



(21) 申请号 202323266851.4

(22) 申请日 2023.12.01

(73) 专利权人 泰州大自然德森堡木业有限公司  
地址 225300 江苏省泰州市高港区许庄街  
道兴国路1号

(72) 发明人 李启涛 陈琪珞 张丽

(74) 专利代理机构 合肥市博念易创专利代理事  
务所(普通合伙) 34262  
专利代理师 林海

(51) Int. Cl.

B27C 5/02 (2006.01)

B27C 5/06 (2006.01)

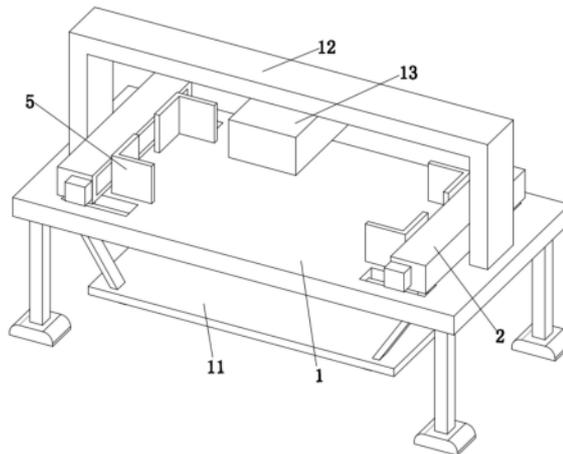
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高效划线裁切机构

(57) 摘要

本实用新型属于木板加工技术领域,尤其为一种高效划线裁切机构,针对现有的划线裁切机构通常是通过压制的方式对木板进行固定,导致木板在裁切时受到震动发生轻微移动,导致裁切精准度降低,影响裁切质量的问题,现提出如下方案,其包括切割台板,所述切割台板的顶部水平滑动安装有两个安装框体,所述安装框体的一侧开设有框槽,所述安装框体的前后两侧内壁之间转动安装有同一个双向螺纹杆,所述双向螺纹杆的外侧螺纹安装有两个移动板。本实用新型结构设计合理,通过带四个夹板向木板靠近,对木板的四角进行夹持,极大的提升了木板的稳定,有利于后续进行划线裁切作业,可靠性高。



1. 一种高效划线裁切机构,其特征在于,包括切割台板(1),所述切割台板(1)的顶部水平滑动安装有两个安装框体(2),所述安装框体(2)的一侧开设有框槽,所述安装框体(2)的前后两侧内壁之间转动安装有同一个双向螺纹杆(3),所述双向螺纹杆(3)的外侧螺纹安装有两个移动板(4),所述移动板(4)的一侧固定安装有夹板(5),所述安装框体(2)的一侧固定安装有伺服电机(6),所述伺服电机(6)与对应的双向螺纹杆(3)固定连接,所述安装框体(2)的底部固定安装有两个滑板(7),所述切割台板(1)的顶部开设有多组滑动孔,所述滑板(7)的底部贯穿对应的滑动孔并固定安装有斜板(8),所述切割台板(1)的底部固定安装有转动电机(9),所述转动电机(9)的输出轴上固定安装有丝杆(10),所述丝杆(10)的顶端与所述切割台板(1)的底部转动连接,所述丝杆(10)的外侧安装有升降板(11),所述升降板(11)的顶部开设有多组斜孔,所述斜板(8)滑动安装于对应的斜孔内。

2. 根据权利要求1所述的一种高效划线裁切机构,其特征在于,所述切割台板(1)的顶部固定安装有U型支撑架(12),所述支撑架的底部水平滑动安装有裁切机构本体(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种高效划线裁切机构,其特征在于,所述滑动孔的左右两侧内壁之间固定安装有同一个导向板(14),所述滑板(7)滑动套设在对应的导向板(14)的外侧。

4. 根据权利要求1所述的一种高效划线裁切机构,其特征在于,所述切割台板(1)的底部固定安装有托板(15),所述转动电机(9)的底部与所述托板(15)的顶部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高效划线裁切机构,其特征在于,所述切割台板(1)的底部固定安装有多组立杆,所述立杆的底端固定安装有稳定板。

6. 根据权利要求1所述的一种高效划线裁切机构,其特征在于,所述安装框体(2)的前后两侧内壁之间固定安装有同一个长板(17),所述移动板(4)滑动套设在对应的长板(17)外侧。

7. 根据权利要求1所述的一种高效划线裁切机构,其特征在于,所述切割台板(1)的底部固定安装有多组竖板(16),所述升降板(11)的顶部开设有多组竖向孔,所述竖板(16)滑动安装于对应的竖向孔内。

## 一种高效划线裁切机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及木板加工技术领域,尤其涉及一种高效划线裁切机构。

### 背景技术

[0002] 划线裁切机构是一种用于划线和裁切材料的装置或机械结构,它通常由划线装置和裁切装置两部分组成,用于在材料上划出需要的线条并进行裁切。划线裁切机构可以广泛应用于各种材料的加工和制造过程中,如木板加工生产行业。

[0003] 但是发明人在实现本发明实施例的过程中,发现背景技术中至少存在以下缺陷:现有的划线裁切机构通常是通过压制的方式对木板进行固定,导致木板在裁切时受到震动发生轻微移动,导致裁切精准度降低,影响裁切质量,因此我们提出一种高效划线裁切机构来解决这个问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的是为了解决上述背景技术中提出的问题,而提出的一种高效划线裁切机构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种高效划线裁切机构,包括切割台板,所述切割台板的顶部水平滑动安装有两个安装框体,所述安装框体的一侧开设有框槽,所述安装框体的前后两侧内壁之间转动安装有同一个双向螺纹杆,所述双向螺纹杆的外侧螺纹安装有两个移动板,所述移动板的一侧固定安装有夹板,所述安装框体的一侧固定安装有伺服电机,所述伺服电机与对应的双向螺纹杆固定连接,所述安装框体的底部固定安装有两个滑板,所述切割台板的顶部开设有多个滑动孔,所述滑板的底部贯穿对应的滑动孔并固定安装有斜板,所述切割台板的底部固定安装有转动电机,所述转动电机的输出轴上固定安装有丝杆,所述丝杆的顶端与所述切割台板的底部转动连接,所述丝杆的外侧安装有升降板,所述升降板的顶部开设有多个斜孔,所述斜板滑动安装于对应的斜孔内。

[0007] 优选的,所述切割台板的顶部固定安装有U型支撑架,所述支撑架的底部水平滑动安装有裁切机构本体。

[0008] 优选的,所述滑动孔的左右两侧内壁之间固定安装有同一个导向板,所述滑板滑动套设在对应的导向板的外侧。

[0009] 优选的,所述切割台板的底部固定安装有托板,所述转动电机的底部与所述托板的顶部固定连接。

[0010] 优选的,所述切割台板的底部固定安装有多个立杆,所述立杆的底端固定安装有稳定板。

[0011] 优选的,所述安装框体的前后两侧内壁之间固定安装有同一个长板,所述移动板滑动套设在对应的长板外侧。

[0012] 优选的,所述切割台板的底部固定安装有多个竖板,所述升降板的顶部开设有多个

个竖向孔,所述竖板滑动安装于对应的竖向孔内。

[0013] 本实用新型中,所述的一种高效划线裁切机构,通过转动电机的输出轴带动丝杆转动,从而带动升降板向上运动,升降板通过与斜板的配合带动多个滑板向靠近切割台板中心一点,从而带动两个安装框体向相互靠近的一侧移动,使得夹板的一侧与木板抵接,通过伺服电机的输出轴带动双向螺纹杆转动,从而带动两个移动板向相互靠近的一侧移动,从而带动两个夹板向相互靠近的一侧移动,使得夹板的两侧与木板的一角活动抵接,从而使得四个夹板对木板的四角进行夹持,防止木板发生移动;

[0014] 本实用新型结构设计合理,通过带四个夹板向木板靠近,对木板的四角进行夹持,极大的提升了木板的稳定,有利于后续进行划线裁切作业,可靠性高。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种高效划线裁切机构的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种高效划线裁切机构的切割台板的剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种高效划线裁切机构的安装框体的剖视结构示意图。

[0018] 图中:1、切割台板;2、安装框体;3、双向螺纹杆;4、移动板;5、夹板;6、伺服电机;7、滑板;8、斜板;9、转动电机;10、丝杆;11、升降板;12、U型支撑架;13、裁切机构本体;14、导向板;15、托板;16、竖板;17、长板。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3,一种高效划线裁切机构,包括切割台板1,切割台板1的顶部水平滑动安装有两个安装框体2,安装框体2的一侧开设有框槽,安装框体2的前后两侧内壁之间转动安装有同一个双向螺纹杆3,双向螺纹杆3的外侧螺纹安装有两个移动板4,移动板4的一侧固定安装有夹板5,安装框体2的一侧固定安装有伺服电机6,伺服电机6与对应的双向螺纹杆3固定连接,安装框体2的底部固定安装有两个滑板7,切割台板1的顶部开设有多个滑动孔,滑板7的底部贯穿对应的滑动孔并固定安装有斜板8,切割台板1的底部固定安装有转动电机9,转动电机9的输出轴上固定安装有丝杆10,丝杆10的顶端与切割台板1的底部转动连接,丝杆10的外侧安装有升降板11,升降板11的顶部开设有多个斜孔,斜板8滑动安装于对应的斜孔内。

[0021] 本实用新型中,切割台板1的顶部固定安装有U型支撑架12,支撑架的底部水平滑动安装有裁切机构本体13,裁切机构本体13是市面上常见的裁切机构,实现裁切功能。

[0022] 本实用新型中,滑动孔的左右两侧内壁之间固定安装有同一个导向板14,滑板7滑动套设在对应的导向板14的外侧,对滑板7起到支撑和运动导向的作用。

[0023] 本实用新型中,切割台板1的底部固定安装有托板15,转动电机9的底部与托板15的顶部固定连接。

[0024] 本实用新型中,切割台板1的底部固定安装有多根立杆,立杆的底端固定安装有稳定板,对整个装置起到支撑的作用。

[0025] 本实用新型中,安装框体2的前后两侧内壁之间固定安装有同一个长板17,移动板4滑动套设在对应的长板17外侧,对移动板4起到运动导向的作用。

[0026] 本实用新型中,切割台板1的底部固定安装有多个竖板16,升降板11的顶部开设有多个竖向孔,竖板16滑动安装于对应的竖向孔内,对升降板11起到运动导向的作用。

[0027] 本实用新型中,在使用时,将木板放置在切割台板1上,启动转动电机9,转动电机9的输出轴带动丝杆10转动,从而带动升降板11向上运动,升降板11通过与斜板8的配合带动多个滑板7向靠近切割台板1中心一点,从而带动两个安装框体2向相互靠近的一侧移动,使得夹板5的一侧与木板抵接,启动伺服电机6,伺服电机6的输出轴带动双向螺纹杆3转动,从而带动两个移动板4向相互靠近的一侧移动,从而带动两个夹板5向相互靠近的一侧移动,使得夹板5的两侧与木板的一角活动抵接,从而使得四个夹板5对木板的四角进行夹持,防止木板发生移动。

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

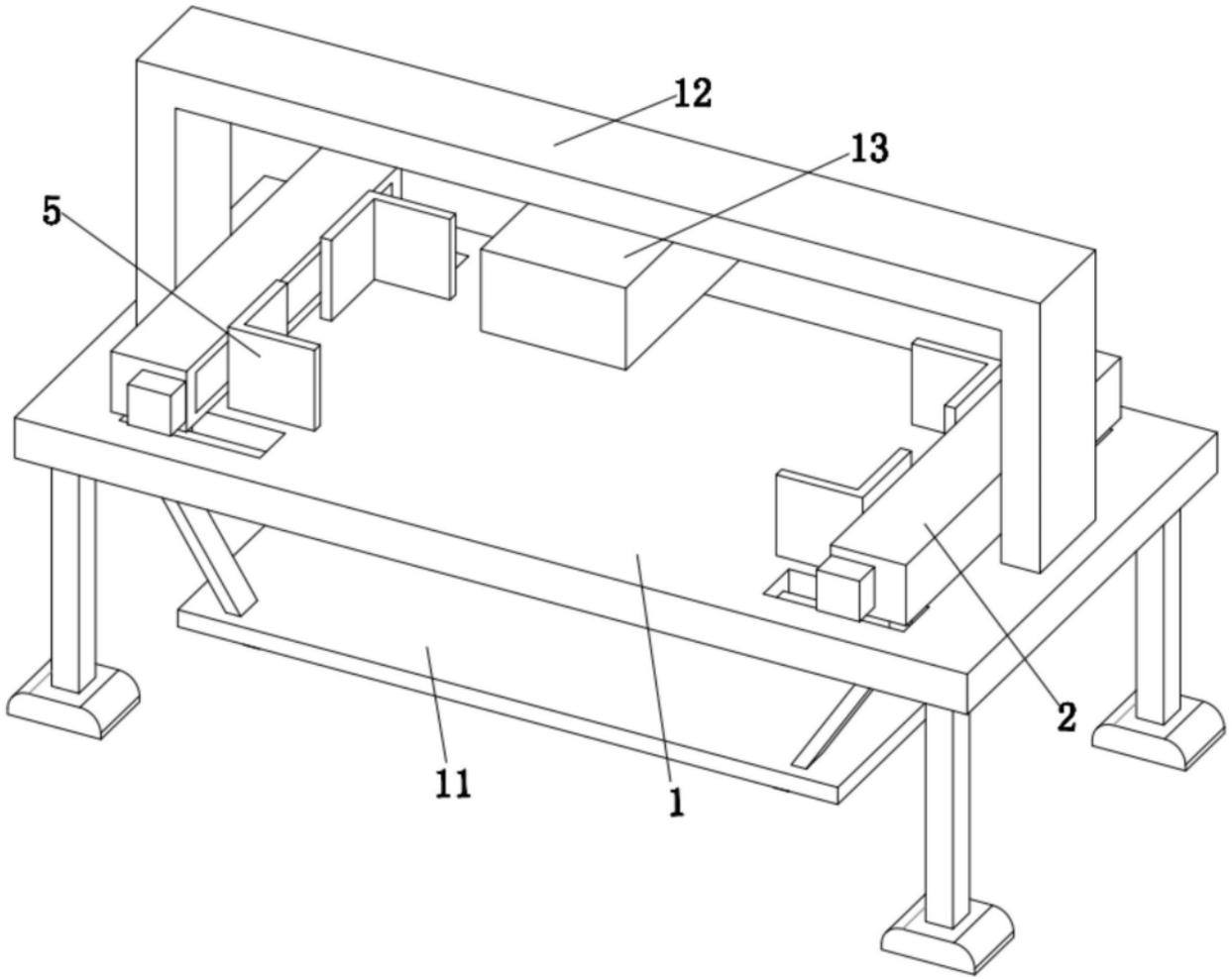


图1

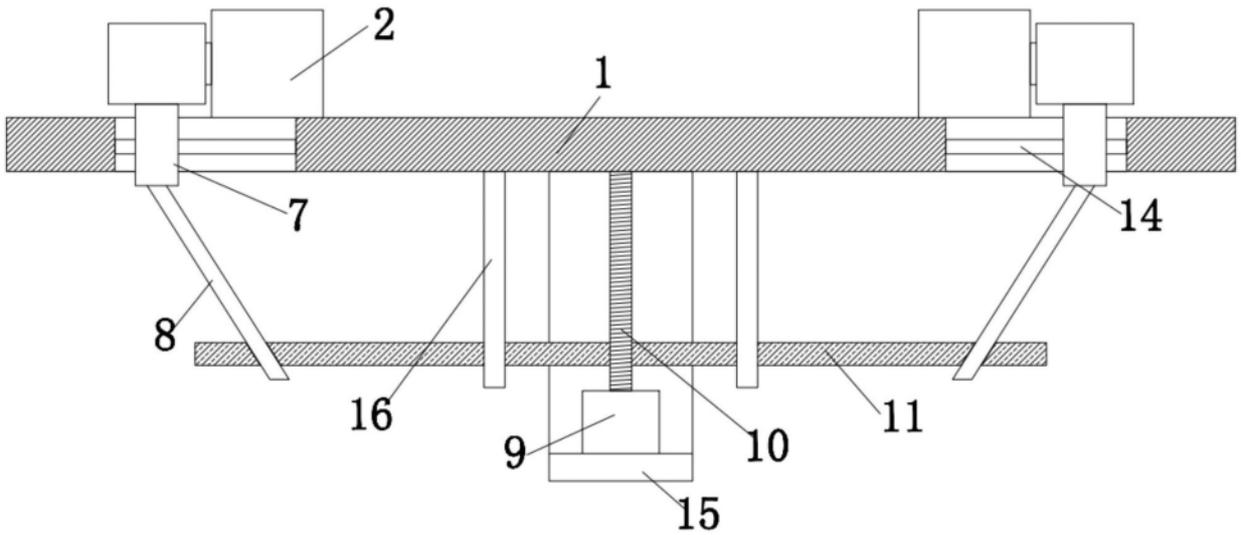


图2

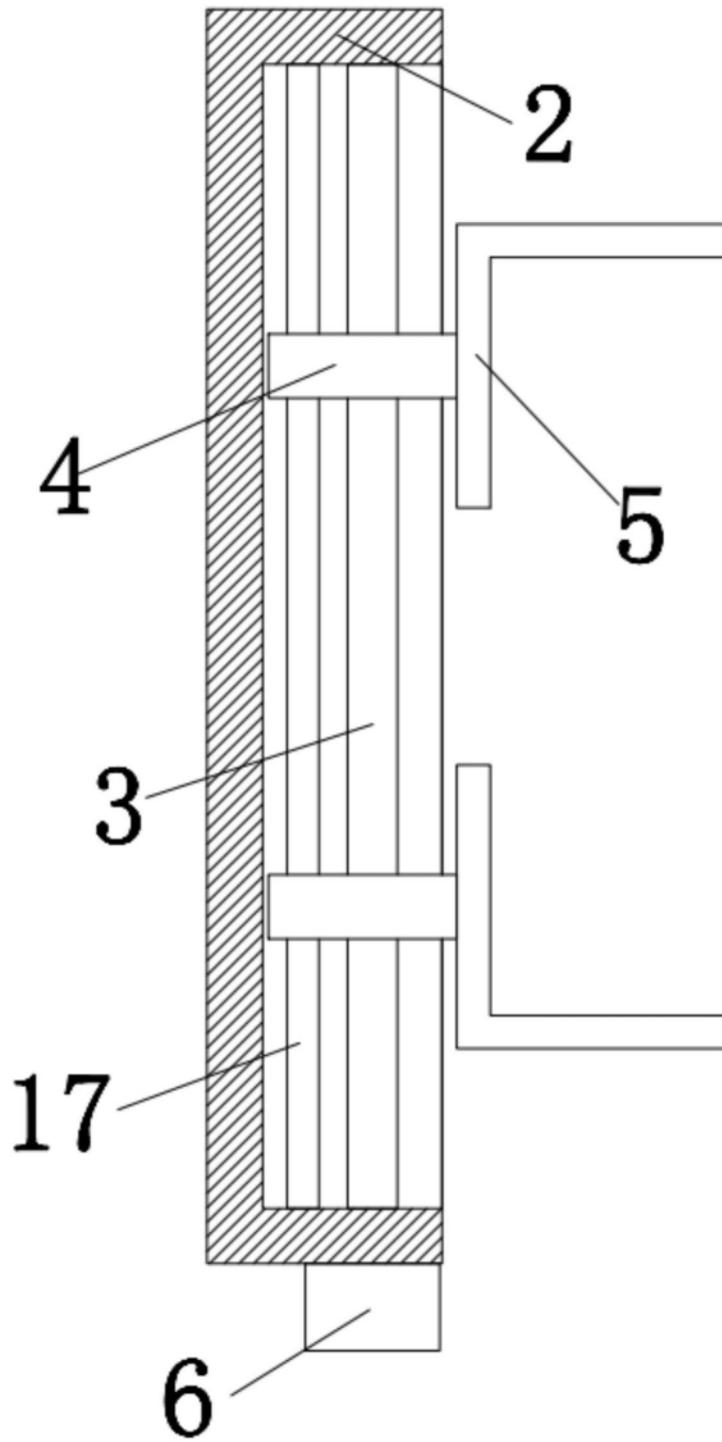


图3