(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222270488 U
(45)授权公告日 2024.12.31

(21)申请号 202421165841.3

(22)申请日 2024.05.24

(73)专利权人 浙江金岩智能设备有限公司
地址 317500 浙江省台州市温岭市泽国镇富春路3-1号(3幢101)

(72)发明人 谭林果

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司 11508
专利代理师 梁宇珊

(51)Int.Cl.
B26D 7/01(2006.01)
B26D 7/26(2006.01)

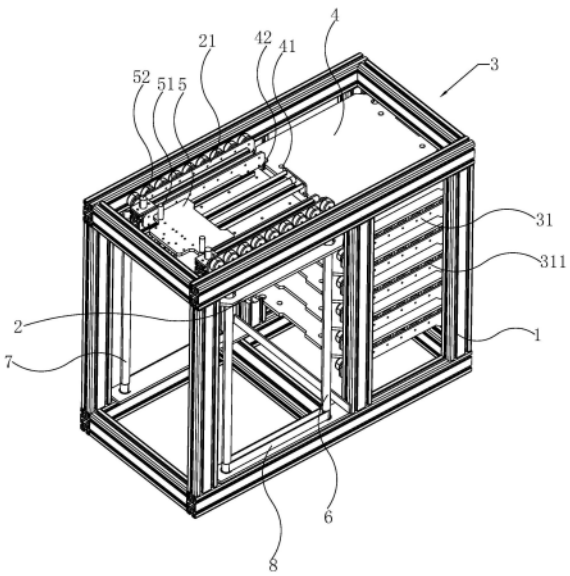
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种换刀箱

(57)摘要

本实用新型涉及裁断设备技术领域,尤其是涉及一种换刀箱,包括架体,架体长度方向的一端设置有刀库,架体长度方向的另一端设置有滑座,刀库包括刀架,刀架上设置有不同尺寸的刀片,刀架沿着架体竖直方向等距间隔设置,滑座与架体移动连接且架体上设置有用于驱动滑座竖向移动的竖向驱动件,滑座上还设置有用于夹持刀片的夹持件,滑座上设置有用于驱动夹持件朝向刀库运动的横向驱动件。在架体上设置刀库以及滑座,滑座上下移动对准不同刀架,通过夹持件将刀架上不同尺寸的刀片取出,再通过滑座将刀片送至顶部再通过裁剪机对刀片进行夹取即可进行更换,实现将所需尺寸的刀片放置到刀库内,需要时进行取出即可,从而使得刀片的搬运更为便利。



CN 222270488 U

1.一种换刀箱,其特征在于:包括架体,所述架体长度方向的一端设置有刀库,所述架体长度方向的另一端设置有滑座,所述刀库包括刀架,所述刀架上设置有不同尺寸的刀片,所述刀架沿着架体竖直方向等距间隔设置,所述滑座与架体移动连接且所述架体上设置有用于驱动滑座竖向移动的竖向驱动件,所述滑座上还设置有用于夹持刀片的夹持件,所述滑座上设置有用于驱动夹持件朝向刀库运动的横向驱动件。

2.根据权利要求1所述的一种换刀箱,其特征在于:所述夹持件包括夹持板,所述夹持板向上凸设有嵌入柱,所述刀片上对应嵌入柱开设有嵌入孔,所述嵌入孔贯穿夹持板设置,所述嵌入柱用于伸入刀片的嵌入孔。

3.根据权利要求2所述的一种换刀箱,其特征在于:所述滑座上还凸设有定位柱,所述刀片上对应定位柱设置有定位槽,所述定位柱用于抵接定位槽的槽壁。

4.根据权利要求3所述的一种换刀箱,其特征在于:所述夹持板将刀片拉动至滑座一侧时,所述定位柱抵接定位槽的槽壁。

5.根据权利要求2所述的一种换刀箱,其特征在于:所述刀架设置于架体宽度方向的两侧,所述刀架上设置有多个滑轮,所述滑轮沿着刀架的长度方向设置,所述滑轮与刀架转动连接,所述滑轮用于抵接刀片。

6.根据权利要求5所述的一种换刀箱,其特征在于:所述滑座上对应刀架设置有承托架,所述承托架上也设置有多个滑轮,所述滑轮沿着承托架的长度方向设置。

7.根据权利要求1所述的一种换刀箱,其特征在于:所述横向驱动件包括无杆气缸,所述夹持件固定安装于无杆气缸的移动部件上。

8.根据权利要求1所述的一种换刀箱,其特征在于:所述竖向驱动件包括电机、丝杆、导向杆,所述丝杆与电机的转轴固定连接,所述电机用于驱动丝杆转动,所述丝杆与滑座螺纹连接,所述导向杆与滑座滑动连接。

9.根据权利要求8所述的一种换刀箱,其特征在于:所述丝杆设置有多个,所述丝杆之间还设置有传动带,所述传动带用于传动丝杆。

一种换刀箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及裁断设备技术领域,尤其是涉及一种换刀箱。

背景技术

[0002] 裁断机包括机架和设置在机架上的输送带,所述输送带的上方活动升降设置有裁断柜,裁断柜的内底壁上铺设有导轨,导轨上滑动设置有滑块,所块固定安装在移动板的底部;移动板上转动设置有同步轮,同步轮的中心处开设有插槽,插槽内固定安装有竖杆。

[0003] 皮革或布料在输送带上输送,输送至合适位置后,控制裁断柜下降,裁断柜下降通过刀盘底部的裁切刀即能够对皮革或布料进行裁切,裁切出预制形成的异形料体,但现有技术下进行裁剪时,需要裁剪出不同的形状,而进行不同形状的裁剪时,使用相同的刀片容易出现形状不对应的情况,换刀时则通常手动进行替换,刀片体积重量均较大,较为不便。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术下进行裁剪时,需要裁剪出不同的形状,而进行不同形状的裁剪时通常需要手动对刀片进行替换,刀片体积重量均较大,较为不便的问题,本申请提供一种换刀箱,具体方案如下。

[0005] 一种换刀箱,包括架体,所述架体长度方向的一端设置有刀库,所述架体长度方向的另一端设置有滑座,所述刀库包括刀架,所述刀架上设置有不同尺寸的刀片,所述刀架沿着架体竖直方向等距间隔设置,所述滑座与架体移动连接且所述架体上设置有用于驱动滑座竖向移动的竖向驱动件,所述滑座上还设置有用于夹持刀片的夹持件,所述滑座上设置有用于驱动夹持件朝向刀库运动的横向驱动件。

[0006] 通过采取上述技术方案,在架体上设置刀库以及滑座,滑座上下移动对准不同刀架,通过夹持件将刀架上不同尺寸的刀片取出,再通过滑座将刀片送至顶部再通过裁剪机对刀片进行夹取即可进行更换,实现将所需尺寸的刀片放置到刀库内,需要时进行取出即可,从而使得刀片的搬运更为便利。

[0007] 可选的,所述夹持件包括夹持板,所述夹持板向上凸设有嵌入柱,所述刀片上对应嵌入柱开设有嵌入孔,所述嵌入孔贯穿夹持板设置,所述嵌入柱用于伸入刀片的嵌入孔。

[0008] 通过采取上述技术方案,设置夹持板,在夹持板上设置嵌入柱,夹持板在驱动下可伸入刀片的下方,嵌入柱可在驱动下伸入刀片的嵌入孔内,随后在横向驱动件的驱动下,夹持板能够将刀片拉出,再将夹持板向上滑动,即可将刀片送出供裁剪机夹取,取出刀片时嵌入柱与刀片不形成干涉,换取刀片更为便利。

[0009] 可选的,所述滑座上还凸设有定位柱,所述刀片上对应定位柱设置有定位槽,所述定位柱用于抵接定位槽的槽壁。

[0010] 通过采取上述技术方案,设置定位柱,能够与刀片抵接从而限制并定位刀片的位置,从而减少刀片无法对准裁剪机的情况。

[0011] 可选的,所述夹持板将刀片拉动至滑座一侧时,所述定位柱抵接定位槽的槽壁。

[0012] 通过采取上述技术方案,当夹持板将刀片拉动至滑座时,定位柱抵接定位槽的槽壁,刀片被拉动至夹持板一侧供裁剪机夹持取出,使得刀片对准时更为准确,从而提高换刀的便利度。

[0013] 可选的,所述刀架设置于架体宽度方向的两侧,所述刀架上设置有多个滑轮,所述滑轮沿着刀架的长度方向设置,所述滑轮与刀架转动连接,所述滑轮用于抵接刀片。

[0014] 通过采取上述技术方案,刀架设置于架体宽度方向的两侧,刀架上设置多个滑轮,滑轮抵接刀片,既能够承托刀片,也能够供刀片滑动,从而使得刀片在被夹持后运动的更为顺畅。

[0015] 可选的,所述滑座上对应刀架设置有承托架,所述承托架上也设置有多个滑轮,所述滑轮沿着承托架的长度方向设置。

[0016] 通过采取上述技术方案,在滑座上设置承托架,并在承托架上设置多个滑轮,从而使得取出和送回刀片时均能使其沿着滑轮滑动,进一步提高存取刀片的稳定性。

[0017] 可选的,所述横向驱动件包括无杆气缸,所述夹持件固定安装于无杆气缸的移动部件上。

[0018] 通过采取上述技术方案,无杆气缸的导杆不会在驱动过程中移动,因此移动部件在移动过程中与架体与刀库均不易形成干涉,安装时更节省空间。

[0019] 可选的,所述竖向驱动件包括电机、丝杆、导向杆,所述丝杆与电机的转轴固定连接,所述电机用于驱动丝杆转动,所述丝杆与滑座螺纹连接,所述导向杆与滑座滑动连接。

[0020] 通过采取上述技术方案,由于导向杆对滑座的限制,在丝杆的转动过程中,由于导向杆的限制,因此滑座无法随着丝杆转动,因此滑座能够沿着丝杆上下移动,且滑座移动过程中较为稳定,减少了刀片晃动的情况。

[0021] 可选的,所述丝杆设置有多个,所述丝杆之间还设置有传动带,所述传动带用于传动丝杆。

[0022] 通过采取上述技术方案,传动带能够互相传动丝杆,从而使得丝杆能够按照相同的频率转动,减少滑座由于丝杆转动频率不同而倾斜的情况。

[0023] 综上所述,本申请至少具有以下有益效果:

[0024] 1、本申请解决了现有技术下进行裁剪时,需要裁剪出不同的形状,而进行不同形状的裁剪时通常需要手动对刀片进行替换,刀片体积重量均较大,较为不便的问题,本申请通过设置刀库,通过滑座上下移动选择需要尺寸的刀片,并驱使夹持件运动,夹持件运动后可将刀片取出,取出后夹持件再随着托盘将刀片送至架体的顶部供裁剪机夹取,从而提高换刀的便利度。

附图说明

[0025] 图1是本实施例的立体图,主要用于展示滑座上存有刀片的情况。

[0026] 图2是本实施例的立体图,主要用于展示滑座上取下刀片的情况。

[0027] 附图标记说明:

[0028] 1、架体;2、滑座;21、承托架;3、刀库;31、刀架;311、滑轮;4、刀片;41、嵌入孔;42、定位槽;5、夹持板;51、嵌入柱;52、定位柱;6、丝杆;7、导向杆;8、传动带。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图1-2,通过具体实施例对本申请进一步详述。

[0030] 一种换刀箱,如图1和图2所示,包括架体,所述架体长度方向的一端设置有刀库,所述架体长度方向的另一端设置有滑座,所述刀库包括刀架,所述刀架上设置有刀片,所述刀架沿着架体竖直方向等距间隔设置,所述滑座与架体移动连接且所述架体上设置有用于驱动滑座竖向移动的竖向驱动件,所述滑座上还设置有用于夹持刀片的夹持件,所述滑座上设置有用于驱动夹持件朝向刀库运动的横向驱动件。具体实施时,各个刀片的尺寸各有不同,从而可切割出不同形状的材料。

[0031] 如图1和图2所示,夹持件包括夹持板,夹持板竖直向上凸设有嵌入柱。刀片上对应嵌入柱开设有嵌入孔,嵌入孔设置于刀片靠近滑座的一端,嵌入孔贯穿夹持板设置。具体实施时,当嵌入柱伸入嵌入孔后,夹持板即可与刀片连接,从而夹持板便可以带动刀片进行运动。在其他实施例中,夹持件还可以包括夹爪,通过夹持的方式对刀片进行夹持,在送出刀片时松开夹爪即可。

[0032] 如图1和图2所示,所述滑座上还凸设有定位柱,定位柱与滑座固定连接。刀片上对应定位柱设置有定位槽。具体实施时,夹持板将刀片拉动至滑座一侧时,定位柱抵接定位槽的槽壁。

[0033] 如图1和图2所示,刀架设置于架体宽度方向的两侧,刀架上设置有多个滑轮,滑轮沿着刀架的长度方向设置,滑轮与刀架转动连接。具体实施时,滑轮可抵接刀片,刀片在取放时能够沿着滑轮进行运动。

[0034] 如图1和图2所示,滑座上对应刀架设置有承托架,承托架上也设置有多个滑轮,滑轮沿着承托架的长度方向设置。具体实施时,刀片在承托架上也能够滑动,进一步提高刀片存取的便利度与稳定性。

[0035] 如图1和图2所示,横向驱动件包括无杆气缸,夹持件固定安装于无杆气缸的移动部件上。在其他实施例中,横向驱动件还可以包括气缸与油缸,气缸与油缸虽然占空间更大,但维护成本低。

[0036] 如图1和图2所示,竖向驱动件包括电机、丝杆、导向杆,丝杆与导向杆分别设置于架体宽度方向的两侧且各设置有两个。其中丝杆与电机的转轴固定连接,电机设置于架体内。丝杆与滑座螺纹连接,导向杆则与滑座滑动连接。两个所述丝杆之间设置有传动带,传动带绕设于丝杆上。具体实施时,电机驱动丝杆转动时,由于导向杆的限制,滑座无法随着丝杆转动,因此滑座只能够沿着丝杆上下运动。在其他实施例中,竖向驱动件还可以包括气缸与油缸,气缸与油缸的活塞杆直接与托盘连接即可驱动滑座上下运动。

[0037] 工作原理:当需要更换制定的刀片时,滑座沿着架体上下滑动,滑座对准对应的刀片,由滑座上的夹持板将刀片取出,将刀片送至架体的顶部即可供裁剪机进行拿取,从而使得刀片的运送更为便利,裁剪机的换刀整体更为便利。

[0038] 以上为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

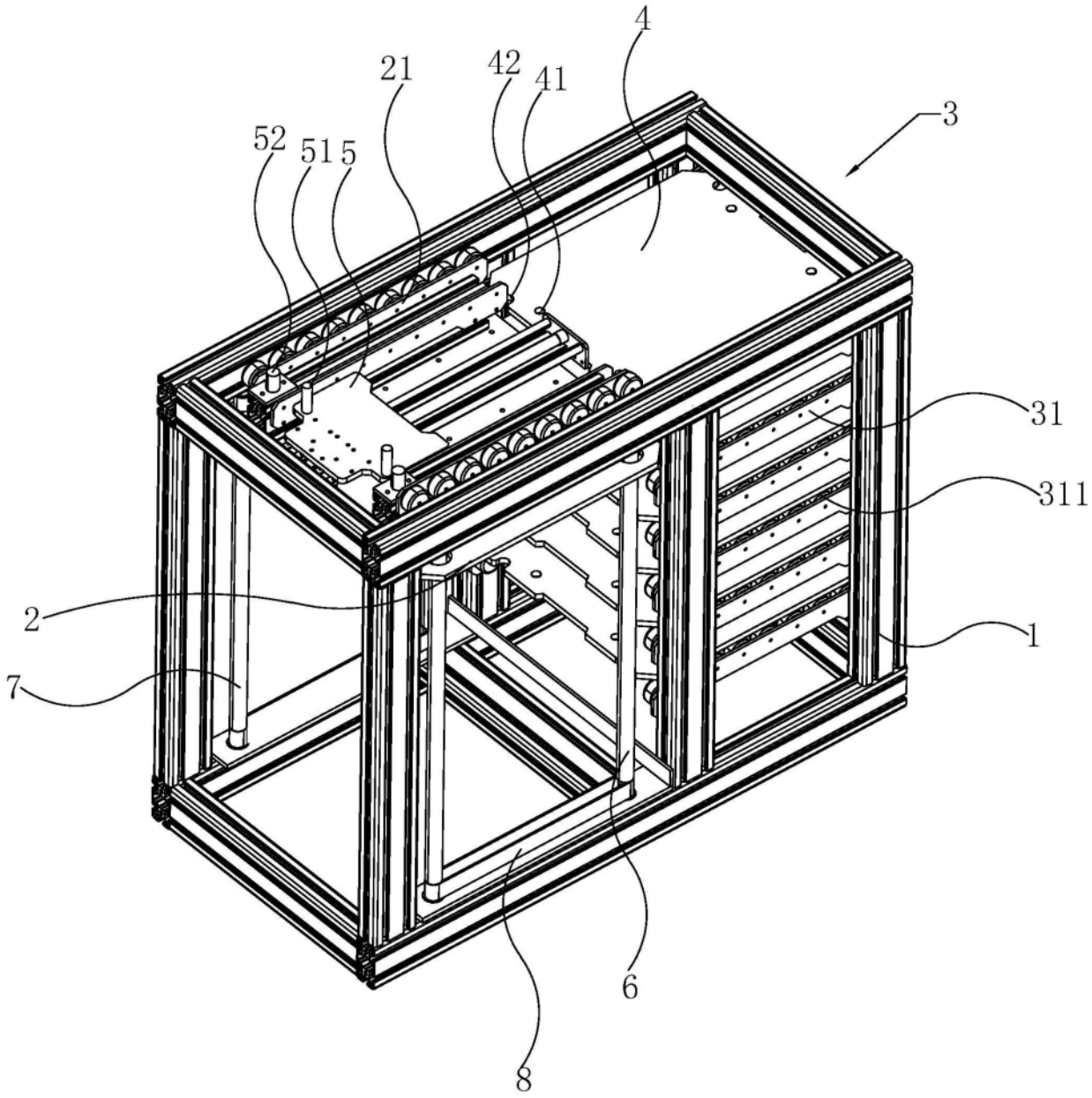


图1

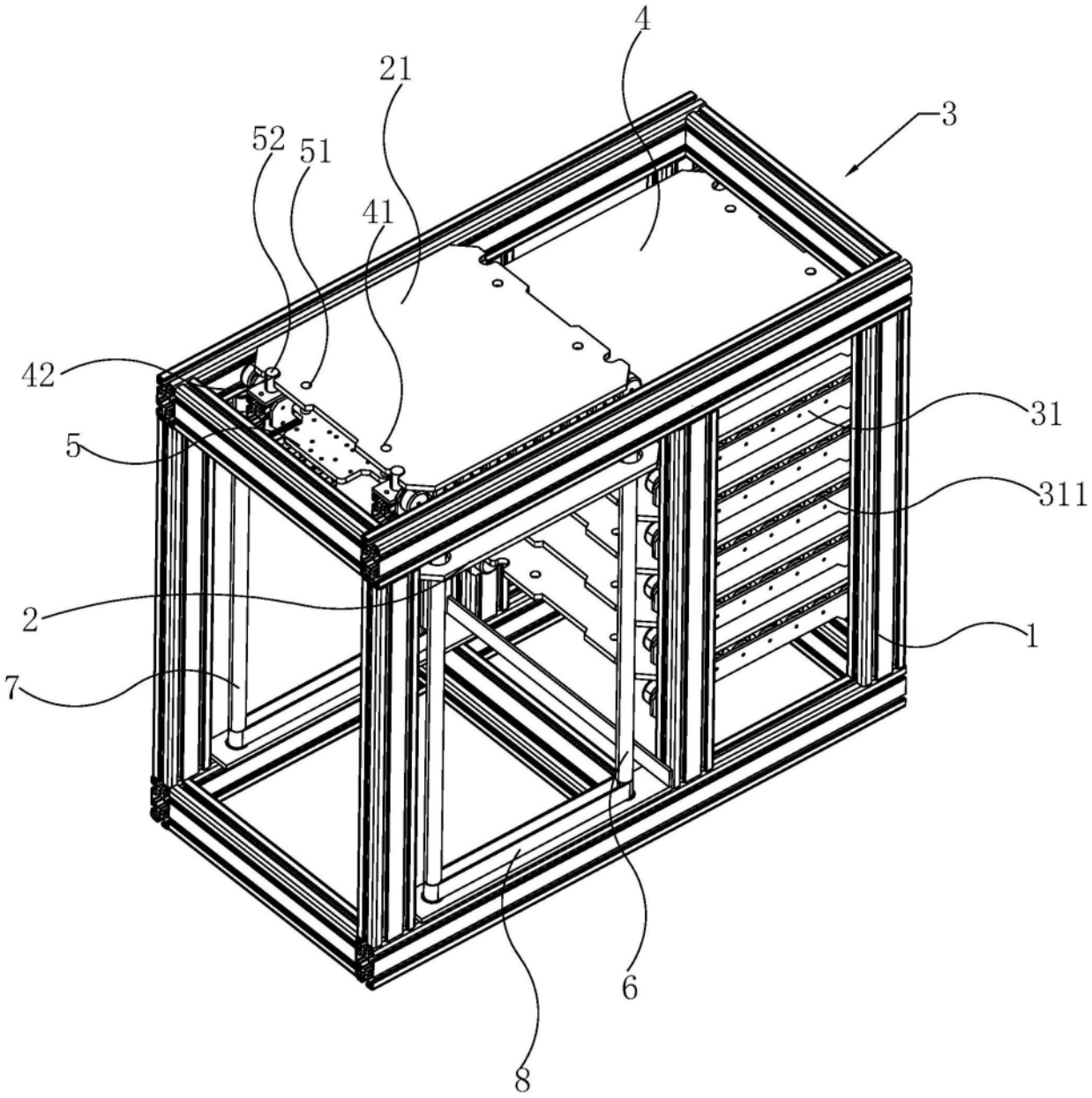


图2