,石材可能会与上固定板85以及下固定板86之间发生相对滑动,导致切边不精确,通过在上固定板85的下表面两侧与下固定板86的上表面两侧均固定连接防滑垫19,能够增加石材与上固定板85以及下固定板86之间的摩擦力,防止石材与上固定板85以及下固定板86之间发生相对滑动,造成切边不精确。

[0050] 使用方法:本发明在使用时,首先,将第一电机3与外界电源进行连接,并且驱动第一电机3进行转动,与第一电机3固定连接的丝杆5随之转动,由于滚珠座6滚动套装在丝杆5外表面,因此,滚珠座6能够沿着丝杆5进行移动,通过转动机构9与滚珠座6连接的锯片7随之移动,从而能够对石材进行切边,为了方便对石材的四边进行切边,节省人力,提高切边效率,通过设置夹持机构8,将待切割的石材放置在下固定板86上表面,然后驱动第一液压杆83伸长,与第一液压杆83固定连接的上固定板85从而下移,从而能够将石材固定在上固定板85与下固定板86之间,石材固定后,便能够对石材进行切边处理,当需要对石材其余的边进行切割时,将第二电机88与外部电源进行连接,并驱动第二电机88进行转动,与第二电机88固定连接的第一齿轮89随之转动,由于第一齿轮89与第二齿轮810相啮合,第二齿轮810随之转动,通过第二圆柱87与第二齿轮810固定连接的下固定板86随之转动,由于转动柱82与第一圆柱81为转动配合,通过第一液压杆83以及固定座84与转动柱82固定连接的上固定板85随之转动,夹持在上固定板85与下固定板86之间的石材随之转动,从而能够对石材进行转动,以此能够对石材的四边进行切割,避免多次调节夹持机构8,提高切边效率。

[0051] 该文中出现的电器元件均通过变压器与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,本发明所提供的产品型号只是为本技术方案依据产品的结构特征进行的使用,其产品会在购买后进行调整与改造,使之更加匹配和符合本发明所属技术方案,其为本技术方案一个最佳应用的技术方案,其产品的型号可以依据其需要的技术参数进行替换和改造,其为本领域所属技术人员所熟知的,因此,本领域所属技术人员可以清楚的通过本发明所提供的技术方案得到对应的使用效果。

[0052] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

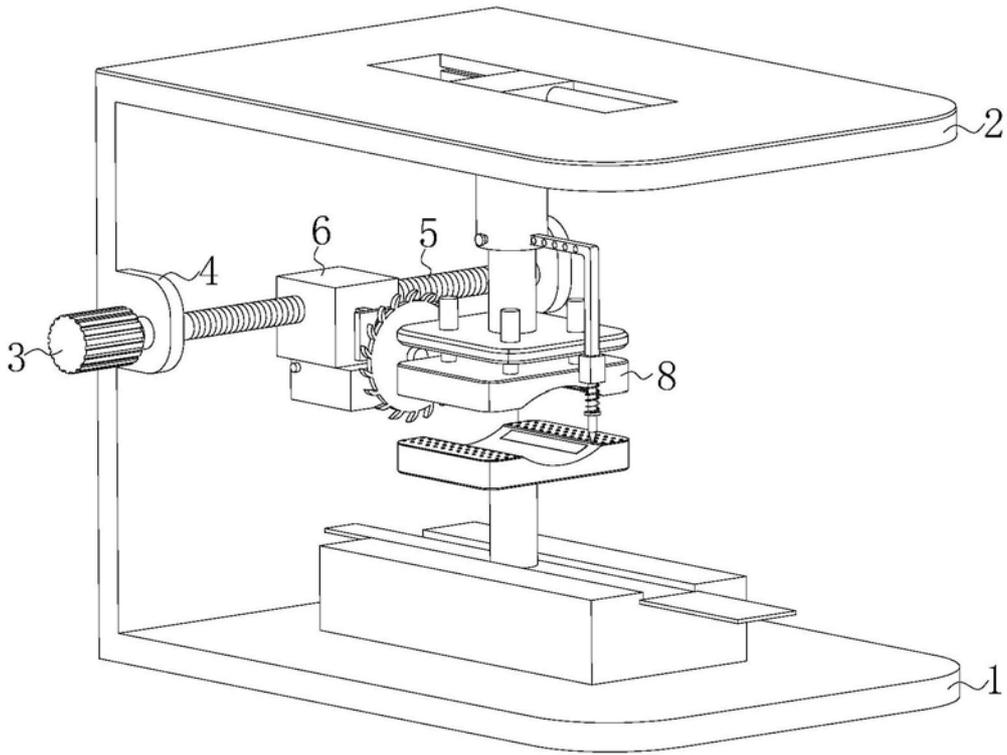


图1

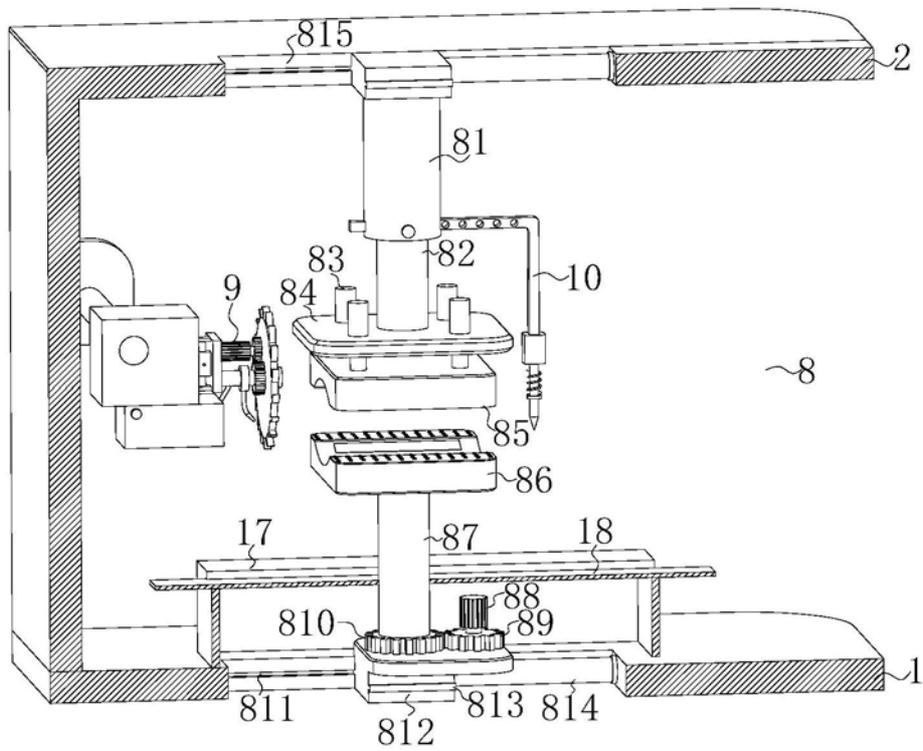


图2

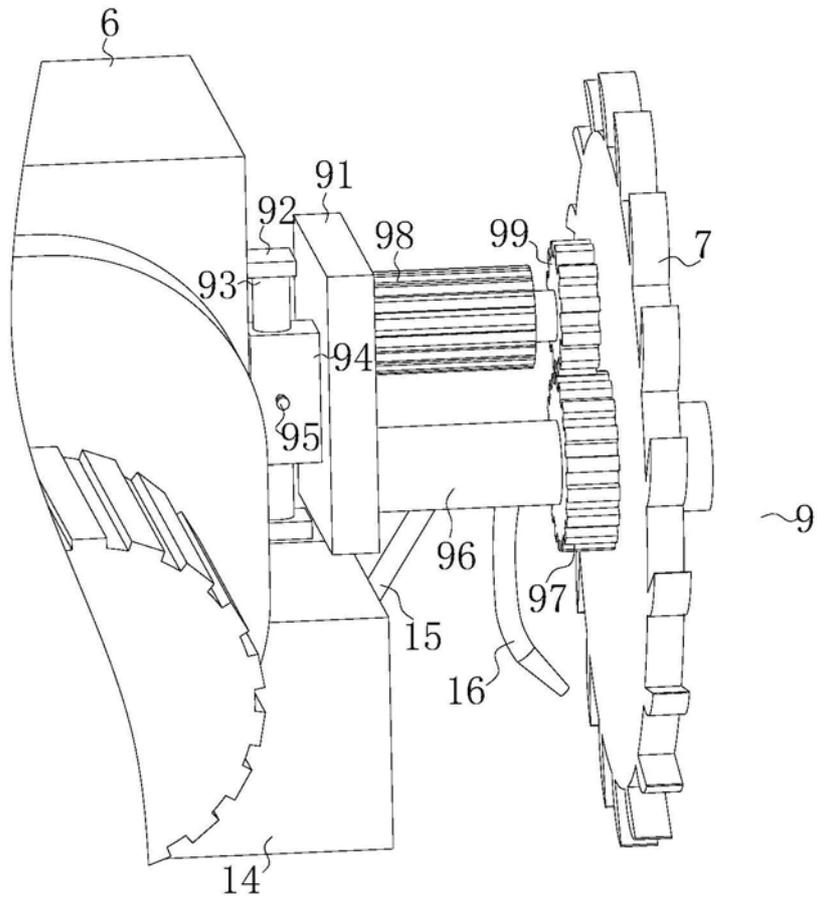


图3

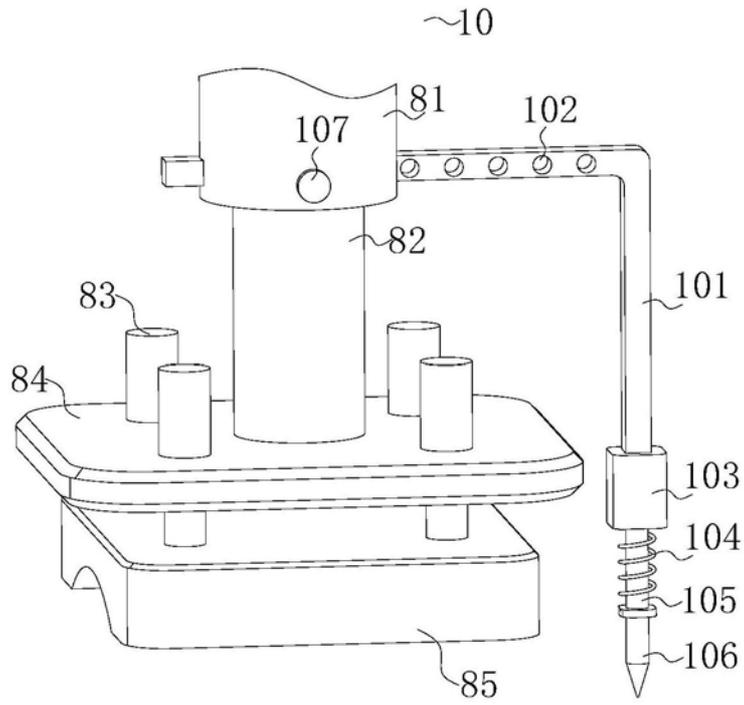


图4

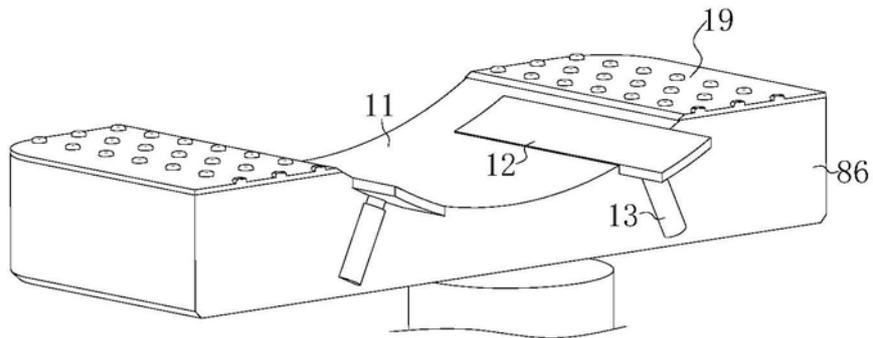


图5