(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 118528488 A
(43)申请公布日 2024.08.23

(21)申请号 202411009526.6

(22)申请日 2024.07.26

(71)申请人 温州万力鞋业有限公司
地址 325299 浙江省温州市瑞安市云周街道杏垟村(瑞安市双优星鞋业有限公司内)

(72)发明人 黄阿平 蔡正璋 洪惠红

(74)专利代理机构 杭州博创立新知识产权代理事务所(普通合伙) 33418
专利代理师 罗孟凯

(51)Int.Cl.
B29C 45/06(2006.01)
B29C 45/17(2006.01)
B29C 45/26(2006.01)
B29L 31/50(2006.01)

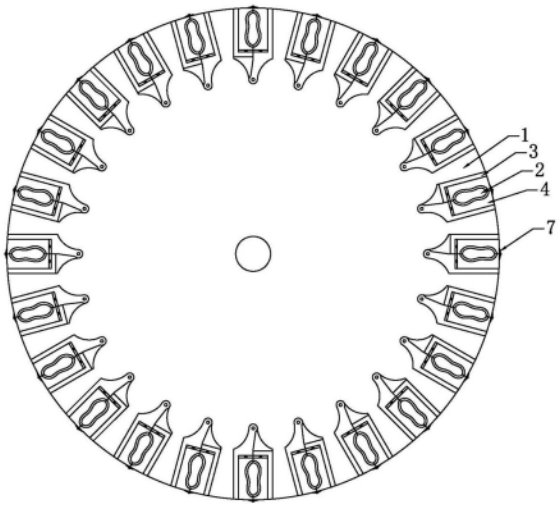
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54)发明名称

一种鞋底成型机及其工艺

(57)摘要

本申请公开了一种鞋底成型机及其工艺,包括旋转盘、若干均包括鞋底芯、一对模框和一对鞋底模的鞋底模组件,鞋底模组件还包括鞋芯模快拆装置、鞋底模快拆装置和锁止装置,通过锁止装置控制鞋芯模快拆装置和鞋底模快拆装置动作,实现鞋底芯与旋转盘、各鞋底模与各模框的快速拆装,在日常使用中,通过采用上述技术方案,需要更换鞋底芯和一对鞋底模时,操作锁止装置使鞋芯模快拆装置和一对鞋底模快拆装置同时解除对鞋芯模和一对鞋底模的固定,更换新的鞋芯模和一对鞋底模后,操作锁止装置使鞋芯模快拆装置和一对鞋底模快拆装置动作,固定鞋芯模和鞋底模,便实现对鞋芯模和一对鞋底模的快速更换。



CN 118528488 A

1.一种鞋底成型机,包括旋转盘(1)、若干均包括鞋底芯(2)、一对模框(3)和一对鞋底模(4)的鞋底模组件,其特征在于,所述鞋底模组件还包括:

鞋芯模快拆装置(5)、鞋底模快拆装置(6)和锁止装置(7);

其中,通过所述锁止装置(7)控制所述鞋芯模快拆装置(5)和鞋底模快拆装置(6)动作,实现鞋底芯(2)与旋转盘(1)、各鞋底模(4)与各模框(3)的快速拆装;

所述鞋芯模快拆装置(5)包括:

插腔(51),其设置在所述鞋底芯(2)底部;

空心插柱(52),其一体成型设置在所述旋转盘(1)顶面;

若干插槽(53),间隔设置在所述插腔(51)的周壁上;

联动件(55),其与所述锁止装置(7)传动配合,带有若干可浮动插块(54)。

2.根据权利要求1所述的一种鞋底成型机,其特征在于,所述联动件(55)包括:

转动柱(551),其通过轴承可转动安装在所述空心插柱(52)的内腔中;

若干槽口(552),间隔设置在所述空心插柱(52)顶部;

若干连杆一(553),用于使各所述可浮动插块(54)与转动柱(551)传动配合;

其中,所述转动柱(551)的下端与锁止装置(7)传动连接。

3.根据权利要求2所述的一种鞋底成型机,其特征在于,所述锁止装置(7)包括:

传动块(71),其固接在所述转动柱(551)底端,横截面为矩形;

挡块(72),其固接在所述传动块(71)底端;

滑板(73),其通过滑槽(74)与传动块(71)滑动配合;

限制机构(75),其用于限制所述滑板(73)相对传动块(71)移动。

4.根据权利要求3所述的一种鞋底成型机,其特征在于,所述限制机构(75)包括:

槽体,其包括相互连接的直段(751)和弧段(752);

一对深孔(753),分别设置在所述槽体的两端;

浮动插接件(9),其可与所述槽体滑动配合、与深孔(753)插接配合;

其中,所述直段(751)沿转盘径向延伸,所述弧段(752)与转动柱(551)同心。

5.根据权利要求4所述的一种鞋底成型机,其特征在于,所述浮动插接件(9)包括:

固定套筒(91),其固接在所述滑板(73)底部远离滑槽(74)端,顶端敞开;

浮动杆(92),其通过弹簧一(93)可浮动安装在所述固定套筒(91)中;

解锁件(94),其用于控制所述浮动杆(92)下降;

其中,所述浮动杆(92)顶端可与槽体/各深孔(753)进行滑动/插接配合。

6.根据权利要求5所述的一种鞋底成型机,其特征在于,所述解锁件(94)包括:

解锁外槽(941),其设置在固定套筒(91)外壁上;

解锁内槽(942),其左右贯通浮动杆(92);

解锁滑块(943),其可滑动安装在解锁外槽(941)和解锁内槽(942)中;

一对斜槽(944),相互平行,前后贯穿解锁滑块(943);

一对解锁块(945),固接在解锁内槽(942)中,与各斜槽(944)滑动配合。

7.根据权利要求2所述的一种鞋底成型机,其特征在于,所述鞋底模快拆装置(6)包括:

若干插孔(61),分别设置在各所述鞋底模(4)底部的前端和后端;

若干环槽(62),分别设置在各所述插孔(61)内周壁上端;

若干伸缩件(63),均带有可与各所述环槽(62)配合的卡合件(64);

其中,各所述伸缩件(63)分别通过相应的升降孔(65)可活动安装在各所述模框(3)底部,下端与锁止装置(7)传动配合。

8.根据权利要求7所述的一种鞋底成型机,其特征在于,所述伸缩件(63)包括:

空心管体(631),其通过引导件(632)与所述升降孔(65)传动配合;

其中,所述空心管体(631)通过锁止装置(7)控制转动,配合引导件(632),在升降孔(65)中升降,卡合件(64)与锁止装置(7)传动配合,在空心管体(631)上端插入插孔(61)后/脱离插孔(61)前,与环槽(62)卡合/脱离。

9.根据权利要求8所述的一种鞋底成型机,其特征在于,所述引导件(632)包括:

螺旋槽(6321),其设置在所述升降孔(65)的周壁上;

传动滑块(6322),其固接在所述空心管体(631)的外壁上,与螺旋槽(6321)滑动配合。

10.适于权利要求1-9任意一项所述鞋底成型机的工艺,其特征在于,包括以下步骤:

S1:将待注塑的鞋子底面置于鞋底芯(2)和一对鞋底模(4)组合形成的模腔中,并与该模腔底部保留一定间隙;

S2:注塑机向鞋子底面与模腔中注入胶料;

S3:鞋子底面的鞋底冷却成型后,从模腔中取出带有鞋底的鞋子;

需要更换鞋芯模和鞋底模(4)时:

A1:操作锁止装置(7),解除鞋芯模快拆装置(5)和鞋底模快拆装置(6)对鞋芯模和鞋底模(4)的固定;

A2:取下当前的鞋芯模和鞋底模(4),更换待使用的鞋芯模和鞋底模(4);

A3:操作锁止装置(7),使鞋芯模快拆装置(5)和鞋底模快拆装置(6)对鞋芯模和鞋底模(4)进行固定。

一种鞋底成型机及其工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及鞋底成型领域。

背景技术

[0002] 现有鞋用注塑机的注射方法工艺成熟,操作方便,运行成本低,所以在大量中低端鞋子选择了一次连帮成型,注塑鞋的鞋底一般使用塑胶,塑胶注塑鞋成型是一种将胶料直接从机筒注入模腔,织物或皮革鞋面粘接的生产方法,在一定温度和压力下进行注塑,赋予鞋帮、鞋底有一定的柔韧性和弹性,并使二者相互融合结合在一起,现有的鞋底注塑成型设备例如:

公开号为CN112157865A的中国发明专利一种鞋底注塑成型机,其包括机座、驱动机构、下转盘、上转盘、若干个鞋底模组件、若干个提楦组件和若干推杆组件,鞋底模组件包括鞋底芯、两个模框和两个鞋底模,推杆组件包括连杆和铰接在下转盘上的推块,其中一个模框上连接有能够转动锁紧手柄,锁紧手柄上具有偏心轴部,连杆的一端与推块铰接、另一端与偏心轴部铰接,鞋底芯与下转盘之间,以及各模框与相应鞋底模之间均通过螺栓进行连接,需要对不同的鞋底进行注塑成型时,需要将鞋底芯和各鞋底模挨个进行拆卸更换,存在的缺陷为:

1、需要在狭窄的操作空间内拆装多个螺栓,对鞋底芯和各鞋底模进行更换十分不便;

2、鞋底芯与鞋底模经过多次拆装后,螺栓或鞋底芯与鞋底模上与螺栓配合的螺孔会发生磨损(最终滑丝),导致安装的牢固性下降,鞋底芯与鞋底模的配合精度下降,影响注塑成型的效果。

发明内容

[0003] 本发明旨在解决现有技术中存在的技术问题之一。

[0004] 本申请提供了一种鞋底成型机,包括旋转盘、若干均包括鞋底芯、一对模框和一对鞋底模的鞋底模组件,鞋底模组件还包括:

鞋芯模快拆装置、鞋底模快拆装置和锁止装置;

其中,通过锁止装置控制鞋芯模快拆装置和鞋底模快拆装置动作,实现鞋底芯与旋转盘、各鞋底模与各模框的快速拆装。

[0005] 鞋芯模快拆装置包括:

插腔,其设置在鞋底芯底部;

空心插柱,其一体成型设置在旋转盘顶面;

若干插槽,间隔设置在插腔的周壁上;

联动件,其与锁止装置传动配合,带有若干可浮动插块。

[0006] 联动件包括:

转动柱,其通过轴承可转动安装在空心插柱的内腔中;

若干槽口,间隔设置在空心插柱顶部;

若干连杆一,用于使各可浮动插块与转动柱传动配合;

其中,转动柱的下端与锁止装置传动连接。

[0007] 锁止装置包括:

传动块,其固接在转动柱底端,横截面为矩形;

挡块,其固接在传动块底端;

滑板,其通过滑槽与传动块滑动配合;

限制机构,其用于限制滑板相对传动块移动。

[0008] 限制机构包括:

槽体,其包括相互连接的直段和弧段;

一对深孔,分别设置在槽体的两端;

浮动插接件,其可与槽体滑动配合、与深孔插接配合;

其中,直段沿转盘径向延伸,弧段与转动柱同心。

[0009] 浮动插接件包括:

固定套筒,其固接在滑板底部远离滑槽端,顶端敞开;

浮动杆,其通过弹簧一可浮动安装在固定套筒中;

解锁件,其用于控制浮动杆下降;

其中,浮动杆顶端可与槽体/各深孔进行滑动/插接配合。

[0010] 鞋底模快拆装置包括:

若干插孔,分别设置在各鞋底模底部的前端和后端;

若干环槽,分别设置在各插孔内周壁上端;

若干伸缩件,均带有可与各环槽配合的卡合件;

其中,各伸缩件分别通过相应的升降孔可活动安装在各模框底部,下端与锁止装置传动配合。

[0011] 伸缩件包括:

空心管体,其通过引导件与升降孔传动配合;

其中,空心管体通过锁止装置控制转动,配合引导件,在升降孔中升降,卡合件与锁止装置传动配合,在空心管体上端插入插孔后/脱离插孔前,与环槽卡合/脱离。

[0012] 引导件包括:

螺旋槽,其设置在升降孔的周壁上;

传动滑块,其固接在空心管体的外壁上,与螺旋槽滑动配合。

[0013] 同时公开了一种鞋底成型机的工艺,其特征在于,包括以下步骤:

S1:将待注塑的鞋子底面置于鞋底芯和一对鞋底模组合形成的模腔中,并与该模腔底部保留一定间隙;

S2:注塑机向鞋子底面与模腔中注入胶料;

S3:鞋子底面的鞋底冷却成型后,从模腔中取出带有鞋底的鞋子;

需要更换鞋芯模和鞋底模时:

A1:操作锁止装置,解除鞋芯模快拆装置和鞋底模快拆装置对鞋芯模和鞋底模的固定;

A2:取下当前的鞋芯模和鞋底模,更换待使用的鞋芯模和鞋底模;

A3:操作锁止装置,使鞋芯模快拆装置和鞋底模快拆装置对鞋芯模和鞋底模进行固定。

[0014] 本发明的有益效果如下:

1、通过插腔、空心插柱、若干插槽、转动柱、若干槽口、若干连杆一、传动块、挡块、滑板、滑槽和限制机构的配合,转动滑板便可实现对鞋芯模的固定/拆卸,方便操作、效率高、损耗小;

2、通过包括直段和弧段的槽体、一对深孔、固定套筒9、浮动杆9和解锁件9的设置,方便对转动后的滑板位置进行固定,确保滑板与鞋芯模快拆装置和鞋底模快拆装置在需要对鞋芯模和一对鞋底模进行固定时,不发生松动,确保固定效果;

3、通过若干插孔、若干环槽、若干均包括空心管体、升降孔、螺旋槽和传动滑块的伸缩件的设置,配合锁止装置,实现对鞋底模的快速拆装,使各鞋底模能够与鞋芯模一同固定和拆卸,提高了对鞋底模的拆装效率。

附图说明

[0015] 图1为本申请实施例中鞋底成型机的俯视图;

图2为本申请实施例中鞋底成型机的仰视图;

图3为图2中A处局部放大结构示意图;

图4为本申请实施例中解锁装置立体图;

图5为本申请实施例中鞋芯模、鞋芯模快拆装置、鞋底模、鞋底模快拆装置的组合结构示意图;

图6为图5中B处局部放大结构示意图;

图7为本申请实施例中浮动插接件具体结构示意图。

[0016] 附图标记

1-旋转盘、2-鞋底芯、3-模框、4-鞋底模、41-侧板、42-底部滑块、43-连接杆、44-连接槽口、5-鞋芯模快拆装置、51-插腔、52-空心插柱、53-插槽、54-可浮动插块、55-联动件、551-转动柱、552-槽口、553--连杆一、6-鞋底模快拆装置、61-插孔、62-环槽、63-伸缩件、631-空心管体、632-引导件、6321-螺旋槽、6322-传动滑块、64-卡合件、641-卡合滑杆、642-卡合槽口、643-平行连杆、644-竖杆、645-复位弹簧、7-锁止装置、71-传动块、72-挡块、73-滑板、74-滑槽、75-限制机构、751-直段、752-弧段、753-深孔、77-横梁、78-纵梁、79-固定块、710-齿条、711-齿轮、712-陷槽、713-倾斜槽、8-传动件、81-联动槽、82-连动杆、83-缺槽、9-浮动插接件、91-固定套筒、92-浮动杆、93-弹簧一、94-解锁件、941-解锁外槽、942-解锁内槽、943-解锁滑块、944-斜槽、945-解锁块。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚地描述,显然,所描述的实施例是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0018] 本申请的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对

象,而不用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便本申请的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施,且“第一”、“第二”等所区分的对象通常为一类,并不限定对象的个数,例如第一对象可以是一个,也可以是多个。此外,说明书以及权利要求中“和/或”表示所连接对象的至少其中之一,字符“/”,一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0019] 下面结合附图,通过具体的实施例及其应用场景对本申请实施例提供的鞋底成型机及其工艺进行详细地说明。

[0020] 实施例1:

如图1至图5所示,本申请实施例提供了一种鞋底成型机,包括旋转盘1、若干均包括鞋底芯2、一对模框3和一对鞋底模4的鞋底模组件,鞋底模组件还包括鞋芯模快拆装置5、鞋底模快拆装置6和锁止装置7,通过锁止装置7控制鞋芯模快拆装置5和鞋底模快拆装置6动作,实现鞋底芯2与旋转盘1、各鞋底模4与各模框3的快速拆装。

[0021] 进一步的,鞋芯模快拆装置5包括插腔51,其设置在鞋底芯2底部;空心插柱52,其一体成型设置在旋转盘1顶面;若干插槽53,间隔设置在插腔51的周壁上;联动件55,其与锁止装置7传动配合,带有若干可浮动插块54。

[0022] 进一步的,联动件55包括转动柱551,其通过轴承可转动安装在空心插柱52的内腔中;若干槽口552,间隔设置在空心插柱52顶部;若干连杆一553,用于使各可浮动插块54与转动柱551传动配合,转动柱551的下端与锁止装置7传动连接。

[0023] 同时公开了一种鞋底成型机的工艺,其特征在于,包括以下步骤:

S1:将待注塑的鞋子底面置于鞋底芯2和一对鞋底模4组合形成的模腔中,并与该模腔底部保留一定间隙;

S2:注塑机向鞋子底面与模腔中注入胶料;

S3:鞋子底面的鞋底冷却成型后,从模腔中取出带有鞋底的鞋子;

需要更换鞋芯模和鞋底模4时:

A1:操作锁止装置7,解除鞋芯模快拆装置5和鞋底模快拆装置6对鞋芯模和鞋底模4的固定;

A2:取下当前的鞋芯模和鞋底模4,更换待使用的鞋芯模和鞋底模4;

A3:操作锁止装置7,使鞋芯模快拆装置5和鞋底模快拆装置6对鞋芯模和鞋底模4进行固定。

[0024] 在本申请的该实施例中,由于采用了上述的结构和方法,操作时,使鞋芯模与两个鞋底模4合拢,将需要进行注塑的鞋子底面置于鞋芯模和一对鞋底模4合拢组成的模腔中,随后外部注塑机将胶料注射到前述模腔中,待鞋底冷却成型,再分离一对鞋底模4,将完成鞋底注塑的鞋子取出,需要更换鞋芯模和一对鞋底模4时,操作锁止装置7,使转动柱551转动,各连杆一553的内端随转动柱551的转动移动,外端拉动相应可浮动插块54向空心插柱52的内腔中移动,使得各可浮动插块54的外端脱离相应的插槽53,解除了对鞋芯模的固定,便可将鞋芯模提起,使空心插柱52与插腔51分离,取下鞋芯模,与此同时,一对鞋底模快拆装置6也被锁止装置7驱动,解除对一对鞋底模4的固定,将新的鞋芯模通过插腔51安装到空心插柱52上,更换新的一对鞋底模4后,操作锁止装置7使转动柱551反转,各连杆一553内端随转动柱551的转动而移动,靠近相应的槽口552,推动各可浮动插块54伸出槽口552外,插

入相应的插槽53中,完成对新的鞋芯模的固定,同时,一对鞋底模快拆装置6同时动作,使新的鞋底模4被固定在相应的模框3上。

[0025] 实施例2:

如图3至图7所示,在本实施例中,除了包括前述实施例的结构特征,锁止装置7包括传动块71,其固接在转动柱551底端,横截面为矩形;挡块72,其固接在传动块71底端;滑板73,其通过滑槽74与传动块71滑动配合;限制机构75,其用于限制滑板73相对传动块71移动。

[0026] 进一步的,限制机构75包括槽体,其包括相互连接的直段751和弧段752;一对深孔753,分别设置在槽体的两端;浮动插接件9,其可与槽体滑动配合、与深孔753插接配合,直段751沿转盘径向延伸,弧段752与转动柱551同心。

[0027] 进一步的,浮动插接件9包括固定套筒91,其固接在滑板73底部远离滑槽74端,顶端敞开;浮动杆92,其通过弹簧一93可浮动安装在固定套筒91中;解锁件94,其用于控制浮动杆92下降,浮动杆92顶端可与槽体/各深孔753进行滑动/插接配合。

[0028] 进一步的,解锁件94包括解锁外槽941,其设置在固定套筒91外壁上;解锁内槽942,其左右贯通浮动杆92;解锁滑块943,其可滑动安装在解锁外槽941和解锁内槽942中;一对斜槽944,相互平行,前后贯穿解锁滑块943;一对解锁块945,固接在解锁内槽942中,与各斜槽944滑动配合。

[0029] 在本申请的该实施例中,由于采用了上述的结构,需要使转动柱551转动,解除对鞋芯模的固定时,按压解锁滑块943,其与一对斜槽944向解锁内槽942中滑动,一对解锁块945从相应斜槽944的下端滑动至上端,但由于解锁滑块943并未沿垂直方向发生移动,因此,浮动杆92便下降,弹簧一93受压缩短储蓄弹性势能,直至浮动杆92顶端脱离位于直段751上的深槽,随后通过固定套筒91推动滑板73,使浮动杆92向弧槽方向滑动,直至浮动杆92顶端位于弧槽与直槽的连接位置,随后扳动固定套筒91,滑板73与滑槽74配合传动块71,围绕转动柱551的轴线周向转动,待浮动杆92顶端移动至弧槽端部的深孔753位置时,弹簧一93释放弹性势能,推动浮动杆92和一对解锁块945上升,浮动杆92顶端插入弧槽端部的深孔753中,一对解锁块945从相应斜槽944的上端滑动至下端,使解锁滑块943外端向解锁外槽941外伸出,此时转动柱551便完成解锁所需的转动角度,对鞋芯模的固定解除,同时,一对鞋底模快拆装置6也在浮动杆92向弧槽方向滑动的过程中,完成对一对鞋底模4的解锁,使一对鞋底模4的固定被解除;

反之,需要对更换后的鞋芯模和一对鞋底模4进行固定时,同样先按压解锁滑块943,使浮动杆92脱此时对应的深孔753,随后扳动固定套筒91,使滑板73上的滑槽74配合传动块71,带动转动柱551转动,待转动柱551移动至弧槽与直槽的连接位置时,转动柱551便完成了上锁所需的转动角度,此时鞋芯模被固定,随后,通过固定套筒91拉动滑板73向滑动,使转动柱551向直槽端部的深孔753方向滑动,这个过程中,配合一对鞋底模快拆装置6将更换后的鞋底模4固定在相应的模框3中。

[0030] 实施例3:

如图5至图6所示,在本实施例中,除了包括前述实施例的结构特征,鞋底模快拆装置6包括若干插孔61,分别设置在各鞋底模4底部的前端和后端;若干环槽62,分别设置在各插孔61内周壁上端;若干伸缩件63,均带有可与各环槽62配合的卡合件64,各伸缩件63分别

通过相应的升降孔65可活动安装在各模框3底部,下端与锁止装置7传动配合。

[0031] 进一步的,伸缩件63包括空心管体631,其通过引导件632与升降孔65传动配合,空心管体631通过锁止装置7控制转动,配合引导件632,在升降孔65中升降,卡合件64与锁止装置7传动配合,在空心管体631上端插入插孔61后/脱离插孔61前,与环槽62卡合/脱离。

[0032] 进一步的,引导件632包括螺旋槽6321,其设置在升降孔65的周壁上;传动滑块6322,其固接在空心管体631的外壁上,与螺旋槽6321滑动配合。

[0033] 进一步的,各鞋底模4均包括侧板41、一对底部滑块42和连接杆43,旋转盘1上设有若干供底部滑块42滑动的连接槽口44,相邻一对鞋底模4的一对连接杆43外端均通过同一铰轴与旋转盘1顶面转动连接,各底部滑块42可滑动安装在相应连接槽口44内,各底部滑块42与各连接槽口44均为圆弧形且与铰轴同心,各升降孔65分别设置在相应的底部滑块42上。

[0034] 在本申请的该实施例中,由于采用了上述的结构,需要解除对一对鞋底模4与模框3之间的固定时,通过锁止装置7的移动,解除各卡合件64与相应环槽62的卡合,随后带动各空心管体631转动,各传动滑块6322向螺旋槽6321的下端滑动,使各空心管体631下降至相应的升降孔65中,便完全解除了对鞋底模4与模框3之间的固定,此时便可将鞋底模4从相应的模框3中取出,更换鞋底模4后,移动锁止装置7,使各空心管体631在相应的升降孔65中转动,各传动滑块6322向螺旋槽6321的上端滑动,这个过程中,各传动滑块6322的上端插入相应的插孔61中,锁止装置7配合各卡合件64,使卡合件64与相应环槽62卡合,便完成了对鞋底模4的更换作业;

需要在鞋底完成注塑冷却成型后将其取出时,可是一对鞋底模4围绕铰轴移动打开,方便取出鞋底,鞋底模4的侧板41移动时,各底部滑块42也在相应的连接槽口44中滑动。

[0035] 实施例4:

如图3至图7所示,在本实施例中,除了包括前述实施例的结构特征,卡合件64包括卡合滑杆641,其可升降安装在空心管体631中;一对卡合槽口642,对称设置在空心管体631顶部;一对多连杆,均包括一对平行连杆643和一条竖杆644,分别可活动安装在各卡合槽口642内;传动件8,其用于使卡合滑杆641与一对多连杆传动配合。

[0036] 进一步的,卡合件64还包括复位弹簧645,其设置在卡合滑杆641顶端,与空心管体631内腔顶部抵接,空心管体631顶端封闭下端敞开。

[0037] 进一步的,传动件8包括联动槽81,其左右贯穿卡合滑杆641上端;一对联动杆82,对称固接在联动槽81内;一对缺槽83,对称设置在各多连杆中位于下方的一条平行连杆643的内端,同时与相应联动杆82活动卡合。

[0038] 进一步的,锁止装置7还包括外框,其包括端部首尾连接的一对横梁77和一对纵梁78;固定块79,其固接在远离滑板73的一条横梁77上;若干齿条710,分别设置在固定块79和滑板73的两侧壁上;若干齿轮711,分别固接在各空心管体631底端,一条横梁77与滑板73固接。

[0039] 进一步的,锁止装置7还包括若干陷槽712,分别设置在各横梁77顶部的两端;若干倾斜槽713,分别设置在各陷槽712上,各卡合滑杆641的下端可经过相应倾斜槽713进入陷槽712。

[0040] 在本申请的该实施例中,由于采用了上述的结构,滑板73滑动,使浮动杆92靠近直

段751上的深孔753的过程中,卡合滑杆641下端经过倾斜槽713脱离相应的陷槽712,复位弹簧645释放弹性势能,推动卡合滑杆641下降,使相应的联动杆82一同下降,各平行连杆643均与卡合槽口642铰接,此举带动相应的各平行连杆643的内端下降,使得各平行连杆643的外端上升,直至各平行连杆643的外端和相应的竖杆644均进入相应的卡合槽口642中,随后各齿条710与各齿轮711接触,随着滑板73的继续移动,各齿条710配合各齿轮711带动相应空心管体631转动,相应的各传动滑块6322向各螺旋槽6321的下端滑动,使得各空心管体631上端脱离相应的插孔61,待各传动滑块6322移动至相应螺旋槽6321下端,各齿条710便与各齿轮711脱离接触,此时完全解除模框3与相应鞋底模4的固定,可以更换鞋底模4;

滑板73滑动,使浮动杆92远离直段751上的深孔753的过程中,各齿条710与各齿轮711接触,随着滑板73的继续移动,各齿条710配合各齿轮711带动相应空心管体631转动,相应的各传动滑块6322向各螺旋槽6321的上端滑动,使得各空心管体631上端插入相应的插孔61,待各传动滑块6322移动至相应螺旋槽6321上端,各齿条710便与各齿轮711脱离接触,卡合滑杆641下端经过倾斜槽713进入相应的陷槽712,复位弹簧645受压缩短储蓄弹性势能,推动卡合滑杆641上升,使相应的联动杆82一同上升,各平行连杆643均与卡合槽口642铰接,此举带动相应的各平行连杆643的内端下降,使得各平行连杆643的外端下降,直至各平行连杆643的外端和相应的竖杆644均插入相应的环槽62中,此时便实现对模框3与相应鞋底模4的固定。

[0041] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者装置不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。此外,需要指出的是,本申请实施方式中的方法和装置的范围不限按示出或讨论的顺序来执行功能,还可包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序来执行功能,例如,可以按不同于所描述的次序来执行所描述的方法,并且还可以添加、省去、或组合各种步骤。另外,参照某些示例所描述的特征可在其他示例中被组合。

[0042] 上面结合附图对本申请的实施例进行了描述,但是本申请并不局限于上述的具体实施方式,上述的具体实施方式仅仅是示意性的,而不是限制性的,本领域的普通技术人员在本申请的启示下,在不脱离本申请宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可做出很多形式,均属于本申请的保护之内。

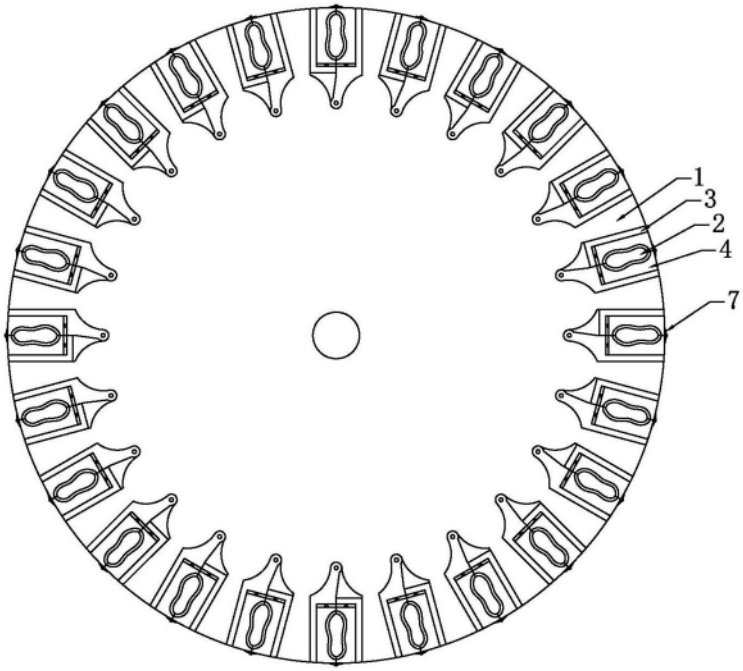


图 1

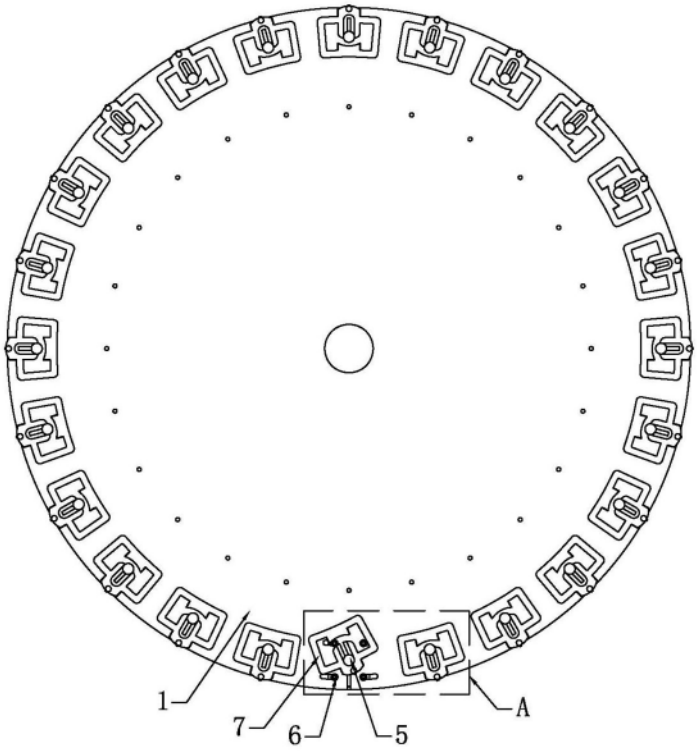


图 2

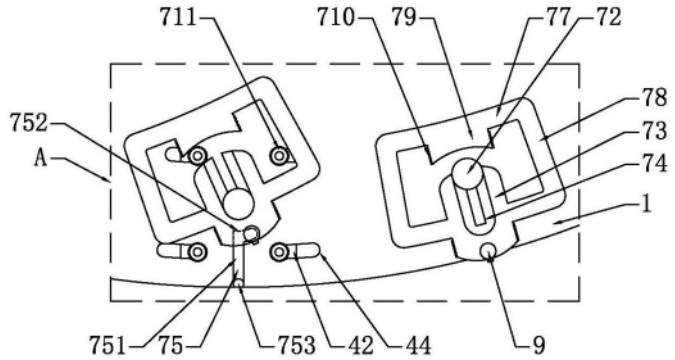

711
710
79
77
72
752
A
78
73
74
1
751
75
753
42
44
9

图 3

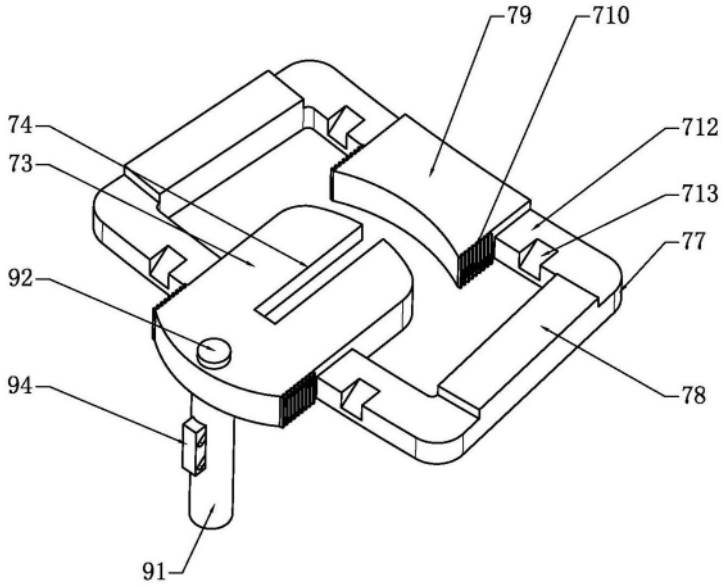

79
710
74
73
712
713
77
92
94
78
91

图 4

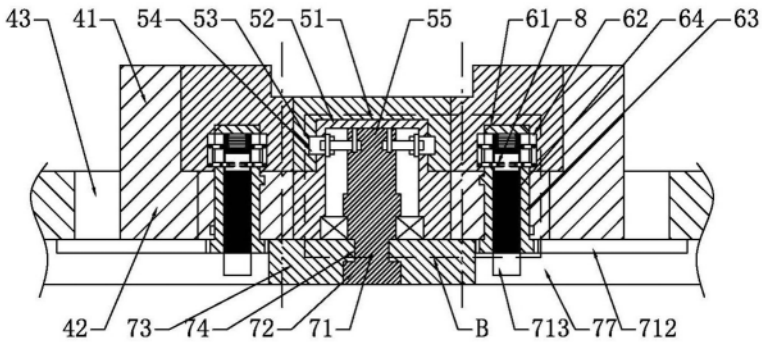

43
41
54
53
52
51
55
61
8
62
64
63
42
73
74
72
71
B
713
77
712

图 5

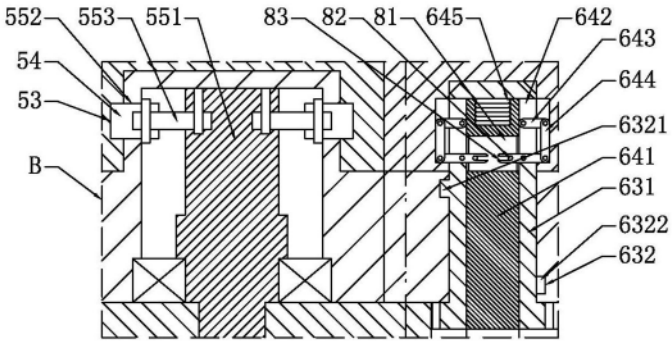

552
553
551
83
82
81
645
642
643
644
6321
641
631
6322
632
54
53
B

图6

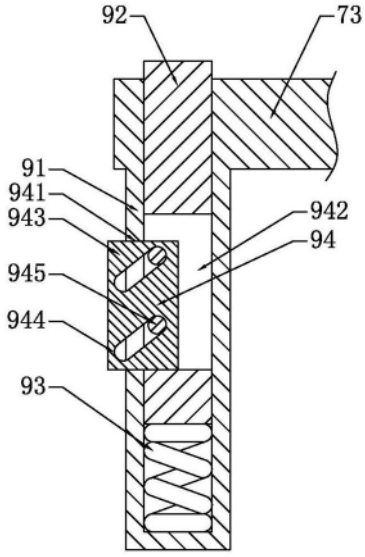

92
73
91
941
943
942
94
945
944
93

图 7