



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210552556 U

(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201920894533.7

(22)申请日 2019.06.14

(73)专利权人 昆山市图迈电子科技有限公司

地址 215316 江苏省苏州市昆山市玉山镇
恒盛路505号1号楼

(72)发明人 倪松廷

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 董建林

(51)Int.Cl.

B29C 43/36(2006.01)

B29C 43/52(2006.01)

B29C 43/50(2006.01)

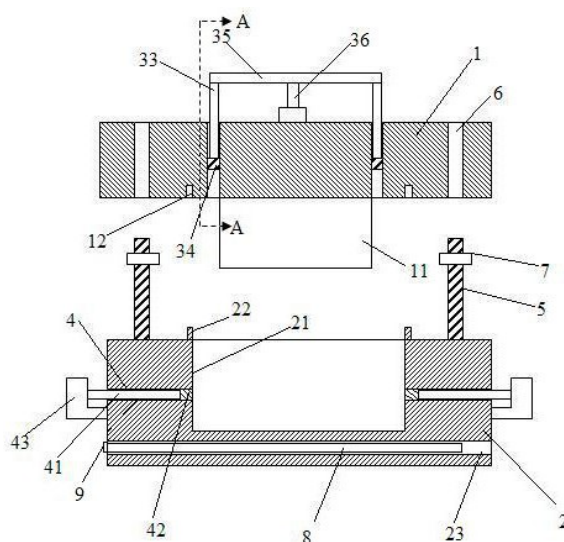
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种硅胶成型模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种硅胶成型模具,包括上模板、下模板,所述上模板下表面设有凸出的上模芯,下模板上表面设有模型凹槽,上模板与下模板合拢时,上模芯与模型凹槽之间形成的空隙为成型腔;上模板设有进胶机构,进胶机构包括竖直向的第一进胶通道和水平向的第二进胶通道,第一进胶通道内设置有刮胶清洁机构,第二进胶通道连接硅胶注胶装置;下模板侧壁设置有若干通气孔,通气孔与模型凹槽贯通,所述通气孔内设置有推杆,推杆位于通气孔内的端部固定有挡块,推杆由微型直线电机驱动;下模板上表面设有定位导柱,上模板对应设有定位孔。本实用新型提供的硅胶成型模具,上下模易于定位锁紧,并且便于卸模。



1. 一种硅胶成型模具,其特征在于:包括上模板(1)、下模板(2),所述上模板(1)下表面设有凸出的上模芯(11),下模板(2)上表面设有模型凹槽(21);

所述上模板(1)设有进胶机构,所述进胶机构包括第一进胶通道(31)和第二进胶通道(32),第一进胶通道(31)为竖直方向,第二进胶通道(32)为水平方向,所述第二进胶通道(32)一端与第一进胶通道(31)的中间位置贯通,另一端连接硅胶注胶装置;第一进胶通道(31)内设置有刮胶清洁机构;当上模板(1)与下模板(2)合拢时,上模芯(11)与模型凹槽(21)之间形成的空隙为成型腔,第一进胶通道(31)的出胶口位于成型腔的上方;

所述下模板(2)侧壁设置有若干通气孔(4),通气孔(4)与模型凹槽(21)贯通,所述通气孔(4)内设置有推杆(41),推杆(41)位于通气孔(4)内的一端端部固定有挡块(42);推杆(41)由微型直线电机(43)驱动,微型直线电机(43)固定在下模板(2)侧壁上;

所述下模板(2)上表面设有四个定位导柱(5),上模板(1)对应设有四个定位孔(6),上模板(1)与下模板(2)合拢时,定位导柱(5)插入定位孔(6)内进行定位固定。

2. 根据权利要求1所述的硅胶成型模具,其特征在于:所述定位导柱(5)的高度大于定位孔(6)的深度,定位导柱(5)上刻有螺纹,并配置有锁紧螺母(7)。

3. 根据权利要求1所述的硅胶成型模具,其特征在于:所述进胶机构设置有两组,对应的刮胶清洁机构也设置有两组。

4. 根据权利要求3所述的硅胶成型模具,其特征在于:所述刮胶清洁机构包括活动杆(33)和固定在活动杆下端部的刮片(34);两个活动杆(33)的上端部通过横杆(35)相连,横杆(35)下方连接电动推杆(36),电动推杆(36)固定在上模板(1)的上表面。

5. 根据权利要求1所述的硅胶成型模具,其特征在于:所述下模板(2)的模型凹槽(21)边缘设有环状凸棱(22),上模板(1)下表面对应设有环形槽(12)。

6. 根据权利要求5所述的硅胶成型模具,其特征在于:所述环形槽(12)内设有密封垫圈。

7. 根据权利要求1所述的硅胶成型模具,其特征在于:所述下模板(2)底部设置冷却腔(23),所述冷却腔(23)内设置U型冷却管(8);下模板(2)侧壁设置冷却液注入口(9)和冷却液出口(10),分别与U型冷却管(8)的两个端口相连。

一种硅胶成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种硅胶成型模具,属于模具成型技术领域。

背景技术

[0002] 硅胶是制作产品的专用模具胶,硅胶的特点是耐高温、耐腐蚀、抗撕拉型强。硅胶制品成型是指将硅胶通过涂刷或灌注的方法制成,制作过程中需要使用模具。模具,工业生产上用以注塑、吹塑。挤出。压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。模具一般包括动模和定模(或凸模和凹模)两个部分,二者可分可合;分开时取出制件,合拢时使坯料注入模具型腔成形。

[0003] 现有的硅胶成型模具主要存在以下问题:动模和定模(或凸模和凹模)合拢时固定不紧密,容易造成硅胶液体溢出现象,造成加工后的硅胶出现毛边;不便于卸模,需长时间手动卸模。

实用新型内容

[0004] 目的:为了克服现有技术中存在的不足,本实用新型提供一种硅胶成型模具。

[0005] 技术方案:为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:

[0006] 一种硅胶成型模具,包括上模板、下模板,所述上模板下表面设有凸出的上模芯,下模板上表面设有模型凹槽;

[0007] 所述上模板设有进胶机构,所述进胶机构包括第一进胶通道和第二进胶通道,第一进胶通道为竖直方向,第二进胶通道为水平方向,所述第二进胶通道一端与第一进胶通道的中间位置贯通,另一端连接硅胶注胶装置;第一进胶通道内设置有刮胶清洁机构;当上模板与下模板合拢时,上模芯与模型凹槽之间形成的空隙为成型腔,第一进胶通道的出胶口位于成型腔的上方;

[0008] 所述下模板侧壁设置有若干通气孔,通气孔与模型凹槽贯通,所述通气孔内设置有推杆,推杆位于通气孔内的一端端部固定有挡块;推杆由微型直线电机驱动,微型直线电机固定在下模板侧壁上;

[0009] 所述下模板上表面设有四个定位导柱,上模板对应设有四个定位孔,上模板与下模板合拢时,定位导柱插入定位孔内进行定位固定。

[0010] 进一步地,所述定位导柱的高度大于定位孔的深度,定位导柱上刻有螺纹,并配置有锁紧螺母。

[0011] 进一步地,所述进胶机构设置有两组,对应的刮胶清洁机构也设置有两组。

[0012] 进一步地,所述刮胶清洁机构包括活动杆和固定在活动杆下端部的刮片;两个活动杆的上端部通过横杆相连,横杆下方连接电动推杆,电动推杆固定在上模板的上表面。

[0013] 进一步地,所述下模板的模型凹槽边缘设有环状凸棱,上模板下表面对应设有环形槽。

[0014] 进一步地,所述环形槽内设有密封垫圈。

[0015] 进一步地,所述下模板底部设置冷却腔,所述冷却腔内设置U型冷却管;下模板侧壁设置冷却液注入入口和冷却液出口,分别与U型冷却管的两个端口相连。

[0016] 有益效果:本实用新型提供的硅胶成型模具,具备如下优势:

[0017] (1)在第一进胶通道内设置刮胶机构,硅胶通过第二进胶通道注入,在电动推杆的作用下,活动杆带动刮板下移,将通道内的硅胶都压入成型腔内,减少浪费,在模具使用结束后,通过上下移动刮板还可以将通道内的残胶清除;

[0018] (2)定位导柱上刻有螺纹,并配置锁紧螺母,上模板与下模板合拢时,定位导柱插入定位孔内,并拧紧锁紧螺母进行定位固定;下模板的模型凹槽边缘设有环状凸棱,上模板下表面对应设有环状的第二凹槽,第二凹槽内设置密封垫圈,上模板与下模板合拢时,环状凸棱嵌入第二凹槽内,提高合模的密封性,防止成型腔内的硅胶液体溢出;

[0019] (3)下模板侧壁设置有若干通气孔,通气孔内设置有推杆,推杆位于通气孔内的端部固定有挡块;注胶时,挡块将通气孔封挡住,硅胶制品成型后,通过微型直线电机驱动推杆向外移动,挡块内侧形成负压,将硅胶制品吸附在成型凹槽的槽壁上,因而将上模板向上移动开模时,不会将硅胶制品带出;需要取出硅胶制品时,电机驱动推杆向内移动,挡块推动硅胶制品,使其脱离模型凹槽;

[0020] (4)下模板底部设置冷却腔,内设U型冷却管,加快硅胶液体冷却,方便硅胶制品的高效成型,提高生产效率和产品质量。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0022] 图2为图1中A-A向进胶机构的示意图;

[0023] 图3为冷却腔内U型冷却管的示意图。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本实用新型作更进一步的说明。

[0025] 如图1所示,一种硅胶成型模具,包括上模板1、下模板2,所述上模板1下表面设有凸出的上模芯11,下模板2上表面设有模型凹槽21。

[0026] 所述上模板1设有进胶机构,如图1、图2所示,所述进胶机构包括第一进胶通道31和第二进胶通道32,第一进胶通道31为竖直方向,第二进胶通道32为水平方向,所述第二进胶通道32一端与第一进胶通道31的中间位置贯通,另一端连接硅胶注胶装置;第一进胶通道31内设置刮胶清洁机构;当上模板1与下模板2合拢时,上模芯11与模型凹槽21之间形成的空隙为成型腔,第一进胶通道31的出胶口位于成型腔的上方。

[0027] 所述进胶机构设置有两组,对应的刮胶清洁机构也设置有两组。

[0028] 所述刮胶清洁机构包括活动杆33和固定在活动杆33下端部的刮片34;两个活动杆33的上端部通过横杆35相连,横杆35下方连接电动推杆36,电动推杆36固定在上模板1的上表面。合模后,硅胶通过第二进胶通32道注入模具内,在电动推杆36的作用下,活动杆33带动刮板34下移,将第一进胶通道31内的硅胶都压入成型腔内,减少浪费,在模具使用结束后,通过上下移动刮板34还可以将通道内的残胶清除。

[0029] 所述下模板2侧壁设置若干通气孔4,至少设有两个通气孔4,通气孔4与模型凹槽

21贯通,所述通气孔4内设置推杆41,推杆41位于通气孔4内的一端端部固定有挡块42,推杆41由微型直线电机驱动43,微型直线电机43固定在下模板2侧壁上。所述微型直线电机在本领域应用广泛,可直接从市面上购得。挡块的外径与通气孔内径相等,注胶时,挡块42将通气孔4封挡住,不影响硅胶制品的成型;硅胶制品成型后,通过微型直线电机驱动推杆41向外移动,挡块42内侧与硅胶制品之间的空间形成负压,将硅胶制品吸附在成型凹槽21的槽壁上,因而将上模板1向上移动开模时,不会将硅胶制品带出;需要取出硅胶制品时,电机驱动推杆41向内移动,挡块42推动硅胶制品,使其脱离模型凹槽。

[0030] 所述下模板2上表面设有四个定位导柱5,位于下模板2上表面的四个顶角处,上模板1对应设有四个定位孔6;所述定位导柱5的高度大于定位孔6的深度,定位导柱5上刻有螺纹,并配置有锁紧螺母7。

[0031] 所述下模板2的模型凹槽21边缘设有环状凸棱23,上模板1下表面对应设有环形槽12,所述环形槽12内设置密封垫圈。上模板1与下模板2合拢时,定位导柱5插入定位孔6内,环形凸棱23嵌入环形槽12内,然后拧紧锁紧螺母7,将上模板1与下模板2锁紧固定。

[0032] 所述下模板2底部设置冷却腔22,所述冷却腔22内设置U型冷却管8,如图3所示;下模板2侧壁设置冷却液注入口9和冷却液出口10;U型冷却管8的两个端口分别与冷却液注入口9和冷却液输出口10相连。设置冷却机构,目的是加快硅胶液体冷却,方便硅胶制品的高效成型,提高生产效率和产品质量。

[0033] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出:对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

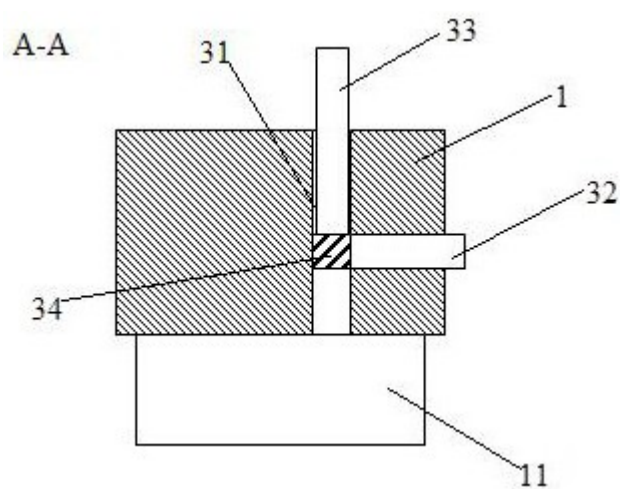
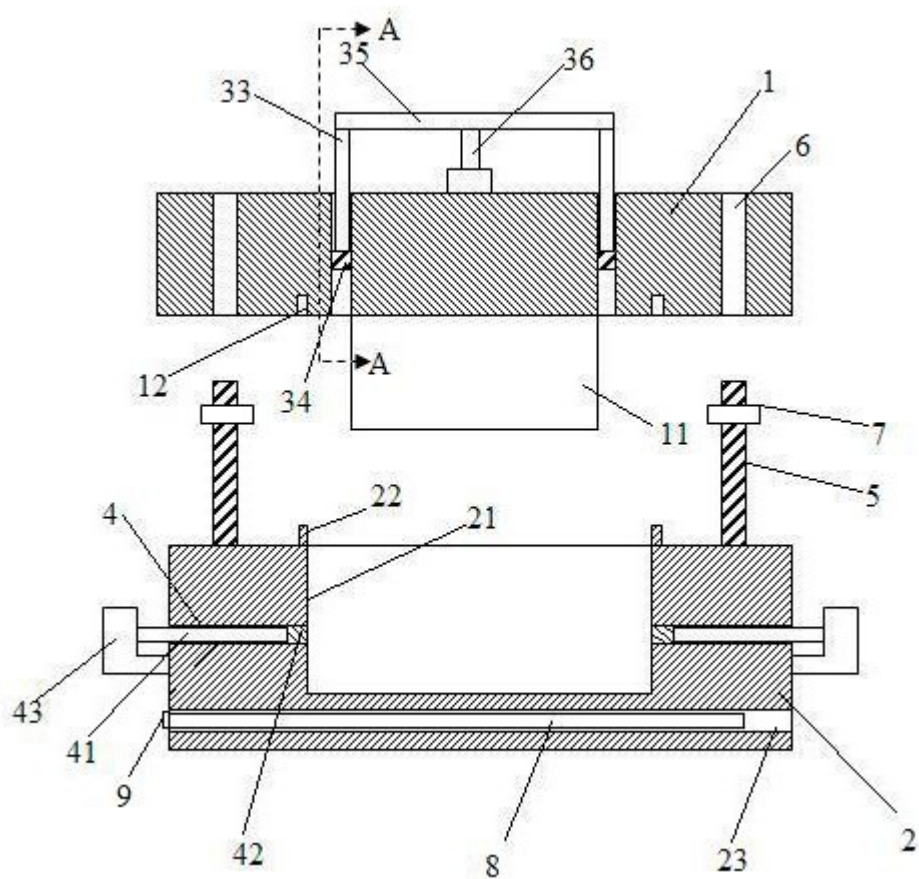


图2

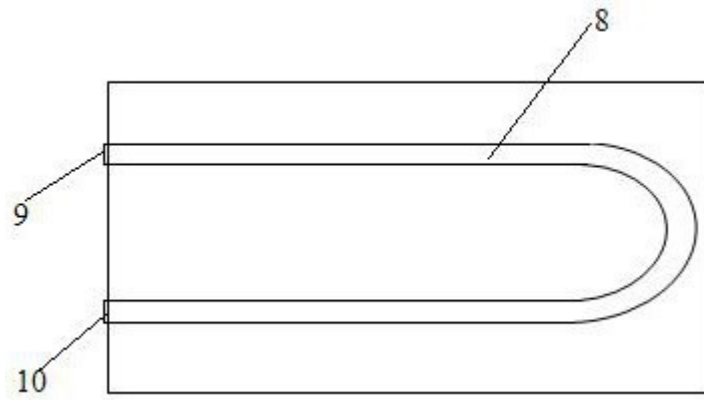


图3