



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114733968 B

(45) 授权公告日 2024. 02. 06

(21) 申请号 202210416865.0
(22) 申请日 2022.04.20
(65) 同一申请的已公布的文献号
 申请公布号 CN 114733968 A
(43) 申请公布日 2022.07.12
(73) 专利权人 安徽鲲鹏装备模具制造有限公司
 地址 239000 安徽省滁州市城东工业园南
 京北路459号
(72) 发明人 陈安伟 张龙龙 陈轩 许同杨
 夏金秋
(74) 专利代理机构 合肥锦辉利标专利代理事务
 所(普通合伙) 34210
 专利代理师 王利利
(51) Int. Cl.
 B21D 43/00 (2006.01)
 B21D 43/12 (2006.01)
(56) 对比文件
 CN 213440177 U, 2021.06.15
 WO 2022028026 A1, 2022.02.10

CN 112845706 A, 2021.05.28
CN 114290593 A, 2022.04.08
CN 110576551 A, 2019.12.17
CN 111940552 A, 2020.11.17
CN 111974842 A, 2020.11.24
CN 111774460 A, 2020.10.16
CN 215199094 U, 2021.12.17
CN 111872188 A, 2020.11.03
CN 108620507 A, 2018.10.09
CN 212598157 U, 2021.02.26
CN 111167937 A, 2020.05.19
CN 110773599 A, 2020.02.11
KR 20170140537 A, 2017.12.21
CN 108942558 A, 2018.12.07
CN 108856533 A, 2018.11.23
张龙龙. 扫描平台的设计与分析. 工程科技
II 辑. 2011, (12), 10-40.
于立. 挤压-弯曲一体化成型装置及对型材
弯曲成形性能的影响. 工程科技I辑. 2012, (8),
16-43.

审查员 朱钵

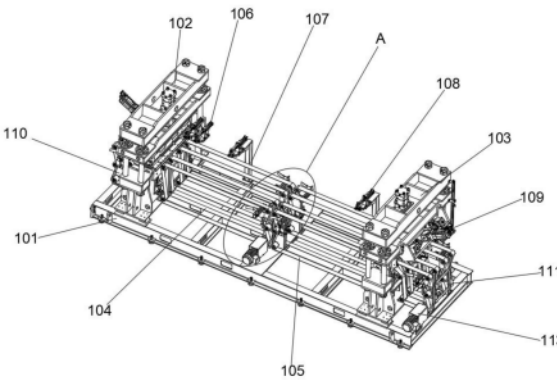
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

一种用于板材加工的卡槽成型工艺

(57) 摘要

本发明涉及卡槽成型工艺领域,用于解决现有的冷柜端头卡槽成型装置加工效率低,适用范围小,加工成本高的问题,具体涉及一种用于板材加工的卡槽成型工艺,该卡槽成型工艺通过设计一种卡槽成型设备能够大幅度的提高冷柜侧板的卡槽成型效率,同时不用调节第一卡槽成型机构、第二卡槽成型机构的位置,只需要控制冷柜侧板的位置,即可完成加工,提高了加工效率的同时降低了加工失误的情况发生,而且,当冷柜侧板较大时,仍然能够进行卡槽成型操作,提高了适用于卡槽成型设备的适用范围,从而降低冷柜侧板的加工成本。



CN 114733968 B

1. 一种用于板材加工的卡槽成型工艺,其特征在于,包括以下步骤:

步骤一:将冷柜侧板置于卡槽成型设备的第一输送带(104)上,通过第一驱动电机(112)运转实现第一输送带(104)转动,从而将冷柜侧板向第一卡槽成型机构(102)移动;

步骤二:当冷柜侧板的一端进入前定位组件(109)的前定位槽(134)中,通过侧拉定位组件(108)的侧拉气缸(120)带动侧拉档杆(123)移动,从而在侧拉档杆(123)与压力板(125)的协同作用下将冷柜侧板侧边夹持固定;

步骤三:冷柜侧板侧边夹持固定后,通过第一卡槽成型机构(102)将冷柜侧板的顶部挤压固定,之后对冷柜侧板的一端进行卡槽成型操作;

步骤四:当冷柜侧板的另一端同样需要进行卡槽成型操作时,通过第一输送带(104)将冷柜侧板输送至第二输送带(105)上,通过第二驱动电机(113)运转实现第二输送带(105)转动,从而将冷柜侧板向第二卡槽成型机构(103)移动,之后通过前定位组件(109)将冷柜侧板的另一端定位,通过侧拉定位组件(108)再次将冷柜侧板的侧边夹持固定,之后通过第二卡槽成型机构(103)将冷柜侧板的顶部挤压固定,之后对冷柜侧板的另一端进行卡槽成型操作,之后将完成卡槽成型的冷柜侧板下料即可;

步骤五:当冷柜侧板的只需要一端进行卡槽成型操作时,通过第一输送带(104)将一个冷柜侧板向第一卡槽成型机构(102)移动,之后利用第一卡槽成型机构(102)将冷柜侧板的顶部挤压固定,之后对其端部进行卡槽成型操作,通过第二输送带(105)将另一个冷柜侧板向第二卡槽成型机构(103)移动,之后利用第二卡槽成型机构(103)将另一个冷柜侧板的顶部挤压固定,之后对其端部进行卡槽成型操作,之后将完成卡槽成型的冷柜侧板下料即可;

所述卡槽成型设备包括安装底座(101)、第一卡槽成型机构(102)、第二卡槽成型机构(103)、侧拉定位组件(108)以及前定位组件(109);

所述安装底座(101)的顶部两端分别安装有第一前安装架(110)和第二前安装架(111),所述安装底座(101)的顶部靠近第一前安装架(110)的一端安装有第一卡槽成型机构(102),所述安装底座(101)的顶部靠近第二前安装架(111)的一端安装有第二卡槽成型机构(103),所述安装底座(101)的顶部中间位置安装有第一后安装架(116)、第二后安装架(117),所述第一后安装架(116)与第一前安装架(110)上安装有若干个第一传动辊(114),若干个所述第一传动辊(114)上传动连接有若干个第一输送带(104),所述第二后安装架(117)与第二前安装架(111)上安装有若干个第二传动辊(115),若干个所述第二传动辊(115)上传动连接有若干个第二输送带(105);

所述安装底座(101)的顶部两端侧部均安装有第一侧定位支架(106),所述安装底座(101)的顶部侧部安装有两个第二侧定位支架(107),所述第一侧定位支架(106)、第二侧定位支架(107)的顶部安装有若干个侧拉定位组件(108);

所述第一前安装架(110)、第二前安装架(111)上均安装有前定位组件(109),所述前定位组件(109)与侧拉定位组件(108)位于同一侧;

所述侧拉定位组件(108)包括安装板(119)、侧拉气缸(120)以及侧拉档杆(123),所述安装板(119)的一侧上安装有侧拉气缸(120),所述安装板(119)的顶端贯穿安装有联动轴(121),所述联动轴(121)的一端和侧拉气缸(120)的输出轴均连接至L形板(122)的一侧上,所述L形板(122)的底端转动安装有侧拉档杆(123),所述侧拉档杆(123)通过螺栓固定,所述安装板(119)的另一侧上安装有J形杆(124),所述J形杆(124)在侧拉档杆(123)的外侧,

所述安装板(119)的底部一侧安装有压力板(125),所述压力板(125)与侧拉档杆(123)为配合构件;

所述前定位组件(109)包括第一支撑板(126)、第一调节气缸(127)、第二调节气缸(132)以及前定位槽(134),所述第一支撑板(126)的顶部一侧安装有第一调节气缸(127),所述第一支撑板(126)的顶部另一侧安装有第一导轨(128),所述第一导轨(128)的顶部滑动安装有第二支撑板(129),所述第二支撑板(129)的一侧连接第一调节气缸(127)的活动杆上,所述第二支撑板(129)的顶部一侧安装有第二调节气缸(132),所述第二支撑板(129)的顶部另一侧安装有第二导轨(130),所述第二导轨(130)的顶部滑动安装有滑动板(131),所述滑动板(131)的一端安装有连接板(133),所述第二调节气缸(132)的活动杆贯穿连接板(133)的一端并安装有前定位槽(134),所述前定位槽(134)呈相邻两面敞开的长方体形。

2.根据权利要求1所述的一种用于板材加工的卡槽成型工艺,其特征在于,所述第一侧定位支架(106)位于第一卡槽成型机构(102)、第二卡槽成型机构(103)之间的区域,其中一个所述第二侧定位支架(107)位于第一后安装架(116)与第一前安装架(110)的中间区域,另一个所述第二侧定位支架(107)位于第二后安装架(117)与第二前安装架(111)的中间区域。

3.根据权利要求1所述的一种用于板材加工的卡槽成型工艺,其特征在于,所述第一后安装架(116)的一侧设置有第一驱动电机(112),所述第一驱动电机(112)的输出轴连接至其中一个第一传动辊(114)上,所述第二前安装架(111)的一侧设置有第二驱动电机(113),所述第二驱动电机(113)的输出轴连接至其中一个第二传动辊(115)上,所述第一驱动电机(112)、第二驱动电机(113)均安装在安装底座(101)的顶部上。

4.根据权利要求1所述的一种用于板材加工的卡槽成型工艺,其特征在于,所述第一后安装架(116)、第二后安装架(117)的两端内侧上均安装有连接臂,所述连接臂的顶部一端安装有侧限位挡板(118),多个所述侧限位挡板(118)分别位于第一输送带(104)、第二输送带(105)的两侧。

一种用于板材加工的卡槽成型工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及卡槽成型工艺领域,具体涉及一种用于板材加工的卡槽成型工艺。

背景技术

[0002] 现有的冷柜端头卡槽成型装置,其冷柜端头卡槽需两个工位的组合成型操作,生产成本低、占地空间大,且对各设备间的配合、输送精度要求高;

[0003] 针对以上问题,申请号为202010831540.X的专利一种冷柜端头卡槽成型装置提供以下解决方案:该冷柜端头卡槽成型装置工作时,先将冷柜侧板置于输料皮带,并通过外部传动机构带动输料皮带上的冷柜侧板运动,直至其端头处于下压块上的指定位置处,再控制油缸工作,油缸带动活动板向下运动,活动板带动连接板向下运动,连接板带动上压块向下运动,直至上压块与下压块相配合,来将冷柜侧板的端头加工处相定位、压紧;此时控制上模条油缸工作,上模条油缸带动上模条安装块向下运动,上模条安装块带动上模条向下运动,上模条与冷柜侧板的端头加工处相接触,并使其弯折至第一位置处;此时控制下模条油缸工作,下模条油缸带动下模条安装块向上运动,下模条安装块带动下模条向上运动,下模条与冷柜侧板的端头加工处相接触,并使其弯折至第二位置处;且继续控制上模条油缸工作,上模条油缸带动上模条安装块向下运动,上模条安装块带动下模条向下运动,并通过上模条带动冷柜侧板的端头加工处弯折至第三位置处;再控制上模条油缸和下模条油缸退回初始位置处;最后控制侧模条伺服电机工作,侧模条伺服电机带动侧模条安装块斜向运动,侧模条安装块带动侧模条斜向运动,侧模条与冷柜侧板的端头加工处相接触,并使其弯折至第四位置处,以将其卡槽成型,之后控制侧模条伺服电机退回初始位置处,来完成冷柜端头卡槽成型过程。

[0004] 但是,该冷柜端头卡槽成型装置只能通过调节两端卡槽成型机构的位置从而适用于冷柜侧板的两端加工,加工效率低,而且当冷柜侧板规格出现细微差别时易于出现加工失误的情况,当对只需一端加工的冷柜侧板进行卡槽成型时,只能将另一端的卡槽成型机构进行闲置,间接的增加了加工成本。

[0005] 如何改善现有的冷柜端头卡槽成型装置加工效率低,适用范围小,加工成本高是本发明的关键,因此,亟需一种用于板材加工的卡槽成型工艺来解决以上问题。

发明内容

[0006] 为了克服上述的技术问题,本发明的目的在于提供一种用于板材加工的卡槽成型工艺:通过卡槽成型设备通过第一驱动电机、第二驱动电机分别进行带动第一输送带、第二输送带运转,从而能够使得将两端都需要进行卡槽成型操作冷柜侧板进行连续性的卡槽成型操作,能够使得将单端需要进行卡槽成型操作冷柜侧板进行同步性的卡槽成型操作,解决了现有的冷柜端头卡槽成型装置加工效率低,适用范围小,加工成本高的问题。

[0007] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

[0008] 一种用于板材加工的卡槽成型工艺,包括以下步骤:

[0009] 步骤一:将冷柜侧板置于卡槽成型设备的第一输送带上,通过第一驱动电机运转实现第一输送带转动,从而将冷柜侧板向第一卡槽成型机构移动;

[0010] 步骤二:当冷柜侧板的一端进入前定位组件的前定位槽中,通过侧拉定位组件的侧拉气缸带动侧拉档杆移动,从而在侧拉档杆与压力板的协同作用下将冷柜侧板侧边夹持固定;

[0011] 步骤三:冷柜侧板侧边夹持固定后,通过第一卡槽成型机构将冷柜侧板的顶部挤压固定,之后对冷柜侧板的一端进行卡槽成型操作;

[0012] 步骤四:当冷柜侧板的另一端同样需要进行卡槽成型操作时,通过第一输送带将冷柜侧板输送至第二输送带上,通过第二驱动电机运转实现第二输送带转动,从而将冷柜侧板向第二卡槽成型机构移动,之后通过前定位组件将冷柜侧板的另一端定位,通过侧拉定位组件再次将冷柜侧板的侧边夹持固定,之后通过第二卡槽成型机构将冷柜侧板的顶部挤压固定,之后对冷柜侧板的另一端进行卡槽成型操作,实现连续卡槽成型操作,之后将完成卡槽成型的冷柜侧板下料即可;

[0013] 步骤五:当冷柜侧板的只需要一端进行卡槽成型操作时,通过第一输送带将一个冷柜侧板向第一卡槽成型机构移动,之后利用第一卡槽成型机构将冷柜侧板的顶部挤压固定,之后对其端部进行卡槽成型操作,通过第二输送带将另一个冷柜侧板向第二卡槽成型机构移动,之后利用第二卡槽成型机构将另一个冷柜侧板的顶部挤压固定,之后对其端部进行卡槽成型操作,实现双工位同步卡槽成型操作,之后将完成卡槽成型的冷柜侧板下料即可。

[0014] 作为本发明进一步的方案:所述卡槽成型设备包括安装底座、第一卡槽成型机构、第二卡槽成型机构、侧拉定位组件以及前定位组件;

[0015] 所述安装底座的顶部两端分别安装有第一前安装架和第二前安装架,所述安装底座的顶部靠近第一前安装架的一端安装有第一卡槽成型机构,所述安装底座的顶部靠近第二前安装架的一端安装有第二卡槽成型机构,所述安装底座的顶部中间位置安装有第一后安装架、第二后安装架,所述第一后安装架与第一前安装架上安装有若干个第一传动辊,若干个所述第一传动辊上传动连接有若干个第一输送带,所述第二后安装架与第二前安装架上安装有若干个第二传动辊,若干个所述第二传动辊上传动连接有若干个第二输送带;

[0016] 所述安装底座的顶部两端侧部均安装有第一侧定位支架,所述安装底座的顶部侧部安装有两个第二侧定位支架,所述第一侧定位支架、第二侧定位支架的顶部安装有若干个侧拉定位组件;

[0017] 所述第一前安装架、第二前安装架上均安装有前定位组件,所述前定位组件与侧拉定位组件位于同一侧。

[0018] 作为本发明进一步的方案:所述第一侧定位支架位于第一卡槽成型机构、第二卡槽成型机构之间的区域,其中一个所述第二侧定位支架位于第一后安装架与第一前安装架的中间区域,另一个所述第二侧定位支架位于第二后安装架与第二前安装架的中间区域。

[0019] 作为本发明进一步的方案:所述第一后安装架的一侧设置有第一驱动电机,所述第一驱动电机的输出轴连接至其中一个第一传动辊上,所述第二前安装架的一侧设置有第二驱动电机,所述第二驱动电机的输出轴连接至其中一个第二传动辊上,所述第一驱动电机、第二驱动电机均安装在安装底座的顶部上。

[0020] 作为本发明进一步的方案:所述第一后安装架、第二后安装架的两端内侧上均安装有连接臂,所述连接臂的顶部一端安装有侧限位挡板,多个所述侧限位挡板分别位于第一输送带、第二输送带的两侧。

[0021] 作为本发明进一步的方案:所述侧拉定位组件包括安装板、侧拉气缸以及侧拉档杆,所述安装板的一侧上安装有侧拉气缸,所述安装板的顶端贯穿安装有联动轴,所述联动轴的一端和侧拉气缸的输出轴均连接至L形板的一侧上,所述L形板的底端转动安装有侧拉档杆,所述侧拉档杆通过螺栓固定,所述安装板的另一侧上安装有J形杆,所述J形杆在侧拉档杆的外侧,所述安装板的底部一侧安装有压力板,所述压力板与侧拉档杆为配合构件。

[0022] 作为本发明进一步的方案:所述前定位组件包括第一支撑板、第一调节气缸、第二调节气缸以及前定位槽,所述第一支撑板的顶部一侧安装有第一调节气缸,所述第一支撑板的顶部另一侧安装有第一导轨,所述第一导轨的顶部滑动安装有第二支撑板,所述第二支撑板的一侧连接第一调节气缸的活动杆上,所述第二支撑板的顶部一侧安装有第二调节气缸,所述第二支撑板的顶部另一侧安装有第二导轨,所述第二导轨的顶部滑动安装有滑动板,所述滑动板的一端安装有连接板,所述第二调节气缸的活动杆贯穿连接板的一端并安装有前定位槽,所述前定位槽呈相邻两面敞开的长方体形。

[0023] 本发明的有益效果:

[0024] 本发明的一种用于板材加工的卡槽成型工艺,通过卡槽成型设备通过第一驱动电机、第二驱动电机分别进行带动第一输送带、第二输送带运转,从而能够使得将两端都需要进行卡槽成型操作冷柜侧板进行连续性的卡槽成型操作,能够使得将单端需要进行卡槽成型操作冷柜侧板进行同步性的卡槽成型操作,该卡槽成型工艺通过设计一种卡槽成型设备能够大幅度的提高冷柜侧板的卡槽成型效率,同时不用调节第一卡槽成型机构、第二卡槽成型机构的位置,只需要控制冷柜侧板的位置,即可完成加工,提高了加工效率的同时降低了加工失误的情况发生,而且,当冷柜侧板较大时,仍然能够进行卡槽成型操作,提高了适用于卡槽成型设备的适用范围,从而降低冷柜侧板的加工成本;

[0025] 该卡槽成型设备通过多个侧拉定位组件能够很好的将一个或者两个冷柜侧板进行侧边夹持固定,配合前定位组件能够保证了冷柜侧板的平行度,保证了冷柜侧板的加工稳定性,而且降低了冷柜侧板的加工出错率,而且前定位组件通过第二调节气缸可以自由调节冷柜侧板的加工位置,适用于不同规格的冷柜侧板进行加工,进一步的提高了卡槽成型设备的适用范围。

附图说明

[0026] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0027] 图1是本发明中卡槽成型设备的结构示意图;

[0028] 图2是本发明中图1中A处放大示意图;

[0029] 图3是本发明中侧拉定位组件的结构示意图;

[0030] 图4是本发明中前定位组件的结构示意图;

[0031] 图5是本发明中前定位槽的结构示意图。

[0032] 图中:101、安装底座;102、第一卡槽成型机构;103、第二卡槽成型机构;104、第一输送带;105、第二输送带;106、第一侧定位支架;107、第二侧定位支架;108、侧拉定位组件;

109、前定位组件;110、第一前安装架;111、第二前安装架;112、第一驱动电机;113、第二驱动电机;114、第一传动辊;115、第二传动辊;116、第一后安装架;117、第二后安装架;118、侧限位挡板;119、安装板;120、侧拉气缸;121、联动轴;122、L形板;123、侧拉档杆;124、J形杆;125、压力板;126、第一支撑板;127、第一调节气缸;128、第一导轨;129、第二支撑板;130、第二导轨;131、滑动板;132、第二调节气缸;133、连接板;134、前定位槽。

具体实施方式

[0033] 下面将结合本发明实施例,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0034] 实施例1:

[0035] 请参阅图1-5所示,本实施例为一种卡槽成型设备,包括安装底座101、第一卡槽成型机构102、第二卡槽成型机构103、侧拉定位组件108以及前定位组件109;

[0036] 安装底座101的顶部两端分别安装有第一前安装架110和第二前安装架111,安装底座101的顶部靠近第一前安装架110的一端安装有第一卡槽成型机构102,安装底座101的顶部靠近第二前安装架111的一端安装有第二卡槽成型机构103,安装底座101的顶部中间位置安装有第一后安装架116、第二后安装架117,第一后安装架116与第一前安装架110上安装有若干个第一传动辊114,若干个第一传动辊114上传动连接有若干个第一输送带104,第二后安装架117与第二前安装架111上安装有若干个第二传动辊115,若干个第二传动辊115上传动连接有若干个第二输送带105;

[0037] 安装底座101的顶部两端侧部均安装有第一侧定位支架106,第一侧定位支架106位于第一卡槽成型机构102、第二卡槽成型机构103之间的区域,安装底座101的顶部侧部安装有两个第二侧定位支架107,其中一个第二侧定位支架107位于第一后安装架116与第一前安装架110的中间区域,另一个第二侧定位支架107位于第二后安装架117与第二前安装架111的中间区域,第一侧定位支架106、第二侧定位支架107的顶部安装有若干个侧拉定位组件108;

[0038] 第一前安装架110、第二前安装架111上均安装有前定位组件109,前定位组件109与侧拉定位组件108位于同一侧。

[0039] 第一后安装架116的一侧设置有第一驱动电机112,第一驱动电机112的输出轴连接至其中一个第一传动辊114上,第二前安装架111的一侧设置有第二驱动电机113,第二驱动电机113的输出轴连接至其中一个第二传动辊115上,第一驱动电机112、第二驱动电机113均安装在安装底座101的顶部上。

[0040] 第一后安装架116、第二后安装架117的两端内侧上均安装有连接臂,连接臂的顶部一端安装有侧限位挡板118,多个侧限位挡板118分别位于第一输送带104、第二输送带105的两侧。

[0041] 侧拉定位组件108包括安装板119、侧拉气缸120以及侧拉档杆123,安装板119的一侧上安装有侧拉气缸120,安装板119的顶端贯穿安装有联动轴121,联动轴121的一端和侧拉气缸120的输出轴均连接至L形板122的一侧上,L形板122的底端转动安装有侧拉档杆

123,侧拉档杆123通过螺栓固定,安装板119的另一侧上安装有J形杆124,J形杆124在侧拉档杆123的外侧,安装板119的底部一侧安装有压力板125,压力板125与侧拉档杆123为配合构件。

[0042] 前定位组件109包括第一支撑板126、第一调节气缸127、第二调节气缸132以及前定位槽134,第一支撑板126的顶部一侧安装有第一调节气缸127,第一支撑板126的顶部另一侧安装有第一导轨128,第一导轨128的顶部滑动安装有第二支撑板129,第二支撑板129的一侧连接第一调节气缸127的活动杆上,第二支撑板129的顶部一侧安装有第二调节气缸132,第二支撑板129的顶部另一侧安装有第二导轨130,第二导轨130的顶部滑动安装有滑动板131,滑动板131的一端安装有连接板133,第二调节气缸132的活动杆贯穿连接板133的一端并安装有前定位槽134,前定位槽134呈相邻两面敞开的长方体形。

[0043] 实施例2:

[0044] 请参阅图1-5所示,结合实施例1,本实施例为一种用于板材加工的卡槽成型工艺,包括以下步骤:

[0045] 步骤一:将冷柜侧板置于第一输送带104上,启动第一驱动电机112,第一驱动电机112运转通过若干个第一传动辊114带动第一输送带104转动,从而将冷柜侧板向第一卡槽成型机构102移动;

[0046] 步骤二:当冷柜侧板的一端进入前定位组件109的前定位槽134中,启动多个侧拉定位组件108的侧拉气缸120和前定位组件109的第一调节气缸127,侧拉气缸120的活动杆收缩通过L形板122带动侧拉档杆123移动,从而在多个侧拉档杆123与多个压力板125的协同作用下将冷柜侧板侧边夹持固定,冷柜侧板在移动的过程中前定位槽134随着第一调节气缸127的移动而移动,从而使得冷柜侧板与前定位槽134一端内壁保持接触,保证冷柜侧板加工时保持平行;

[0047] 步骤三:冷柜侧板侧边夹持固定后,通过第一卡槽成型机构102将冷柜侧板的顶部挤压固定,之后对冷柜侧板的一端进行卡槽成型操作;

[0048] 步骤四:当冷柜侧板的另一端同样需要进行卡槽成型操作时,通过第一输送带104将冷柜侧板输送至第二输送带105上,启动第二驱动电机113,第二驱动电机113运转通过若干个第二传动辊115带动第二输送带105转动,从而将冷柜侧板向第二卡槽成型机构103移动,之后通过前定位组件109将冷柜侧板的另一端定位,通过侧拉定位组件108再次将冷柜侧板的侧边夹持固定,之后通过第二卡槽成型机构103将冷柜侧板的顶部挤压固定,之后对冷柜侧板的另一端进行卡槽成型操作,实现连续卡槽成型操作,之后将完成卡槽成型的冷柜侧板下料即可;

[0049] 步骤五:当冷柜侧板的只需要一端进行卡槽成型操作时,通过第一输送带104将一个冷柜侧板向第一卡槽成型机构102移动,之后利用第一卡槽成型机构102将冷柜侧板的顶部挤压固定,之后对其端部进行卡槽成型操作,通过第二输送带105将另一个冷柜侧板向第二卡槽成型机构103移动,之后利用第二卡槽成型机构103将另一个冷柜侧板的顶部挤压固定,之后对其端部进行卡槽成型操作,实现双工位同步卡槽成型操作,之后将完成卡槽成型的冷柜侧板下料即可。

[0050] 本实施例中的卡槽成型设备的工作原理如下:

[0051] 该卡槽成型设备通过将一条输送带改进为第一输送带104、第二输送带105,之后

通过第一驱动电机112、第二驱动电机113分别进行带动,从而能够使得将两端都需要进行卡槽成型操作冷柜侧板进行连续性的卡槽成型操作,具体如下:

[0052] 当冷柜侧板在第二卡槽成型机构103处进行第二端的卡槽成型操作时,能够同时在第一卡槽成型机构102处对另一个冷柜侧板进行第一端的卡槽成型操作,待前者的两端均完成卡槽成型操作后,在第二卡槽成型机构103远离第一卡槽成型机构102的一端下料,后者能够同步输送至第二卡槽成型机构103处进行第二端的卡槽成型操作,从而能够实现连续性的对冷柜侧板两端进行卡槽成型操作;

[0053] 而且,能够使得将单端需要进行卡槽成型操作冷柜侧板进行同步性的卡槽成型操作,具体如下:

[0054] 当一个冷柜侧板在第一卡槽成型机构102处进行卡槽成型操作时,能够同时在第二卡槽成型机构103处对另一个冷柜侧板进行卡槽成型操作,待前者的完成卡槽成型操作后,在第一卡槽成型机构102远离第二卡槽成型机构103的一端下料,后者在第二卡槽成型机构103远离第一卡槽成型机构102的一端下料,从而能够实现同步性的对两个冷柜侧板进行卡槽成型操作,而且两者之间能够互不干扰;

[0055] 最后,当冷柜侧板较大时,能够从第一卡槽成型机构102远离第二卡槽成型机构103的一端上料,在第一卡槽成型机构102处完成上料以及侧边夹持固定操作,两端进行卡槽成型操作可以选择在第一卡槽成型机构102处完成一端成型,之后在第二卡槽成型机构103处完成另一端卡槽成型操作,单端进行卡槽成型操作可以选择在第一卡槽成型机构102处只完成上料以及侧边夹持固定操作,之后在第二卡槽成型机构103处完成单端卡槽成型操作,最终在第二卡槽成型机构103远离第一卡槽成型机构102的一端下料,能够提高适用于卡槽成型设备的适用范围,不必为大小不同规格的冷柜侧板购置两种卡槽成型设备,从而降低冷柜侧板的加工成本。

[0056] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0057] 以上内容仅仅是对本发明所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离发明或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本发明的保护范围。

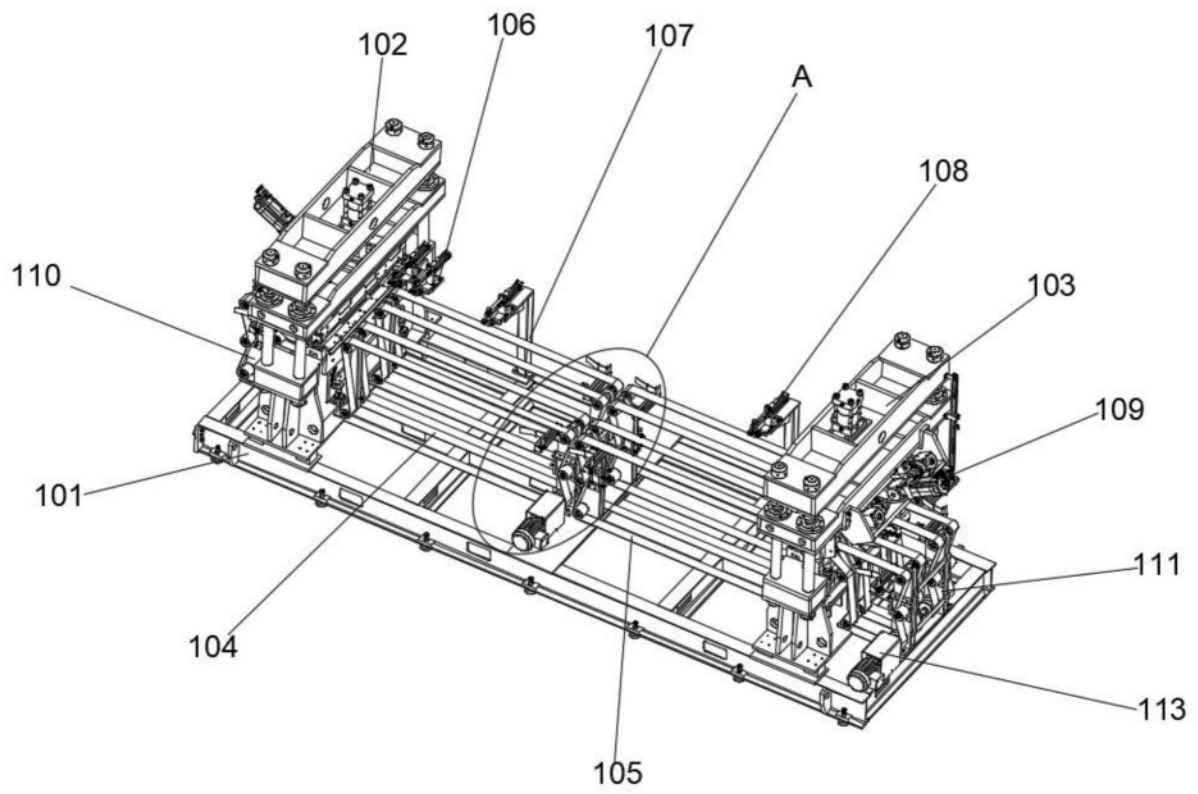


图1

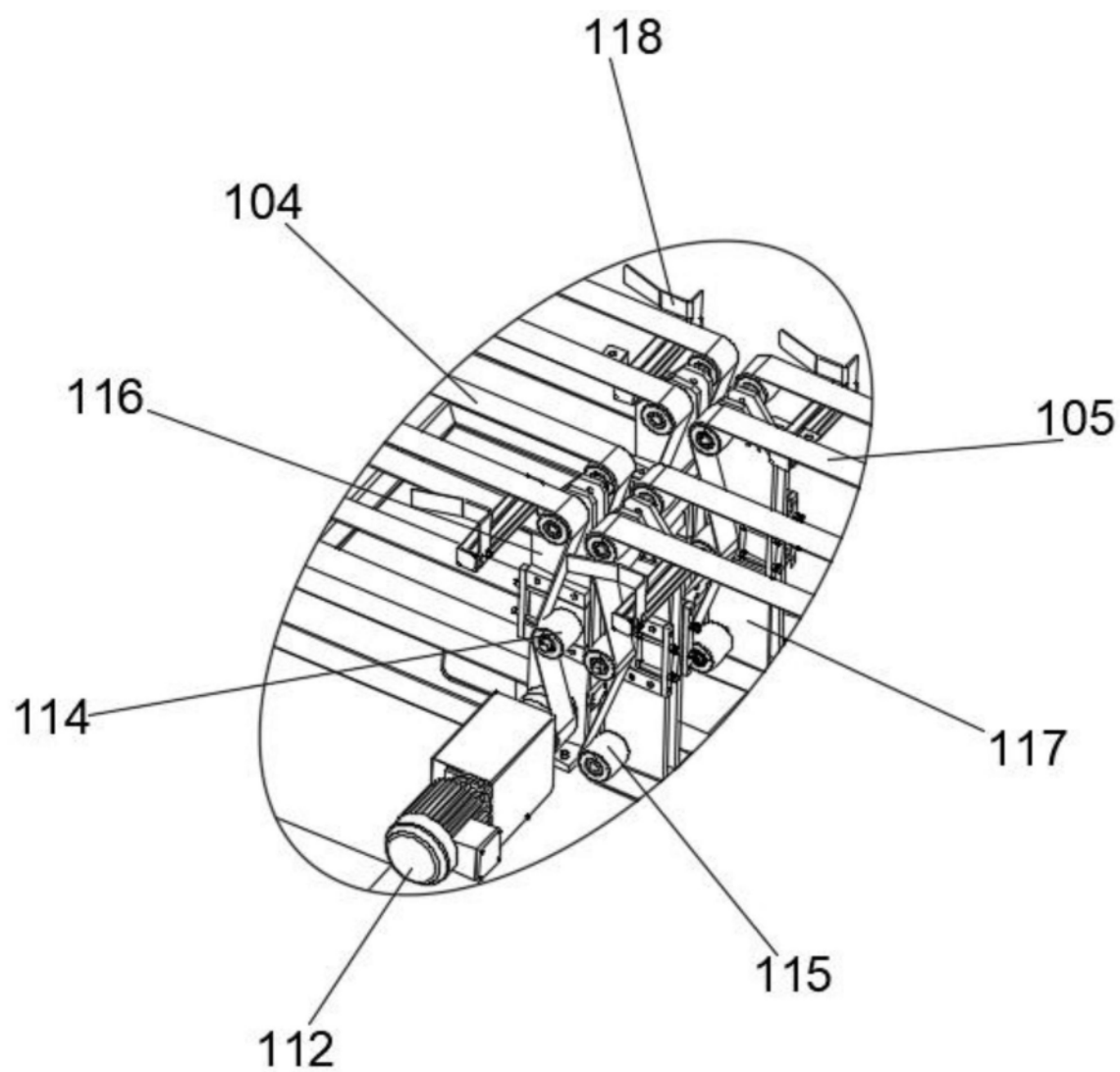


图2

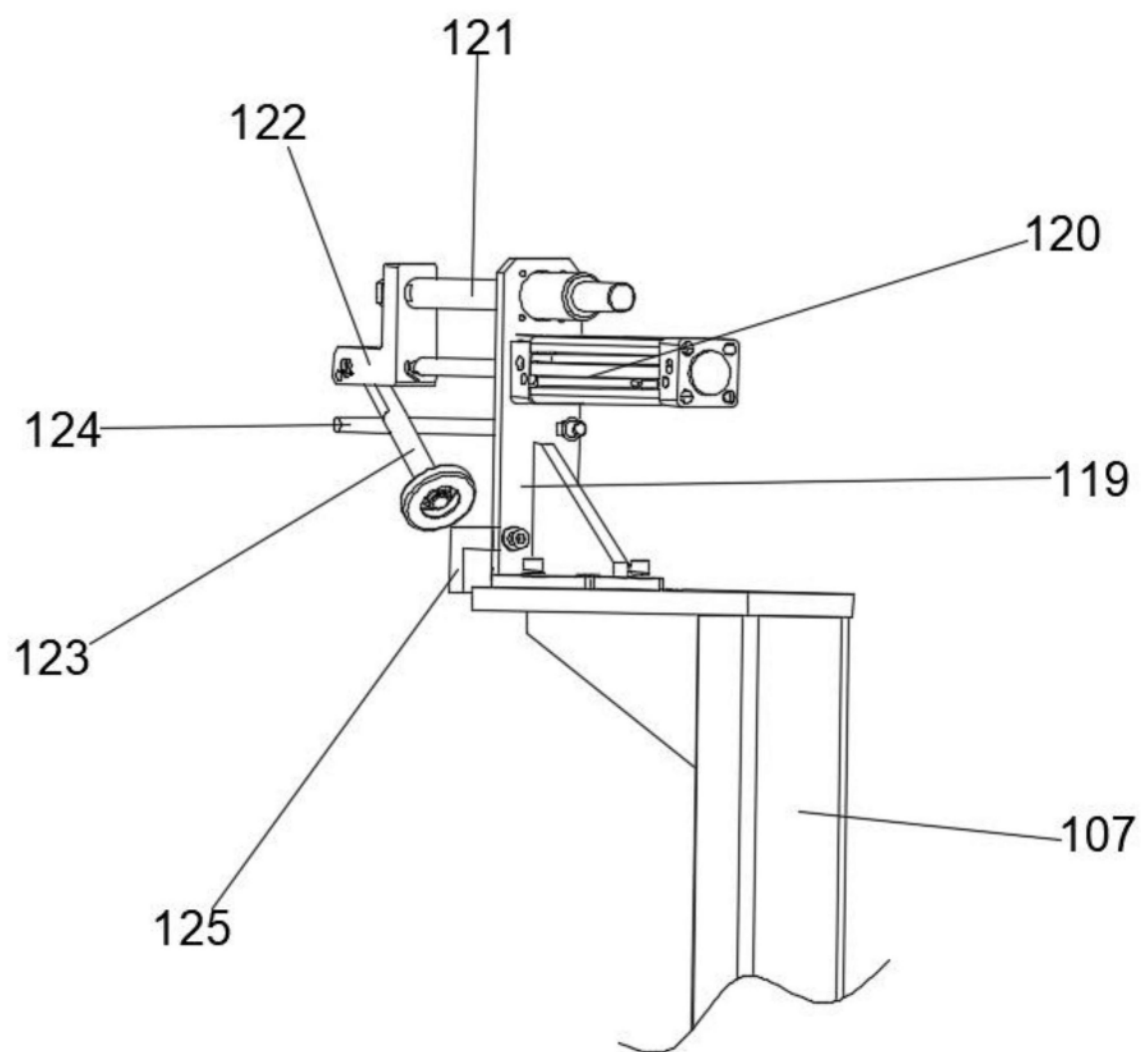


图3

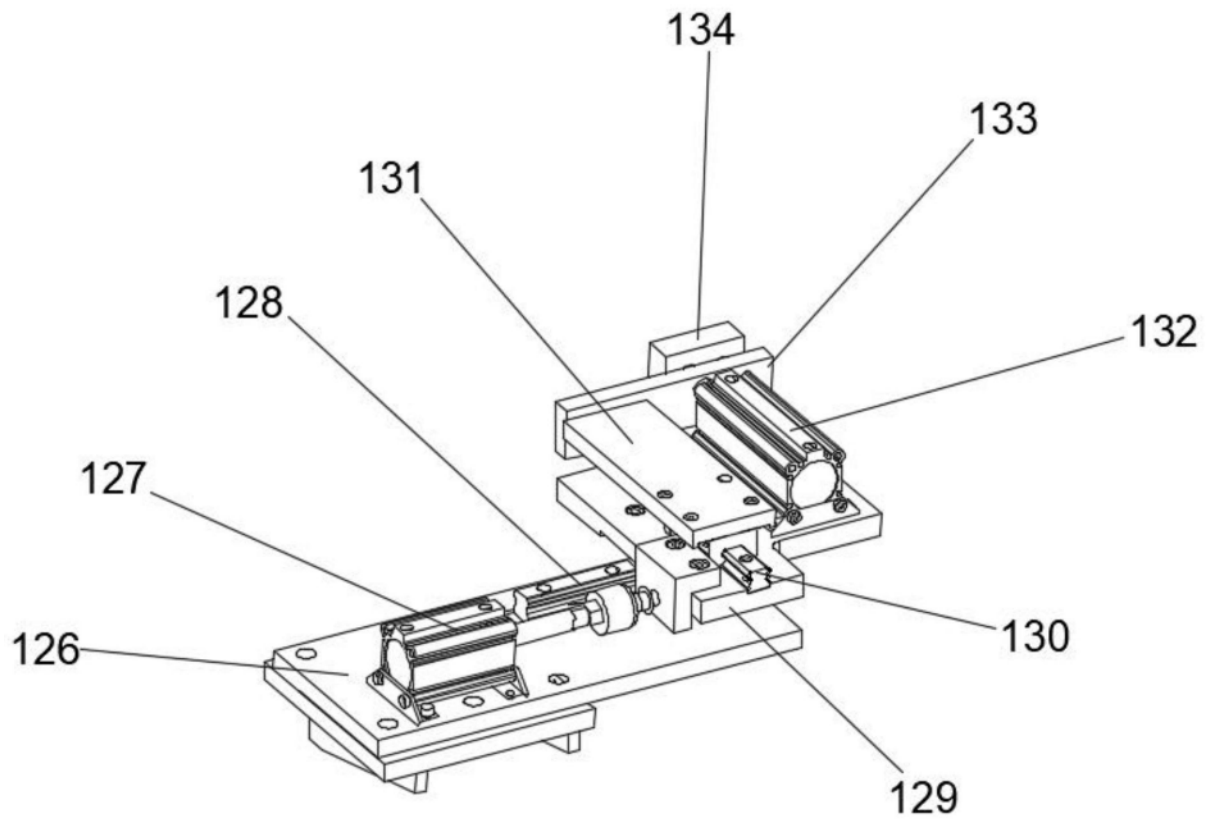


图4

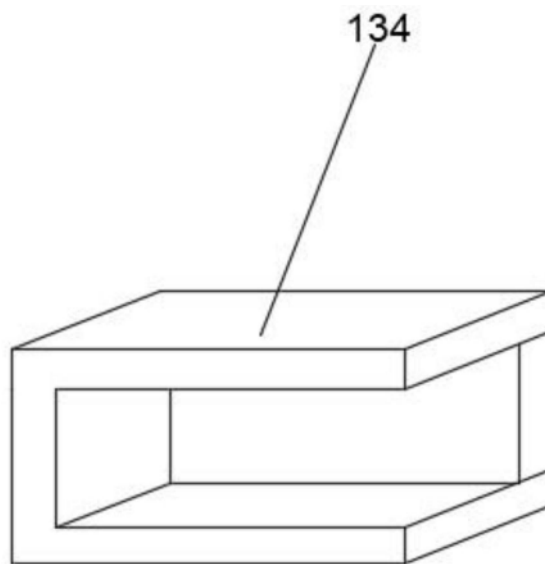


图5