



(45) 授权公告日 2021.11.23

B28D 7/04 (2006.01)

1. 一种用于石材干挂侧面割槽机的割槽装置,包括机架,所述机架上可滑动设置有用用于放置石板的工作台,其特征在于:所述机架上位于所述工作台一侧设有滑动支架,所述滑动支架上可左右滑动设有滑动板,所述滑动板上可上下滑动设置有用用于对所述工作台上的石板进行割槽的割槽装置,所述割槽装置包括可上下滑动设于所述滑动板上的安装架、可拆卸设于所述安装架上对所述工作台上的石板侧面进行横向割槽的横向割槽装置、可转动设于所述安装架上对所述工作台上的石板侧面进行竖向割槽的竖向割槽装置。

2. 根据权利要求1所述的一种用于石材干挂侧面割槽机的割槽装置,其特征在于:所述横向割槽装置包括可拆卸安装于所述安装架上的横向割槽电机、设于所述横向割槽电机输出端的横向割槽传动轴、设于所述横向割槽传动轴底端的横向开槽轮。

3. 根据权利要求1所述的一种用于石材干挂侧面割槽机的割槽装置,其特征在于:所述竖向割槽装置包括可转动设于所述安装架上的转动轴、设于所述转动轴上的转动架、设于所述安装架上用于驱动所述转动轴带动所述转动架转动的驱动装置、可拆卸设于所述转动架上的竖向割槽电机、可转动设于所述安装架上的竖向割槽传动轴、固定设于所述竖向割槽传动轴一端的竖向开槽轮、设于所述竖向割槽电机输出端与所述竖向割槽传动轴另一端之间的传动装置、设于所述安装架上用于检测所述转动架是否转动到位的转动到位传感器。

4. 根据权利要求3所述的一种用于石材干挂侧面割槽机的割槽装置,其特征在于:所述驱动装置包括推拉气缸,所述推拉气缸输出端与所述转动轴可转动连接,所述推拉气缸固定端通过铰链座与所述安装架可转动连接。

5. 根据权利要求3所述的一种用于石材干挂侧面割槽机的割槽装置,其特征在于:所述转动架上开设有用于所述转动轴与所述转动架可滑动连接的连接孔,所述转动架上设有用于调节所述转动轴在所述连接孔上位置的丝杆升降装置。

6. 根据权利要求5所述的一种用于石材干挂侧面割槽机的割槽装置,其特征在于:所述丝杆升降装置包括可转动设于所述转动架上的丝杆、设于所述丝杆上与所述转动轴固定连接的升降块、设于所述丝杆顶部的转动把手。

7. 根据权利要求3所述的一种用于石材干挂侧面割槽机的割槽装置,其特征在于:所述传动装置包括可转动设于所述竖向割槽电机输出端的主动轮、可转动设于所述竖向割槽传动轴另一端的从动轮、绕设于所述主动轮和所述从动轮上的传动带。

8. 根据权利要求1所述的一种用于石材干挂侧面割槽机的割槽装置,其特征在于:所述机架上设有控制箱,所述控制箱与所述工作台、割槽装置均电性连接。

一种用于石材干挂侧面割槽机的割槽装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石材加工附属装置的技术领域，具体涉及一种用于石材干挂侧面割槽机的割槽装置。

背景技术

[0002] 石材干挂侧面割槽机是一种用于石板加工过程中，为便于安装，对石质板材进行侧边开槽的辅助装置，其在石材加工的领域中得到了广泛的使用。现如今为了适合工件的安装，需对石板侧边进行横向和竖向的开槽，传统的石材干挂侧面割槽机已无法满足对于石板竖向割槽的要求。

实用新型内容

[0003] 因此，针对上述的问题，本实用新型提出一种可对石板侧边进行横向和竖向的开槽的用于石材干挂侧面割槽机的割槽装置。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型的技术方案是提供了一种用于石材干挂侧面割槽机的割槽装置，包括机架，所述机架上可滑动设置有用以放置石板的工作台，所述机架上位于所述工作台一侧设有滑动支架，所述滑动支架上可左右滑移设有滑动板，所述滑动板上可上下滑动设置有用以对所述工作台上的石板进行割槽的割槽装置，所述割槽装置包括可上下滑动设于所述滑动板上的安装架、可拆卸设于所述安装架上对所述工作台上的石板侧面进行横向割槽的横向割槽装置、可转动设于所述安装架上对所述工作台上的石板侧面进行竖向割槽的竖向割槽装置。

[0005] 进一步改进的是：所述横向割槽装置包括可拆卸安装于所述安装架上的横向割槽电机、设于所述横向割槽电机输出端的横向割槽传动轴、设于所述横向割槽传动轴底端的横向开槽轮。

[0006] 进一步改进的是：所述竖向割槽装置包括可转动设于所述安装架上的转动轴、设于所述转动轴上的转动架、设于所述安装架上用于驱动所述转动轴带动所述转动架转动的驱动装置、可拆卸设于所述转动架上的竖向割槽电机、可转动设于所述安装架上的竖向割槽传动轴、固定设于所述竖向割槽传动轴一端的竖向开槽轮、设于所述竖向割槽电机输出端与所述竖向割槽传动轴另一端之间的传动装置、设于所述安装架上用于检测所述转动架是否转动到位的转动到位传感器。

[0007] 进一步改进的是：所述驱动装置包括推拉气缸，所述推拉气缸输出端与所述转动轴可转动连接，所述推拉气缸固定端通过铰链座与所述安装架可转动连接。

[0008] 进一步改进的是：所述转动架上开设有用于所述转动轴与所述转动架可滑动连接的连接孔，所述转动架上设有用于调节所述转动轴在所述连接孔上位置的丝杆升降装置。

[0009] 进一步改进的是：所述丝杆升降装置包括可转动设于所述转动架上的丝杆、设于所述丝杆上与所述转动轴固定连接的升降块、设于所述丝杆顶部的转动把手。

[0010] 进一步改进的是：所述传动装置包括可转动设于所述竖向割槽电机输出端的主动

轮、可转动设于所述竖向割槽传动轴另一端的从动轮、绕设于所述主动轮和所述从动轮上的传动带。

[0011] 进一步改进的是：所述机架上设有控制箱，所述控制箱与所述工作台、割槽装置均电性连接

[0012] 采用上述技术方案后，本发明有益效果为：

[0013] 1、本实用新型通过设置横向割槽装置、竖向割槽装置，满足了对石板侧边进行横向和竖向的开槽的需求，并且通过设置滑动支架和滑动板，可以更加便利的调节割槽装置的位置，减轻了工作人员的劳动强度，同时大大提高了机器的使用便利性以及开槽的准确性。

[0014] 2、本实用新型通过设置转动丝杆升降装置，通过转动把手带动调节丝杆转动，使转动架整体以与所述转动轴固定连接的升降块为支点移动从而调整竖向割槽装置的位置，改变竖向开槽轮到转动轴的距离，使得竖向割槽装置在以转动轴为中心转动时得到不同半径的圆弧，使得在需要不同规格的竖向开槽时，无需更换开槽轮也可以实现多种规格的竖向割槽，节省更换不同规格竖向开槽轮的时间，大大提高了加工效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型中割槽装置的结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型中丝杆升降装置的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例，对本实用新型的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案，而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0019] 参考图1所示，本实用新型实施例所揭示的是所揭示的是割槽装置在石材干挂侧面割槽机中的具体实施例，包括机架10，所述机架10上可滑动设置有用于放置石板的工作台，在本实施例中，所述工作台包括可滑动设于所述机架10上用于放置石板的工作台面12、复数个设于所述工作台面12下端用于所述工作台面12在所述机架10上滑移的滑轮13、设于所述机架10上用于配合所述滑轮13的滑轨14、设于机架10上位于所述工作台面12下方用于控制所述工作台面在所述机架10上滑移的传动电机（图中未示出），所述工作台面12为矩形，所述滑轮13为四个，分布于所述工作台面12四角处。

[0020] 参考图1所示，所述机架10上位于所述工作台一侧设有滑动支架11，所述滑动支架11上可左右滑移设有滑动板15，在本实施例中所述滑动板15通过横向设置于滑动支架11上的丝杆升降机（图中未示出）实现在所述滑动支架11上的左右滑移，所述滑动板15上可上下滑动设有用于对所述工作台上的石板进行割槽的割槽装置；所述割槽装置包括可上下滑动设于所述滑动板15上的安装架31、可拆卸设于所述安装架31上对所述工作台上的石板侧面进行横向割槽的横向割槽装置、可转动设于所述安装架31上对所述工作台上的石板侧面进行竖向割槽的竖向割槽装置；所述机架10上设有控制箱46，所述控制箱与所述工作台、割槽装置、定位装置和触发装置均电性连接。

[0021] 参考图1所示,所述横向割槽装置包括通过螺栓可拆卸安装于所述安装架31上的横向割槽电机32、设于所述横向割槽电机32输出端的横向割槽传动轴33、设于所述横向割槽传动轴33底端的横向开槽轮34;

[0022] 参考图1、图3、图2所示,所述竖向割槽装置包括可转动设于所述安装架31上的转动轴44、设于所述转动轴44上的转动架35、设于所述安装架31上用于驱动所述转动轴44带动所述转动架35转动的驱动装置、可拆卸设于所述转动架35上的竖向割槽电机37、可转动设于所述安装架31上的竖向割槽传动轴38、固定设于所述竖向割槽传动轴38一端的竖向开槽轮39、设于所述竖向割槽电机37输出端与所述竖向割槽传动轴38另一端之间的传动装置、设于所述安装架31上用于检测所述转动架35是否转动到位的转动到位传感器(图中未示出);所述转动架35上开设有用于所述转动轴44与所述转动架35可滑动连接的连接孔51,所述转动架35上设有用于调节所述转动轴44在所述连接孔51上位置的丝杆升降装置,所述丝杆升降装置包括可转动设于所述转动架35上的调节丝杆52、设于所述调节丝杆52上与所述转动轴44固定连接的升降块53、设于所述调节丝杆52顶部的转动把手54,通过转动丝杆升降装置的转动把手54带动调节丝杆52转动,使转动架整体以与所述转动轴44固定连接的升降块53为支点移动从而调整竖向割槽装置的位置,改变竖向开槽轮39到转动轴44的距离,使得竖向割槽装置在以转动轴44为中心转动时得到不同半径的圆弧,使得在需要不同规格的竖向开槽时,无需更换开槽轮也可以,使得工作人员更加便利。

[0023] 所述驱动装置包括推拉气缸36,所述推拉气缸36输出端与所述转动轴44可转动连接,所述推拉气缸36固定端通过铰链座45与所述安装架31可转动连接。

[0024] 所述传动装置包括可转动设于所述竖向割槽电机36输出端的主动轮41、可转动设于所述竖向割槽传动轴38另一端的从动轮42、绕设于所述主动轮41和所述从动轮42上的传动带43。

[0025] 工作原理:

[0026] 在调整割槽装置位置时,通过横向设置于滑动支架11上的丝杆升降机将割槽装置在所述滑动支架11上的左右滑移调整位置;通过设置在滑动板15上的横置的丝杆升降机将割槽装置升降调整位置,将横向割槽装置的横向开槽轮34对准待加工石板;通过转动丝杆升降装置的转动把手54带动调节丝杆52转动,使转动架整体以与所述转动轴44固定连接的升降块53为支点移动从而调整竖向割槽装置的位置,将竖向割槽装置的竖向开槽轮39调节到合适高度;

[0027] 在加工石板时,将石板防止与所述工作台面12通过控制箱46控制传动电机将工作台面12向待加工区移动,此时割槽装置开始运行,横向割槽电机32启动通过横向割槽传动轴33带动横向开槽轮34转动,对待加工石板侧面横向割槽;竖向割槽电机37启动通过传动装置带动竖向开槽轮39转动,同时位于安装架31上的推拉气缸36推动转动轴44带动转动架35向下方圆弧形转动,转动中的竖向开槽轮39对待加工石板侧面竖向开槽,在转动架35触碰转动到位传感器时表示加工完成,转动到位传感器将电信号传送控制箱46,控制箱46控制割槽装置停止运行,同时推拉气缸36将转动架35拉回原位,定位装置中伸缩气缸23带动卡块24下降,传动电机启动带动工作台面12开始向外侧移动,将加工完成的石板移出加工区。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征及其优点,本行业的技术人

员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内,本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

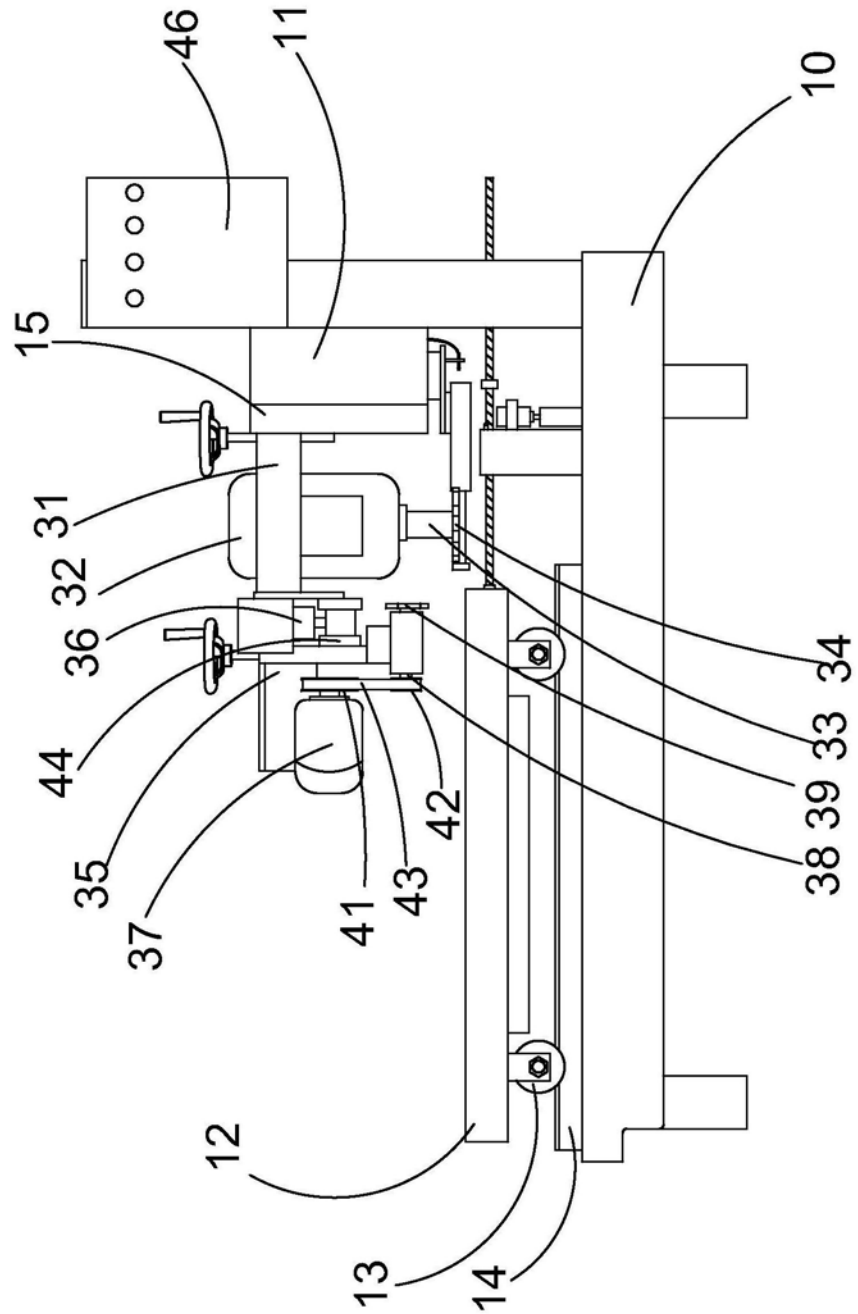


图1

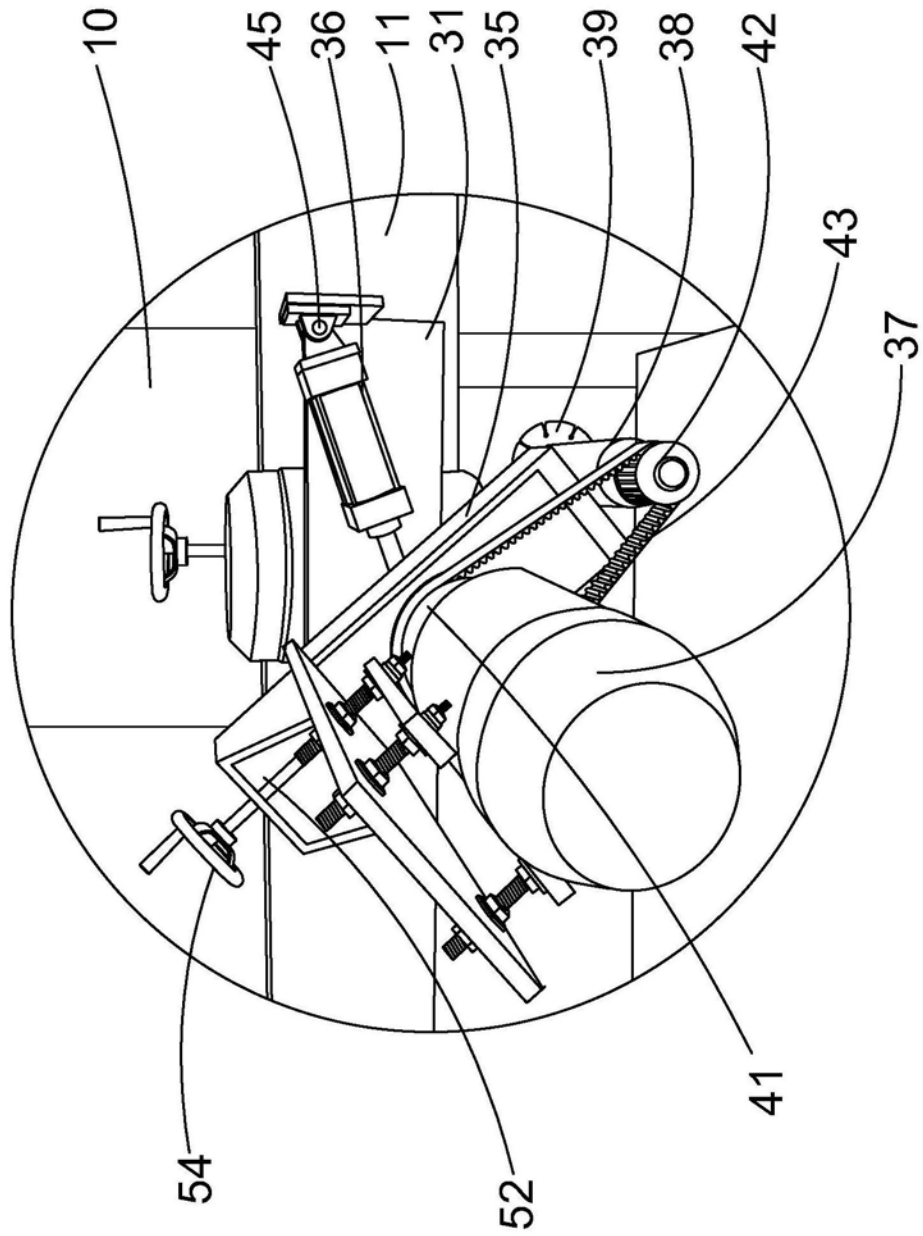


图2

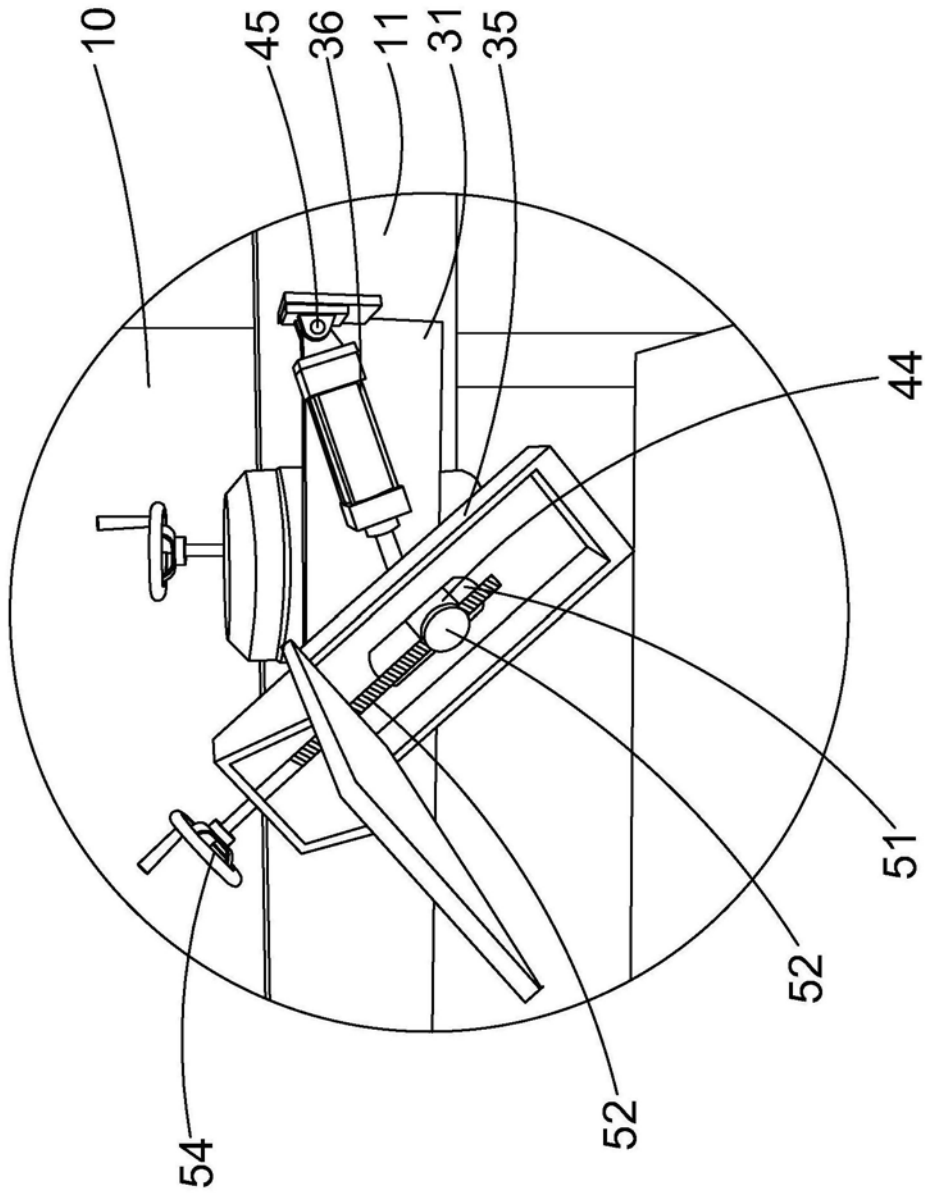


图3