(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222245221 U
(45)授权公告日 2024.12.27

(21)申请号 202421044481.1

(22)申请日 2024.05.14

(73)专利权人 扬州赛创新材料科技有限公司
地址 225000 江苏省扬州市邗江区杨寿镇回归大道东侧

(72)发明人 王庆宏

(74)专利代理机构 扬州众创智荟知识产权代理事务所(普通合伙) 32728
专利代理师 张刚

(51)Int.Cl.
B27F 5/02(2006.01)
B27C 5/02(2006.01)
B27C 5/06(2006.01)

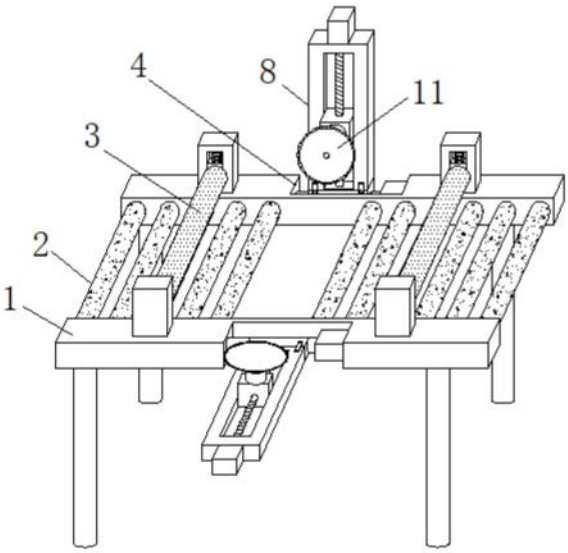
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种深度可调的模板高效开槽机

(57)摘要

本实用新型公开一种深度可调的模板高效开槽机,属于模板加工技术领域,包括加工台以及转动安装在加工台顶部的输送辊,加工台顶部的两端皆设有压紧机构,加工台两侧的中间位置处皆开设有缺口槽,缺口槽的一端皆安装有第一电机,第一电机的输出端皆安装有轴杆。本实用新型通过在加工台的两侧皆设有第二电机以及刀盘组成的开槽机构,再配合缺口槽内部第一电机、轴杆组成的翻转机构进行使用,能够在开槽的过程中控制开槽机构进行上下翻转,对模板进行上表面以及侧边开槽,另外开槽机构安装在第二横板的顶部,且第二横板与第一横板之间转动连接,使得开槽的过程中,能够进行底面开槽,实用性更高,适合不同开槽需求。



CN 222245221 U

1.一种深度可调的模板高效开槽机,包括加工台(1)以及转动安装在加工台(1)顶部的输送辊(2),其特征在于:加工台(1)顶部的两端皆设有压紧机构(3),加工台(1)两侧的中间位置处皆开设有缺口槽(4),缺口槽(4)的一端皆安装有第一电机(5),第一电机(5)的输出端皆安装有轴杆(6),轴杆(6)上皆固定安装有第一横板(7),第一横板(7)的端部皆转动安装有第二横板(8),第二横板(8)的外侧皆沿长度方向滑动设有开槽机构,开槽机构的底部皆设有平移机构。

2.根据权利要求1所述的一种深度可调的模板高效开槽机,其特征在于:第一横板(7)靠近第二横板(8)一端的两侧皆转动安装有挡板(9),且挡板(9)贴合在第二横板(8)的表面。

3.根据权利要求2所述的一种深度可调的模板高效开槽机,其特征在于:开槽机构包括第二电机(10)和刀盘(11),第二电机(10)滑动设置在第二横板(8)的表面,第二电机(10)的输出端安装有刀盘(11)。

4.根据权利要求3所述的一种深度可调的模板高效开槽机,其特征在于:平移机构包括滑槽(12)、第一滑块(13)、螺杆(14)和第三电机(15),第二横板(8)的表面沿长度方向开设有滑槽(12),滑槽(12)的内部滑动设有第一滑块(13),第二电机(10)固定在第一滑块(13)的顶部,滑槽(12)的两端之间转动安装有螺杆(14),螺杆(14)与第一滑块(13)之间螺纹连接,第二横板(8)的一端安装有第三电机(15),第三电机(15)的输出端与螺杆(14)的端部连接。

5.根据权利要求1所述的一种深度可调的模板高效开槽机,其特征在于:加工台(1)底部的四角处皆垂直固定有支撑杆,且支撑杆的底端设有防滑块。

6.根据权利要求1或4所述的一种深度可调的模板高效开槽机,其特征在于:压紧机构(3)包括竖板(16)、导槽(17)、第二滑块(18)、压辊(19)和挤压弹簧(20),竖板(16)对称固定在加工台(1)顶部的两侧,竖板(16)的内侧皆竖直开设有导槽(17),导槽(17)的内部皆滑动安装有第二滑块(18),两组第二滑块(18)之间转动安装有压辊(19),第二滑块(18)的顶部与导槽(17)的内顶部之间安装有挤压弹簧(20)。

7.根据权利要求6所述的一种深度可调的模板高效开槽机,其特征在于:压辊(19)的表面以及输送辊(2)的外侧皆设有防滑垫,且防滑垫的表面设有磨砂层。

一种深度可调的模板高效开槽机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种高效开槽机,特别是涉及一种深度可调的模板高效开槽机,属于模板加工技术领域。

背景技术

[0002] 现有技术中如申请号为202023310273.6的实用新型中公开了一种开槽深度可调的开槽机,为了解决传统开槽机的主轴固定,仅能够通过更换开槽刀具来加工不同深度的槽,更换费时费力的问题,通过设置上刀具以及下刀具能够同时对板材两面开槽,开槽效率更高,上刀具与下刀具能够在竖直方向上移动,从而能够在不更换开槽刀具的情况下调整开槽深度,调整更加方便快捷;并且可以随意调整上刀具与下刀具开槽深度,适应性更广泛。

[0003] 类似于上述申请目前还存在不足之处:

[0004] 在使用的过程中上刀具与下道具分别位于模板的顶部与底部,因此在开槽的过程中仅能够对模板的上下表面进行开槽,然而因加工需求不同,模板开槽的位置可在表面以及侧边处,因此装置的实用性较低;

[0005] 为此设计一种深度可调的模板高效开槽机来优化上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的主要目的是为了提供一种深度可调的模板高效开槽机,通过在加工台的两侧皆设有第二电机以及刀盘组成的开槽机构,再配合缺口槽内部第一电机、轴杆组成的翻转机构进行使用,能够在开槽的过程中控制开槽机构进行上下翻转,对模板进行上表面以及侧边开槽,另外开槽机构安装在第二横板的顶部,且第二横板与第一横板之间转动连接,使得开槽的过程中,能够进行底面开槽,实用性更高,适合不同开槽需求,通过第二横板上滑槽、第一滑块、螺杆以及第三电机组成的伸缩机构的设置,能够在开槽的过程中改变开槽机构的位置,进而对开槽的深度进行控制,通过在加工台的顶部设置竖板、导槽、第二滑块、压辊、挤压弹簧组成的压紧机构,能够在模板输送的过程中保证模板的平稳输送,另外能够根据模板的厚度进行自动调节,使用更加方便。

[0007] 本实用新型的目的可以通过采用如下技术方案达到:

[0008] 一种深度可调的模板高效开槽机,包括加工台以及转动安装在加工台顶部的输送辊,加工台顶部的两端皆设有压紧机构,加工台两侧的中间位置处皆开设有缺口槽,缺口槽的一端皆安装有第一电机,第一电机的输出端皆安装有轴杆,轴杆上皆固定安装有第一横板,第一横板的端部皆转动安装有第二横板,第二横板的外侧皆沿长度方向滑动设有开槽机构,开槽机构的底部皆设有平移机构。

[0009] 优选的:第一横板靠近第二横板一端的两侧皆转动安装有挡板,且挡板贴合在第二横板的表面。

[0010] 优选的:开槽机构包括第二电机和刀盘,第二电机滑动设置在第二横板的表面,第

二电机的输出端安装有刀盘。

[0011] 优选的:平移机构包括滑槽、第一滑块、螺杆和第三电机,第二横板的表面沿长度方向开设有滑槽,滑槽的内部滑动设有第一滑块,第二电机固定在第一滑块的顶部,滑槽的两端之间转动安装有螺杆,螺杆与第一滑块之间螺纹连接,第二横板的一端安装有第三电机,第三电机的输出端与螺杆的端部连接。

[0012] 优选的:加工台底部的四角处皆垂直固定有支撑杆,且支撑杆的底端设有防滑块。

[0013] 优选的:压紧机构包括竖板、导槽、第二滑块、压辊和挤压弹簧,竖板对称固定在加工台顶部的两侧,竖板的内侧皆竖直开设有导槽,导槽的内部皆滑动安装有第二滑块,两组第二滑块之间转动安装有压辊,第二滑块的顶部与导槽的内顶部之间安装有挤压弹簧。

[0014] 优选的:压辊的表面以及输送辊的外侧皆设有防滑垫,且防滑垫的表面设有磨砂层。

[0015] 本实用新型的有益效果为:

[0016] 本实用新型提供的一种深度可调的模板高效开槽机,通过在加工台的两侧皆设有第二电机以及刀盘组成的开槽机构,再配合缺口槽内部第一电机、轴杆组成的翻转机构进行使用,能够在开槽的过程中控制开槽机构进行上下翻转,对模板进行上表面以及侧边开槽,另外开槽机构安装在第二横板的顶部,且第二横板与第一横板之间转动连接,使得开槽的过程中,能够进行底面开槽,实用性更高,适合不同开槽需求;

[0017] 通过第二横板上滑槽、第一滑块、螺杆以及第三电机组成的伸缩机构的设置,能够在开槽的过程中改变开槽机构的位置,进而对开槽的深度进行控制;

[0018] 通过在加工台的顶部设置竖板、导槽、第二滑块、压辊、挤压弹簧组成的压紧机构,能够在模板输送的过程中保证模板的平稳输送,另外能够根据模板的厚度进行自动调节,使用更加方便。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的主视图;

[0020] 图2为本实用新型的横板分体结构图;

[0021] 图3为本实用新型的横板连接状态结构图;

[0022] 图4为本实用新型的压紧机构图。

[0023] 图中:1、加工台;2、输送辊;3、压紧机构;4、缺口槽;5、第一电机;6、轴杆;7、第一横板;8、第二横板;9、挡板;10、第二电机;11、刀盘;12、滑槽;13、第一滑块;14、螺杆;15、第三电机;16、竖板;17、导槽;18、第二滑块;19、压辊;20、挤压弹簧。

具体实施方式

[0024] 为使本技术领域人员更加清楚和明确本实用新型的技术方案,下面结合实施例及附图对本实用新型作进一步详细的描述,但本实用新型的实施方式不限于此。

[0025] 如图1-图4所示,本实施例提供了一种深度可调的模板高效开槽机,包括加工台1以及转动安装在加工台1顶部的输送辊2,加工台1顶部的两端皆设有压紧机构3,加工台1两侧的中间位置处皆开设有缺口槽4,缺口槽4的一端皆安装有第一电机5,第一电机5的输出端皆安装有轴杆6,轴杆6上皆固定安装有第一横板7,第一横板7的端部皆转动安装有第二

横板8,第二横板8的外侧皆沿长度方向滑动设有开槽机构,开槽机构的底部皆设有平移机构。

[0026] 总工作原理:使用时,将模板放置到输送辊2的顶部,并利用加工台1一端的压紧机构3进行压紧,再启动输送辊2对模板进行水平输送,在模板的输送过程中,启动第一电机5控制第一横板7以及第二横板8翻转,当第二横板8平行于水平面时,利用开槽机构进行模板侧边开槽,并通过平移机构控制开槽的深度,另外当第二横板8垂直于水平面并位于板材的顶部时,开槽机构位于第二横板8靠近加工台1的一侧,此时进行模板的上表面开槽,若需要进行下表面开槽时,将第二横板8翻转至加工台1的底部,并与加工台1相垂直,然后再旋转第二横板8,将开槽机构朝向模板所在面,控制开槽机构上移进行底部开槽。

[0027] 在本实施例中,第一横板7靠近第二横板8一端的两侧皆转动安装有挡板9,且挡板9贴合在第二横板8的表面。

[0028] 局部工作原理:在对第二横板8旋转调节时,将挡板9旋转贴合在第一横板7的表面,而在旋转完成和最后,将挡板9旋转至第二横板8的表面,对第二横板8的位置进行限定,保证第二横板8位置的稳定。

[0029] 在本实施例中,开槽机构包括第二电机10和刀盘11,第二电机10滑动设置在第二横板8的表面,第二电机10的输出端安装有刀盘11。

[0030] 局部工作原理:开槽的过程中,启动第二电机10控制刀盘11的旋转,刀盘11与模板接触进行开槽作业。

[0031] 在本实施例中,平移机构包括滑槽12、第一滑块13、螺杆14和第三电机15,第二横板8的表面沿长度方向开设有滑槽12,滑槽12的内部滑动设有第一滑块13,第二电机10固定在第一滑块13的顶部,滑槽12的两端之间转动安装有螺杆14,螺杆14与第一滑块13之间螺纹连接,第二横板8的一端安装有第三电机15,第三电机15的输出端与螺杆14的端部连接。

[0032] 局部工作原理:需要控制开槽的深度时,启动第三电机15带动螺杆14的旋转,螺杆14的转动控制第一滑块13在滑槽12的内部滑动,进而改变第二电机10的位置,控制开槽的深度。

[0033] 在本实施例中,加工台1底部的四角处皆垂直固定有支撑杆,且支撑杆的底端设有防滑块。

[0034] 局部工作原理:加工台1放置的过程中,利用支撑板保证装置的平稳。

[0035] 在本实施例中,压紧机构3包括竖板16、导槽17、第二滑块18、压辊19和挤压弹簧20,竖板16对称固定在加工台1顶部的两侧,竖板16的内侧皆竖直开设有导槽17,导槽17的内部皆滑动安装有第二滑块18,两组第二滑块18之间转动安装有压辊19,第二滑块18的顶部与导槽17的内顶部之间安装有挤压弹簧20。

[0036] 局部工作原理:在模板在输送辊2上水平输送时,压辊19压迫在模板的顶部,并利用挤压弹簧20提供向下的挤压力,保证模板随着输送辊2的旋转而稳定移动。

[0037] 在本实施例中,压辊19的表面以及输送辊2的外侧皆设有防滑垫,且防滑垫的表面设有磨砂层。

[0038] 局部工作原理:压辊19以及输送辊2表面磨砂层的设置,增加了与模板表面的摩擦力,输送更加的稳定。

[0039] 以上所述,仅为本实用新型进一步的实施例,但本实用新型的保护范围并不局限

于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型所公开的范围内,根据本实用新型的技术方案及其构思加以等同替换或改变,都属于本实用新型的保护范围。

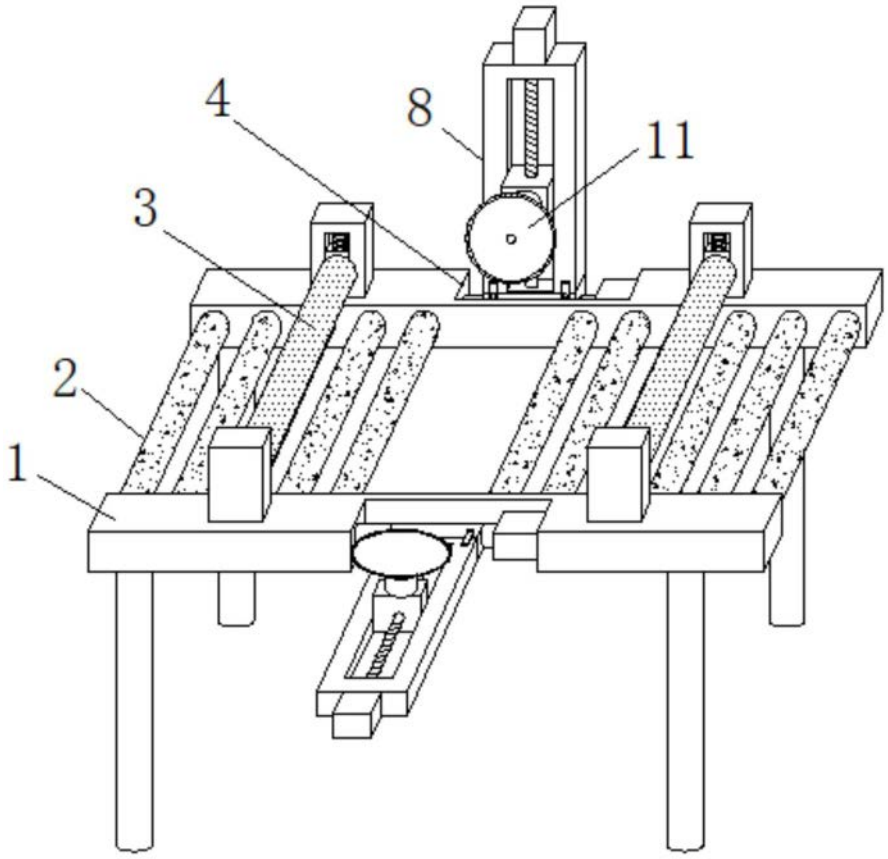


图1

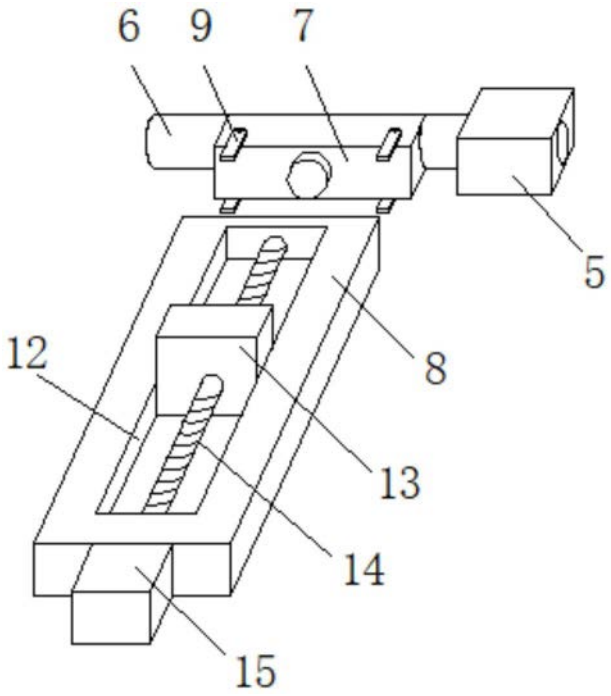


图2

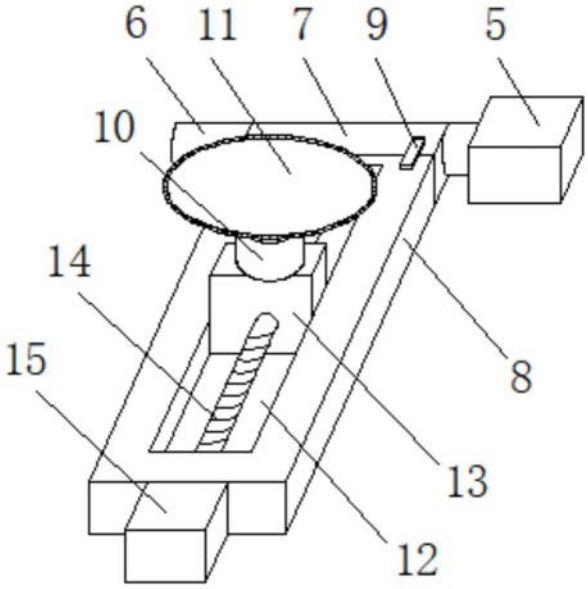


图3

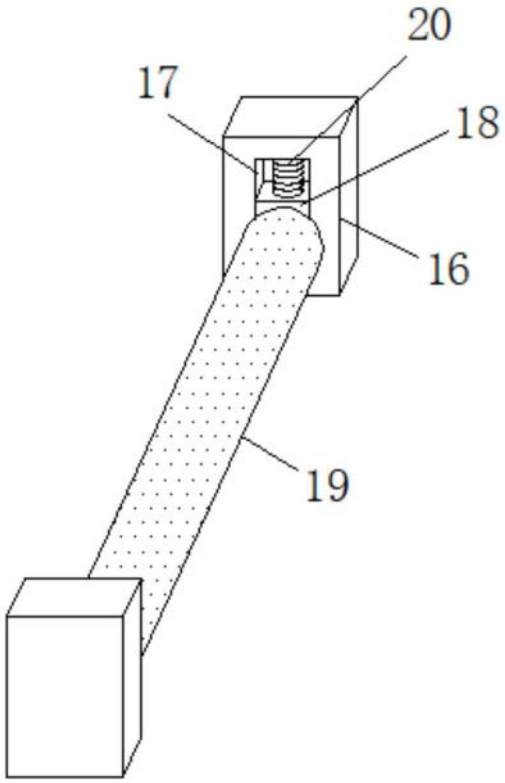


图4