(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219705539 U
(45)授权公告日 2023.09.19

(21)申请号 202320540621.3

(22)申请日 2023.03.20

(73)专利权人 广东新鹏智能设备有限公司
地址 528300 广东省佛山市顺德区伦教街道羊额村兴业路5号之二首层之八(住所申报)

(72)发明人 厉新 厉鹏

(74)专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所(特殊普通合伙) 11823
专利代理师 石延雪

(51)Int.Cl.
B27F 5/02(2006.01)
B27B 5/02(2006.01)
B27B 5/29(2006.01)
B27G 3/00(2006.01)

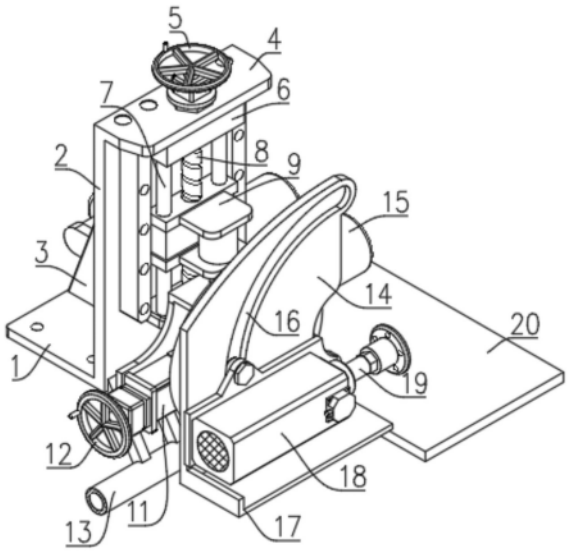
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种拉槽结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种拉槽结构，包括底座，底座上端固定连接有连接板，底座与连接板之间固定连接有支撑板，连接板上端固定连接有连接台，连接台下端固定连接有限位块，连接台上端连接有高度手轮，高度手轮下端连接有螺纹杆，限位块下端固定连接有限位杆，限位杆上滑动连接有内螺纹块，内螺纹块螺纹连接在螺纹杆外侧，内螺纹块外侧连接有用以木板拉槽的锯片机构，锯片机构包括锯片盘。本实用新型利用升降气缸改变拉槽时锯片的高度，利用进出气缸改变拉槽时锯片距离木材的距离，即可同时实现对锯片进行XY轴向的位置改变，同时设置有调节板可改变锯片倾斜的角度，相较于传统拉槽设备更具有调节的多样性。



CN 219705539 U

1.一种拉槽结构,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上端固定连接有连接板(2),所述底座(1)与连接板(2)之间固定连接有支撑板(3),所述连接板(2)上端固定连接有连接台(4),所述连接台(4)下端固定连接有限位块(6),所述连接台(4)上端连接有高度手轮(5),所述高度手轮(5)下端连接有螺纹杆(8),所述限位块(6)下端固定连接有限位杆(7),所述限位杆(7)上滑动连接有内螺纹块(23),所述内螺纹块(23)螺纹连接在螺纹杆(8)外侧,所述内螺纹块(23)外侧连接有用以木板拉槽的锯片机构。

2.根据权利要求1所述的一种拉槽结构,其特征在于,所述锯片机构包括锯片盘(27),所述锯片盘(27)通过转轴(19)转动连接在拉槽电机(18)上,所述拉槽电机(18)外侧固定连接有旋转板(28)。

3.根据权利要求2所述的一种拉槽结构,其特征在于,所述底座(1)下端固定连接有滚轮架(21),所述滚轮架(21)一侧转动连接有传动滚轮(15),所述传动滚轮(15)之间设置有木材(20)。

4.根据权利要求3所述的一种拉槽结构,其特征在于,所述连接板(2)一侧固定连接有侧条(22),所述侧条(22)对称设置在限位杆(7)外侧,所述底座(1)下端固定连接有连接架(25),所述连接架(25)另一端固定连接有吸尘管(13)。

5.根据权利要求4所述的一种拉槽结构,其特征在于,所述内螺纹块(23)外侧固定连接有升降气缸(9),所述升降气缸(9)伸缩端固定连接有中间板(24),所述中间板(24)外侧固定连接有进出气缸(11),所述进出气缸(11)一端连接有进出手轮(12)。

6.根据权利要求5所述的一种拉槽结构,其特征在于,所述进出气缸(11)伸缩端固定连接有转轮块(10),所述转轮块(10)外侧固定连接有转动轮(26),所述转动轮(26)外侧连接有调节板(14),所述调节板(14)外侧开设有调节导槽(16),所述旋转板(28)通过滑轴(29)滑动连接在调节导槽(16)上,所述调节板(14)下端固定连接有限位板(17)。

一种拉槽结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及拉槽设备技术领域，尤其涉及一种拉槽结构。

背景技术

[0002] 拉槽指在工件上拉销出槽状结构的工序。

[0003] 木板在加工时，需要木板上加工槽状结构，方便于其余结构之间的卡接，从而完成木材产品的组装，但由于在木材上加工槽状结构的位置和深度不同，需要来换变化用以木材拉槽的拉槽设备，现如今的拉槽设备结构简单，只能调节拉槽的水平位置，对于深度只能通过调节木材的传送高度来改变，即现有的拉槽设备调节性能较差。

[0004] 基于此，提出一种拉槽结构。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于：为了解决上述问题，而提出的一种拉槽结构。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0007] 一种拉槽结构，包括底座，所述底座上端固定连接有连接板，所述底座与连接板之间固定连接有支撑板，所述连接板上端固定连接有连接台，所述连接台下端固定连接有限位块，所述连接台上端连接有高度手轮，所述高度手轮下端连接有螺纹杆，所述限位块下端固定连接有限位杆，所述限位杆上滑动连接有内螺纹块，所述内螺纹块螺纹连接在螺纹杆外侧，所述内螺纹块外侧连接有用以木板拉槽的锯片机构。

[0008] 优选地，所述锯片机构包括锯片盘，所述锯片盘通过转轴转动连接在拉槽电机上，所述拉槽电机外侧固定连接有旋转板。

[0009] 优选地，所述底座下端固定连接有滚轮架，所述滚轮架一侧转动连接有传动滚轮，所述传动滚轮之间设置有木材。

[0010] 优选地，所述连接板一侧固定连接有侧条，所述侧条对称设置在限位杆外侧，所述底座下端固定连接有连接架，所述连接架另一端固定连接有吸尘管。

[0011] 优选地，所述内螺纹块外侧固定连接有升降气缸，所述升降气缸伸缩端固定连接有中间板，所述中间板外侧固定连接有进出气缸，所述进出气缸一端连接有进出手轮。

[0012] 优选地，所述进出气缸伸缩端固定连接有转轮块，所述转轮块外侧固定连接有转动轮，所述转动轮外侧连接有调节板，所述调节板外侧开设有调节导槽，所述旋转板通过滑轴滑动连接在调节导槽上，所述调节板下端固定连接有限位板。

[0013] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、本申请通过采用升降气缸与进出气缸结构，利用升降气缸改变拉槽时锯片的高度，利用进出气缸改变拉槽时锯片距离木材的距离，即可同时实现对锯片进行XY轴向的位置改变，同时设置有调节板可改变锯片倾斜的角度，相较于传统拉槽设备更具有调节的多样性。

[0015] 2、本申请通过采用吸尘管结构，利用吸尘管使得在拉槽时，从锯片拉槽方向对拉

槽产生的木屑进行收集，避免木屑堆积在木材上，造成木材拉槽出现偏差，干扰拉槽工序的进行。

附图说明

[0016] 图1示出了根据本实用新型实施例提供的拉槽设备整体的结构示意图；

[0017] 图2示出了根据本实用新型实施例提供的中间板连接处的结构示意图；

[0018] 图3示出了根据本实用新型实施例提供的转动轮连接处的结构示意图；

[0019] 图4示出了根据本实用新型实施例提供的旋转板连接处的结构示意图。

[0020] 图例说明：

[0021] 1、底座；2、连接板；3、支撑板；4、连接台；5、高度手轮；6、限位块；7、限位杆；8、螺纹杆；9、升降气缸；10、转轮块；11、进出气缸；12、进出手轮；13、吸尘管；14、调节板；15、传动滚轮；16、调节导槽；17、限位板；18、拉槽电机；19、转轴；20、木材；21、滚轮架；22、侧条；23、内螺纹块；24、中间板；25、连接架；26、转动轮；27、锯片盘；28、旋转板；29、滑轴。

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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：

[0024] 一种拉槽结构，包括底座1，底座1上端固定连接有连接板2，底座1与连接板2之间固定连接有支撑板3，连接板2上端固定连接有连接台4，连接台4下端固定连接有限位块6，连接台4上端连接有高度手轮5，高度手轮5下端连接有螺纹杆8，限位块6下端固定连接有限位杆7，限位杆7上滑动连接有内螺纹块23，内螺纹块23螺纹连接在螺纹杆8外侧，内螺纹块23外侧连接有用以木板拉槽的锯片机构。

[0025] 具体的，如图4所示，锯片机构包括锯片盘27，锯片盘27通过转轴19转动连接在拉槽电机18上，拉槽电机18外侧固定连接有旋转板28。锯片盘27外侧通过螺丝等连接结构将锯片进行固定，利用拉槽电机18带动锯片旋转进行拉槽。

[0026] 具体的，如图2所示，底座1下端固定连接有滚轮架21，滚轮架21一侧转动连接有传动滚轮15，传动滚轮15之间设置有木材20。木材20结构在拉槽前无需进行位置调节，完全依靠改变锯片位置来实现不同的拉槽需求，相比之下调节更加方便，木材20运输更加稳定。

[0027] 具体的，如图2所示，连接板2一侧固定连接有侧条22，侧条22对称设置在限位杆7外侧，底座1下端固定连接有连接架25，连接架25另一端固定连接有吸尘管13。利用侧条22保证结构移动的稳定性，吸尘管13其一端连接有吸尘器，使得在加工时能够顺带将加工产生的木屑进行收集，防止干扰拉槽的进行，提高设备运转的合理性。

[0028] 具体的，如图2所示，内螺纹块23外侧固定连接有升降气缸9，升降气缸9伸缩端固定连接有中间板24，中间板24外侧固定连接有进出气缸11，进出气缸11一端连接有进出手轮12。

[0029] 具体的，如图4所示，进出气缸11伸缩端固定连接有转轮块10，转轮块10外侧固定

连接有转动轮26，转动轮26外侧连接有调节板14，调节板14外侧开设有调节导槽16，旋转板28通过滑轴29滑动连接在调节导槽16上，调节板14下端固定连接有限位板17。转动轮26自身在安装完成后结构便无法进行调节，其中通过调节滑轴29在调节导槽16上的位置来改变锯片盘27的倾斜角度，通过在旋转板28上旋入滑轴29，使得滑轴29一端抵接在调节导槽16内，完成结构的固定，在结构旋出时，滑轴29可自由滑动。

[0030] 综上所述，本实施例所提供的一种拉槽结构，在需要对木材20进行拉槽时，将木材20置于传动滚轮15之间，随着传动滚轮15移动，调节高度手轮5，改变锯片盘27的高度，再调节进出手轮12改变锯片盘27距离木材20的尺寸，同时可通过改变滑轴29在调节导槽16上的位置，来改变锯片盘27倾斜的角度，随后在锯片盘27上连接有对应的加工锯片，启动传动滚轮15和吸尘管13一端连接的吸尘器，将木材20通过传动滚轮15带动经由锯片进行拉槽，该过程中调节升降气缸9收缩可实现避让木材20不拉槽，同时调节进出气缸11可实现控制拉槽或是避让，该拉槽设备可实现多样的调节，满足不同位置的拉槽需求。

[0031] 实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

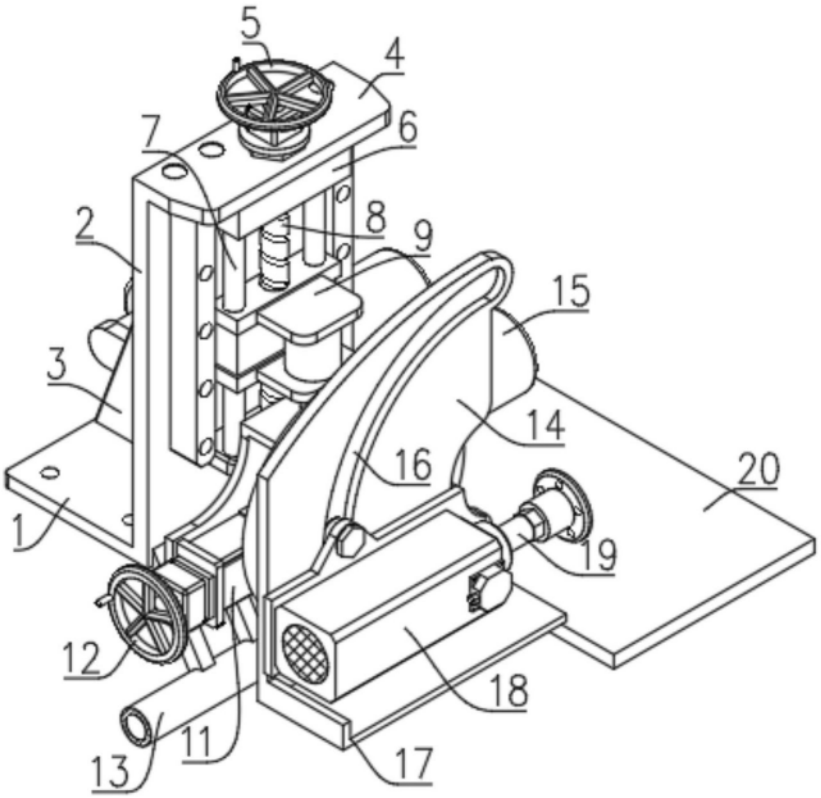

5
4
7
6
2
8
9
15
3
14
16
20
1
19
12
18
13
11
17

图1

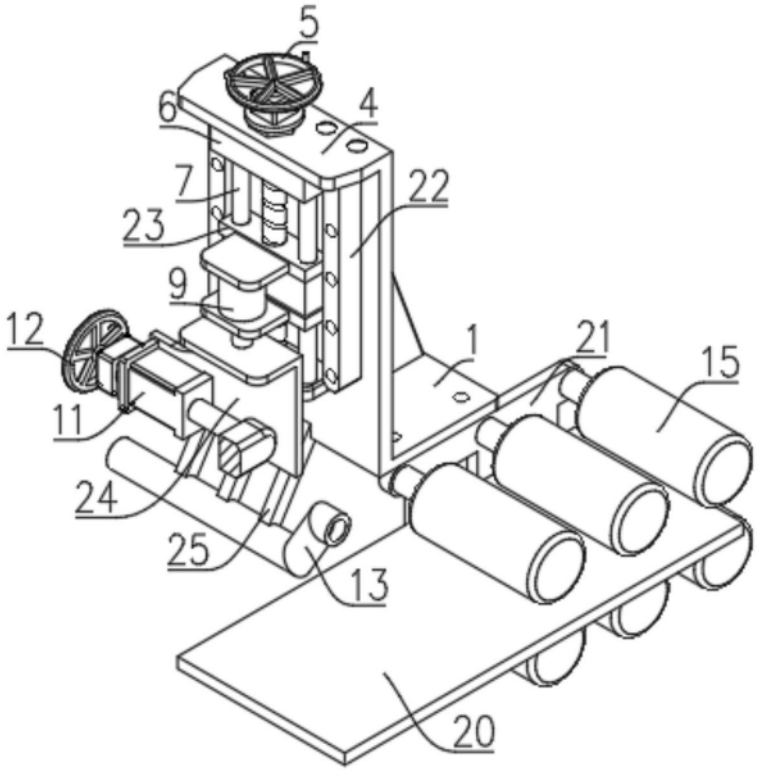

5
6
4
7
22
23
9
12
1
21
15
11
24
25
13
20

图2

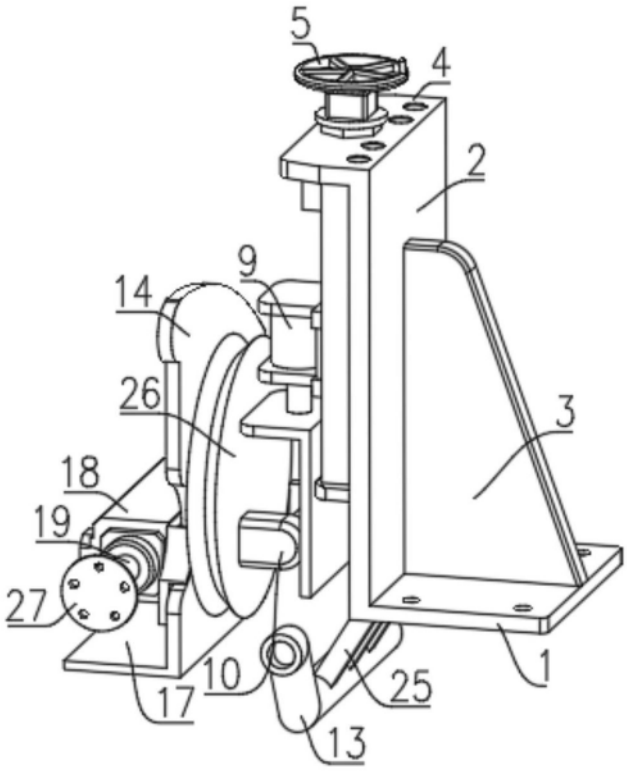


图3

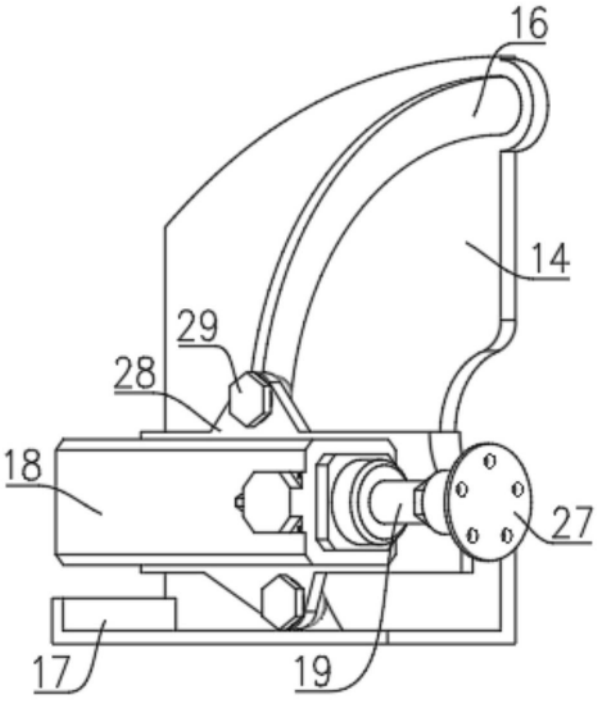


图4