



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222154124 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 13

(21) 申请号 202323482096.3

(22) 申请日 2023.12.20

(73) 专利权人 吉林省众信精密制造有限公司
地址 130000 吉林省长春市高新开发区光
谷大街2388号2号厂房B5区

(72) 发明人 孟令刚

(51) Int. Cl.

B23D 47/00 (2006.01)

B23D 47/04 (2006.01)

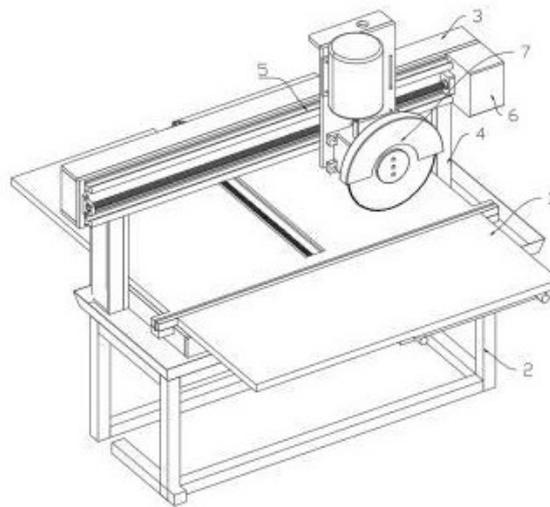
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种精密切板机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种精密切板机,涉及切板机技术领域,包括操作台,操作台下端固定安装有承托架,操作台上端设置有横梁,横梁通过两个立柱固定安装在操作台上,横梁前端固定安装有导轨,位于导轨一侧的横梁固定安装有电机,导轨上设置有切割模块,且电机与切割模块分别通过电缆与外部控制器电性连接,操作台上还开设有滑槽A,滑槽A内设置有定位机构,定位机构包括滑块与挡板。将滑块在滑槽A内滑动,可快速的配合固定块对挡板进行位置调整,从而缩短挡板单进程调节的时长,同时,配合调节螺杆与限位块A能够对调整位置后的滑块进行一个限位,保障挡板的安装稳定性,降低操作人员的劳动强度,提升生产效率。



1. 一种精密切板机,其特征在于:包括操作台(1),所述操作台(1)下端固定安装有承托架(2),所述操作台(1)上端设置有横梁(3),所述横梁(3)通过两个立柱(4)固定安装在操作台(1)上,所述横梁(3)前端固定安装有导轨(5),位于所述导轨(5)一侧的横梁(3)固定安装有电机(6),所述导轨(5)上设置有切割模块(7),且所述电机(6)与切割模块(7)分别通过电缆与外部控制器电性连接;

所述操作台(1)上还开设有滑槽A(13),所述滑槽A(13)内设置有定位机构(8),所述定位机构(8)包括滑块(9)与挡板(12),所述滑块(9)活动安装在滑槽A(13)内,所述挡板(12)固定安装在滑块(9)上,所述滑块(9)内活动安装有限位块A(10),所述限位块A(10)上端活动安装有调节螺杆(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种精密切板机,其特征在于:所述操作台(1)上端中间位置开设有滑槽A(13),所述滑槽A(13)内两侧均开设有限位槽(14),且所述滑槽A(13)与限位槽(14)的纵向截面为T字形,所述滑槽A(13)内底部开设有齿槽(16),所述限位槽(14)内顶部与底部均开设有滑槽B(15)。

3. 根据权利要求2所述的一种精密切板机,其特征在于:所述滑块(9)两侧均固定安装有限位块B(17),所述限位块B(17)上端与下端均转动安装有两个滚珠(18),所述滑块(9)上端固定安装有固定块(19),所述滑块(9)内底部开设有伸缩槽(20),位于所述伸缩槽(20)内顶部的固定块(19)开设有螺孔(21),所述滑块(9)通过两侧的限位块B(17)滑动安装在滑槽A(13)内。

4. 根据权利要求3所述的一种精密切板机,其特征在于:所述限位块A(10)下端固定安装有齿块(22),所述限位块A(10)上端中心位置开设有转槽(23),所述限位块A(10)穿插安装在伸缩槽(20)内。

5. 根据权利要求4所述的一种精密切板机,其特征在于:所述调节螺杆(11)下端固定安装有转块(24),所述调节螺杆(11)上端固定安装有手轮(25),所述调节螺杆(11)螺纹连接在螺孔(21)内,且所述调节螺杆(11)下端通过转块(24)转动安装在转槽(23)内。

6. 根据权利要求5所述的一种精密切板机,其特征在于:所述挡板(12)后端固定安装有两个支撑架(26),即所述挡板(12)通过两个支撑架(26)穿插安装在固定块(19)外侧并位于滑块(9)上,两个所述支撑架(26)则通过螺丝与固定块(19)固定连接。

一种精密切板机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切板机技术领域,特别涉及一种精密切板机。

背景技术

[0002] 切板机是一种广泛应用于建筑、装修、家具制造等行业的设备,主要用于切割各种板材,它具有高效、精准、安全等特点,能够大大提高生产效率,降低人工成本,切板机通常由切割锯、工作台、传动系统、控制系统等部分组成;

[0003] 现有的切板机无法保证板材的切割宽度,每次放置板材时都需要量取板材的切割宽度,从而导致工作效率低,且由于多次量取板材切割宽度,导致板材的切割精度较低,因此,现有公开号为CN211221077U所公开的中国实用新型专利:一种可调节板材切割宽度的精密切板机,通过转动手摇轮带动螺杆转动,从而调节活动挡板与滑台之间的距离,然后将板材置于滑台上,并使板材待切割的一侧抵接于活动挡板以及可以滑移承接架,从而通过承接架对板材远离工作台的一侧进行承接,但是,通过转动螺杆来对活动挡板进行位置调节时,需要持续的转动手摇轮,且当在当前加工批次的板材具有不同的切板宽度要求时,需要反复的对活动挡板进行位置调节,而转动螺杆对活动挡板进行位置调节时,需要转动数圈来实现,因此,导致活动挡板的调节效率变低,增加操作者的工作强度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种精密切板机,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种精密切板机,包括操作台,所述操作台下端固定安装有承托架,所述操作台上端设置有横梁,所述横梁通过两个立柱固定安装在操作台上,所述横梁前端固定安装有导轨,位于所述导轨一侧的横梁固定安装有电机,所述导轨上设置有切割模块,且所述电机与切割模块分别通过电缆与外部控制器电性连接,所述操作台上还开设有滑槽A,所述滑槽A内设置有定位机构,所述定位机构包括滑块与挡板,所述滑块活动安装在滑槽A内,所述挡板固定安装在滑块上,所述滑块内活动安装有限位块A,所述限位块A上端活动安装有调节螺杆。

[0007] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述操作台上端中间位置开设有滑槽A,所述滑槽A内两侧均开设有限位槽,且所述滑槽A与限位槽的纵向截面为T字形,所述滑槽A内底部开设有齿槽,所述限位槽内顶部与底部均开设有滑槽B,在操作台上开设滑槽A与限位槽能够使得滑块在滑槽A内径向滑动。

[0008] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述滑块两侧均固定安装有限位块B,所述限位块B上端与下端均转动安装有两个滚珠,所述滑块上端固定安装有固定块,所述滑块内底部开设有伸缩槽,位于所述伸缩槽内顶部的固定块开设有螺孔,所述滑块通过两侧的限位块B滑动安装在滑槽A内,通过两个限位块B的设置,可防止滑块在滑槽A内滑动脱离。

[0009] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述限位块A下端固定安装有齿块,所述限位

块A上端中心位置开设有转槽,所述限位块A穿插安装在伸缩槽内。

[0010] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述调节螺杆下端固定安装有转块,所述调节螺杆上端固定安装有手轮,所述调节螺杆螺纹连接在螺孔内,且所述调节螺杆下端通过转块转动安装在转槽内,利用调节螺杆在螺孔内的上下旋动,可带动限位块A在伸缩槽内上下移动,从而使得限位块A下端的齿块卡入到齿槽内对滑块限位。

[0011] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述挡板后端固定安装有两个支撑架,即所述挡板通过两个支撑架穿插安装在固定块外侧并位于滑块上,两个所述支撑架则通过螺丝与固定块固定连接,挡板的设置,可配合移动的滑块与固定块对板材进行定位。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型所述的一种精密切板机,将滑块在滑槽A内滑动,可快速地配合固定块对挡板进行位置调整,从而缩短挡板单进程调节的时长,同时,配合调节螺杆与限位块A能够对调整位置后的滑块进行一个限位,保障挡板的安装稳定性,降低操作人员的劳动强度,提升生产效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的主体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的主体结构后视图;

[0016] 图3为图2中A处的放大图;

[0017] 图4为定位机构结构拆分图。

[0018] 图中:1、操作台;2、承托架;3、横梁;4、立柱;5、导轨;6、电机;7、切割模块;8、定位机构;9、滑块;10、限位块A;11、调节螺杆;12、挡板;13、滑槽A;14、限位槽;15、滑槽B;16、齿槽;17、限位块B;18、滚珠;19、固定块;20、伸缩槽;21、螺孔;22、齿块;23、转槽;24、转块;25、手轮;26、支撑架。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 如图1-图4所示,本实用新型提供的一种精密切板机,包括操作台1,操作台1下端固定安装有承托架2,操作台1上端设置有横梁3,横梁3通过两个立柱4固定安装在操作台1上,横梁3前端固定安装有导轨5,位于导轨5一侧的横梁3固定安装有电机6,导轨5上设置有切割模块7,且所述电机6与切割模块7分别通过电缆与外部控制器电性连接,操作台1上还开设有滑槽A13,滑槽A13内设置有定位机构8,定位机构8包括滑块9与挡板12,滑块9活动安装在滑槽A13内,挡板12固定安装在滑块9上,滑块9内活动安装有限位块A10,限位块A10上端活动安装有调节螺杆11。

[0021] 如图2-图3所示,操作台1上端中间位置开设有滑槽A13,滑槽A13内两侧均开设有限位槽14,且滑槽A13与限位槽14的纵向截面为T字形,滑槽A13内底部开设有齿槽16,所述限位槽14内顶部与底部均开设有滑槽B15,在操作台1上开设滑槽A13与限位槽14能够使得滑块9在滑槽A13内径向滑动;

[0022] 如图3-图4所示,滑块9两侧均固定安装有限位块B17,限位块B17上端与下端均转

动安装有两个滚珠18,滑块9上端固定安装有固定块19,滑块9内底部开设有伸缩槽20,位于伸缩槽20内顶部的固定块19开设有螺孔21,滑块9通过两侧的限位块B17滑动安装在滑槽A13内,通过两个限位块B17的设置,可防止滑块9在滑槽A13内滑动脱离,限位块A10下端固定安装有齿块22,限位块A10上端中心位置开设有转槽23,限位块A10穿插安装在伸缩槽20内,调节螺杆11下端固定安装有转块24,调节螺杆11上端固定安装有手轮25,调节螺杆11螺纹连接在螺孔21内,且调节螺杆11下端通过转块24转动安装在转槽23内,利用调节螺杆11在螺孔21内的上下旋动,可带动限位块A10在伸缩槽20内上下移动,从而使得限位块A10下端的齿块22卡入到齿槽16内对滑块9限位,挡板12后端固定安装有两个支撑架26,即挡板12通过两个支撑架26穿插安装在固定块19外侧并位于滑块9上,两个支撑架26则通过螺丝与固定块19固定连接,挡板12的设置,可配合移动的滑块9与固定块19对板材进行定位。

[0023] 需要说明的是,本实用新型为一种精密切板机,在对挡板12的位置进行调节时,可手握挡板12并将挡板12在操作台1上推拉,从而通过挡板12与支撑架26配合固定块19带动滑块9在滑槽A13内滑动,即可调整挡板12在操作台1上的位置,当挡板12的位置调整完成后,可手动转动手轮25,于是手轮25带动调节螺杆11在螺孔21内下旋,同时,调节螺杆11带动下端的转块24在转槽23内转动并带动限位块A10下移,使得限位块A10下端的齿块22卡入到齿槽16内,从而对滑块9限位,而后,即可将板材放置到操作台1上,并将其一端抵触在挡板12上,从而通过切割模块7进行切割。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。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,上述实施例和说明书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。

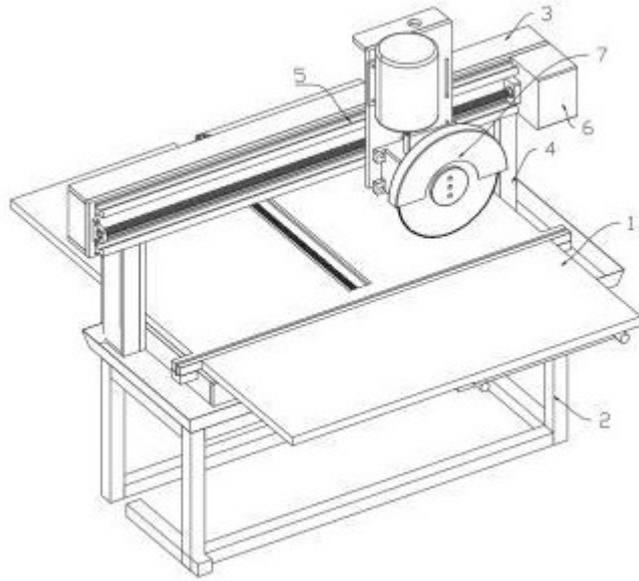


图 1

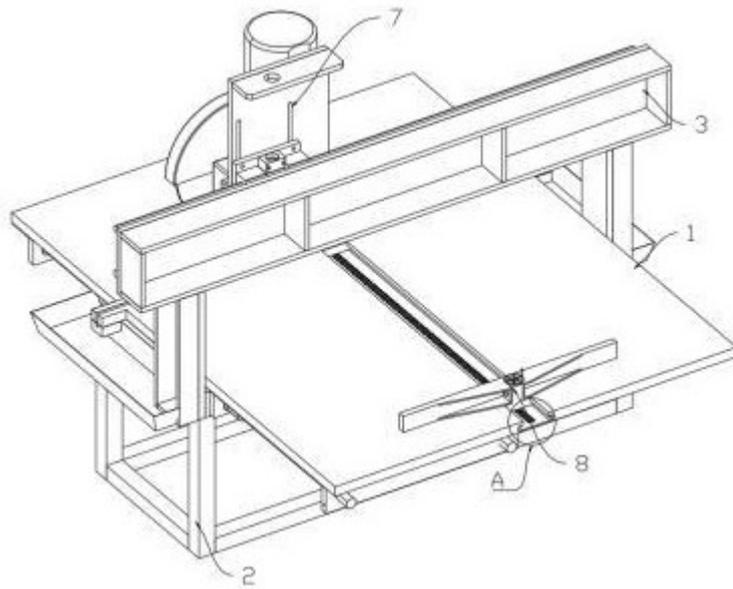


图 2

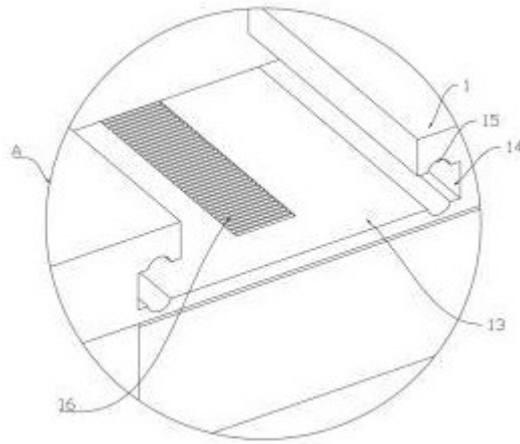


图 3

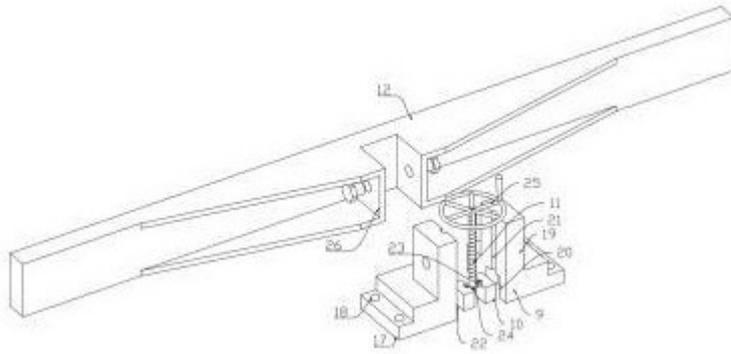


图 4