



(21) 申请号 202323262645.6

(22) 申请日 2023.11.30

(73) 专利权人 上海清水日用制品有限公司

地址 201700 上海市青浦区赵巷镇沪青平
公路3841弄12号6、10、20幢

(72) 发明人 张希雷

(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.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

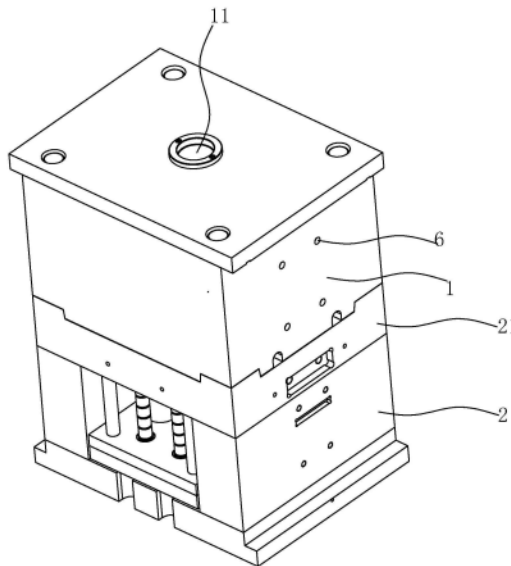
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种壶类注塑模具

(57) 摘要

本申请公开了一种壶类注塑模具,涉及注塑模具的技术领域,其包括上模座和下模座,所述下模座设有升降块,所述下模座设有驱动升降块升降的升降组件,升降块固设有中心竖直的第一斜向导轨,第一斜向导轨外中心轴周向上设有倾斜滑动槽并均滑动连接有脱模块,脱模块均与第一斜向导轨同步滑动连接,升降块设有使所有脱模块顶部均相互靠近的脱模组件,上模座与下模座相对设置,二者合模后构成注塑壶体用的空腔,上模座设有与空腔贯通的注塑口。本申请具有便于中间粗两端窄的壶体脱模的效果。



1. 一种壶类注塑模具,其特征在于:包括上模座(1)和下模座(2),所述下模座(2)设有升降块(21),所述下模座(2)设有驱动升降块(21)升降的升降组件(3),升降块(21)固设有中心竖直的第一斜向导轨(22),第一斜向导轨(22)外中心轴周向上设有倾斜滑动槽并均滑动连接有脱模块(23),脱模块(23)均与第一斜向导轨(22)同步滑动连接,升降块(21)设有使所有脱模块(23)顶部均相互靠近的脱模组件(4),上模座(1)与下模座(2)相对设置,二者合模后构成注塑壶体用的空腔,上模座(1)设有与空腔贯通的注塑口(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种壶类注塑模具,其特征在于:所述脱模组件(4)包括设置在第一斜向导轨(22)底部的第二斜向导轨(41),第二斜向导轨(41)固设于下模座(2),相邻脱模块(23)之间设有回收块(42),回收块(42)与第二斜向导轨(41)滑动连接,回收块(42)沿第二斜向导轨(41)中心轴周向设置,回收块(42)上下两端均与第一斜向导轨(22)沿水平方向同步滑动连接,第一斜向导轨(22)、第二斜向导轨(41)、回收块(42)和脱模块(23)合模对接后与壶体形状适配,所述下模座(2)设有驱动脱模块(23)滑动的顶出组件(5)。

3. 根据权利要求2所述的一种壶类注塑模具,其特征在于:所述顶出组件(5)包括顶出座(51),所述顶出座(51)设有顶出杆(52),所述脱模块(23)设置在顶出杆(52)顶部,所述顶出杆(52)延伸方向与脱模块(23)滑动方向相同,所述下模座(2)设有竖直穿设顶出座(51)的升降螺杆(53),所述下模座(2)设有驱动升降螺杆(53)转动的驱动电机(54)。

4. 根据权利要求3所述的一种壶类注塑模具,其特征在于:所述顶出杆(52)顶端与脱模块(23)底端可拆卸连接。

5. 根据权利要求3所述的一种壶类注塑模具,其特征在于:所述顶出座(51)端角处均设有竖直的导向柱(55)。

6. 根据权利要求1所述的一种壶类注塑模具,其特征在于:所述脱模块(23)设为四块。

7. 根据权利要求1所述的一种壶类注塑模具,其特征在于:所述升降组件(3)包括升降气缸(31),所述升降气缸(31)活塞杆竖直设置在下模座(2)两侧并与升降块(21)固定,且两升降气缸(31)同步工作。

8. 根据权利要求1所述的一种壶类注塑模具,其特征在于:所述上模座(1)内设有用于壶体冷却成型的冷却水道(6)。

一种壶类注塑模具

技术领域

[0001] 本申请涉及注塑模具的技术领域,尤其是涉及一种壶类注塑模具。

背景技术

[0002] 注塑是一种常见的塑料加工方法,它通过将熔化的塑料注入模具中,然后冷却固化成型,最终得到所需的塑料制品。这种加工方法通常用于生产各种塑料制品,如塑料容器、零件、玩具等。

[0003] 壶类的注塑成型通常采用注塑生产工艺,这种工艺能够生产出高质量、精确度高的塑料壶类制品。在注塑成型过程中,首先需要准备好壶类产品的模具,然后将塑料颗粒或粉末加热至熔化状态。接着,熔化的塑料被注入模具中,并在模具中冷却凝固,最终得到所需的塑料壶类制品。

[0004] 针对上述中的相关技术,在加工特殊形制的壶类外壳时,如呈现顶端小,中间大,底端小的形制,在脱模时候相对较为麻烦。

实用新型内容

[0005] 为了便于中间粗两端窄的壶体脱模,本申请提供一种壶类注塑模具。

[0006] 本申请提供的一种壶类注塑模具采用如下的技术方案:

[0007] 一种壶类注塑模具,包括上模座和下模座,所述下模座设有升降块,所述下模座设有驱动升降块升降的升降组件,升降块固设有中心竖直的第一斜向导轨,第一斜向导轨外中心轴周向上设有倾斜滑动槽并均滑动连接有脱模块,脱模块均与第一斜向导轨同步滑动连接,升降块设有使所有脱模块顶部均相互靠近的脱模组件,上模座与下模座相对设置,二者合模后构成注塑壶体用的空腔,上模座设有与空腔贯通的注塑口。

[0008] 通过采用上述技术方案,上模座和下模座合模后,通过注塑口将熔融原料注入空腔,原料在空腔内冷却成型形成壶体,当需要对中间粗两端窄的壶体进行脱模时,上模座打开后,壶体成型在脱模块上,在脱模组件的作用下,脱模块与第一斜向导轨同步滑动连接,此时脱模块顶部均相互靠近,向内收合,从而将成型后中间大的部分避让开,即可正常实现脱模,达到方便脱模的目的。

[0009] 可选的,所述脱模组件包括设置在第一斜向导轨底部的第二斜向导轨,第二斜向导轨固设于下模座,相邻脱模块之间设有回收块,回收块与第二斜向导轨滑动连接,回收块沿第二斜向导轨中心轴周向设置,回收块上下两端均与第一斜向导轨沿水平方向同步滑动连接,第一斜向导轨、第二斜向导轨、回收块和脱模块合模对接后与壶体形状适配,所述下模座设有驱动脱模块滑动的顶出组件。

[0010] 通过采用上述技术方案,升降块上升时,回收块沿第二斜向导轨滑动,此时回收块上下两端均能够在第一斜向导轨作用下沿水平方向向内滑动,从而留出一定的空隙,方便后续顶出组件顶出脱模块进行脱模。

[0011] 可选的,所述顶出组件包括顶出座,所述顶出座设有顶出杆,所述脱模块设置在顶

出杆顶部,所述顶出杆延伸方向与脱模块滑动方向相同,所述下模座设有竖直穿设顶出座的升降螺杆,所述下模座设有驱动升降螺杆转动的驱动电机。

[0012] 通过采用上述技术方案,驱动电机驱动升降螺杆转动,实现顶出座的升降,顶出杆随着顶出座上升时,将上方的脱模块顶出,进一步方便取下取下脱模块上成型的壶体。

[0013] 可选的,所述顶出杆顶端与脱模块底端可拆卸连接。

[0014] 通过采用上述技术方案,顶出杆顶端与脱模块底端可拆卸连接用于方便安装或拆卸产生磨损的脱模块。

[0015] 可选的,所述顶出座端角处均设有竖直的导向柱。

[0016] 通过采用上述技术方案,设置导向柱用于保证顶出座的稳定上升,减小脱模时壶体损坏的可能。

[0017] 可选的,所述脱模块设为四块。

[0018] 通过采用上述技术方案,设置四块脱模块结构更加对称,方便控制和操作,能够保证较好的脱模效果。

[0019] 可选的,所述升降组件包括升降气缸,所述升降气缸活塞杆竖直设置在下模座两侧并与升降块固定,且两升降气缸同步工作。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过两个升降气缸同步控制升降块,能够保证升降块位置移动时的稳定性。

[0021] 可选的,所述上模座内设有用于壶体冷却成型的冷却水道。

[0022] 通过采用上述技术方案,上模座内设置冷却水道,能够提高熔融原料的冷却效率,实现快速成型并保证壶体成型质量。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1.当需要对中间粗两端窄的壶体进行脱模时,上模座打开后,壶体成型在脱模块上,在脱模组件的作用下,脱模块与第一斜向导轨同步滑动连接,此时脱模块顶部均相互靠近,向内收合,从而将成型后中间大的部分避让开,即可正常实现脱模,达到方便脱模的目的;

[0025] 2.升降块上升时,回收块沿第二斜向导轨滑动,此时回收块上下两端均能够在第一斜向导轨作用下沿水平方向向内滑动,从而留出一定的空隙,方便后续顶出组件顶出脱模块进行脱模;

[0026] 3.驱动电机驱动升降螺杆转动,实现顶出座的升降,顶出杆随着顶出座上升时,将上方的脱模块顶出,进一步方便取下取下脱模块上成型的壶体。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例合模时结构示意图。

[0028] 图2是本申请实施例脱模时结构示意图。

[0029] 图3是本申请实施例脱模时结构剖视图。

[0030] 附图标记说明:

[0031] 1、上模座;11、注塑口;2、下模座;21、升降块;22、第一斜向导轨;23、脱模块;3、升降组件;31、升降气缸;4、脱模组件;41、第二斜向导轨;42、回收块;5、顶出组件;51、顶出座;52、顶出杆;53、升降螺杆;54、驱动电机;55、导向柱;6、冷却水道。

具体实施方式

[0032] 以下结合全部附图对本申请作进一步详细说明。

[0033] 本申请实施例公开一种壶类注塑模具。

[0034] 参照图1,一种壶类注塑模具包括方型的上模座1和下模座2,上模座1与下模座2相对设置,二者合模后构成注塑壶体用的空腔,上模座1设有与空腔贯通的注塑口11,上模座1的控制以及注塑口11的上料均为现有技术,此处不做赘述,上模座1内设有用于壶体冷却成型的冷却水道6,冷却水道6根据实际生产壶体规格设计,上模座1和下模座2合模后,通过注塑口11将熔融原料注入空腔,冷却水道6通入冷却水,原料在空腔内冷却成型形成壶体,然后脱模将产品取出。

[0035] 参照图1和图2,下模座2上方设有升降块21,升降块21上下两侧能够与上模座1和下模座2对接,下模座2设有驱动升降块21升降的升降组件3,升降块21固设有中心竖直的第一斜向导轨22,第一斜向导轨22中间为镂空状,第一斜向导轨22外中心轴周向上设有倾斜滑动槽并均滑动连接有脱模块23,脱模块23设为四块,即倾斜滑动槽在四面均匀设有四组,脱模块23均与第一斜向导轨22同步滑动连接,升降块21设有使所有脱模块23顶部均相互靠近的脱模组件4,当需要对中间粗两端窄的壶体进行脱模时,上模座1打开后,在脱模组件4的作用下,脱模块23与第一斜向导轨22同步滑动连接,此时脱模块23顶部均相互靠近,向内收合,从而将成型后中间大的部分避让开了,即可正常实现脱模,达到方便脱模的目的。

[0036] 参照图2,升降组件3包括升降气缸31,升降气缸31底座与下模座2固定,升降气缸31活塞杆竖直设置在下模座2两侧并与升降块21固定,且两升降气缸31同步工作,通过两个升降气缸31同步控制升降块21,能够保证升降块21位置移动时的稳定性。

[0037] 参照图1和图2,脱模组件4包括设置在第一斜向导轨22底部的第二斜向导轨41,第二斜向导轨41也开设有四条滑动轨道,第二斜向导轨41从下到上依次变窄穿过升降块21,第二斜向导轨41固设于下模座2,相邻脱模块23之间设有回收块42,回收块42形状设为能够与脱模块23拼接,回收块42沿滑动轨道与第二斜向导轨41滑动连接,回收块42沿第二斜向导轨41中心轴周向设置,回收块42上下两端均与第一斜向导轨22沿水平方向同步滑动连接,第一斜向导轨22、第二斜向导轨41、回收块42和脱模块23合模对接后与壶体形状适配,合模时能够拼成壶体内壁形状,下模座2设有驱动脱模块23滑动的顶出组件5,升降块21上升时,回收块42沿第二斜向导轨41滑动,此时回收块42上下两端均能够在第一斜向导轨22作用下沿水平方向向内滑动,从而留出一定的空隙,方便后续顶出组件5顶出脱模块23进行脱模。

[0038] 参照图2和图3,顶出组件5包括顶出座51,顶出座51设置在下模座2内,顶出座51四个端角处均设有竖直的圆柱形导向柱55,导向柱55均竖直穿过升降块21,设置导向柱55用于保证顶出座51的稳定上升,减小脱模时壶体损坏的可能,顶出座51固设有倾斜的四根顶出杆52,脱模块23设置在顶出杆52顶部,顶出杆52顶端与脱模块23底端通过固定螺栓可拆卸连接,顶出杆52延伸方向与脱模块23滑动方向相同,下模座2设有竖直穿设顶出座51的升降螺杆53,升降螺杆53前后各设有两根,下模座2设有驱动升降螺杆53转动的驱动电机54,驱动电机54驱动升降螺杆53转动,实现顶出座51的升降,顶出杆52随着顶出座51上升时,将上方的脱模块23顶出,进一步方便取下取下脱模块23上成型的壶体。

[0039] 本申请实施例一种壶类注塑模具的实施原理为:上模座1和下模座2合模后,通过

注塑口11将熔融原料注入空腔,原料在空腔内冷却成型形成壶体,当需要对中间粗两端窄的壶体进行脱模时,上模座1打开后,升降组件3使升降块21上升,回收块42沿第二斜向导轨41滑动,此时回收块42上下两端均能够在第一斜向导轨22作用下沿水平方向向内滑动,从而留出一定的空隙,在脱模组件4的作用下,脱模块23与第一斜向导轨22同步滑动连接,此时脱模块23顶部均相互靠近,向内收合,从而将成型后中间大的部分避让开了,后续通过顶出组件5顶出脱模块23进行脱模,即可达到方便脱模的目的。

[0040] 以上均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。

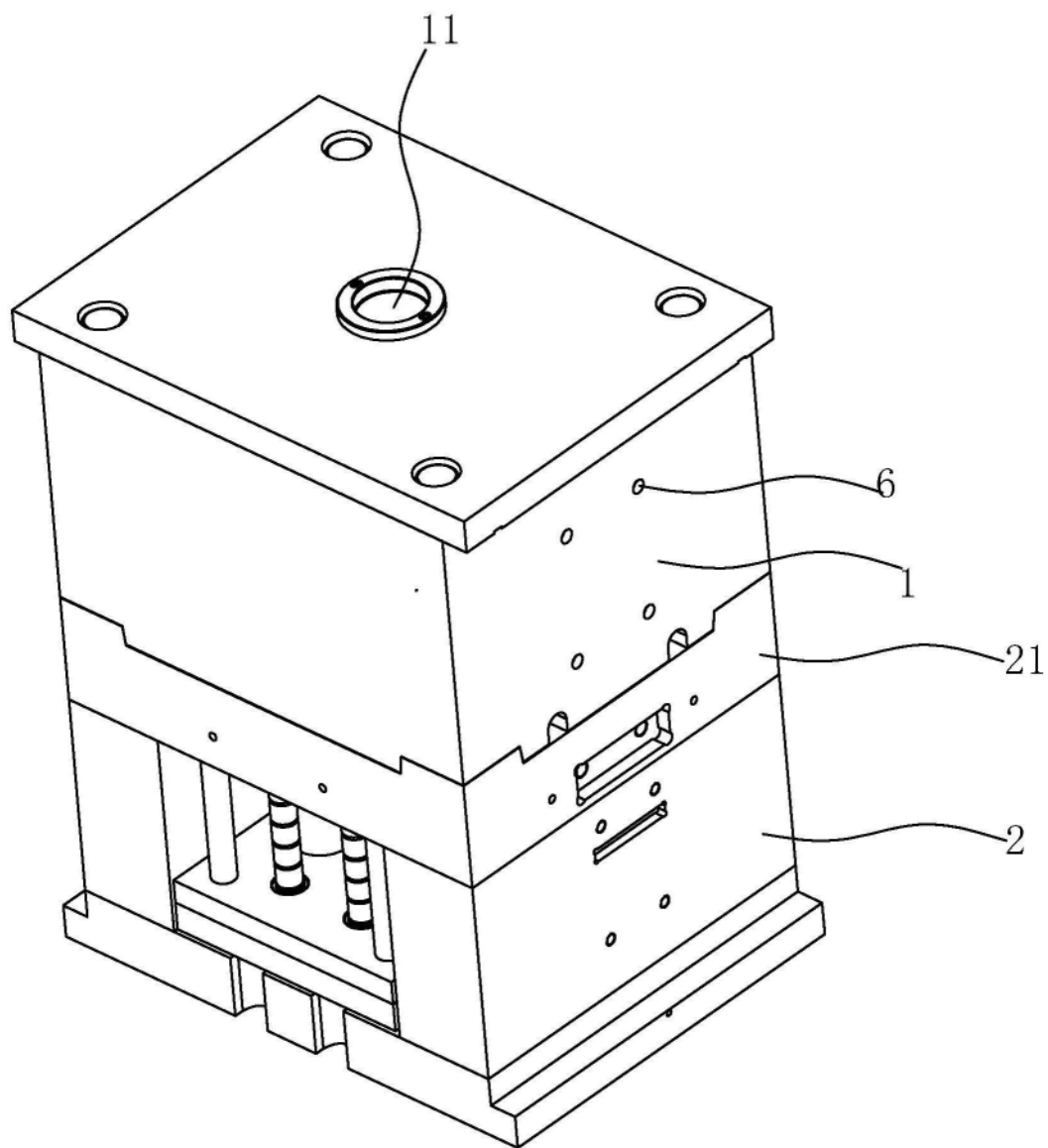


图1

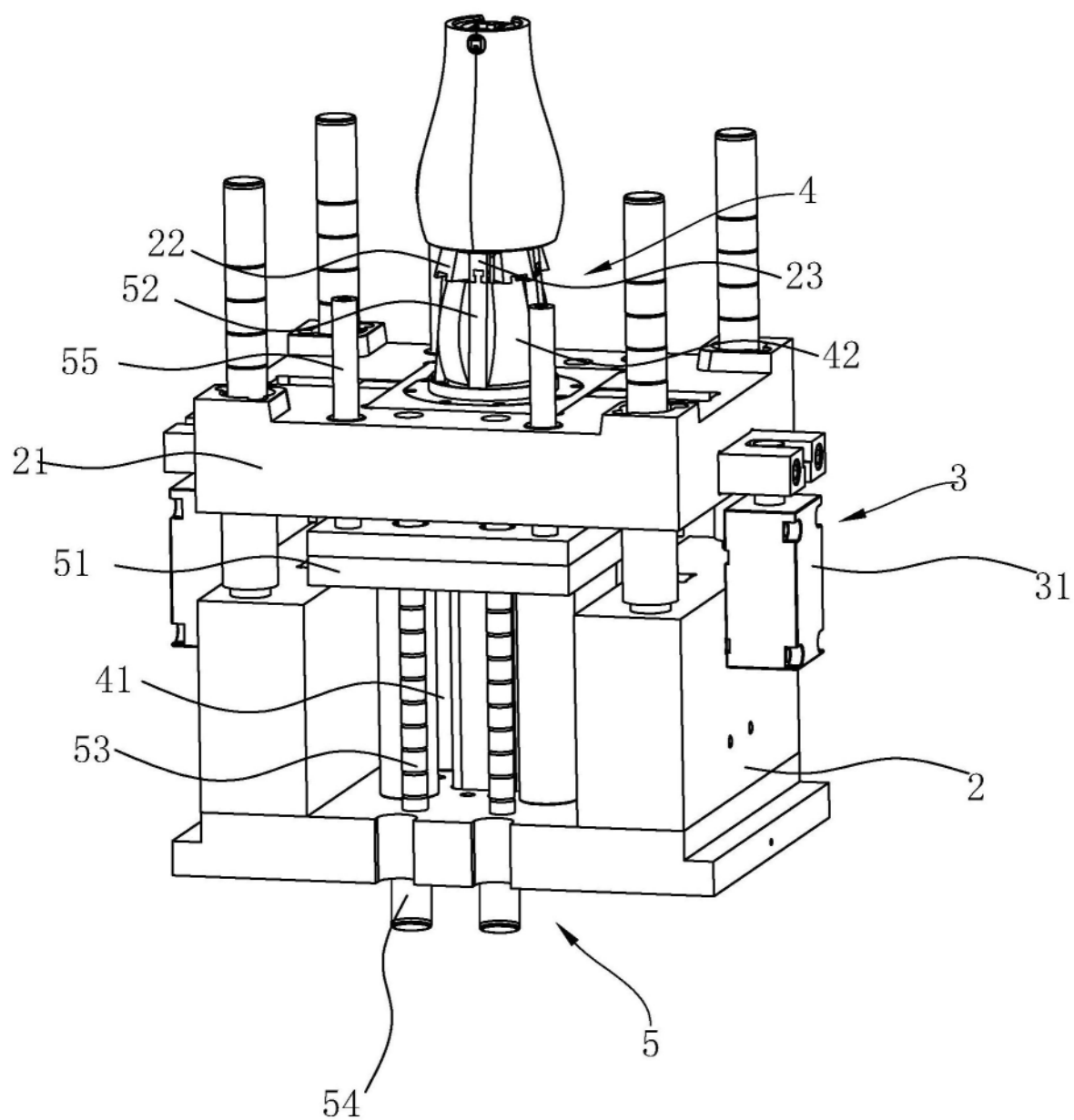


图2

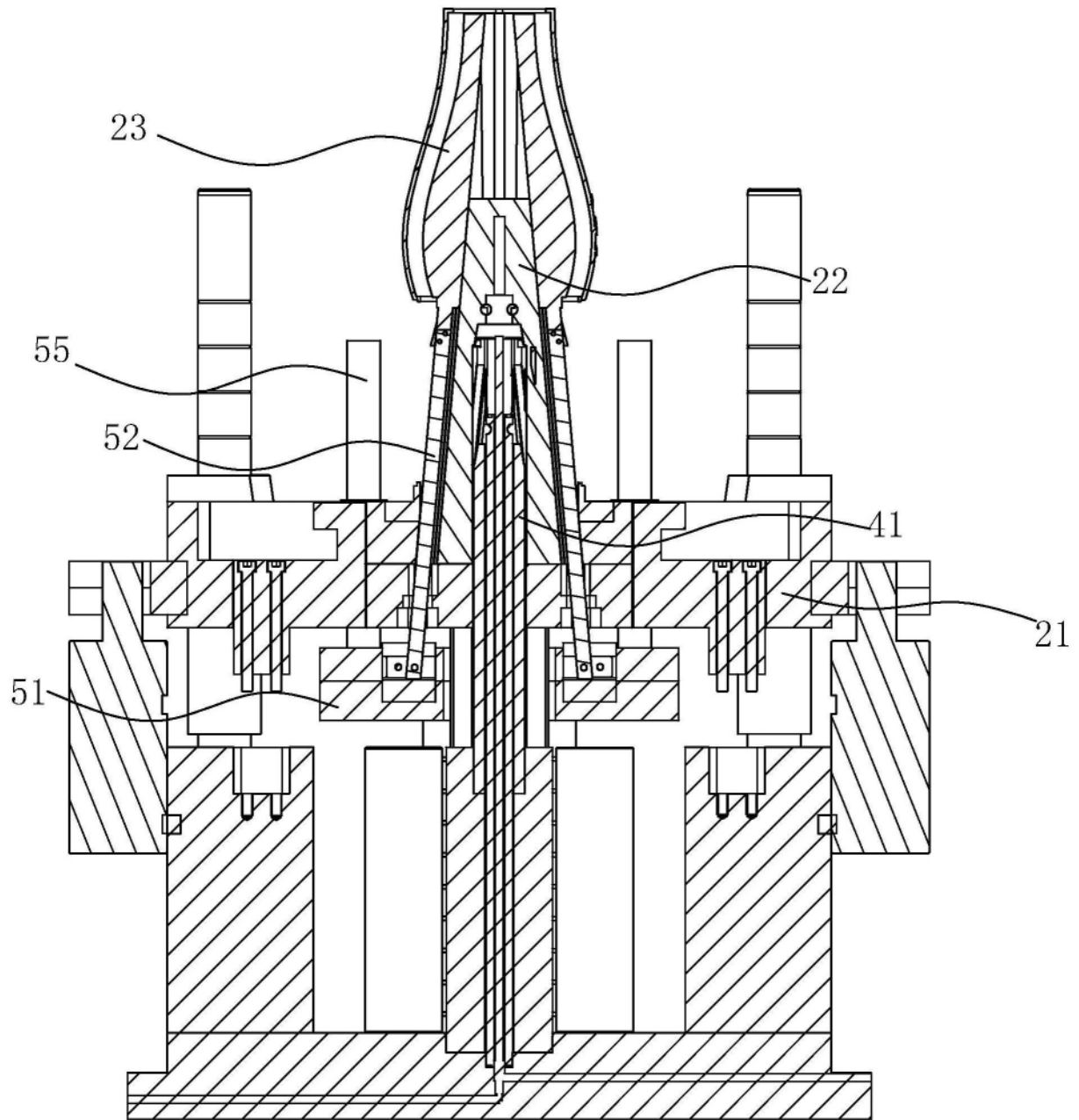


图3