



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222779941 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 22

(21) 申请号 202421746445.X

(22) 申请日 2024.07.23

(73) 专利权人 大连皓麟精密模具有限公司

地址 116000 辽宁省大连市金州区先进街
道五一路578-6号1-2层

(72) 发明人 韩宝双 唐愈田 周振玉 王继强

(74) 专利代理机构 大连非凡专利事务所 21220

专利代理师 王廉 高双

(51) Int. Cl.

B29C 45/33 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

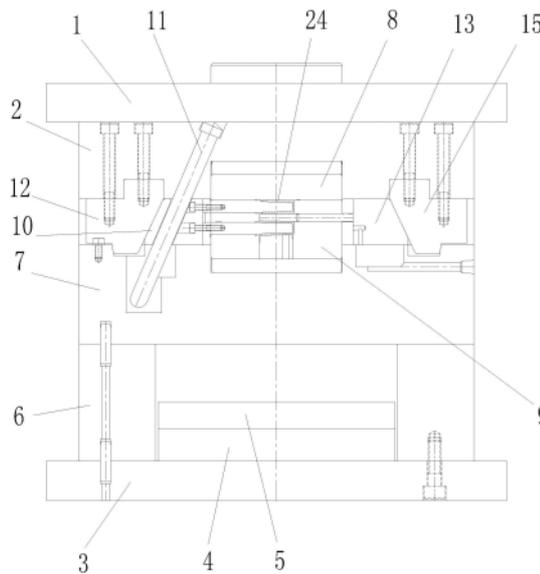
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可实现坎件成型的模具

(57) 摘要

本实用新型公开一种可实现坎件成型的模具,其动模板内滑动连接有第一滑块,定模板内设置有第一斜导柱,第一斜导柱滑动连接在开设于第一滑块上的斜导槽内,第一滑块的外端设置有被动锁紧斜面,定模板内设置有第一锁紧块,所述第一锁紧块上设置有与被动锁紧斜面相匹配的主动锁紧斜面,第一滑块的前端为第一成型部,所述动模板内还滑动连接有第二滑块,定模板内设置有第二斜导柱,第二斜导柱滑动连接在开设于第二滑块上的斜导槽内,第二滑块的外端设置有被动锁紧斜面,定模板内设置有第二锁紧块,所述第二锁紧块上设置有与被动锁紧斜面相匹配的主动锁紧斜面,第二滑块的前端为第二成型部。



1. 一种可实现坎件成型的模具,包括定模部分和动模部分,所述定模部分包括定模取付板(1),定模取付板(1)的下方设置有定模板(2),所述动模部分包括动模取付板(3),所述动模取付板(3)的上方依次设置有顶杆底板(4)、顶杆板(5)、方铁(6)和动模板(7),所述定模板(2)内设置有定模型芯(8),动模板(7)内设置有动模型芯(9),合模状态下,所述定模型芯(8)和动模型芯(9)共同合围形成型腔,其特征在于:

所述动模板(7)内滑动连接有第一滑块(10),定模板(2)内设置有第一斜导柱(11),第一斜导柱(11)滑动连接在开设于第一滑块(10)上的斜导槽内,第一滑块(10)的外端设置有被动锁紧斜面,定模板(2)内设置有第一锁紧块(12),所述第一锁紧块(12)上设置有与被动锁紧斜面相匹配的主动锁紧斜面,第一滑块(10)的前端为第一成型部,

所述动模板(7)内还滑动连接有第二滑块(13),定模板(2)内设置有第二斜导柱,第二斜导柱滑动连接在开设于第二滑块(13)上的斜导槽内,第二滑块(13)的外端设置有被动锁紧斜面,定模板(2)内设置有第二锁紧块(15),所述第二锁紧块(15)上设置有与被动锁紧斜面相匹配的主动锁紧斜面,第二滑块(13)的前端为第二成型部,

所述动模型芯(9)内设置有动模定位柱(16),动模定位柱(16)的顶端设置有定位销(17),定模板(2)内设置有弹簧垫板(18),弹簧垫板(18)的底端设置有支柱(19),支柱(19)外套接有调整型芯(20),所述调整型芯(20)的底端设置有与定位销(17)相匹配的定位凹槽(21),所述支柱(19)外套接有弹簧(22),所述弹簧(22)位于弹簧垫板(18)与调整型芯(20)之间,合模时,金属镶件(23)被调整型芯(20)压在动模定位柱(16)的顶端面上,

合模状态下,第一成型部、第二成型部和金属镶件(23)均位于型腔中占位。

一种可实现坎件成型的模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具领域,特别是一种可实现坎件成型的模具。

背景技术

[0002] 注塑是一种低成本批量化生产塑料制品的生产工艺,注塑过程中需要使用注塑模具,模具合模后,成型机向模具的型腔中注入熔融状态的物料,物料冷却后形成与型腔形状匹配的制品。

[0003] 由于注塑成型工艺有成本低、可大批量生产等优点,因此很多塑料制品都采用注塑成型的工艺进行制作。随着注塑成型工艺的不断进步和改进,一些结构相对复杂的制品也可以采用注塑成型工艺制备,例如有一类工件,正面反面均有较深的槽(正面的槽口和反面的槽口相互交错),这种特殊的结构给注塑成型带来了一定的麻烦;同时其边缘处还需要嵌入金属镶件,理论上说,所有嵌入的金属镶件的尺寸规格都应当保持完全一致,但实际中,由于加工误差等原因,金属镶件的具体尺寸往往存在一定的偏差,传统的模具结构中对预金属镶件的定位机构为不可调整的结构形式,一旦金属镶件的尺寸的确存在问题,那么在注塑成型后,金属镶件部分会在物料的压力作用下发生位移,从而影响产品的品质。

[0004] 因此现在需要一种能够解决上述问题的方法或装置。

发明内容

[0005] 本实用新型是为了解决现有技术所存在的上述不足,提出一种结构简单,设计巧妙,布局合理,能够在两个方向上进行抽芯动作,且可以保证嵌入的金属镶件定位精准的模具。

[0006] 本实用新型的技术解决方案是:一种可实现坎件成型的模具,包括定模部分和动模部分,所述定模部分包括定模取付板1,定模取付板1的下方设置有定模板2,所述动模部分包括动模取付板3,所述动模取付板3的上方依次设置有顶杆底板4、顶杆板5、方铁6和动模板7,所述定模板2内设置有定模型芯8,动模板7内设置有动模型芯9,合模状态下,所述定模型芯8和动模型芯9共同合围形成型腔,其特征在于:

[0007] 所述动模板7内滑动连接有第一滑块10,定模板2内设置有第一斜导柱11,第一斜导柱11滑动连接在开设于第一滑块10上的斜导槽内,第一滑块10的外端设置有被动锁紧斜面,定模板2内设置有第一锁紧块12,所述第一锁紧块12上设置有与被动锁紧斜面相匹配的主动锁紧斜面,第一滑块10的前端为第一成型部,

[0008] 所述动模板7内还滑动连接有第二滑块13,定模板2内设置有第二斜导柱,第二斜导柱滑动连接在开设于第二滑块13上的斜导槽内,第二滑块13的外端设置有被动锁紧斜面,定模板2内设置有第二锁紧块15,所述第二锁紧块15上设置有与被动锁紧斜面相匹配的主动锁紧斜面,第二滑块13的前端为第二成型部,

[0009] 所述动模型芯9内设置有动模定位柱16,动模定位柱16的顶端设置有定位销17,定模板2内设置有弹簧垫板18,弹簧垫板18的底端设置有支柱19,支柱19外套接有调整型芯

20,所述调整型芯20的底端设置有与定位销17相匹配的定位凹槽21,所述支柱19外套接有弹簧22,所述弹簧22位于弹簧垫板18与调整型芯20之间,合模时,金属镶件23被调整型芯20压在动模定位柱16的顶端面上,

[0010] 合模状态下,第一成型部、第二成型部和金属镶件23均位于型腔中占位。

[0011] 本实用新型同现有技术相比,具有如下优点:

[0012] 本种结构形式得到可实现坎件成型的模具,其结构简单,设计巧妙,布局合理,它针对传统模具在制备某类特殊结构的工件的过程中所存在的问题,设计出一种特殊的结构。首先它具有两个方向上的侧抽芯机构,能够实现相对复杂的结构的成型,同时它还还为工件中的金属镶件设计了一套浮动式的定位压紧机构,这套机构能够快速、方便且稳固地对金属镶件进行定位,而且由于该机构具有浮动压紧功能,因此即便金属镶件存在一定的加工误差,也能够精准地实现定位。并且这种模具的制造工艺简单,制造成本低廉,因此可以说它具备了多种优点,特别适合于在本领域中推广应用,其市场前景十分广阔。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型实施例的结构示意图(主视方向)。

[0014] 图2是本实用新型实施例的结构示意图(侧视方向)。

[0015] 图3是图2中的A部放大图。

具体实施方式

[0016] 下面将结合附图说明本实用新型的具体实施方式。如图1至图3所示:一种可实现坎件成型的模具,包括定模部分和动模部分,所述定模部分包括定模取付板1,定模取付板1的下方设置有定模板2,所述动模部分包括动模取付板3,所述动模取付板3的上方依次设置有顶杆底板4、顶杆板5、方铁6和动模板7,所述定模板2内设置有定模型芯8,动模板7内设置有动模型芯9,合模状态下,所述定模型芯8和动模型芯9共同合围成型腔,

[0017] 所述动模板7内滑动连接有第一滑块10,定模板2内设置有第一斜导柱11,第一斜导柱11滑动连接在开设于第一滑块10上的斜导槽内,第一滑块10的外端设置有被动锁紧斜面,定模板2内设置有第一锁紧块12,所述第一锁紧块12上设置有与被动锁紧斜面相匹配的主动锁紧斜面,第一滑块10的前端为第一成型部,

[0018] 所述动模板7内还滑动连接有第二滑块13,定模板2内设置有第二斜导柱,第二斜导柱滑动连接在开设于第二滑块13上的斜导槽内,第二滑块13的外端设置有被动锁紧斜面,定模板2内设置有第二锁紧块15,所述第二锁紧块15上设置有与被动锁紧斜面相匹配的主动锁紧斜面,第二滑块13的前端为第二成型部,

[0019] 所述动模型芯9内设置有动模定位柱16,动模定位柱16的顶端设置有定位销17,定模板2内设置有弹簧垫板18,弹簧垫板18的底端设置有支柱19,支柱19外套接有调整型芯20,所述调整型芯20的底端设置有与定位销17相匹配的定位凹槽21,所述支柱19外套接有弹簧22,所述弹簧22位于弹簧垫板18与调整型芯20之间,合模时,金属镶件23被调整型芯20压在动模定位柱16的顶端面上,

[0020] 合模状态下,第一成型部、第二成型部和金属镶件23均位于型腔中占位。

[0021] 本实用新型实施例的可实现坎件成型的模具的工作过程如下:开模状态下,首先

将金属镶件23套接到定位销17上,实现水平方向上的定位;

[0022] 合模时,在第一锁紧块12和第二锁紧块15的作用下,第一滑块10和第二滑块13均朝着型腔的方向运动,二者端部的第一成型部和第二成型部均插入到型腔中占位,形成型腔的一部分;同时调整型芯20底端的定位凹槽21也会扣合在定位销17上,同时调整型芯20的底端面压在金属镶件23的上表面上,此过程中弹簧22压缩,金属镶件23实现定位;

[0023] 合模后,成型机向型腔中注入熔融状态的物料,物料冷却后形成与型腔形状吻合的工件24,第一成型部在工件24的正面形成沉槽,第二成型部在工件24的反面形成沉槽,二者相互错开,同时金属镶件23也会被物料包裹,形成镶块部分;

[0024] 在上述工作过程中,即便金属镶件23的尺寸存在一定的偏差,由于调整型芯20的弹性设计,也能够对金属镶件23在纵向上实现压紧和定位;

[0025] 需要说明的是,在实际工作中,工件24上需要嵌入多少个金属镶件23,本模具中就具有多少套与金属镶件23相匹配的镶件定位机构(这里的镶件定位机构由动模定位柱16、定位销17、弹簧垫板18、支柱19、调整型芯20和弹簧22构成);

[0026] 工件24成型后,开模,第一锁紧块12和第二锁紧块15分别与第一滑块10和第二滑块13脱离接触,二者恢复水平方向上的自由度,在斜导柱的作用下,第一滑块10和第二滑块13均朝着外侧滑动,从而让第一成型部和第二成型部分别从工件24上所形成的凹槽中抽出,实现侧抽芯动作;而随着开模动作的进行,调整型芯20也会与金属镶件23分离,然后顶杆底板4和顶杆板5动作,带动顶杆将带有金属镶件23的工件24从动模型腔中顶出,完成工件24的脱模动作,至此,完成了一次完整的注塑成型流程。

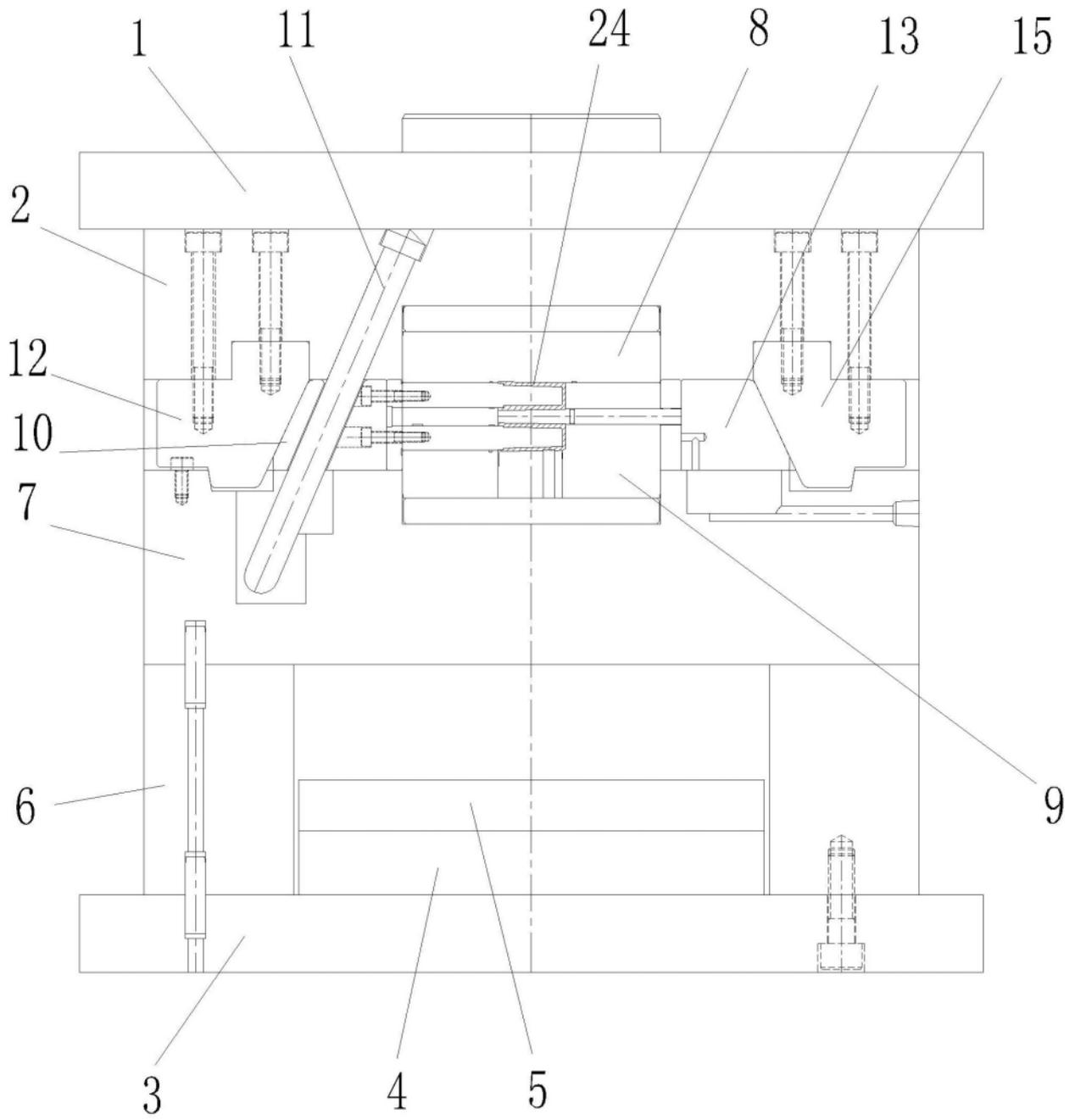


图 1

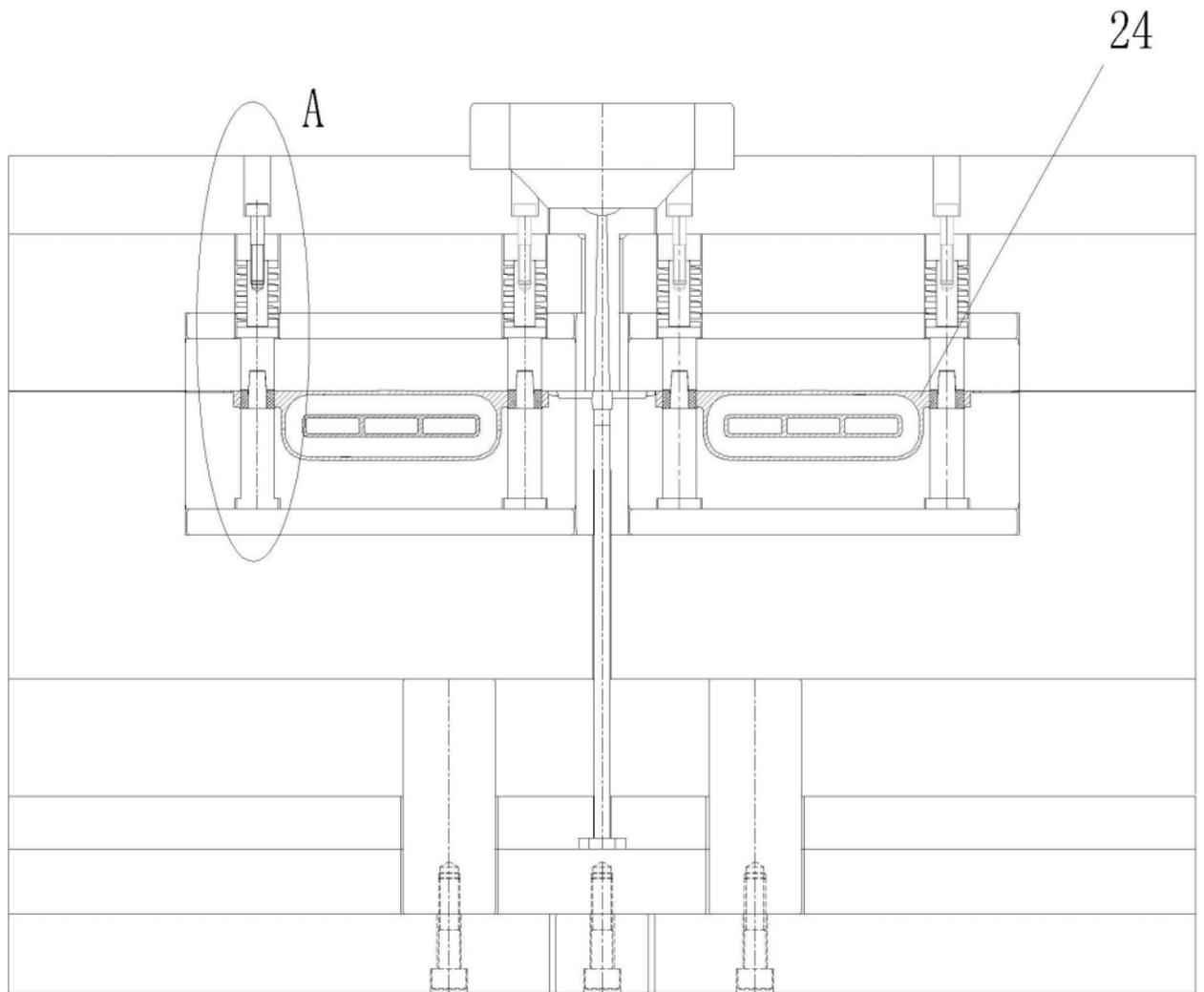


图 2

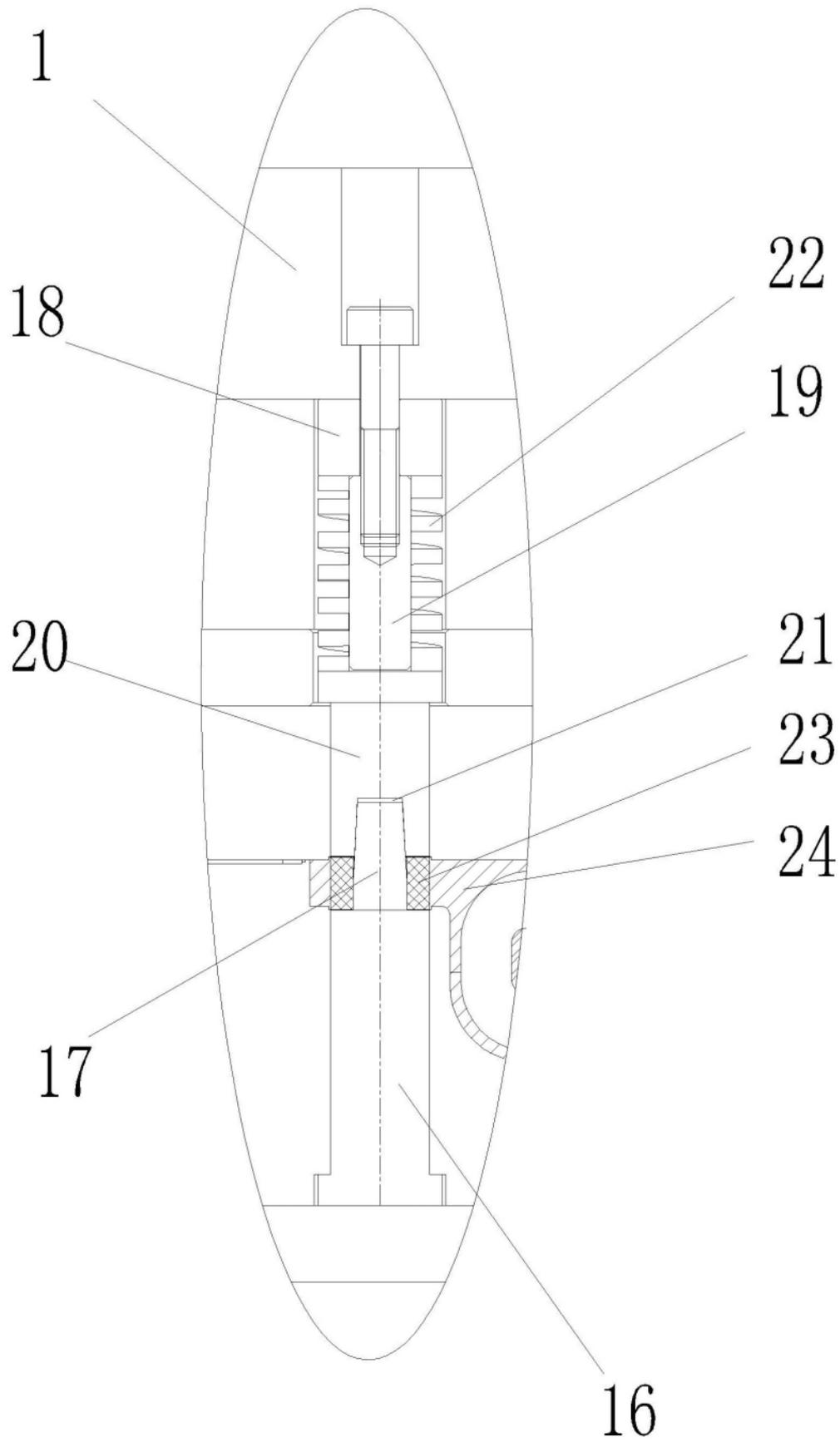


图 3