



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216099436 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 22

(21) 申请号 202122461277.2

(22) 申请日 2021.10.13

(73) 专利权人 昆山雅瑞阳机电设备有限公司
地址 215000 江苏省苏州市昆山市玉山镇
城北紫竹路1289号2幢

(72) 发明人 王苏兵

(74) 专利代理机构 苏州智品专利代理事务所
(普通合伙) 32345

代理人 乔静

(51) Int. Cl.

B27C 5/02 (2006.01)

B27C 5/06 (2006.01)

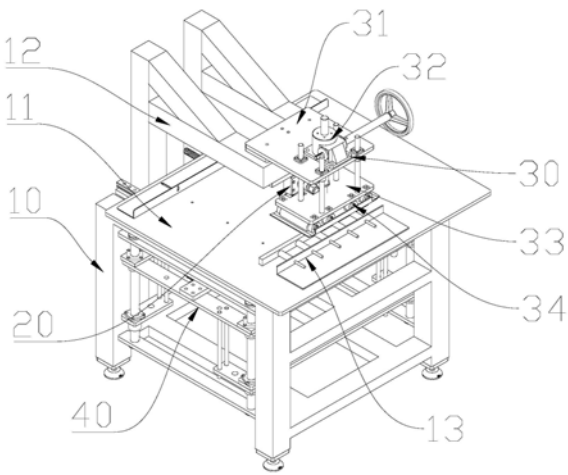
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种V型切槽机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种V型切槽机,包括机架、V型切刀机构、压辊送料机构和平台升降机构,所述平台升降机构设置在机架上,所述平台升降机构上方设置有切料台面,所述切料台面底部设置有Y轴移动机构,所述切料台面上方设置有悬臂梁,所述压辊送料机构设置在悬臂梁上且位于切料台面上方,所述V型切刀机构设置在悬臂梁下方,所述压辊送料机构包括第一安装板、第一涡轮丝杆升降机、底板和压辊。本实用新型通过设置包括机架、V型切刀机构、压辊送料机构和平台升降机构组成的一种V型切槽机,实现对原材料的快速切槽,平台升降机构依板材切割深度调节平台高度,压辊送料机构依板材厚度调节压料松紧度,切刀设置为V字型结构,一次切割成型。



1. 一种V型切槽机,包括机架(10)、V型切刀机构(20)、压辊送料机构(30)和平台升降机构(40),其特征在于:所述平台升降机构(40)设置在机架(10)上,所述平台升降机构(40)上方设置有切料台面(11),所述切料台面(11)底部设置有Y轴移动机构(50),所述切料台面(11)上方设置有悬臂梁(12),所述压辊送料机构(30)设置在悬臂梁(12)上且位于切料台面(11)上方,所述V型切刀机构(20)设置在悬臂梁(12)下方,所述压辊送料机构(30)包括第一安装板(31)、第一涡轮丝杆升降机(32)、底板(33)和压辊(34),所述第一安装板(31)固定连接在悬臂梁(12)上,所述第一涡轮丝杆升降机(32)安装在第一安装板(31)上,所述底板(33)固定连接在第一涡轮丝杆升降机(32)的丝杆上,所述压辊(34)可转动式安装在底板(33)底部。

2. 根据权利要求1所述的一种V型切槽机,其特征在于:所述第一涡轮丝杆升降机(32)的涡轮传动杆上安装有手轮。

3. 根据权利要求2所述的一种V型切槽机,其特征在于:所述底板(33)上还固定连接有多根第一导向杆,所述第一导向杆活动安装在第一安装板(31)上。

4. 根据权利要求3所述的一种V型切槽机,其特征在于:所述平台升降机构(40)包括第二涡轮丝杆升降机(41)、第一X轴板(42)、第二X轴板(43)、第一Y轴板(44)和方形架(45),所述第二涡轮丝杆升降机(41)固定安装在机架(10)的横梁上,所述第二涡轮丝杆升降机(41)的Z轴丝杆螺接在第一X轴板(42)的丝杆螺母上,所述第一X轴板(42)的两端固定连接有第一Y轴板(44),两块所述第一Y轴板(44)之间固定连接有第二X轴板(43),所述第二X轴板上垂直固定安装有多根支撑杆(46),所述支撑杆(46)上端部固定连接有方形架(45)。

5. 根据权利要求4所述的一种V型切槽机,其特征在于:所述第二X轴板(43)与第一Y轴板(44)连接处活动安装第二导向杆,两个第二导向杆下端之间固定连接有第二Y轴板(47),所述第二Y轴板(47)、第一Y轴板(44)之间设置有连接板(48),所述连接板(48)活动安装在第二导向杆上,且连接板(48)上垂直固定安装有连接杆,所述连接杆的上端部固定安装在第二X轴板(43)上。

6. 根据权利要求5所述的一种V型切槽机,其特征在于:所述V型切刀机构(20)包括切刀(21)、转动杆(22)、电机和同步带传动机构,所述转动杆(22)可转动式安装在悬臂梁(12)上,所述切刀(21)固定安装在转动杆(22)端部,所述转动杆(22)的另一端安装有从动同步带传动机构的同步轮,所述电机固定安装在机架(10)上,且与同步带传动机构的主动同步轮固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种V型切槽机,其特征在于:所述切刀(21)设置为V字型结构,即随着径向向外延伸方向刀逐渐变薄。

8. 根据权利要求7所述的一种V型切槽机,其特征在于:所述切料台面(11)上还设置有可调距挡料板(13)。

一种V型切槽机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及风电生产设备技术领域,具体为一种V型切槽机。

背景技术

[0002] 风电行业叶片制造过程中有一个环节是填充树脂,通常需要将巴沙木板材加工V型槽,以利于填充板材时随型性好,以前V型槽通常用两个锯片调成一定的角度,进行切割,这样效率不高,而且精度不易控制。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种V型切槽机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种V型切槽机,包括机架、V型切刀机构、压辊送料机构和平台升降机构,所述平台升降机构设置在机架上,所述平台升降机构上方设置有切料台面,所述切料台面底部设置有Y轴移动机构,所述切料台面上方设置有悬臂梁,所述压辊送料机构设置在悬臂梁上且位于切料台面上方,所述V型切刀机构设置在悬臂梁下方,所述压辊送料机构包括第一安装板、第一涡轮丝杆升降机、底板和压辊,所述第一安装板固定连接在悬臂梁上,所述第一涡轮丝杆升降机安装在第一安装板上,所述底板固定连接在第一涡轮丝杆升降机的丝杆上,所述压辊可转动式安装在底板底部。

[0005] 优选地,所述第一涡轮丝杆升降机的涡轮传动杆上安装有手轮。

[0006] 优选地,所述底板上还固定连接有多根第一导向杆,所述第一导向杆活动安装在第一安装板上。

[0007] 优选地,所述平台升降机构包括第二涡轮丝杆升降机、第一X轴板、第二X轴板、第一Y轴板和方形架,所述第二涡轮丝杆升降机固定安装在机架的横梁上,所述第二涡轮丝杆升降机的Z轴丝杆螺接在第一X轴板的丝杆螺母上,所述第一X轴板的两端固定连接有第一Y轴板,两块所述第一Y轴板之间固定连接有第二X轴板,所述第二X轴板上垂直固定安装有多根支撑杆,所述支撑杆上端部固定连接有方形架。

[0008] 优选地,所述第二X轴板与第一Y轴板连接处活动安装第二导向杆,两个第二导向杆下端之间固定连接有第二Y轴板,所述第二Y轴板、第一Y轴板之间设置有连接板,所述连接板活动安装在第二导向杆上,且连接板上垂直固定安装有连接杆,所述连接杆的上端部固定安装在第二X轴板上。

[0009] 优选地,所述V型切刀机构包括切刀、转动杆、电机和同步带传动机构,所述转动杆可转动式安装在悬臂梁上,所述切刀固定安装在转动杆端部,所述转动杆的另一端安装有从动同步带传动机构的同步轮,所述电机固定安装在机架上,且与同步带传动机构的主动同步轮固定连接。

[0010] 优选地,所述切刀设置为V字型结构,即随着径向向外延伸方向刀逐渐变薄。

[0011] 优选地,所述切料台面上还设置有可调距挡料板。

[0012] 本实用新型的有益效果如下:本实用新型通过设置包括机架、V型切刀机构、压辊

送料机构和平台升降机构组成的一种V型切槽机,实现对原材料的快速切槽,平台升降机构依板材切割深度调节平台高度,压辊送料机构依板材厚度调节压料松紧度,切刀设置为V字型结构,一次切割成型,本实用新型结构简单,操作方便,能够快速稳定实现切槽动作,且尺寸精准。

[0013] 为了让本实用新型的上述和其他目的、特征和优点能更明显易懂,下文特举较佳实施例,并配合所附图式,作详细说明如下。

附图说明

[0014] 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。

[0015] 图1为本实用新型的整体结构三维示意图;

[0016] 图2为本实用新型的V型切刀机构主视图;

[0017] 图3为本实用新型的平台升降机构三维示意图。

[0018] 以上附图的附图标记:机架10,切料台面11,悬臂梁12,可调距挡料板13,V型切刀机构20,压辊送料机构30,第一安装板31,第一涡轮丝杆升降机32,底板33,压辊34,平台升降机构40,第二涡轮丝杆升降机41,第一X轴板42,第二X轴板43,第一Y轴板44,方形架45,支撑杆46,第二Y轴板47,连接板48,Y轴移动机构50。

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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做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。

[0020] 参照图1-3,一种V型切槽机,包括机架10、V型切刀机构20、压辊送料机构30和平台升降机构40,平台升降机构40设置在机架10上,平台升降机构40上方设置有切料台面11,切料台面11底部设置有Y轴移动机构50,切料台面11上方设置有悬臂梁12,压辊送料机构30设置在悬臂梁12上且位于切料台面11上方,V型切刀机构20设置在悬臂梁12下方,压辊送料机构30包括第一安装板31、第一涡轮丝杆升降机32、底板33和压辊34,第一安装板31固定连接在悬臂梁12上,第一涡轮丝杆升降机32安装在第一安装板31上,底板33固定连接在第一涡轮丝杆升降机32的丝杆上,压辊34可转动式安装在底板33底部,平台升降机构40依板材切割深度调节平台高度,压辊送料机构依板材厚度调节压料松紧度,以上厚度和切槽深度调好后,人工将板材依送料挡板向前送料,板材经由压料辊辅助,缓慢向前移动,经过高速转的V型刀,产生切割开槽。

[0021] 作为进一步地优化,第一涡轮丝杆升降机32的涡轮传动杆上安装有手轮,转动手轮,调节压辊34上下动作,从而实现压紧原材料和放松原材料。

[0022] 作为进一步地优化,底板33上还固定连接有多根第一导向杆,第一导向杆活动安装在第一安装板31上,用于导向支撑第一涡轮丝杆升降机32沿Z轴方向动作。

[0023] 作为进一步地优化,平台升降机构40包括第二涡轮丝杆升降机41、第一X轴板42、第二X轴板43、第一Y轴板44和方形架45,第二涡轮丝杆升降机41固定安装在机架10的横梁上,第二涡轮丝杆升降机41的Z轴丝杆螺接在第一X轴板42的丝杆螺母上,第一X轴板42的两端固定连接有第一Y轴板44,两块第一Y轴板44之间固定连接有第二X轴板43,第二X轴板上垂直固定安装有多根支撑杆46,支撑杆46上端部固定连接有方形架45,转动第二涡轮丝杆升降机41,推动第一X轴板42上升,带动第二X轴板43和方形架45同步上升,从而推动切料台面11上的原材料靠近V型切刀机构20,

[0024] 作为进一步地优化,第二X轴板43与第一Y轴板44连接处活动安装第二导向杆,两个第二导向杆下端之间固定连接有第二Y轴板47,第二Y轴板47、第一Y轴板44之间设置有连接板48,连接板48活动安装在第二导向杆上,且连接板48上垂直固定安装有连接杆,连接杆的上端部固定安装在第二X轴板43上,支撑杆46、第二Y轴板47和连接板48组成的框架结构使得平台升降机构40结构更加稳定。

[0025] 作为进一步地优化,V型切刀机构20包括切刀21、转动杆22、电机和同步带传动机构,转动杆22可转动式安装在悬臂梁12上,切刀21固定安装在转动杆22端部,转动杆22的另一端安装有从动同步带传动机构的同步轮,电机固定安装在机架10上,且与同步带传动机构的主动同步轮固定连接,电机通过同步带传动机构传动,驱动转动杆22转动,带动切刀21同步转动,从而将原材料切V形槽。

[0026] 作为进一步地优化,切刀21设置为V字型结构,即随着径向向外延伸方向刀逐渐变薄,使得切V型槽动作一步完成。

[0027] 作为进一步地优化,切料台面11上还设置有可调距挡料板13,适应多种宽度的原材料夹紧安装。

[0028] 工作原理:平台升降机构依板材切割深度调节平台高度,压辊送料机构依板材厚度调节压料松紧度,以上厚度和切槽深度调好后,人工将板材依送料挡板向前送料,板材经由压料辊辅助,缓慢向前移动,经过高速转的V型刀,产生切割开槽。

[0029] 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性的保护范围之内的实用新型内容。

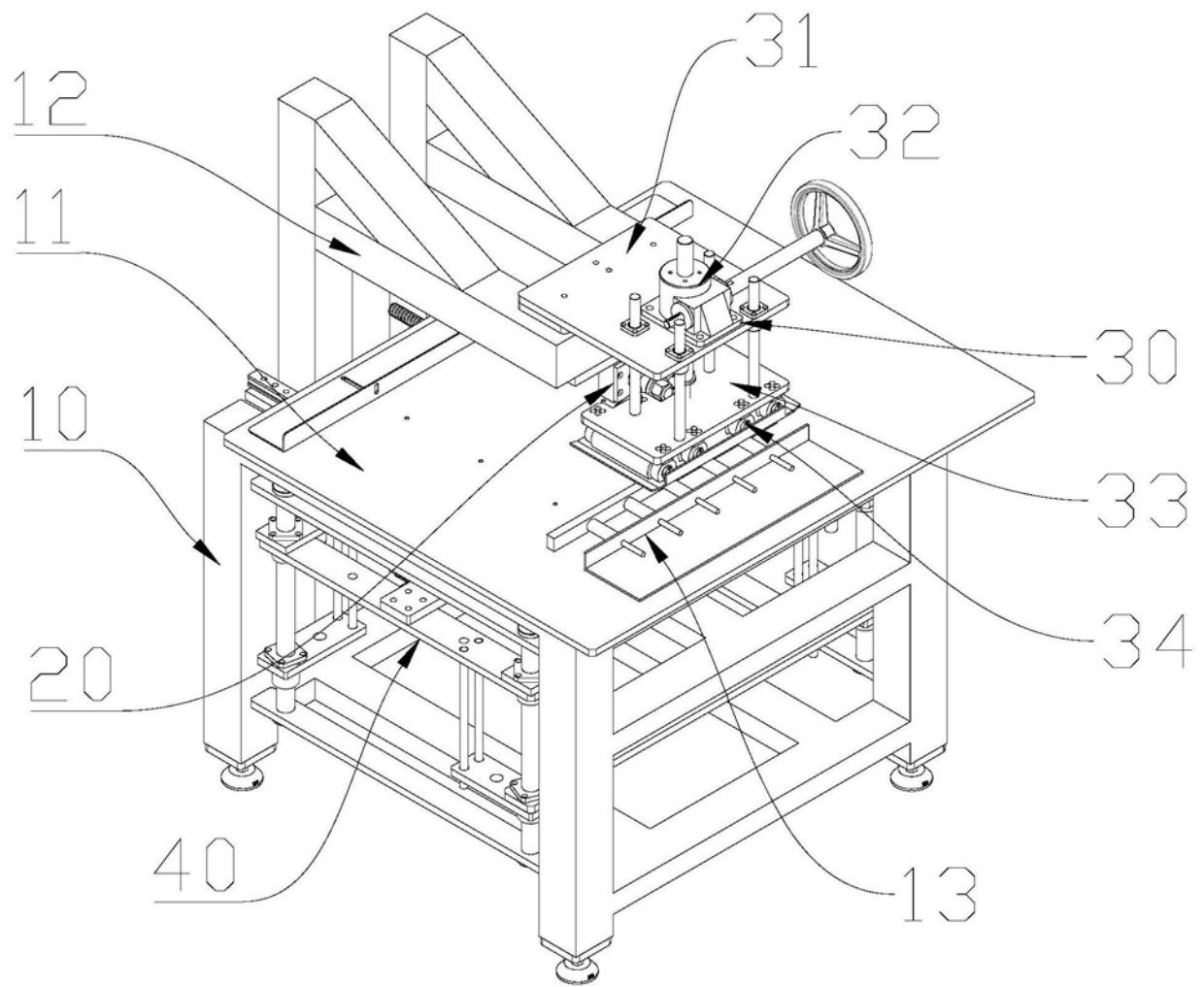


图1

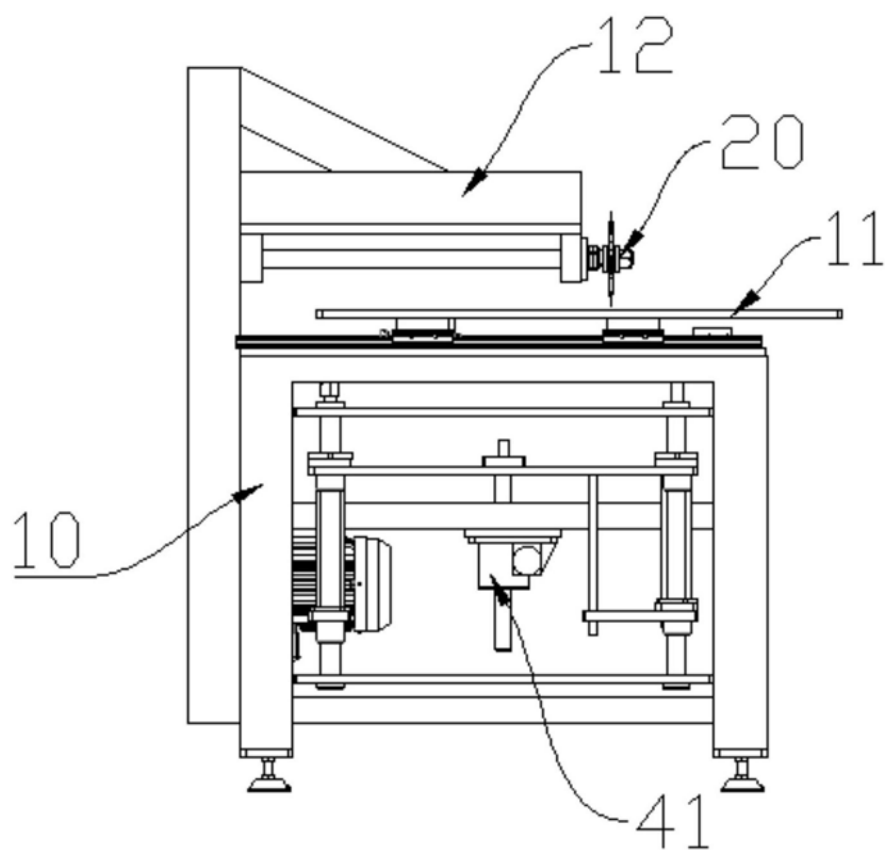


图2

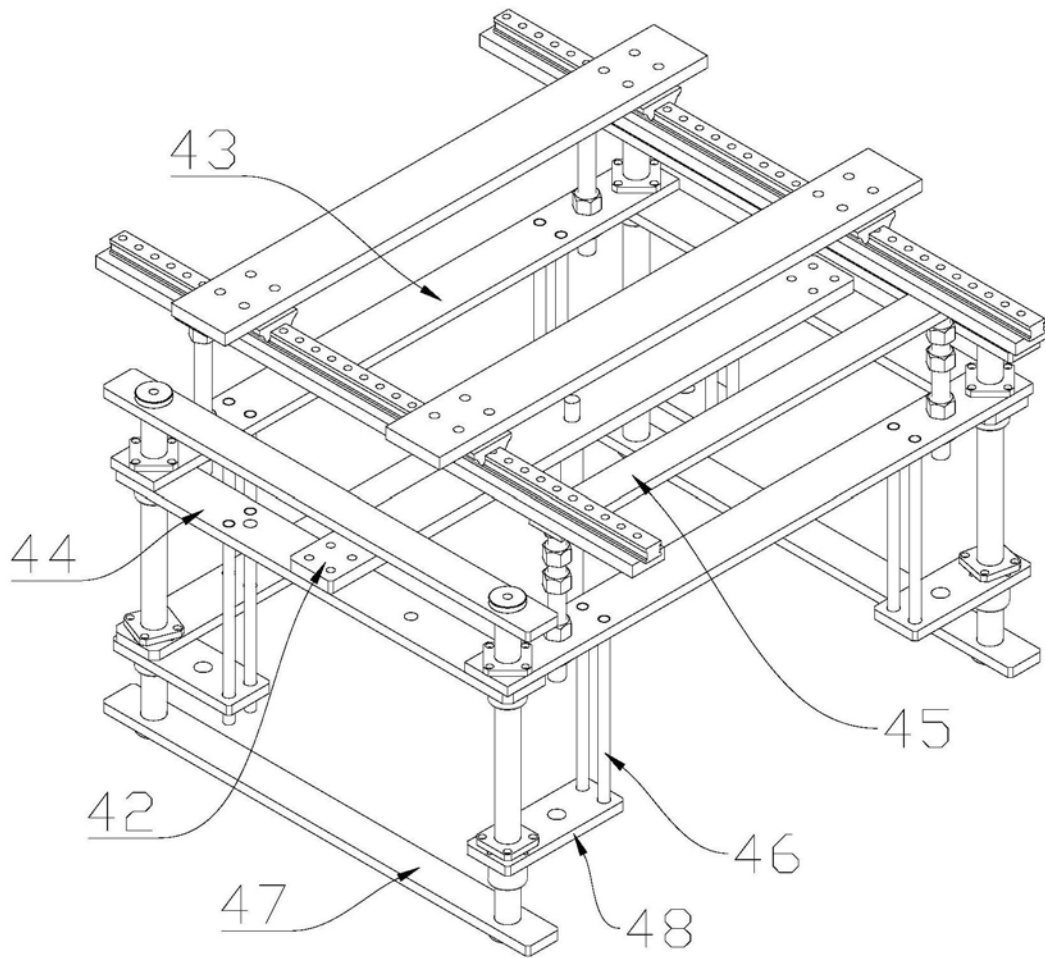


图3