



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221271335 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 05

(21) 申请号 202323335998.4

(22) 申请日 2023.12.07

(73) 专利权人 河南省恒辉农牧设备有限公司  
地址 474350 河南省南阳市内乡县湍东镇  
农牧设备孵化园

(72) 发明人 李松敏 薛丰改

(74) 专利代理机构 郑州隆盛专利代理事务所  
(普通合伙) 41143

专利代理师 项丽丽

(51) Int. Cl.

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 5/06 (2006.01)

B26D 1/18 (2006.01)

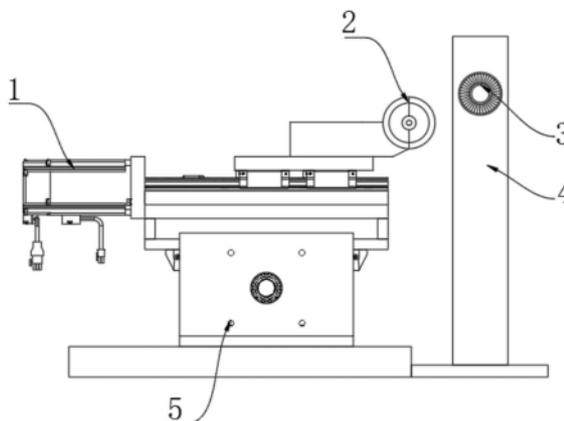
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种PVC板切割夹持机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种PVC板切割夹持机构,包括切割作业机架和夹持作业机架,所述切割作业机架的上端表面设置有第一滑轨,第一滑轨的表面通过第一滑块连接有第一滑板,第一滑板的上端表面设置有第二滑轨,第二滑轨的表面通过第二滑块连接有第二滑板,第二滑板的上端表面通过焊接固定有安装架,所述安装架的前端安装有驱动电机,驱动电机的输出端通过转轴连接有切割刀片,所述夹持作业机架上安装有驱动气缸,驱动气缸的输出端通过伸缩杆固定连接有关闭主体。本实用新型通过设置有可全面水平调节的切割机构,方便对PVC板进行精准定位切割作业,同时设置有可伸缩调节的夹持机构,方便对不同尺寸大小的PVC板进行夹持固定。



1. 一种PVC板切割夹持机构,其特征在于,包括切割作业机架(5)和夹持作业机架(4),所述切割作业机架(5)的上端表面设置有第一滑轨(17),第一滑轨(17)的表面通过第一滑块(13)连接有第一滑板(8),第一滑板(8)的上端表面设置有第二滑轨(16),第二滑轨(16)的表面通过第二滑块(11)连接有第二滑板(10),第二滑板(10)的上端表面通过焊接固定有安装架(7),所述安装架(7)的前端安装有驱动电机(6),驱动电机(6)的输出端通过转轴连接有切割刀片(2),所述夹持作业机架(4)上安装有驱动气缸(3),驱动气缸(3)的输出端通过伸缩杆(18)固定连接有夹具主体(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种PVC板切割夹持机构,其特征在于:所述切割作业机架(5)的一侧安装有第一伺服电机(1),第一伺服电机(1)的输出端通过转轴连接有第一丝杠(12),第一丝杠(12)的表面通过第一丝杠滑块(25)与第一滑板(8)的底端表面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种PVC板切割夹持机构,其特征在于:所述第一滑板(8)的一侧安装有第二伺服电机(15),第二伺服电机(15)的输出端通过转轴连接有第二丝杠(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种PVC板切割夹持机构,其特征在于:所述第二丝杠(14)的表面安装有第二丝杠滑块(9),第二丝杠滑块(9)的上端表面通过焊接与第二滑板(10)的底端表面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种PVC板切割夹持机构,其特征在于:所述第一滑板(8)沿第一滑轨(17)的表面横向水平滑动。

6. 根据权利要求1所述的一种PVC板切割夹持机构,其特征在于:所述第二滑板(10)沿第二滑轨(16)的表面纵向水平滑动。

7. 根据权利要求1所述的一种PVC板切割夹持机构,其特征在于:所述夹具主体(21)上安装有螺纹管(20),螺纹管(20)的内部安装有锁紧螺杆(19)。

8. 根据权利要求7所述的一种PVC板切割夹持机构,其特征在于:所述锁紧螺杆(19)的上端设置有旋钮,锁紧螺杆(19)的下端焊接固定有压块(22)。

9. 根据权利要求1所述的一种PVC板切割夹持机构,其特征在于:所述夹具主体(21)内部设置有PVC板主体(23),PVC板主体(23)与压块(22)的表面紧密贴合固定。

10. 根据权利要求1所述的一种PVC板切割夹持机构,其特征在于:所述夹持作业机架(4)上安装有载物台板(24),载物台板(24)位于夹具主体(21)的正下方。

## 一种PVC板切割夹持机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及PVC板加工技术领域,具体为一种PVC板切割夹持机构。

### 背景技术

[0002] PVC板是一种常见的板材结构,在生产和加工的过程中,切割是必不可少的环节,在对PVC板材的加工中,需要对其进行稳固夹持,为此,提出一种PVC板切割用夹持装置。

[0003] 现有技术中在对PVC板进行切割夹持作业时,存在切割定位调节不方便,夹持固定范围受限的问题,因此需要研制一种新型PVC板切割夹持装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种PVC板切割夹持机构,以解决上述背景技术中提出的现有技术中在对PVC板进行切割夹持作业时,存在切割定位调节不方便,夹持固定范围受限的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种PVC板切割夹持机构,包括切割作业机架和夹持作业机架,所述切割作业机架的上端表面设置有第一滑轨,第一滑轨的表面通过第一滑块连接有第一滑板,第一滑板的表面设置有第二滑轨,第二滑轨的表面通过第二滑块连接有第二滑板,第二滑板的表面通过焊接固定有安装架,所述安装架的前端安装有驱动电机,驱动电机的输出端通过转轴连接有切割刀片,所述夹持作业机架上安装有驱动气缸,驱动气缸的输出端通过伸缩杆固定连接有夹具主体。

[0006] 优选的,所述切割作业机架的一侧安装有第一伺服电机,第一伺服电机的输出端通过转轴连接有第一丝杠,第一丝杠的表面通过第一丝杠滑块与第一滑板的底端表面固定连接。

[0007] 优选的,所述第一滑板的一侧安装有第二伺服电机,第二伺服电机的输出端通过转轴连接有第二丝杠。

[0008] 优选的,所述第二丝杠的表面安装有第二丝杠滑块,第二丝杠滑块的上端表面通过焊接与第二滑板的底端表面固定连接。

[0009] 优选的,所述第一滑板沿第一滑轨的表面横向水平滑动。

[0010] 优选的,所述第二滑板沿第二滑轨的表面纵向水平滑动。

[0011] 优选的,所述夹具主体上安装有螺纹管,螺纹管的内部安装有锁紧螺杆。

[0012] 优选的,所述锁紧螺杆的上端设置有旋钮,锁紧螺杆的下端焊接固定有压块。

[0013] 优选的,所述夹具主体内部设置有PVC板主体,PVC板主体与压块的表面紧密贴合固定。

[0014] 优选的,所述夹持作业机架上安装有载物台板,载物台板位于夹具主体的正下方。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型通过设置有可全面水平调节的切割机构,通过设置有两个水平方向可移动调节的滑动板装置,可对切割刀片位置进行便捷的全方位水平移动调节,进而方便对

PVC板进行精准定位切割作业,同时设置有可伸缩调节的夹持机构,夹具机构可以进行灵活伸缩调节移动,方便对不同尺寸大小的PVC板进行夹持固定。

### 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体主视图;

[0018] 图2为本实用新型的切割作业机架结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的切割作业机架侧面结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的夹持作业机架结构示意图。

[0021] 图中:1、第一伺服电机;2、切割刀片;3、驱动气缸;4、夹持作业机架;5、切割作业机架;6、驱动电机;7、安装架;8、第一滑板;9、第二丝杠滑块;10、第二滑板;11、第二滑块;12、第一丝杠;13、第一滑块;14、第二丝杠;15、第二伺服电机;16、第二滑轨;17、第一滑轨;18、伸缩杆;19、锁紧螺杆;20、螺纹管;21、夹具主体;22、压块;23、PVC板主体;24、载物台板;25、第一丝杠滑块。

### 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。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种PVC板切割夹持机构,包括切割作业机架5和夹持作业机架4,切割作业机架5的上端表面设置有第一滑轨17,第一滑轨17的表面通过第一滑块13连接有第一滑板8,第一滑板8的上端表面设置有第二滑轨16,第二滑轨16的表面通过第二滑块11连接有第二滑板10,第二滑板10的上端表面通过焊接固定有安装架7,安装架7的前端安装有驱动电机6,驱动电机6的输出端通过转轴连接有切割刀片2,夹持作业机架4上安装有驱动气缸3,驱动气缸3的输出端通过伸缩杆18固定连接有夹具主体21。

[0024] 进一步,切割作业机架5的一侧安装有第一伺服电机1,第一伺服电机1的输出端通过转轴连接有第一丝杠12,第一丝杠12的表面通过第一丝杠滑块25与第一滑板8的底端表面固定连接。

[0025] 进一步,第一滑板8的一侧安装有第二伺服电机15,第二伺服电机15的输出端通过转轴连接有第二丝杠14。

[0026] 进一步,第二丝杠14的表面安装有第二丝杠滑块9,第二丝杠滑块9的上端表面通过焊接与第二滑板10的底端表面固定连接。

[0027] 进一步,第一滑板8沿第一滑轨17的表面横向水平滑动。

[0028] 进一步,第二滑板10沿第二滑轨16的表面纵向水平滑动。

[0029] 进一步,夹具主体21上安装有螺纹管20,螺纹管20的内部安装有锁紧螺杆19。

[0030] 进一步,锁紧螺杆19的上端设置有旋钮,锁紧螺杆19的下端焊接固定有压块22。

[0031] 进一步,夹具主体21内部设置有PVC板主体23,PVC板主体23与压块22的表面紧密贴合固定。

[0032] 进一步,夹持作业机架4上安装有载物台板24,载物台板24位于夹具主体21的正下

方。

[0033] 工作原理:使用时,切割作业机架5的上端表面设置有第一滑轨17,第一滑轨17的表面通过第一滑块13连接有第一滑板8,第一滑板8的上端表面设置有第二滑轨16,第二滑轨16的表面通过第二滑块11连接有第二滑板10,通过开启第一伺服电机1和第二伺服电机15,可分别驱动第一丝杠滑块25和第二丝杠滑块9沿第一丝杠12和第二丝杠14的表面滑动调节,进而方便对第一滑板8和第二滑板10进行调节定位,第二滑板10的上端表面通过焊接固定有安装架7,安装架7的前端安装有驱动电机6,驱动电机6的输出端通过转轴连接有切割刀片2,进而可对切割刀片2位置进行便捷的全方位水平移动调节,待切割机构位置确定后,可开启驱动电机6带动切割刀片2进行飞速运转实现对PVC板的切割作业,夹持作业机架4上安装有驱动气缸3,驱动气缸3的输出端通过伸缩杆18固定连接有夹具主体21,夹具主体21上安装有螺纹管20,螺纹管20的内部安装有锁紧螺杆19,锁紧螺杆19的上端设置有旋钮,锁紧螺杆19的下端焊接固定有压块22,将待加工的PVC板放置于夹具主体21内部,通过旋动锁紧螺杆19,可以用于驱动压块22做垂直线性运动,可实现对PVC板的快速夹持固定,由于夹具主体21可以通过驱动气缸3上的伸缩杆18进行水平移动,进而可以用于调节两个夹具主体21之间的间距大小,方便对不同尺寸大小的PVC板进行夹持固定。

[0034] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0035] 本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段进行连接,且机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再作出具体叙述。

[0036] 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。

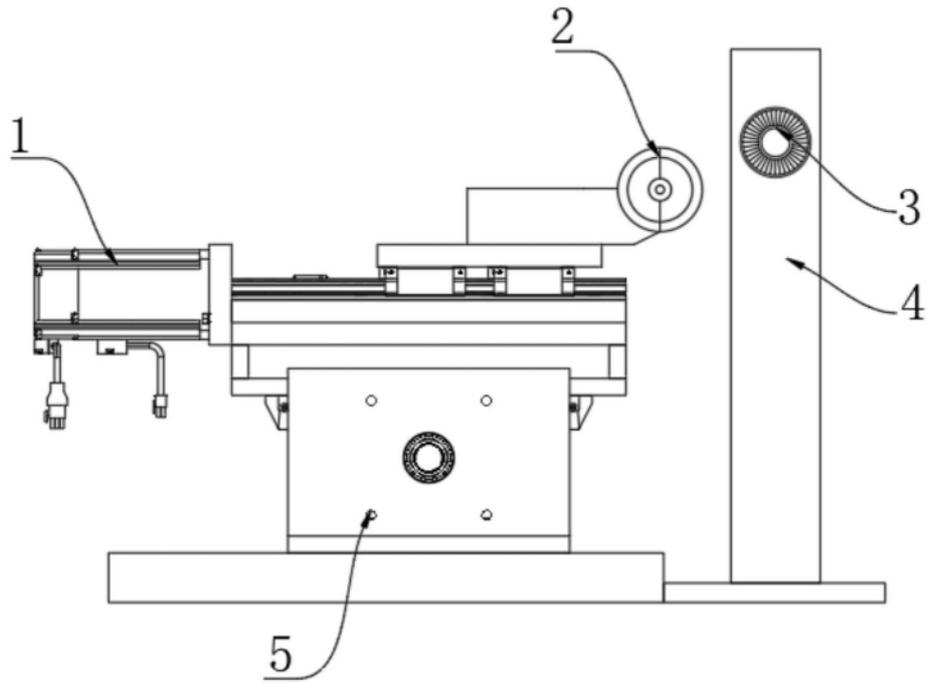


图1

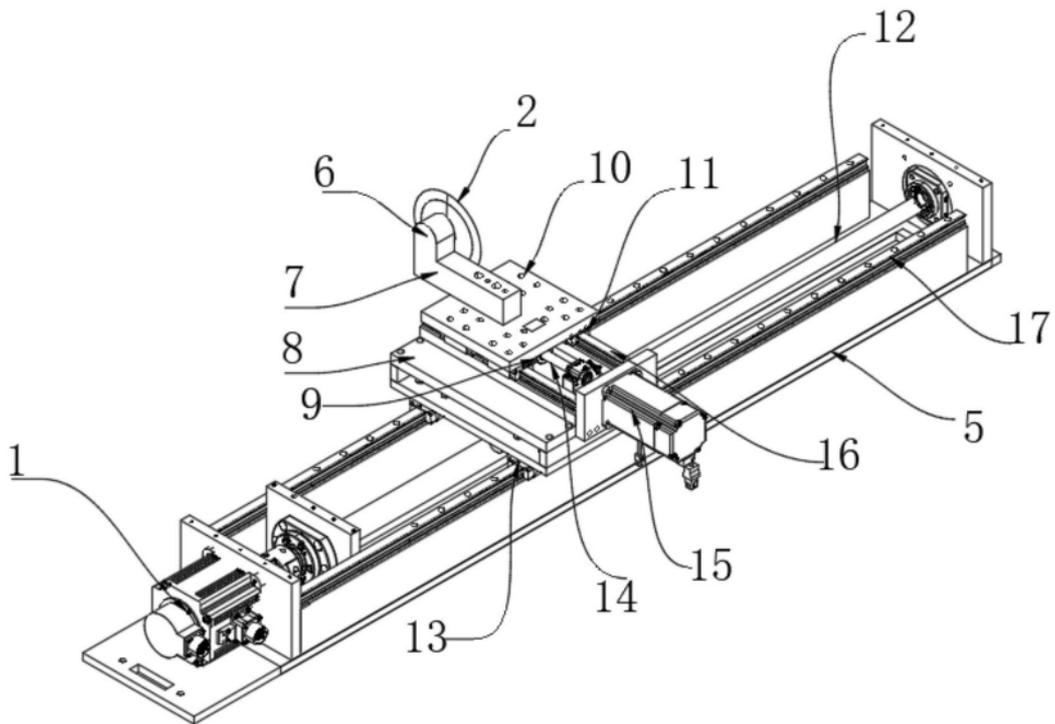


图2

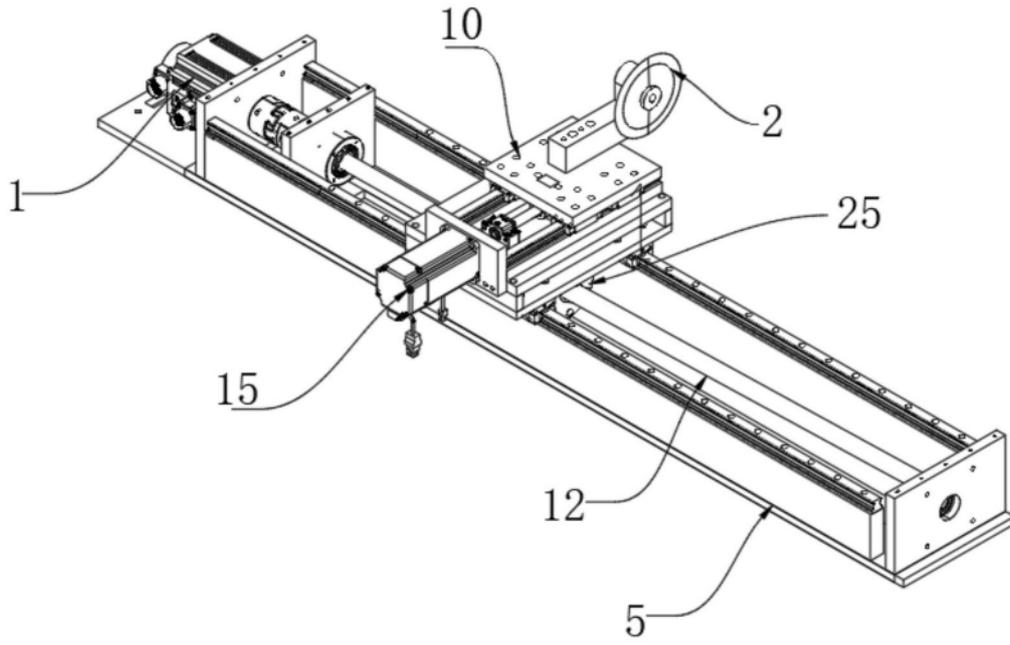


图3

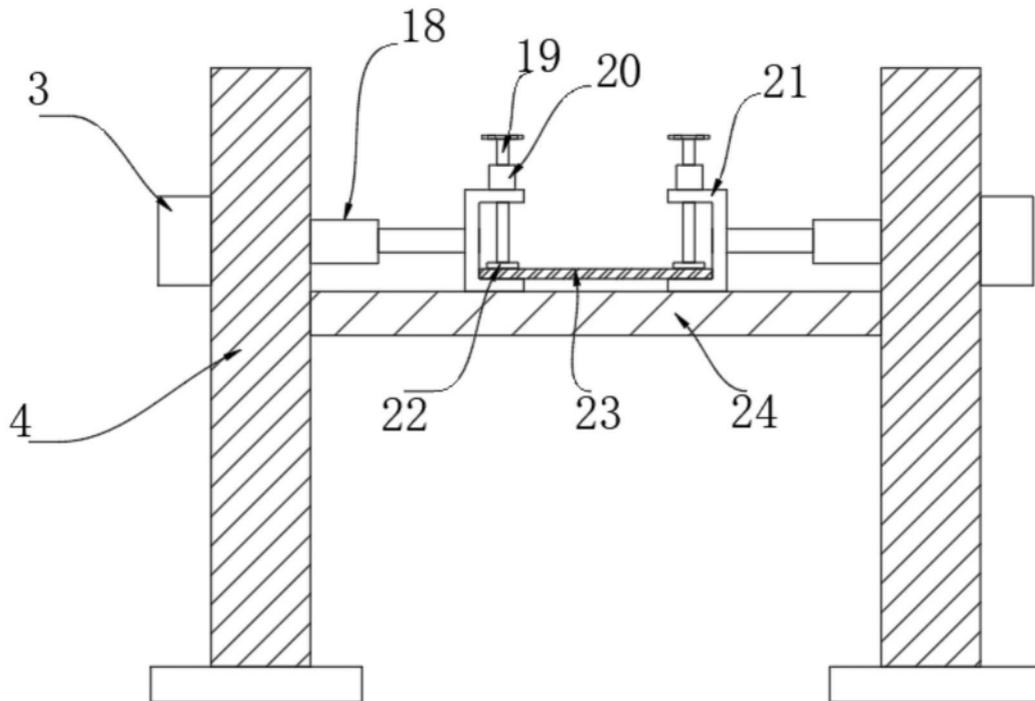


图4