

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102107258 A

(43) 申请公布日 2011. 06. 29

(21) 申请号 200910245165. 4

(22) 申请日 2009. 12. 28

(71) 申请人 天津市大站阀门总厂
地址 300353 天津市津南区小站镇东大站村

(72) 发明人 刘玉臣 滕长发 张明泉

(74) 专利代理机构 天津市三利专利商标代理有
限公司 12107

代理人 王蕴华

(51) Int. Cl.

B22C 7/02 (2006. 01)

B22C 9/24 (2006. 01)

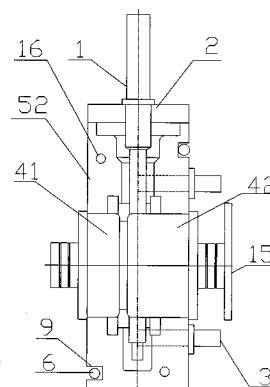
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 发明名称

三偏心对夹金属密封蝶阀阀体蜡模模具

(57) 摘要

本发明涉及一种三偏心对夹金属密封蝶阀阀体蜡模模具,其特征是由前模壳、后模壳、左阀体通径型芯、右阀体通径型芯、轴孔型芯、多个安装孔型芯、挡板及紧固件构成;固定在一起的前、后模壳形成与阀体形状吻合的包括阀体通径部分型腔、轴孔上端面部分型腔、轴孔部分型腔及安装孔板部分型腔的阀体型腔,左、右阀体通径型芯分别通过前、后模壳的左、右两侧穿入通径部分型腔并插入固定在一起;轴孔型芯插入轴孔部分型腔;多个安装孔型芯分别插入安装孔板部分型腔,挡板盖合在阀体型腔的轴孔端面部分,对应轴孔端面部位设置浇注孔。本发明的优点是:提高阀体尺寸精度及表面光洁度,降低制作成本,提高生产效率。



1. 一种三偏心对夹金属密封蝶阀阀体蜡模模具,其特征在于是由前模壳、后模壳、左阀体通径型芯、右阀体通径型芯、轴孔型芯、多个安装孔型芯、挡板及紧固件构成;通过所述紧固件固定在一起的所述前模壳及后模壳形成与所述阀体形状吻合的包括阀体通径部分型腔、轴孔上端面部分型腔、轴孔部分型腔及安装孔板部分型腔的阀体型腔,左阀体通径型芯及右阀体通径型芯分别通过前、后模壳的左、右两侧穿入通径部分型腔并插合固定在一起;所述轴孔型芯插入轴孔部分型腔;所述多个安装孔型芯分别通过前、后模壳的左、右两侧插入安装孔板部分型腔,挡板盖合在阀体型腔的轴孔端面部分,在前模壳或后模壳对应轴孔端面部位设置浇注孔。

2. 根据权利要求1所述的三偏心法兰金属密封蝶阀阀体蜡模模具,其特征在在于所述紧固件为至少两根卧装在贯穿前模壳、后模壳的卧杆槽中的螺杆及其紧固螺母,螺杆一端铰接在后模壳上,另一端通过紧固螺母紧固在前模壳上,或螺杆一端铰接在前模壳上,另一端通过紧固螺母紧固在后模壳上。

3. 根据权利要求1或2所述的三偏心法兰金属密封蝶阀阀体蜡模模具,其特征在在于所述右阀体通径型芯设置的端部带螺孔的插头插入左阀体通径型芯设置的插口中,并通过经由左阀体通径型芯外端进入其插口的螺栓拧入所述螺孔与右阀体通径型芯固定连接。

4. 根据权利要求1或2所述的三偏心对夹金属密封蝶阀阀体蜡模模具,其特征在在于所述右阀体通径型芯上设有手柄。

5. 根据权利要求1或2所述的三偏心对夹金属密封蝶阀阀体蜡模模具,其特征在在于所述前模壳及后模壳上对应设有合模定位用定位销及定位孔。

三偏心对夹金属密封蝶阀阀体蜡模模具

技术领域

[0001] 本发明涉及模具技术领域,尤其涉及一种三偏心对夹金属密封蝶阀阀体蜡模模具。

背景技术

[0002] 目前,蝶阀作为一种用来实现管路系统通断及流量控制部件已在石油、化工、冶金,水电等许多领域得到极为广泛的应用。三偏心金属密封蝶阀与传统蝶阀相比,具有耐高温、操作轻便,启闭无摩擦,提高密封性能及使用寿命长等优点。而三偏心对夹金属密封蝶阀则是常用蝶阀品种。但目前的三偏心对夹金属密封蝶阀其阀体是采用砂型铸造毛坯件然后再进行机械加工完成机件制作,由于砂型铸造存在缩孔、缩松、气孔和夹渣等缺陷,铸件表面粗糙,后续机械加工量大,造成加工成本高,生产效率低,且影响产品质量。

发明内容

[0003] 本发明的主要目的在于针对上述问题,提供一种三偏心对夹金属密封蝶阀阀体蜡模模具,通过熔膜精密铸造,提高阀体尺寸精度及表面光洁度,减少后续加工量,降低制作成本,提高产品质量,提高生产效率。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种三偏心对夹金属密封蝶阀阀体蜡模模具,其特征在于是由前模壳、后模壳、左阀体通径型芯、右阀体通径型芯、轴孔型芯、多个安装孔型芯、挡板及紧固件构成;通过所述紧固件固定在一起的所述前模壳及后模壳形成与所述阀体形状吻合的包括阀体通径部分型腔、轴孔上端面部分型腔、轴孔部分型腔及安装孔板部分型腔的阀体型腔,左阀体通径型芯及右阀体通径型芯分别通过前、后模壳的左、右两侧穿入通径部分型腔并插入固定在一起;所述轴孔型芯插入轴孔部分型腔;所述多个安装孔型芯分别通过前、后模壳的左、右两侧插入安装孔板部分型腔,挡板盖合在阀体型腔的轴孔端面部分,在前模壳或后模壳对应轴孔端面部位设置浇注孔。

[0006] 所述紧固件为至少两根卧装在贯穿前模壳、后模壳的卧杆槽中的螺杆及其紧固螺母,螺杆一端铰接在后模壳上,另一端通过紧固螺母紧固在前模壳上,或螺杆一端铰接在前模壳上,另一端通过紧固螺母紧固在后模壳上。

[0007] 所述右阀体通径型芯设置的端部带螺孔的插头插入左阀体通径型芯设置的的插口中,并通过经由左阀体通径型芯外端进入其插口的螺栓拧入所述螺孔与右阀体通径型芯固定连接。

[0008] 所述右阀体通径型芯上设有手柄。

[0009] 在所述前模壳及后模壳上对应设有合模定位用定位销及定位孔。

[0010] 本发明的有益效果是:采用三偏心对夹金属密封蝶阀阀体蜡模模具,通过熔膜精密铸造制造阀体,可提高阀体尺寸精度及表面光洁度,减少后续加工量,降低制作成本,提高产品质量,提高生产效率。

附图说明

[0011] 图 1 是本发明的主视结构示意图；

[0012] 图 2 是图 1 去除前模壳的视图；

[0013] 图 3 是图 1 的右视图；

[0014] 图 4 是图 3 的剖面视图；

[0015] 图 5 是左、右阀体通径型芯插合固定示意图。

[0016] 图中：1 轴孔型芯，2 挡板，3 安装孔型芯，41 左阀体通径型芯，42 右阀体通径型芯，51 前模壳，52 后模壳，6 紧固螺母，7 螺杆，8 阀体型腔，81 轴孔上端面部分型腔，82 轴孔部分型腔，83 安装孔板部分型腔，84 通径部分型腔，9 卧杆槽，10 铰轴，11 浇注孔，12 固定螺栓，13 插口，14 螺栓孔，15 手柄，16 定位销。

[0017] 以下结合附图和实施例对本发明详细说明。

具体实施方式

[0018] 图 1～图 5 示出了一种三偏心对夹金属密封蝶阀阀体蜡模模具，其特征是由前模壳 51、后模壳 52、左阀体通径型芯 41、右阀体通径型芯 42、轴孔型芯 1、多个安装孔型芯 3、挡板 2 及紧固件构成。上述紧固件为至少两根卧装在贯穿前模壳 51、后模壳 52 的卧杆槽 9 中的螺杆 7 及其紧固螺母 6，这里紧固螺母采用了便于操作的蝶形螺母，螺杆 7 一端铰接在后模壳 52 上，另一端通过紧固螺母 6 紧固在前模壳 51 上，当然，也可作成螺杆 7 一端铰接在前模壳上，另一端通过紧固螺母 6 紧固在后模壳上。本例中采用了两根螺杆并分设在前模壳、后模壳的顶面和底面，可保证前模壳与后模壳的牢固结合。采用蝶形紧固螺母便于操作。

[0019] 通过上述紧固件固定在一起的前模壳 51 及后模壳 52 形成与上述阀体形状吻合的包括阀体通径部分型腔 84、轴孔上端面部分型腔 81、轴孔部分型腔 82 及安装孔板部分型腔 83 的阀体型腔 8，左阀体通径型芯 41 及右阀体通径型芯 42 分别通过前、后模壳的左、右两侧穿入通径部分型腔 84 并插合固定在一起；上述轴孔型芯 1 插入轴孔部分型腔 82；4 个安装孔型芯 3 分别通过前、后模壳的左、右两侧插入安装孔板部分型腔 83，挡板 2 盖合在阀体型腔 8 的轴孔端面部分，在前模壳或后模壳对应轴孔端面部位设置浇注孔 11。本例中，浇注孔 11 设置在前模壳 51 上。上述安装孔型芯的数量根据不同规格阀体所需的不同安装孔数量设定，一般设置在 4 个以上，本例中设置了 4 个安装孔型芯 5。

[0020] 如图 5 所示，上述左阀体通径型芯 41 及右阀体通径型芯 42 的插合固定结构是：右阀体通径型芯 42 设置的端部带螺孔 14 的插头插入左阀体通径型芯 42 设置的插口 13 中，并通过经由左阀体通径型芯外端螺栓过孔进入插口 13 的螺栓 12 拧入螺孔 14 中与右阀体通径型芯 42 固定连接。右阀体通径型芯 42 上设有手柄 15，更便于操作。

[0021] 上述前模壳 51 及后模壳 52 上对应设有合模定位用定位销及定位孔，本例中后模壳 52 上设有定位销 16，前模壳 51 上对应设有定位孔（未示出），在实际制作中，设置在前模壳 51 及后模壳 52 的接合面上，通过定位孔与定位销插合，前模壳 11 及后模壳 12 对准合拢。

[0022] 前模壳 11 及后模壳 12 的材料采用铸铝。

[0023] 本发明,结构简单、操作方便,通过蜡模实现三偏心法兰金属密封蝶阀阀体的精密铸造,可提高阀体尺寸精度及表面光洁度,减少后续加工量,降低制作成本,提高产品质量,提高生产效率。

[0024] 以上所述,仅是本发明的优选实施例而已,并非对本发明的形状材料和结构作任何形式上的限制。凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围内。

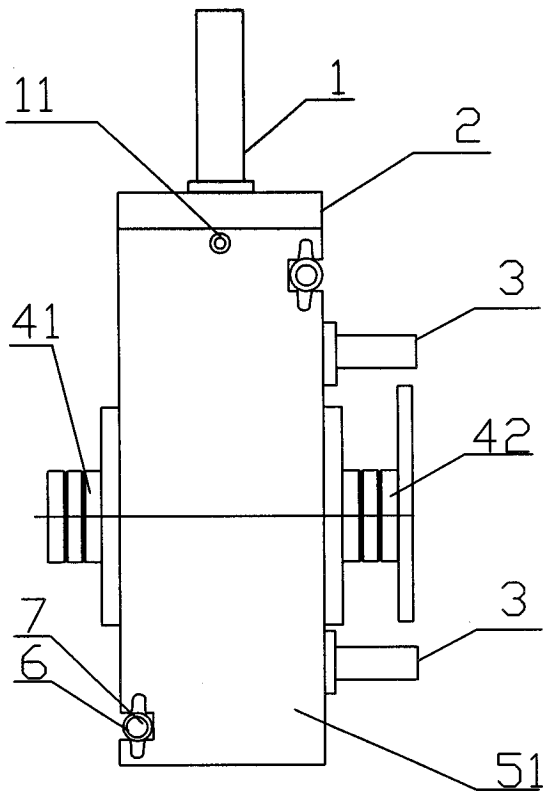


图 1

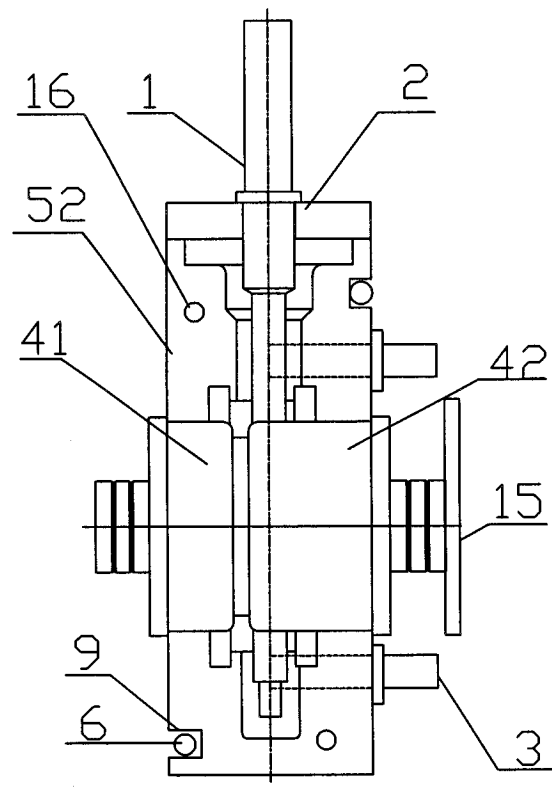


图 2

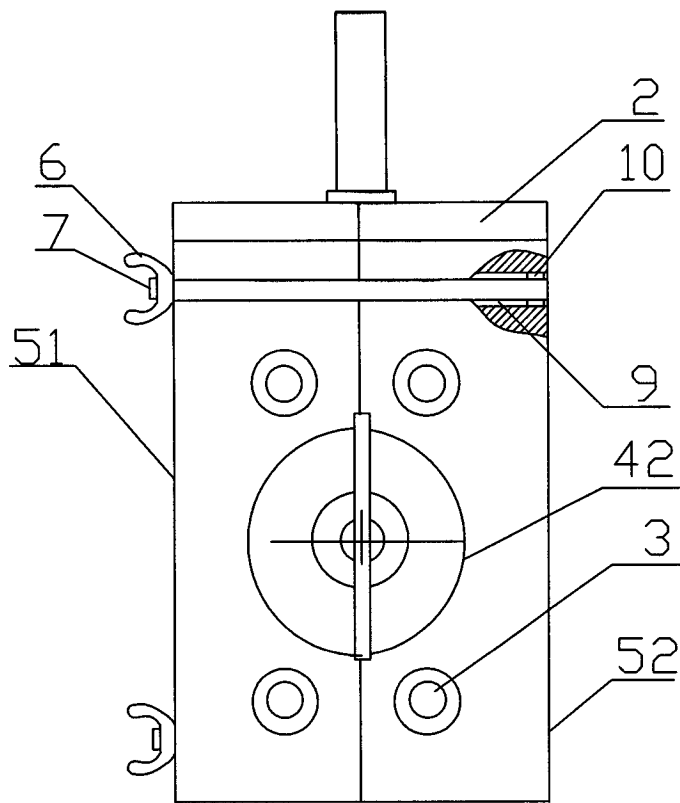


图 3

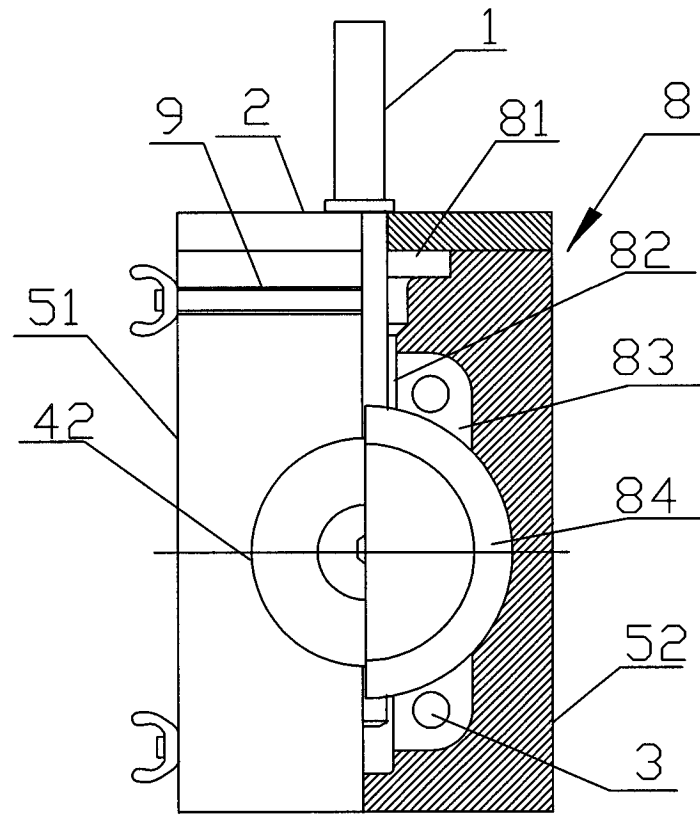


图 4

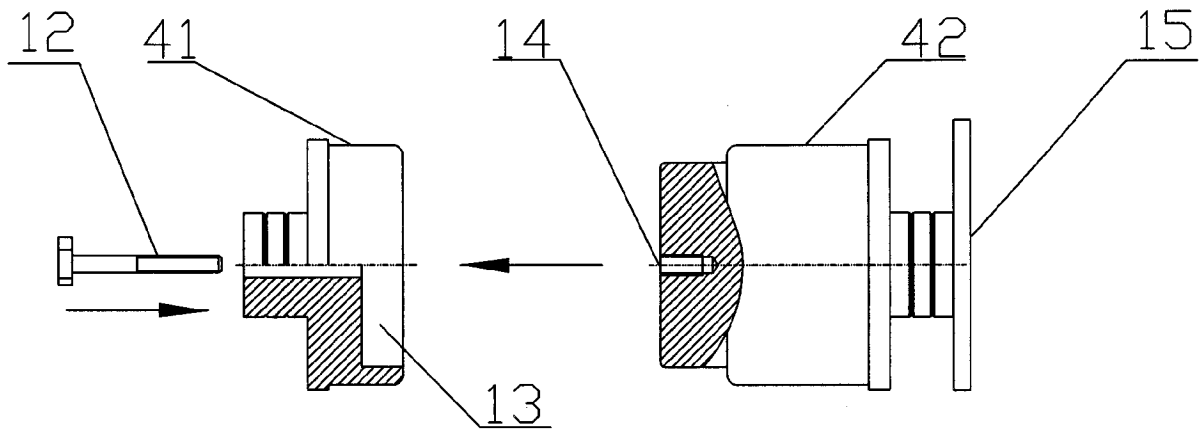


图 5