



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210677188 U

(45)授权公告日 2020.06.05

(21)申请号 201921826554.1

(22)申请日 2019.10.28

(73)专利权人 重庆工程职业技术学院

地址 401331 重庆市江津区滨江新城南北  
大道1号

(72)发明人 彭军 黄艳雯 周兴

(74)专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务  
所(普通合伙) 50217

代理人 刘嘉

(51) Int. Cl.

B23D 79/00(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

B23Q 3/06(2006.01)

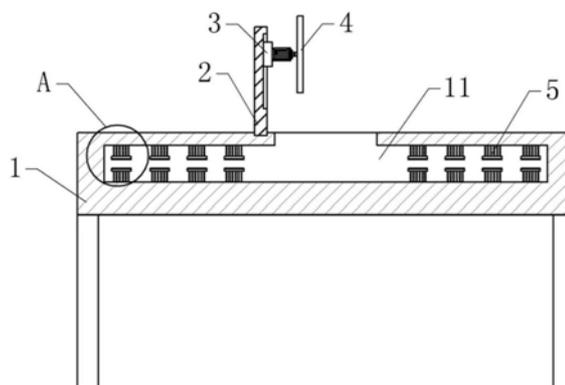
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

建筑板材切割机

(57)摘要

本实用新型属于建筑材料切割用机械装置技术领域,公开了一种建筑板材切割机,包括工作台,工作台上设置有切割刀和驱动切割刀转动的驱动件,工作台上表面设置有凸型的安装槽,安装槽内设置有多个缓冲件。本实用新型解决了利用现有技术进行切割时,建筑板材会与工作台发生高频撞击,导致建筑板材易受损的问题。



1. 建筑板材切割机,包括工作台,工作台上设置有切割刀和驱动切割刀转动的驱动件,其特征在于:工作台上设置有凸型的安装槽,安装槽内设置有多个缓冲件。
2. 根据权利要求1所述的建筑板材切割机,其特征在于:所述缓冲件均布在安装槽的上侧壁。
3. 根据权利要求1所述的建筑板材切割机,其特征在于:所述缓冲件均布在安装槽的上下侧壁上。
4. 根据权利要求2或3所述的建筑板材切割机,其特征在于:所述缓冲件包括固定在安装槽上的弹簧和固定在弹簧上的压紧块。
5. 根据权利要求2或3所述的建筑板材切割机,其特征在于:所述缓冲件包括固定在安装槽上的滑套,滑套内竖向滑动连接有滑动板,滑动板位于滑套与安装槽连接的一侧固定有弹簧,弹簧的另一端固定在安装槽与滑套相连的一侧,滑动板的另一侧固定有延伸出滑套的推杆,推杆远离滑动板的一端固定有压紧块。
6. 根据权利要求5所述的建筑板材切割机,其特征在于:所述压紧块的尺寸大于滑套横截面的尺寸。
7. 根据权利要求6所述的建筑板材切割机,其特征在于:所述压紧块的压紧工作面上固定有缓冲垫。
8. 根据权利要求7所述的建筑板材切割机,其特征在于:所述缓冲垫为橡胶垫、硅胶垫或乳胶垫。
9. 根据权利要求8所述的建筑板材切割机,其特征在于:所述滑动板固定有弹簧的一侧上铰接有缓冲杆,缓冲杆远离滑动板的一侧与安装槽相抵。
10. 根据权利要求9所述的建筑板材切割机,其特征在于:所述安装槽与缓冲杆相抵的一侧上设有滑动槽。

## 建筑板材切割机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑材料切割用机械装置技术领域，具体涉及一种建筑板材切割机。

### 背景技术

[0002] 建筑板材，主要是用于起防火、隔音、保温、减震等功能的板材，广泛应用在各类建筑中。建筑板材应用在不同场景时，需要根据其具体的尺寸进行切割。现目前，在切割时，将板材固定在工作台上，再利用切割刀进行切割。由于切割刀工作时会发生高频转动，会使得工作台发生振动，因此导致建筑板材与工作台发生高频撞击，会直接导致建筑板材受损、破裂；在此过程中，工作台发生振动，会影响切割的精度，影响建筑板材的使用。

[0003] 因此，需要提供一种在切割过程中，避免工作台与建筑板材之间发生高频振动的切割机。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型意在提供一种建筑板材切割机，以解决利用现有技术进行切割时，建筑板材会与工作台发生高频撞击，导致建筑板材易受损的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案，建筑板材切割机，包括工作台，工作台上设置有切割刀和驱动切割刀转动的驱动件，工作台上设置有凸型的安装槽，安装槽内设置有多个缓冲件。

[0006] 本技术方案的有益效果：

[0007] 1、通过在工作台上设置凸型的安装槽，将待切割的建筑板材放置在安装槽内，使得安装槽对建筑板材进行限位，并且能够留出切割工位，既方便对建筑板材的安装、固定，又方便对建筑板材进行切割；

[0008] 2、设置缓冲件，能够利用缓冲件将建筑板材压紧，实现建筑板材的固定，并且还能够对切割时产生的振动进行缓冲，减少建筑板材因振动带来的损坏。

[0009] 进一步，所述缓冲件均布在安装槽的上侧壁。

[0010] 有益效果：缓冲件设置在上侧壁上，能够将建筑板材压紧，提高固定效果。

[0011] 进一步，所述缓冲件均布在安装槽的上下侧壁上。

[0012] 有益效果：在上下侧壁均设置缓冲件，能够使得建筑板材与工作台脱离，进而能够减少建筑板材与工作台之间发生的撞击，进而能减少建筑板材受损的概率。

[0013] 进一步，所述缓冲件包括固定在安装槽上的弹簧和固定在弹簧上的压紧块。

[0014] 有益效果：设置弹簧能起到缓冲的作用，并且在弹簧挤压的作用下，还能够带动压紧块将建筑板材压紧。

[0015] 进一步，所述缓冲件包括固定在安装槽上的滑套，滑套内竖向滑动连接有滑动板，滑动板位于滑套与安装槽连接的一侧固定有弹簧，弹簧的另一端固定在安装槽与滑套相连的一侧，滑动板的另一侧固定有延伸出滑套的推杆，推杆远离滑动板的一端固定有压紧块。

[0016] 有益效果:利用压紧块将建筑板材压紧,而设置滑套使得滑动板在滑套内滑动,配合弹簧,能够使得在建筑板材在振动时,不仅需要克服弹簧的弹力,还需要克服滑板滑动时的摩擦力,进而减少建筑板材的振动,从而降低其受损的概率。

[0017] 进一步,所述压紧块的尺寸大于滑套横截面的尺寸。

[0018] 有益效果:能避免压紧块滑入滑套内,进而使得压紧块持续对建筑板材压紧;并且压紧块尺寸较大,与建筑板材的接触面积大,进而使得压紧的效果更佳。

[0019] 进一步,所述压紧块的压紧工作面上固定有缓冲垫。

[0020] 有益效果:缓冲垫能够对建筑板材与压紧块之间的接触变成软接触,进而减少建筑板材切割时的受损。

[0021] 进一步,所述缓冲垫为橡胶垫、硅胶垫或乳胶垫。

[0022] 有益效果:橡胶垫、硅胶垫和乳胶垫均具有一定的形变能力,进而能实现建筑板材与其形成软接触,并且三者的表面均具有一定的粗糙度,与建筑板材接触时,摩擦力较大,减少建筑板材发生滑动的概率,进而有利于提高切割的精度。

[0023] 进一步,所述滑动板固定有弹簧的一侧上铰接有缓冲杆,缓冲杆远离滑动板的一侧与安装槽相抵。

[0024] 有益效果:在建筑板材发生振动时会挤压弹簧,而弹簧会带动滑动板滑动,进而实现缓冲杆沿着安装槽滑动,在此过程中,建筑板材需要克服的力包括弹簧的力、滑动板与滑套的摩擦力、缓冲杆滑动的力,这些力能够抵消一部分建筑板材振动的力,进而减少建筑板材的振动。

[0025] 进一步,所述安装槽与缓冲杆相抵的一侧上设有滑动槽。

[0026] 有益效果:设置滑动槽,能够使得缓冲杆沿着滑动槽滑动,确定其运动轨迹,进而能确保缓冲杆始终与安装槽相抵,持续起到缓冲的效果。

## 附图说明

[0027] 图1为本实用新型实施例1的结构示意图;

[0028] 图2为图1中A部分的放大图;

[0029] 图3为本发明实施例2的结构示意图;

[0030] 图4为图3中B部分的放大图;

[0031] 图5为图3中C-C向的示意图。

## 具体实施方式

[0032] 下面通过具体实施方式进一步详细说明:

[0033] 说明书附图中的附图标记包括:工作台1、安装槽11、缓冲槽12、安装架2、滑动块3、切割刀4、缓冲件5、压紧块51、缓冲垫511、滑套52、滑动板53、推杆54、缓冲杆6、滚轮7。

[0034] 实施例1:

[0035] 建筑板材切割机,基本如附图1所示,包括工作台1,工作台1上沿板材进料方向(即图1中的沿垂直于纸面方向)设有移动槽,移动槽内滑动连接有安装架2,安装架2沿竖直方向设有滑轨,滑轨内竖直滑动连接有滑动块3,滑动块3上固定有电机,电机的输出轴上同轴固定有切割刀4。

[0036] 工作台1的上表面设有凸型的安装槽11,安装槽11的前端为入口端,安装槽11内设有多个缓冲件5,缓冲件5位于安装槽11的上侧壁或者位于安装槽11的上下侧壁,本实施例中安装槽11的上下侧壁均设有缓冲件5。本实施例中缓冲件5共有32个,分别均匀分布在安装槽11的前后两端。

[0037] 以固定在安装槽11上侧壁左端的缓冲件5为例,结合图2所示,缓冲件5包括多根焊接在安装槽11上侧壁的弹簧,弹簧的底端固定有压紧块51,压紧块51的底面设有缓冲垫511,缓冲垫511为橡胶垫、硅胶垫或乳胶垫,本实施例使用橡胶垫,且橡胶垫的厚度为1cm。

[0038] 具体实施过程如下:

[0039] 从安装槽11的入口端将待切割的建筑板材放入,使得建筑板材位于上下两侧的缓冲件5之间,根据板材的实际情况选择适用的缓冲件5,建筑板材进入安装槽11后会向上下两侧分别挤压缓冲件5,使得弹簧被挤压,并在弹簧复位的作用下将建筑板材压紧。并且下侧的缓冲件5能使建筑板材与安装槽11底部脱离,方便切割。

[0040] 当建筑板材全部位于安装槽11内后,向下滑动滑动块3,使得切割刀4处于切割工位,启动电机,电机带动切割刀4转动,实现对建筑板材切割;同时沿着移动槽滑动安装架2,使得安装架2带动切割刀4滑动,从而完成对建筑板材的切割。

[0041] 切割过程中若工作台1发生振动,通过弹簧的缓冲,能够减少建筑板材的振动;而且在将建筑板材放入安装槽11内时,会挤压弹簧,使得弹簧被压缩,因而减少弹簧可发生振动的空间和幅度,进而在工作台发生振动时,弹簧的振动幅度降低,能减少建筑板材的振动。

[0042] 实施例2:

[0043] 实施例2与实施例1的区别之处仅在于,如图3、图4所示,缓冲件5设有48个。以安装槽11上侧壁左端的缓冲件5为例,缓冲件5包括固定在安装槽11上侧壁的滑套52,滑套52内竖直滑动连接有滑动板53,滑套52位于滑动板53上方的部分设有出气口。滑动板53上表面焊接有弹簧,弹簧的上端焊接在安装槽11的上侧壁。

[0044] 安装槽11位于滑套52内的侧壁上设有横向的缓冲槽12,滑动板53的上表面铰接有缓冲杆6,缓冲杆6的顶端设有滚轮7,滚轮7可沿缓冲槽12滑动。滑动板53的底部固定有推杆54,推杆54的底端固定有压紧块51,压紧块51的横截面积大于滑套52的横截面积。结合图5所示,压紧块51的右侧面为从右至左向下倾斜设置的斜面。

[0045] 具体实施过程如下:

[0046] 在放入建筑板材时,由于压紧块51上设有斜面,建筑板材能沿着压紧块51上的斜面滑动,方便滑入上下的缓冲件5之间;在切割时,工作台1所产生的振动,需要克服弹簧的弹力、滑动板53与滑套52之间的摩擦力以及缓冲杆6滑动的力,因此能够减小建筑板材的振动。

[0047] 对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型技术方案构思的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本专利实施的效果和专利的实用性。

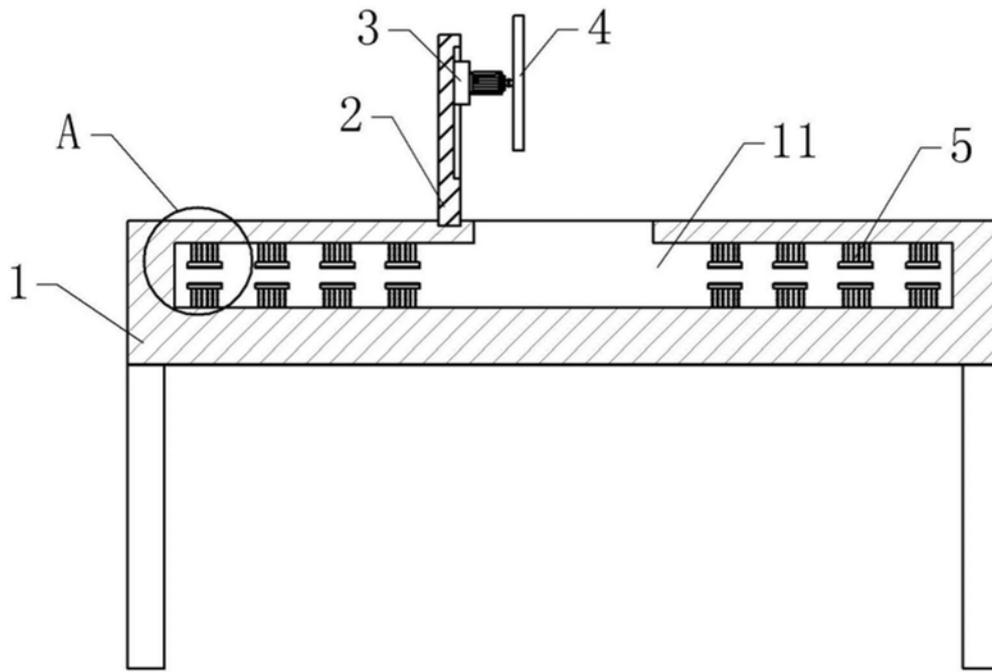


图1

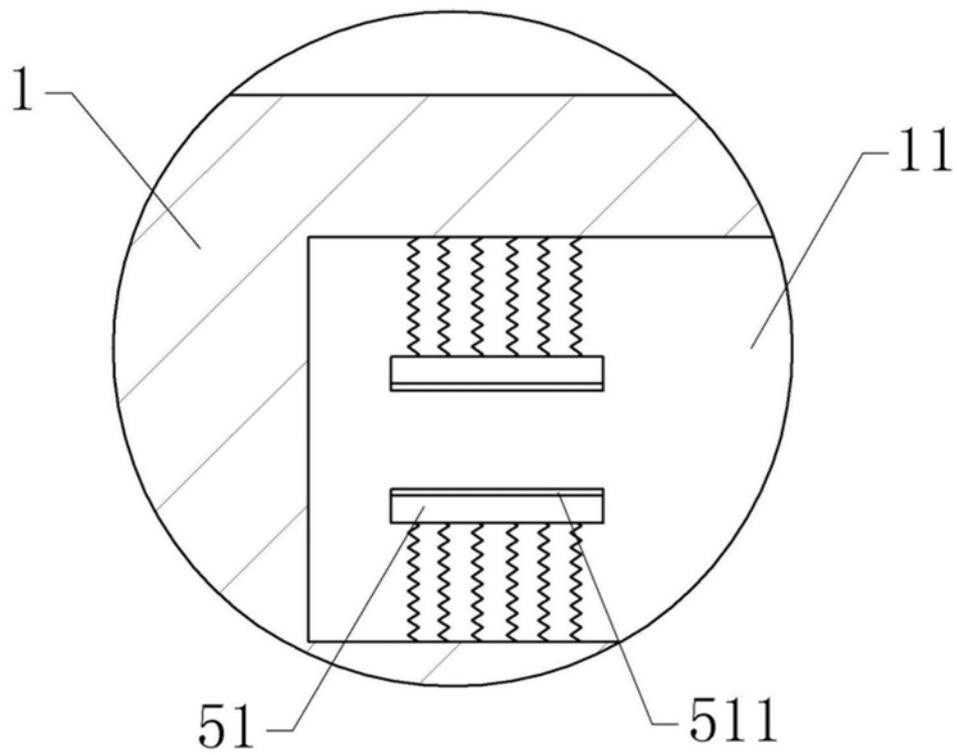


图2

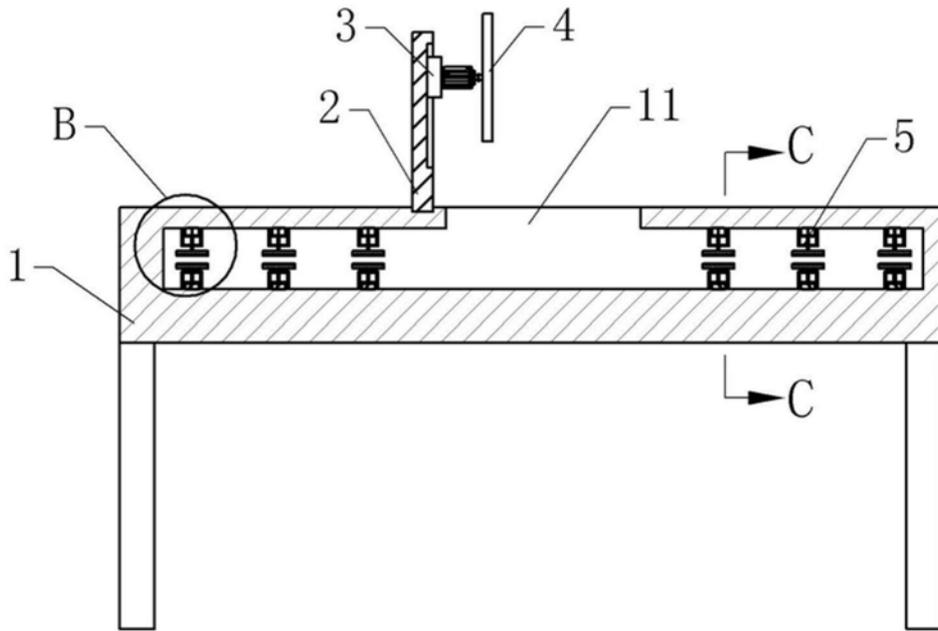


图3

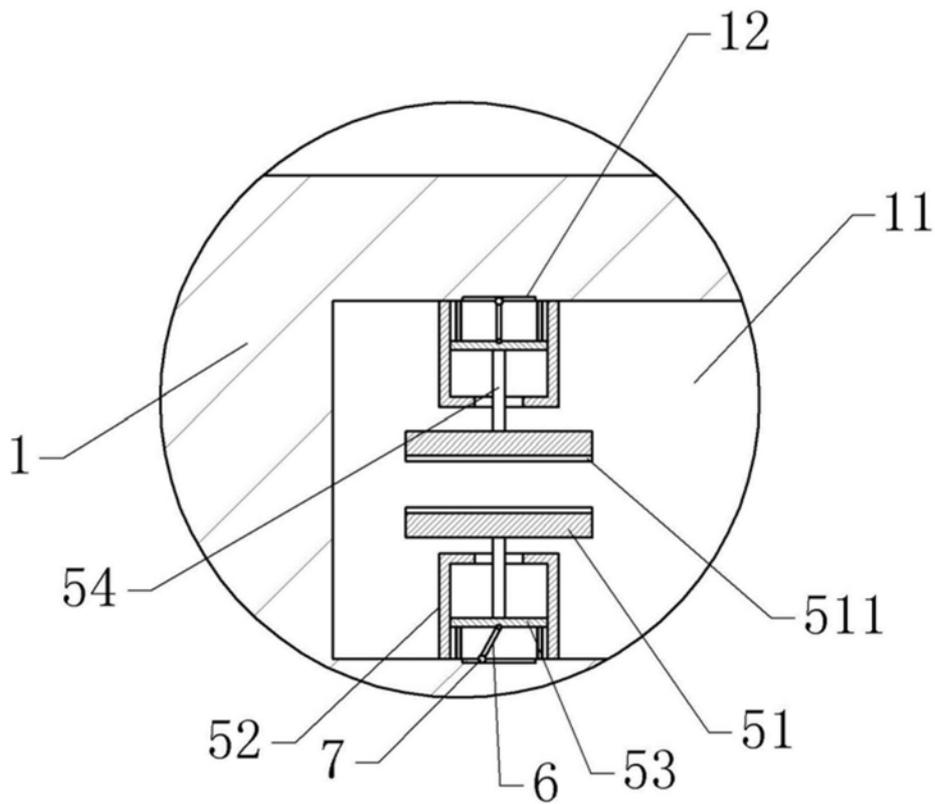


图4

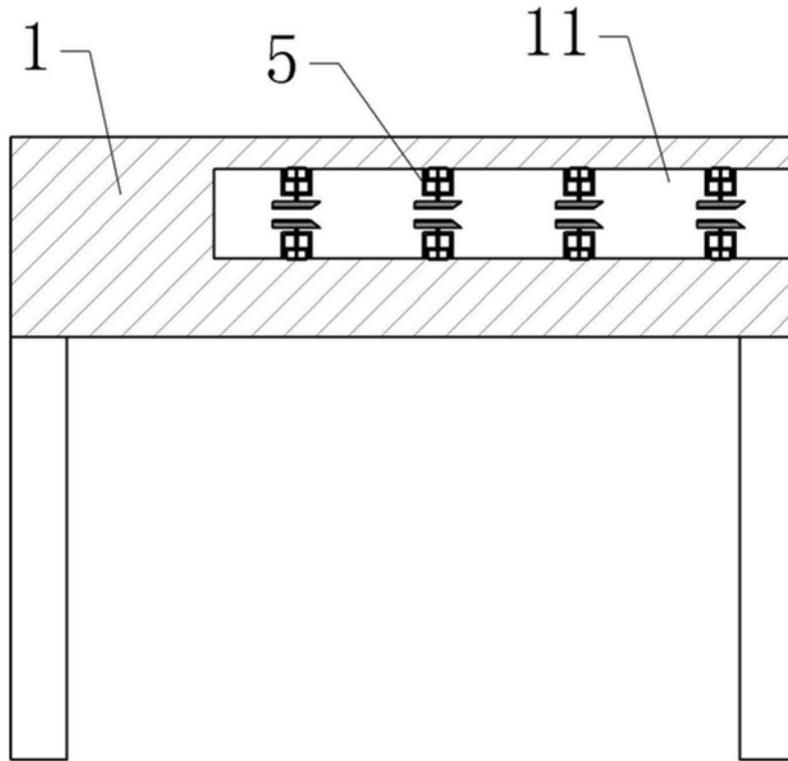


图5