



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216575839 U

(45) 授权公告日 2022.05.24

(21) 申请号 202123353607.2

B23Q 17/22 (2006.01)

(22) 申请日 2021.12.29

(73) 专利权人 舍维斯(香河)复合材料有限公司

地址 065400 河北省廊坊市香河县钱旺工业园建设路5号

(72) 发明人 蔺鹏

(74) 专利代理机构 天津市鼎拓知识产权代理有限公司

12233

专利代理师 朱丽丽

(51) Int. Cl.

B23D 45/06 (2006.01)

B23D 47/04 (2006.01)

B23D 47/12 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 11/08 (2006.01)

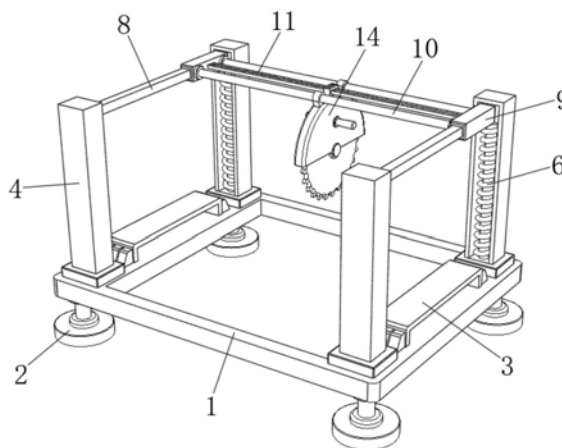
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种定位准确的数控板材切割机床

### (57) 摘要

本实用新型涉及板材切割技术领域,且公开了一种定位准确的数控板材切割机床,包括固定在底板下表面外侧的底座,所述底板上表面的左右两侧均固定连接有限位框,所述底板上表面的外侧固定连接滑动槽。该定位准确的数控板材切割机床,通过防尘罩带动连接块和固定块分别沿着标尺板和固定杆的表面进行移动,直至移动到指定的位置,随后驱动电机带动锯片进行转动,随后控制把手间接性的带动锯片对板材进行切割,实现了工作人员对锯片的位置进行快速的调节,方便了工作人员对板材的不同位置进行快速的切割,不需要工作人员对板材的位置进行来回的移动和固定即可实现对板材的不同位置进行切割,省时省力,方便快捷。



1. 一种定位准确的数控板材切割机床,包括固定在底板(1)下表面外侧的底座(2),其特征在于:所述底板(1)上表面的左右两侧均固定连接有限位框(3),所述底板(1)上表面的外侧固定连接滑动槽(4),所述滑动槽(4)的内壁固定连接滑动杆(5),所述滑动杆(5)的外表面套接有软弹簧(6),所述滑动杆(5)外表面的顶部活动套接有滑动块(7),所述滑动块(7)的内侧面固定连接连接杆(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种定位准确的数控板材切割机床,其特征在于:所述连接杆(8)外侧面的后侧活动套接有移动块(9),移动块(9)内侧面的外侧固定连接固定杆(10),移动块(9)内侧面的中部固定连接标尺板(11),标尺板(11)外侧面的中部活动套接有连接块(12),连接块(12)上表面的中部开设有观察槽(13),连接块(12)的下表面固定连接防尘罩(14),防尘罩(14)外表面的顶部固定连接固定块(15),固定块(15)与固定杆(10)活动套接,防尘罩(14)外侧面的顶部固定连接把手(16),防尘罩(14)外侧面的中部穿设有可转动的短轴(17),短轴(17)的外表面固定套接有锯片(18),短轴(17)的左端固定连接驱动电机(19),驱动电机(19)的外表面设置有电机外壳(20),电机外壳(20)的右侧面与防尘罩(14)的左侧面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种定位准确的数控板材切割机床,其特征在于:所述软弹簧(6)的数量设置为四组,四组软弹簧(6)的制作材料均设置为硅锰弹簧钢。

4. 根据权利要求1所述的一种定位准确的数控板材切割机床,其特征在于:所述限位框(3)的正面与背面均固定连接三角块,三角块的下表面与底板(1)的上表面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种定位准确的数控板材切割机床,其特征在于:所述滑动槽(4)和滑动块(7)的数量均设置为四组,滑动槽(4)的内径与滑动块(7)的外径相适配。

6. 根据权利要求1所述的一种定位准确的数控板材切割机床,其特征在于:所述滑动槽(4)外侧面的底部套接有固定框,固定框的下表面与底板(1)的上表面固定连接。

## 一种定位准确的数控板材切割机床

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材切割技术领域，具体为一种定位准确的数控板材切割机床。

### 背景技术

[0002] 经检索，中国专利号202022436734.8公开了一种数控板材切割机床，涉及一种数控机械板材成型设备技术领域，具体为一种数控板材切割机床，本实用新型结构简单、工作区域大、适用范围广、安装方便、定位牢固、调节方便、提高工作效率，对割炬有防护作用，对工件表面不会产生划伤痕迹，适用于异型类工件，此装置配备伺服电机，通过内置编码器可准确控制割炬移动的行程，适时反馈位置，从而实现对工件的切割成型。

[0003] 现有技术下，大部分的切割机床的结构较为简单，不易实现工作人员对锯片的位置进行快速的调节，不方便工作人员对板材的不同位置进行快速的切割，基本都是工作人员对板材的位置进行来回的移动和固定才能实现对板材的不同位置进行切割，费时费力。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种定位准确的数控板材切割机床，解决了上述背景技术中所提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种定位准确的数控板材切割机床，包括固定在底板下表面外侧的底座，所述底板上表面的左右两侧均固定连接有限位框，所述底板上表面的外侧固定连接滑动槽，所述滑动槽的内壁固定连接滑动杆，所述滑动杆的外表面套接有软弹簧，所述滑动杆外表面的顶部活动套接有滑动块，所述滑动块的内侧面固定连接连接杆。

[0008] 优选的，所述连接杆外侧面的后侧活动套接有移动块，移动块内侧面的外侧固定连接固定杆，移动块内侧面的中部固定连接标尺板，标尺板外侧面的中部活动套接有连接块，连接块上表面的中部开设有观察槽，连接块的下表面固定连接防尘罩，防尘罩外表面的顶部固定连接固定块，固定块与固定杆活动套接，防尘罩外侧面的顶部固定连接把手，防尘罩外侧面的中部穿设有可转动的短轴，短轴的外表面固定套接有锯片，短轴的左端固定连接驱动电机，驱动电机的外表面设置有电机外壳，电机外壳的右侧面与防尘罩的左侧面固定连接。

[0009] 优选的，所述软弹簧的数量设置为四组，四组软弹簧的制作材料均设置为硅锰弹簧钢。

[0010] 优选的，所述限位框的正面与背面均固定连接三角块，三角块的下表面与底板上表面固定连接。

[0011] 优选的，所述滑动槽和滑动块的数量均设置为四组，滑动槽的内径与滑动块的外径相适配。

[0012] 优选的,所述滑动槽外侧面的底部套接有固定框,固定框的下表面与底板的上表面固定连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种定位准确的数控板材切割机床,具备以下有益效果:

[0015] 1、该定位准确的数控板材切割机床,通过防尘罩带动连接块和固定块分别沿着标尺板和固定杆的表面进行移动,直至移动到指定的位置,随后驱动电机带动锯片进行转动,随后控制把手间接性的带动锯片对板材进行切割,实现了工作人员对锯片的位置进行快速的调节,方便了工作人员对板材的不同位置进行快速的切割,不需要工作人员对板材的位置进行来回的移动和固定即可实现对板材的不同位置进行切割,省时省力,方便快捷。

[0016] 2、该定位准确的数控板材切割机床,通过连接块沿着标尺板的外侧面进行移动,同时透过观察槽即可看到标尺板上表面的刻度线,直至移动到指定的位置,完成对锯片的精准调节,方便了使用者对切割的位置进行精准的定位,实现了工作人员可对板材进行精准的切割,防止了该装置在对板材进行切割时出现偏差的现象发生,方便了工作人员的使用。

[0017] 3、该定位准确的数控板材切割机床,通过两组限位框之间的相互配合,可实现对板材进行有效的限位,有效的防止了工作人员控制该装置上的锯片对板材进行切割时,使得板材发生偏移,造成切割位置出现偏差的现象发生,大大的提高了该装置的实用性。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型局部结构竖剖示意图;

[0020] 图3为本实用新型局部结构分解示意图。

[0021] 图中:1、底板;2、底座;3、限位框;4、滑动槽;5、滑动杆;6、软弹簧;7、滑动块;8、连接杆;9、移动块;10、固定杆;11、标尺板;12、连接块;13、观察槽;14、防尘罩;15、固定块;16、把手;17、短轴;18、锯片;19、驱动电机;20、电机外壳。

## 具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种定位准确的数控板材切割机床,包括固定在底板1下表面外侧的底座2,底板1上表面的左右两侧均固定连接有限位框3,通过两组限位框3之间的相互配合,可实现对板材进行有效的限位,有效的防止了工作人员控制该装置上的锯片18对板材进行切割时,使得板材发生偏移,造成切割位置出现偏差的现象发生,大大的提高了该装置的实用性,底板1上表面的外侧固定连接滑动槽4,滑动槽4的内壁固定连接滑动杆5,滑动杆5的外表面套接有软弹簧6,滑动杆5外表面的顶部活动套接有滑动块7,滑动块7的内侧面固定连接连接杆8。

[0024] 本实用新型为了方便使用者对板材表面不同的位置进行切割,因此设置连接杆8外侧面的后侧活动套接有移动块9,移动块9内侧面的外侧固定连接有固定杆10,移动块9内侧面的中部固定连接有标尺板11,标尺板11外侧面的中部活动套接有连接块12,通过连接块12沿着标尺板11的外侧面进行移动,同时透过观察槽13即可看到标尺板11上表面的刻度线,直至移动到指定的位置,完成对锯片18的精准调节,方便了使用者对切割的位置进行精准的定位,实现了工作人员可对板材进行精准的切割,防止了该装置在对板材进行切割时出现偏差的现象发生,方便了工作人员的使用,连接块12上表面的中部开设有观察槽13,连接块12的下表面固定连接有防尘罩14,通过防尘罩14带动连接块12和固定块15分别沿着标尺板11和固定杆10的表面进行移动,直至移动到指定的位置,随后驱动电机19带动锯片18进行转动,随后控制把手16间接性的带动锯片18对板材进行切割,实现了工作人员对锯片18的位置进行快速的调节,方便了工作人员对板材的不同位置进行快速的切割,不需要工作人员对板材的位置进行来回的移动和固定即可实现对板材的不同位置进行切割,省时省力,方便快捷,防尘罩14外表面的顶部固定连接有固定块15,固定块15与固定杆10活动套接,防尘罩14外侧面的顶部固定连接有把手16,防尘罩14外侧面的中部穿设有可转动的短轴17,短轴17的外表面固定套接有锯片18,短轴17的左端固定连接有驱动电机19,驱动电机19的外表面设置有电机外壳20,电机外壳20的右侧面与防尘罩14的左侧面固定连接,控制锯片18间接性的沿着固定杆10和标尺板11的表面进行移动,直至移动到指定的位置,随后驱动电机19带动锯片18进行转动,随后控制把手16带动锯片18对板材进行切割,方便了使用者对板材表面不同的位置进行切割。

[0025] 本实用新型为了延长四组软弹簧6的使用寿命,因此将软弹簧6的数量设置为四组,四组软弹簧6的制作材料均设置为硅锰弹簧钢,硅锰弹簧钢制作的弹簧回位效果好,不宜变形,延长了四组软弹簧6的使用寿命。

[0026] 本实用新型为了提高限位框3和底板1之间连接的稳定性,因此在限位框3的正面与背面均固定连接有三角块,三角块的下表面与底板1的上表面固定连接,三角块增大了限位框3和底板1之间的连接面积,提高了限位框3和底板1之间连接的稳定性。

[0027] 本实用新型为了方便滑动块7沿着滑动杆5的外表面在滑动槽4的内部进行移动,因此将滑动槽4和滑动块7的数量均设置为四组,滑动槽4的内径与滑动块7的外径相适配,方便了滑动块7沿着滑动杆5的外表面在滑动槽4的内部进行移动。

[0028] 本实用新型为了提高滑动槽4和底板1之间连接的稳定性,因此在滑动槽4外侧面的底部套接有固定框,固定框的下表面与底板1的上表面固定连接,固定框增大了滑动槽4和底板1之间的连接面积,提高了滑动槽4和底板1之间连接的稳定性。

[0029] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及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。

[0030] 在使用时,将板材穿过限位框3的内部,使得板材放置在底板1的上表面,同时限位框3对板材进行有效的限位,随后根据板材表面需要被切割的位置,对锯片18进行调节,随后控制把手16带动固定块15和连接块12分别沿着固定杆10的外表面和标尺板11的外侧面进行移动,同时工作人员透过观察槽13可对标尺板11上表面的刻度线进行实时的观测,直至移动到指定的位置,完成了对锯片18位置进行精准的调节,随后启动驱动电机19,驱动电机19的输出端带动短轴17沿着防尘罩14的内部进行转动,同时短轴17带动锯片18进行转

动,随后工作人员握住把手16对锯片18进行间接性的把持,保证锯片18在转动时的稳定性,随后控制把手16带动防尘罩14和锯片18向下进行移动,同时防尘罩14带动连接块12、固定块15、标尺板11和固定杆10向下进行移动,同时固定杆10和标尺板11带动移动块9向下进行移动,同时移动块9带动连接杆8和滑动块7沿着滑动杆5的外表面在滑动槽4的内部向下进行移动,同时滑动块7对软弹簧6进行挤压,当锯片18与板材上表面的后侧进行接触时,锯片18开始对板材上表面的后侧进行切割,直至完成对板材上表面后侧的切割,同时防尘罩14可对切割时飞起的飞屑和杂质进行有效的遮挡,随后控制把手16带动防尘罩14和锯片18向前侧进行移动,同时防尘罩14间接性的带动固定杆10和标尺板11向前侧进行移动,同时固定杆10和标尺板11带动移动块9沿着连接杆8的外侧面向前侧进行移动,使得锯片18对剩余的板材进行切割,直至完成对板材的切割。

[0031] 综上所述,该定位准确的数控板材切割机床,通过防尘罩14带动连接块12和固定块15分别沿着标尺板11和固定杆10的表面进行移动,直至移动到指定的位置,随后驱动电机19带动锯片18进行转动,随后控制把手16间接性的带动锯片18对板材进行切割,实现了工作人员对锯片18的位置进行快速的调节,方便了工作人员对板材的不同位置进行快速的切割,不需要工作人员对板材的位置进行来回的移动和固定即可实现对板材的不同位置进行切割,省时省力,方便快捷。

[0032] 该定位准确的数控板材切割机床,通过连接块12沿着标尺板11的外侧面进行移动,同时透过观察槽13即可看到标尺板11上表面的刻度线,直至移动到指定的位置,完成对锯片18的精准调节,方便了使用者对切割的位置进行精准的定位,实现了工作人员可对板材进行精准的切割,防止了该装置在对板材进行切割时出现偏差的现象发生,方便了工作人员的使用。

[0033] 该定位准确的数控板材切割机床,通过两组限位框3之间的相互配合,可实现对板材进行有效的限位,有效的防止了工作人员控制该装置上的锯片18对板材进行切割时,使得板材发生偏移,造成切割位置出现偏差的现象发生,大大的提高了该装置的实用性。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

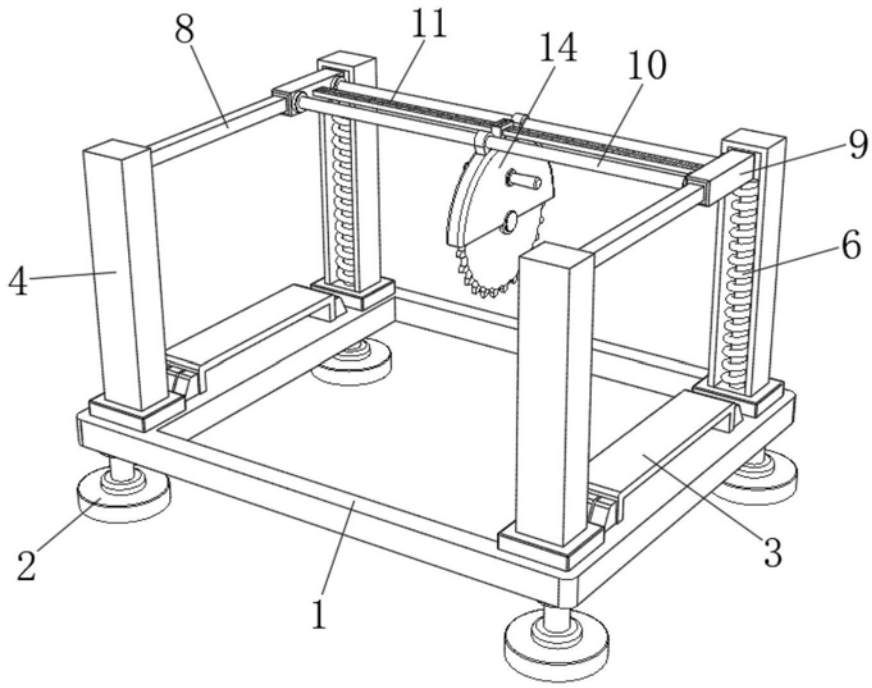


图1

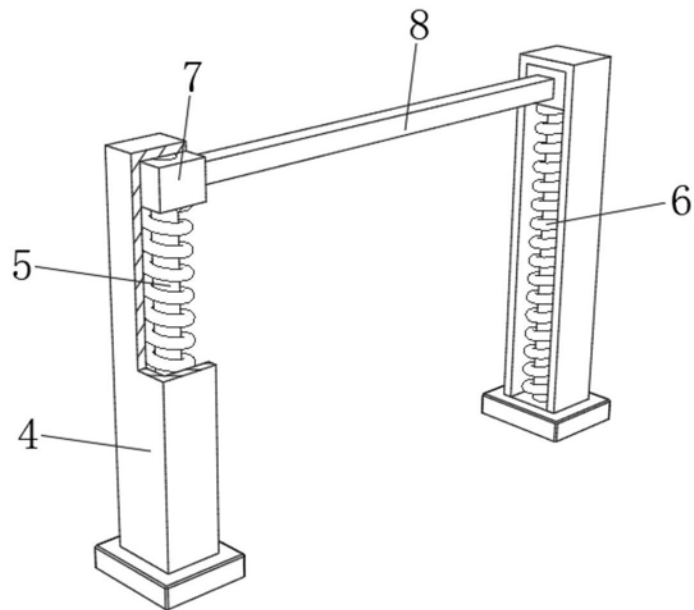


图2

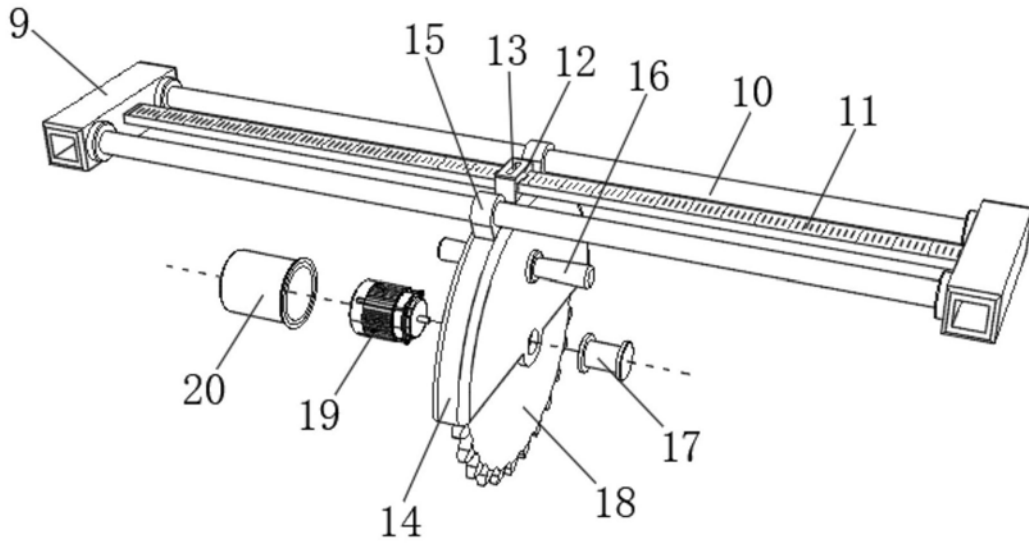


图3