



(21) 申请号 202322793051.1

(22) 申请日 2023.10.18

(73) 专利权人 河南节诺板业有限公司

地址 453000 河南省新乡市延津县僧固乡  
梁僧固村天山路1号

(72) 发明人 蒋方 张学伟 毛翼飞 李常喜  
申常贝

(74) 专利代理机构 郑州慧广知识产权代理事务  
所(特殊普通合伙) 41160

专利代理师 付晓利

(51) Int.Cl.

B26D 3/06 (2006.01)

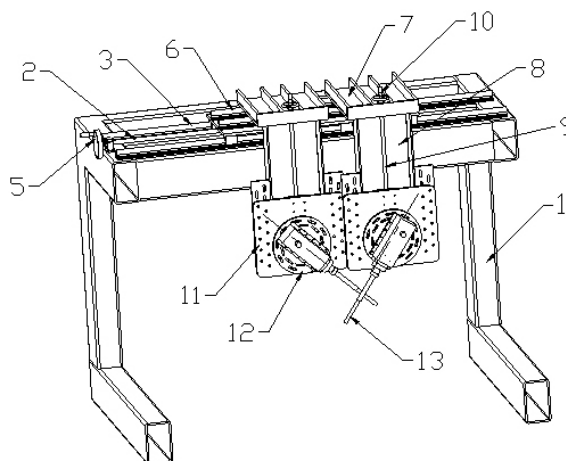
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种切槽机

(57) 摘要

本实用新型提出了一种切槽机,包括机架,机架上设置有X轴直线模组,X轴直线模组上设置有滑台,滑台上设置有滑动的第一Z轴直线模组和第二Z轴直线模组,第一Z轴直线模组上设置有第一切槽组件,第二Z轴直线模组上设置有第二切槽组件,第二切槽组件位于第一切槽组件的一侧,第一切槽组件和第二切槽组件的切槽刀具呈X型交叉设置。本实用新型第一切槽组件和第二切槽组件的切槽刀具呈X型交叉设置,可直接在板材上加工出所需的凹槽,提高加工效率。



1. 一种切槽机, 包括机架, 其特征在于: 机架上设置有X轴直线模组, X轴直线模组上设置有滑台, 滑台上设置有滑动的第一Z轴直线模组和第二Z轴直线模组, 第一Z轴直线模组上设置有第一切槽组件, 第二Z轴直线模组上设置有第二切槽组件, 第二切槽组件位于第一切槽组件的一侧, 第一切槽组件和第二切槽组件的切槽刀具呈X型交叉设置。

2. 根据权利要求1所述的一种切槽机, 其特征在于: 第一切槽组件和第二切槽组件均包括安装板, 安装板上设置有角度调整板, 角度调整板上设置有伺服电机驱动的切槽刀具。

3. 根据权利要求1或2所述的一种切槽机, 其特征在于: 切槽刀具为圆盘锯片、油锯或立铣刀。

4. 根据权利要求2所述的一种切槽机, 其特征在于: 滑台上固定有第一X轴导轨, 第一Z轴直线模组和第二Z轴直线模组均包括调位板, 调位板通过滑块沿第一X轴导轨滑动, 调位板上固定有Z轴底板, Z轴底板上设置有转动的Z轴丝杠, 安装板通过Z轴螺母座与Z轴丝杠相连。

5. 根据权利要求4所述的一种切槽机, 其特征在于: Z轴丝杠上固定有Z轴旋转手柄。

6. 根据权利要求1所述的一种切槽机, 其特征在于: X轴直线模组包括X轴丝杠, X轴丝杠转动设置于机架上, X轴丝杠两侧的机架上均固定有第二X轴导轨, 滑台通过X轴螺母座与X轴丝杠相连, 滑台通过滑块沿第二X轴导轨滑动。

7. 根据权利要求6所述的一种切槽机, 其特征在于: X轴丝杠上固定有X轴旋转手柄。

## 一种切槽机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及切槽技术领域,特别是指一种切槽机。

### 背景技术

[0002] 直角型冷库板的加工,需要先在板材上加工出V型的直角凹槽,然后沿直角凹槽将板材折弯90°成直角型结构。现有的板材厚度有75mm、100mm、125mm、150mm、200mm等等,不同厚度的板材,其开槽深度不同;另外,板材的宽度也有不同的规格,对应开槽的位置也不固定。现有的直角凹槽加工多为人工使用手锯切开,开槽的质量如位置、深度等无法保证,影响冷库板的整体安装位置;另外,人工切槽效率比较慢。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型提出一种切槽机,第一切槽组件和第二切槽组件的切槽刀具呈X型交叉设置,可直接在板材上加工出所需的凹槽,提高加工效率。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种切槽机,包括机架,机架上设置有X轴直线模组,X轴直线模组上设置有滑台,滑台上设置有滑动的第一Z轴直线模组和第二Z轴直线模组,第一Z轴直线模组上设置有第一切槽组件,第二Z轴直线模组上设置有第二切槽组件,第二切槽组件位于第一切槽组件的一侧,第一切槽组件和第二切槽组件的切槽刀具呈X型交叉设置。两个切槽刀具呈X型交叉设置,便于代替人工进行凹槽的切割。

[0005] 进一步地,第一切槽组件和第二切槽组件均包括安装板,安装板上设置有角度调整板,角度调整板上设置有伺服电机驱动的切槽刀具。通过角度调整板的设置,便于根据需要调整切槽刀具的角度,从而进行不同规格的凹槽加工。

[0006] 进一步地,切槽刀具为圆盘锯片、油锯或立铣刀。

[0007] 进一步地,滑台上固定有第一X轴导轨,第一Z轴直线模组和第二Z轴直线模组均包括调位板,调位板通过滑块沿第一X轴导轨滑动,调位板上固定有Z轴底板,Z轴底板上设置有转动的Z轴丝杠,安装板通过Z轴螺母座与Z轴丝杠相连。通过第一X轴导轨的设置,便于调整第一Z轴直线模组和第二Z轴直线模组的间距。

[0008] 进一步地,Z轴丝杠上固定有Z轴旋转手柄。

[0009] 进一步地,X轴直线模组包括X轴丝杠,X轴丝杠转动设置于机架上,X轴丝杠两侧的机架上均固定有第二X轴导轨,滑台通过X轴螺母座与X轴丝杠相连,滑台通过滑块沿第二X轴导轨滑动。通过X轴直线模组的设置,便于调整切槽组件X轴方向的位置,便于在板材的不同位置进行开槽。

[0010] 进一步地,X轴丝杠上固定有X轴旋转手柄。

[0011] 本实用新型的有益效果:

[0012] 本实用新型通过X轴直线模组和Z轴直线模组的配合,便于根据凹槽加工的位置和深度调整第一切槽组件和第二切槽组件的位置;第一切槽组件和第二切槽组件的切槽刀具呈X型交叉设置,便于直接在板材上加工出所需的凹槽,提高加工效率,确保凹槽的加工质

量。

### 附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本实用新型切槽机的立体图;

[0015] 图2为图1的主视图;

[0016] 图3为图1的俯视图。

[0017] 机架1,X轴丝杠2,第二X轴导轨3,滑台4,X轴旋转手柄5,第一X轴导轨6,调位板7,Z轴底板8,Z轴丝杠9,Z轴旋转手柄10,安装板11,角度调整板12,切槽刀具13,第一Z轴直线模组14,第二Z轴直线模组15。

### 具体实施方式

[0018] 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付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。

[0019] 如图1-3所示,一种切槽机,包括机架1,机架1上设置有X轴直线模组,X轴直线模组包括X轴丝杠2,X轴丝杠2通过轴承座转动安装于机架1上,X轴丝杠2两侧的机架1上均固定有第二X轴导轨3,X轴丝杠2通过X轴螺母座与滑台4相连,滑台4通过滑块沿第二X轴导轨3滑动,X轴丝杠2上固定有X轴旋转手柄5。通过X轴旋转手柄5转动X轴丝杠2,X轴丝杠2转动,带动滑台4沿X轴方向移动。X轴旋转手柄5也可更换为伺服电机,通过伺服电机驱动X轴丝杠2转动。

[0020] 滑台4上固定有两个第一X轴导轨6,第一X轴导轨6上设置有滑动的第一Z轴直线模组14和第二Z轴直线模组15,第一Z轴直线模组14和第二Z轴直线模组15均包括调位板7,调位板7通过滑块沿第一X轴导轨6滑动,通过调整调位板7在第一X轴导轨6上的位置,进而调整第一Z轴直线模组14和第二Z轴直线模的相对位置,调位板7上固定有Z轴底板8,Z轴底板8上通过轴承座转动安装有Z轴丝杠9,Z轴丝杠9上固定有Z轴旋转手柄10。Z轴旋转手柄10也可更换为伺服电机,通过伺服电机驱动Z轴丝杠9转动。

[0021] 第一Z轴直线模组14上设置有第一切槽组件,第二Z轴直线模组15上设置有第二切槽组件,第二切槽组件位于第一切槽组件的一侧,第一切槽组件和第二切槽组件的切槽刀具13呈X型交叉设置,第一切槽组件和第二切槽组件均包括安装板11,安装板11上固定有角度调整板12,角度调整板12上安装有伺服电机驱动的切槽刀具13,切槽刀具13为圆盘锯片、油锯或立铣刀。角度调整板12为手动调整板或者自动分度盘,便于根据需要调整切槽刀具13的角度。如切槽刀具13的倾斜角度为 $45^{\circ}$ ,则两个切槽刀具13呈X型交叉设置,便于直角凹槽的加工,切槽刀具13也可调整为其他角度,便于不同类型的凹槽加工,如将切槽刀具13调整到90度状态,可用于在冷库板上面开透视窗。

[0022] 安装板11通过Z轴螺母座与Z轴丝杠9相连。通过Z轴旋转手柄10转动Z轴丝杠9,Z轴丝杠9带动安装板11沿Z轴移动,从而调整切槽刀具13的竖向位置。

[0023] 所述切槽机的使用方法:根据板材切槽的深度和位置,沿第一X轴导轨6,调整第一切槽组件和第二切槽组件之间X轴的间距,通过Z轴丝杠9分别调整第一切槽组件和第二切槽组件的Z轴位置,通过X轴丝杆调整第一切槽组件和第二切槽组件的X轴位置。随着板材沿Y轴方向移动,伺服电机驱动切槽刀具13旋转,在板材上加工出直角凹槽。

[0024] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

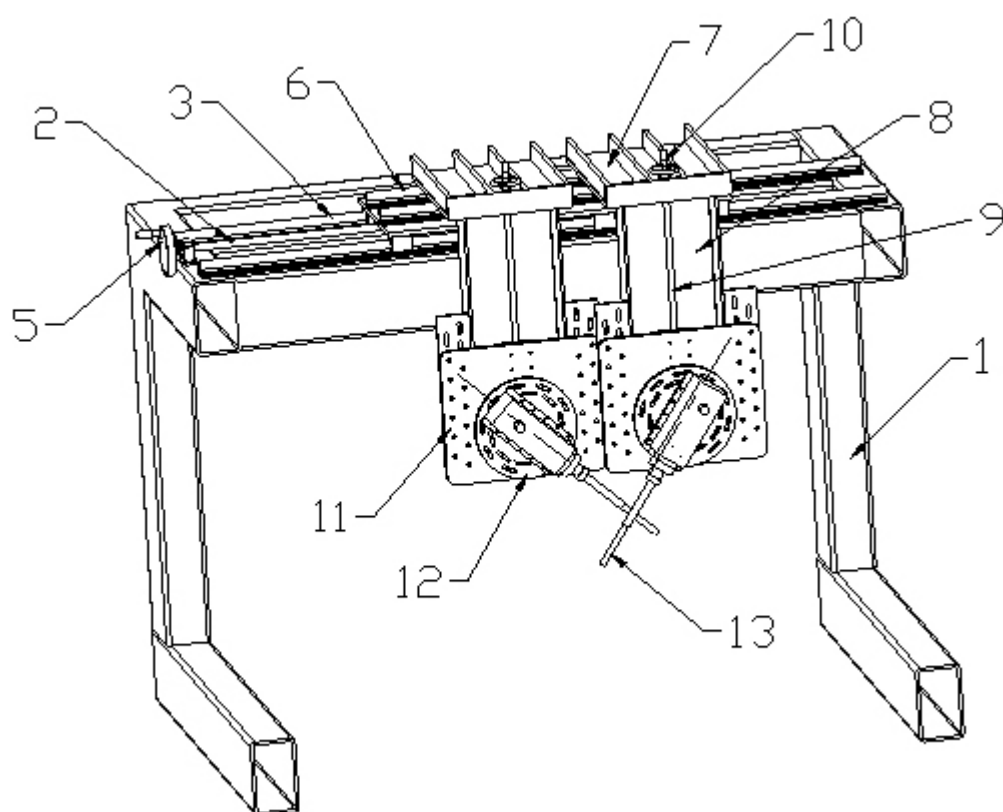


图 1

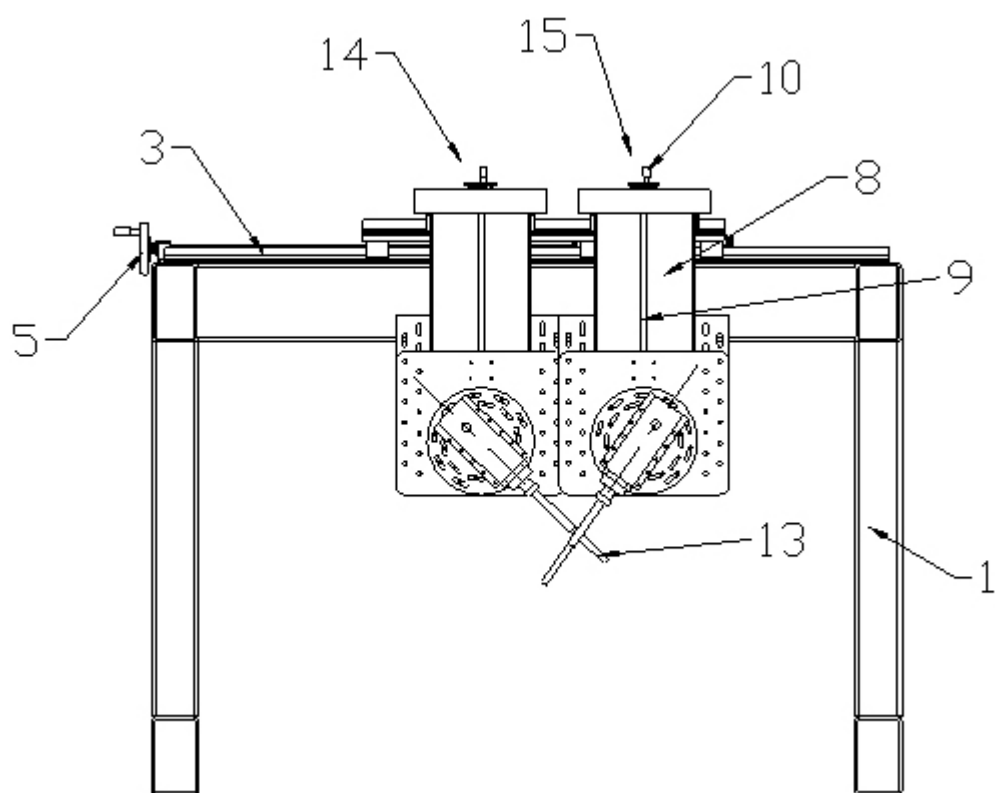


图 2

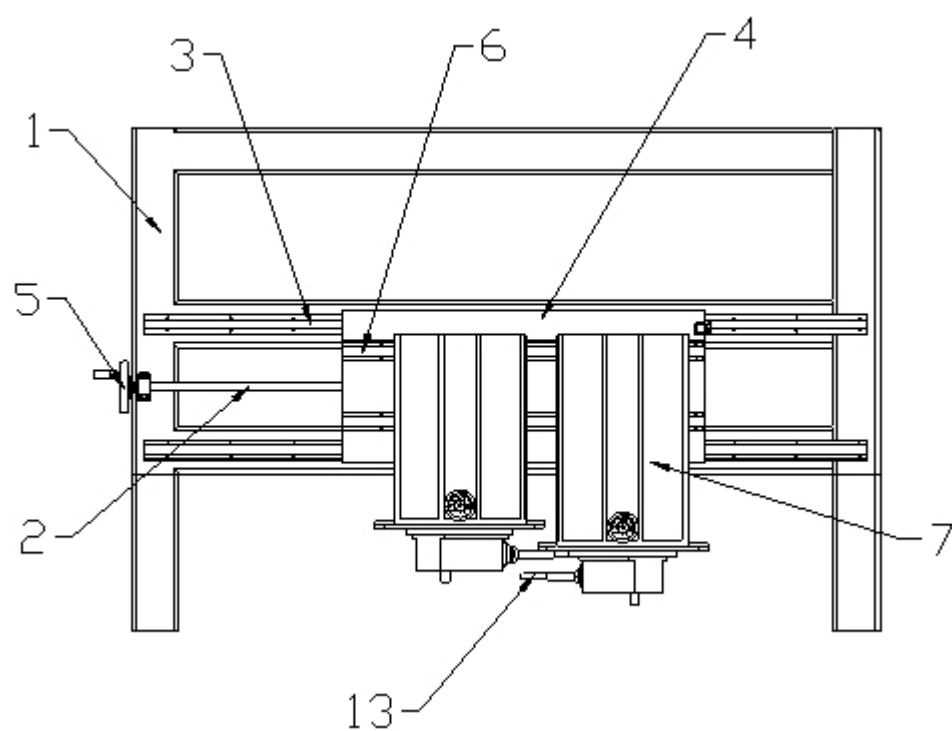


图 3