

doi:10.3969/j.issn.1001-3539.2021.03.016

内螺纹盖高产长寿改进型非标三板模设计

汪建武¹, 肖国华¹, 张丽静², 梁蓓¹, 陈永刚¹

(1. 浙江工商职业技术学院机电工程学院, 浙江宁波 315012; 2. 山东省塑料研究开发中心, 济南 250002)

摘要:为实现内螺纹塑件高产、长寿、操作方便等生产要求,设计了一副模架改进型非标三板模具用于该塑件的成型。改进后的模架取消了顶出机构,动模板由5块板组合而成,以便于螺纹型芯机构、驱动机构、中间传动齿轮机构及外环型芯气动推出机构的安装。模具中,模腔布局为1模4腔;4腔的4个螺纹型芯机构使用1个油缸驱动;使用了气动推块机构防止流道废料粘模;使用了气动推出机构顶出塑件以确保塑件无损顶出;增设了润滑系统保证脱螺纹机构的使用寿命;模腔导柱顶端开设通气槽防烧死,并设置偏心导柱以防错。模具开模分5次打开,按次序分别用于螺纹型芯去除轴向限位、浇口崩断、流道废料脱模、模腔打开、塑件推出脱模5个动作的需要。相比于普通三板模,该模具具有结构简单,工作稳定可靠,使用寿命长等优点。

关键词: 非标模架; 结构改进; 注塑; 模具设计; 脱螺纹

中图分类号: TG243 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3539(2021)03-0085-06

Design of Improved Non-standard Three-plate Mould with High-yield and Long-life for Internal Thread Cover

Wang Jianwu¹, Xiao Guohua¹, Zhang Lijing², Liang Bei¹, Chen Yonggang¹

(1. School of Mechanical and Electrical Engineering, Zhejiang Business Technology Institute, Ningbo 315012, China;

2. Plastics Research and Development Center of Shandong Province, Jinan 250002, China)

Abstract: In order to achieve the production requirements of high-yield, long-life and convenient operation of internal thread plastic parts, a non-standard three-plate mould with improved mould base was designed to form the plastic parts. In the improved mould base, the ejection mechanism was eliminated, and the moving mould plate was composed of 5 plates, which could facilitate the installation of the thread core mechanism, the drive mechanism, the intermediate transmission gear mechanism and the outer ring core pneumatic ejection mechanism. In the mould, the layout of the mould cavity was one mould with four cavities, the four thread core mechanism of four cavities was driven by a hydro-cylinder. The pneumatic ejector pad mechanism was used to prevent the runner waste to stick the mould, the pneumatic ejection mechanism was used for ejecting the plastic parts without damage. A lubrication system was added to ensure the service life of the thread demoulding mechanism. The top of the mould cavity guide pillar was provided with a ventilation groove to prevent burnout, and an eccentric guide pillar was set to prevent mistakes. The mould was opened in 5 times, which were used to remove the axial limit of the thread core, the gate breaking, the runner waste releasing, the cavity opening and the plastic part was ejected in turn. Compared with the ordinary three-plate mould, the designed mould has the advantages of simple structure, stable and reliable work and long service life.

Keywords: non standard mould base; structure improvement; injection molding; mould design; thread demoulding

1 内螺纹塑件分析

图1所示塑件为一种“宝塔”形内螺纹盖,塑件顶面设置有1个椭圆形凹槽和1个 $\varnothing 1$ mm直孔,内壁顶端设置有2处半径为16 mm的扇形凹槽,

顶端侧面设置有11 mm $\times$ 9 mm的加强筋,顶端以下的内壁上设有管牙螺纹,螺纹节距4 mm,螺纹总长10 mm。塑件材料使用聚碳酸酯(PC)改性丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料(ABS),收缩率0.56%~

基金项目: 浙江工商职业技术学院科研基金项目(2020Z01, 2020Z03, 2020Y05)

通信作者: 汪建武, 硕士, 副教授, 从事机电一体化、机械制造、模具设计研究 E-mail: 20373974@qq.com

收稿日期: 2021-01-08

引用格式: 汪建武, 肖国华, 张丽静, 等. 内螺纹盖高产长寿改进型非标三板模设计[J]. 工程塑料应用, 2021, 49(3): 85-90.

Wang Jianwu, Xiao Guohua, Zhang Lijing, et al. Design of improved non-standard three-plate mould with high-yield and long-life for internal thread cover[J]. Engineering Plastics Application, 2021, 49(3): 85-90.

0.59%。塑件采用注塑方式进行成型,塑件外壁的分型面使用 *PL* 面进行分型,塑件模腔使用单点点浇口 *G0* 进行浇注。塑件总产量为 100 万件,对模具的要求为高产量、长寿命、操作方便。

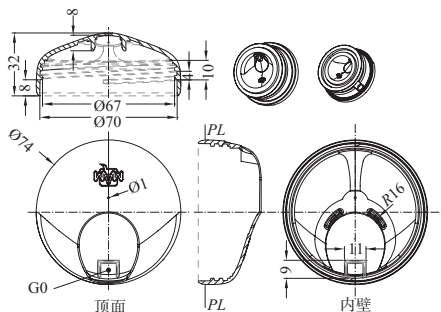


图1 塑件结构

2 成型件设计

塑件的模具结构设计方案主要受高产量、长寿命、操作方便等要求影响,机构的设计方案则受内壁上内螺纹特征的影响^[1-4]。因塑件的内壁上有椭圆形凹槽、扇形凹槽、加强筋等特征的存在,内螺纹的脱模不能采用常规的“螺纹型芯轴向不动、周向转动+推板辅助推出”方式脱螺纹,而只能采用“螺纹型芯轴向移动+周向转动”方式脱螺纹。因而,单个塑件成型模腔的设计如图2所示,模腔采用镶件镶拼形式进行组合。在 *PL* 面分型下,模腔的成型件构成包括型腔镶件、外环型芯、内型芯及螺纹型芯等4个主要成型件。型腔镶件、外环型芯成型塑件的外壁,内型芯成型塑件顶部内壁,螺纹型芯成型塑件的内螺纹及内壁圆柱面。型腔镶件、外环型芯使用 H13 钢材,内型芯、螺纹型芯使用 S136 钢材。

型腔镶件为圆环形镶件,其上设置具有 Ø1 mm 孔的小型针,也开设有单点点浇口 *G0* 及其垂直水道,还设置有1条内部直管水道和1条外壁环形水道。

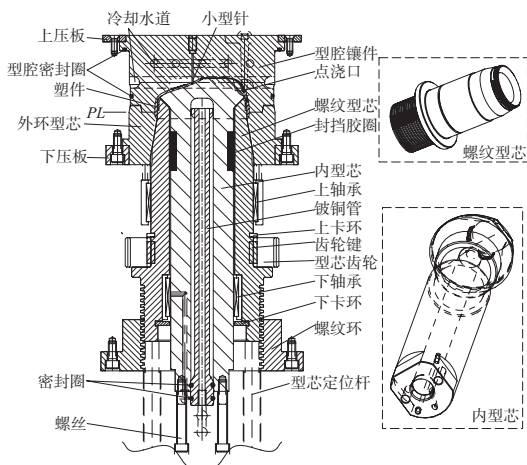


图2 模腔成型件设计

道。外壁环形水道使用上、下两个型腔密封胶圈进行密封。型腔镶件通过其外壁的圆环台肩,使用上压板压紧的方式安装在定模板内。

外环型芯同样为圆环形镶件,用下压板固定安装于模具的推板上。外环型芯的内圆孔设置成锥孔形状,与螺纹型芯外壁的配合形式为锥面配合。

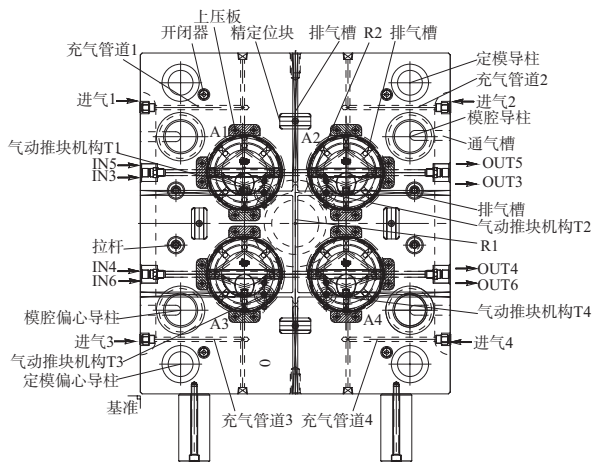
螺纹型芯顶端设置成圆锥口形式,与内型芯顶部下端圆锥面配合。螺纹型芯通过其中央内孔套装于内型芯外壁上,其下端设置有与塑件内螺纹同螺距的螺纹,该螺纹与螺纹环内螺纹的配合为螺纹副配合,传动精度为6级。螺纹型芯内壁设置有1个下轴承与内型芯进行组装,外壁设置有1个上轴承与该位置处的模板内孔进行组装。螺纹型芯由型芯齿轮驱动。模腔闭合时,螺纹型芯上端圆锥面与内型芯顶部下端圆锥面在轴向上的闭合精密程度由轴向定位件型芯定位杆保证,以防止模腔内熔料的注塑压力将螺纹型芯往下推移而导致圆锥配合面出现过大的间隙,产生漏胶。*PL* 面以下的零件组成模腔的螺纹型芯机构。

3 定模结构设计

结合螺纹型芯的螺纹抽芯需要,使用一种新型的具有动模多板结构的无顶出三板模架来承载功能机构件,以实现塑件的自动化生产^[5-8]。

如图3所示,塑件的模腔布局为1模4腔,4腔分别为 A1, A2, A3, A4 腔。定模部分的基本结构同普通三板模相同,不同之处在于:

(1) 4个模腔所成型的塑件必须具有一致性,须保证具有相同的内螺纹起始点,因而,模腔内塑件的摆放位置应一致,故四腔的布置应采用平移形式布



R1、R2—流道; IN3, IN4, IN5, IN6—进水管编号;
Out3, Out4, Out5, Out6—出水管编号; A1~A4—模腔编号

图3 定模机构设置

置,而不能采用轴对称或镜像形式布置。

(2) 为防止流道废料粘模,流道废料除使用脱料板推出脱模以外,还使用气动推块机构进行辅助脱模,因而,脱料板上对应于单个模腔的拉料杆位置,设置了1个气动推块机构(气动推块机构 T1~T4)。

(3) 点浇口流道的末端必须设置排气槽,槽深 0.02 mm,宽度与流道宽度相同。主流道 R1 和支流道 R2 的流道截面均使用梯形截面,R1 流道梯形截面的长底边为 8 mm,高度 6 mm,斜度 20°;R2 流道的长底边为 7 mm,高度 5 mm,斜度 20°。

(4) 为确保流道废料快速凝固,流道板上开设水路增强冷却,管道编号分别为 IN5-Out5, IN6-Out6。

(5) 模具闭合时,为防止模腔导柱烧死,面板下底面对应于模腔导柱顶端位置处须开设通气槽,通气槽深度 0.5 mm,宽度 10 mm,起始端使用圆角过渡,便于加工。

(6) 定模板与动模板的闭合,需要设置 4 个“腰”型精定位块来增强闭合时的定位精度,“腰”型精定位块的槽向按水平和垂直两个方向进行布置。

(7) 为防止模具装配时装错,4 个定模板导柱及 4 个模腔导柱中,各安排 1 个导柱做偏心布置。

4 动模结构设计

基于 4 个模腔的外环型芯、内型芯、螺纹型芯、及螺纹型芯驱动机构的功能动作需要对动模结构布局进行设计^[9-13]。动模机构布置中,除了需要设置 4 个图 2 中所示的 4 个螺纹型芯机构以外,还需要设置螺纹型芯机构的驱动机构 M1、中间传动齿轮机构 M2、4 个外环型芯气动推块机构(N1~N4)、润滑系统、内型芯冷却机构及模具开闭控制机构,具体设置如图 4 所示。

(1) 驱动机构 M1。

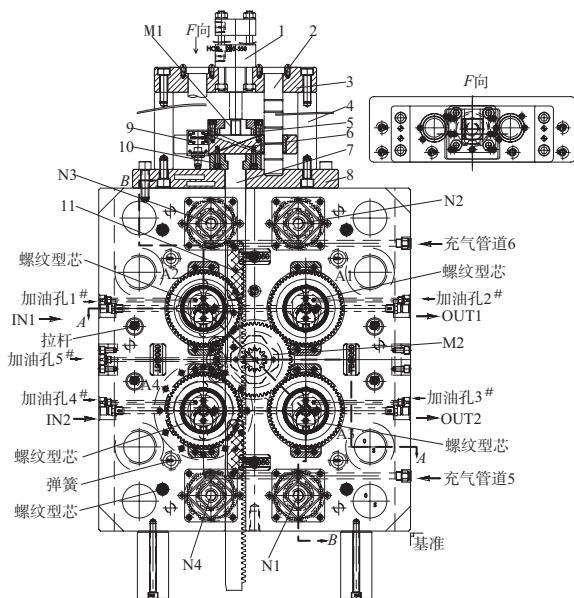
该机构为一种精密型油缸齿条驱动机构,机构主要由件 1~件 11 构成,机构中,由油缸 1 驱动推板 6 来推动方杆齿条 7 上下移动,方杆齿条 7 再驱动中间传动齿轮机构 M2 转动,中间传动齿轮机构 M2 用于驱动 4 个图 2 中所示的型芯齿轮同步转动。

(2) 中间传动齿轮机构 M2。

该机构由上、下两个同轴齿轮构成。

(3) 外环型芯气动推出机构(N1~N4)。

不同于常用型动模推板推出机构,模具的动模推板使用机构 N1~N4 来推动,此 4 个机构用于驱动动模推板及其上的 4 个外环型芯进行顶出和复位,实现塑件从 4 个内型芯上的脱模。这样做的好



1—油缸; 2—推板导柱; 3—油缸座板; 4—支板; 5—杆套压板;
6—推板; 7—方杆齿条; 8—侧座板; 9—位置开关; 10—方杆套;
11—耐磨板; M1—驱动机构; M2—中间传动齿轮机构;
IN1, IN2—进水管编号; OUT1, OUT2—出水管编号;
N1~N4—外环型芯气动推块机构; A1~A4—模腔编号

图 4 动模机构设置

处是能对动模推板推出力进行调节,防止出现过大的顶出力将塑件顶坏。

(4) 润滑系统。

为防止 4 个螺纹型芯机构及中间传动齿轮机构 M2 因磨损而造成传动精度降低,5 个机构的转动零件都使用润滑油进行润滑,对应的 5 个润滑油进口分别为加油孔 1#~加油孔 5#。

(5) 内型芯冷却机构。

模腔 A1, A2 的内型芯共用 IN1-Out1 管道进行冷却,模腔 A3, A4 的内型芯共用 IN2-Out2 管道进行冷却。

(6) 模具开闭控制机构。

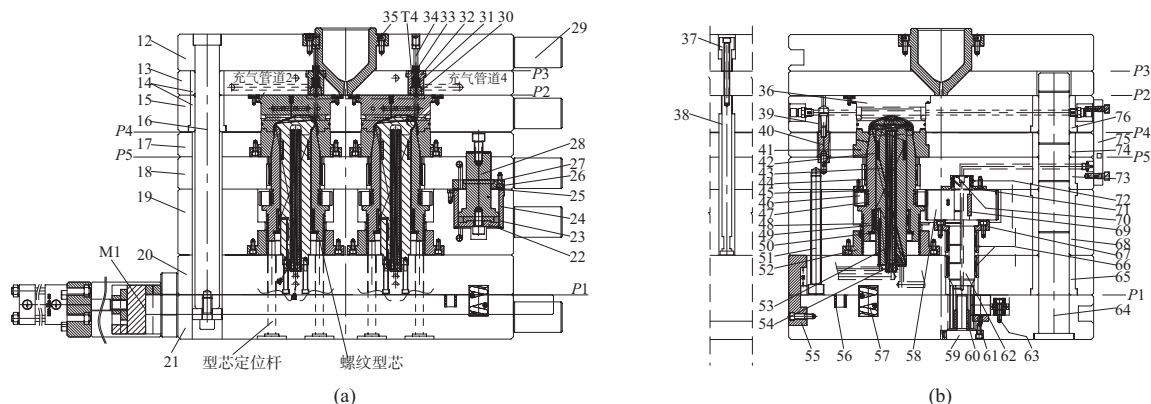
模具的开闭模机构使用拉杆、树脂开闭器、橡胶垫、弹簧等机构件来进行顺序控制。

5 模具结构组装

将图 3 所示定模和图 4 所示动模组装在一起,各机构件在模具中的安装剖面如图 5 所示。

(1) 模架组装。

如图 5a 所示,模架的定模部分由上座板 12、脱料板 13、定模板 15 构成,脱料板 13、定模板 15 分别装有导套,由定模导柱 16 进行导向。模架的动模部分由板 17~板 21 构成,与普通三板模的动模模架不同,其不设置顶针推板机构。动模部分中,动模



- 12—上座板; 13—脱料板; 14—导套; 15—定模板; 16—定模导柱; 17—动模推板; 18—动模板; 19—型环固定板; 20—下垫板; 21—底板;
22—压盖; 23—下密封环; 24—汽缸; 25—上密封环; 26—汽缸压盖; 27—缸杆密封环; 28—缸杆; 29—站脚; 30—推块; 31—推块弹簧;
32—拉料杆套; 33—卡片; 34—拉料杆; 35—主浇道法兰; 36—型腔镶件; 37—脱料板拉杆; 38—定模板拉杆; 39—树脂套; 40—套柱;
41—外环型芯; 42—封挡胶圈; 43—内型芯; 44—上轴承 (TAF506235); 45—上卡环; 46—型芯齿轮; 47—齿轮键; 48—螺纹型芯;
49—下轴承 (TAF506235); 50—下卡环; 51—模板螺丝; 52—螺纹环; 53—铍铜管; 54—铜管密封环; 55—勾块; 56—弹力胶垫; 57—撑开弹簧;
58—上齿轮; 59—下芯柱; 60—耐磨环; 61—齿条耐磨片; 62—中心轴; 63—齿条导向轴承 (6200-ZZE); 64—模腔导柱;
65, 68, 73, 74, 76—导套; 66—中心轴轴承 (RNA6907); 67—中心轴下压板; 69—键; 70—轴端密封圈; 71—端面轴承压板;
72—端面轴承 (RNA4904); 75—锁模片; $P_1 \sim P_5$ —开模面

a—图4的B-B剖面; b—图4的A-A剖面

图5 模具中各机构的组装

板18、型环固定板19、下垫板20通过螺钉紧固组合在一起用于4个模腔螺纹型芯机构的安装;底板21用于安装驱动机构M1。模架分5次打开,分别在 $P_1 \sim P_5$ 面处打开,第一次在 P_1 面处用于型芯定位杆撤除对螺纹型芯的定位锁紧;第二次在 P_2 面处用于点浇口与塑件的分离;第三次在 P_3 面处用于脱料板13将塑件从拉料杆34上推出;第四次在 P_4 面处用于模腔的打开(P_1 分型面);第五次在 P_5 面处用于动模推板17将塑件从内型芯上顶出。

(2) 外环型芯气动推块机构(N1~N4)组装。

外环型芯气动推出机构N1~N4中,四个机构的结构相同,以N1机构的结构为例,其组成件包括件22~件28,件22~件28组装后构成一个气缸机构,缸杆28的顶端通过螺丝与动模推板17紧固组装在一起;缸体则安装在动模板18与型环固定板19组合板内的腔槽中。

(3) 气动推块机构(T1~T4)组装。

以A4腔的T4机构为例,模具在 P_2 面打开时,流道废料与塑件在点浇口位置处被崩断,而后 P_3 面打开,脱料板13将流道废料从拉料杆34的下端及浇道法兰35的主浇道内推出。但水平流道废料易粘附在脱料板13的下底面,有时不能完全脱离,因而设置气动推块机构T4将水平流道废料从脱料板13的下底面推离。机构的构成零件包括件30~

件33。通过向充气管道4内注入高压气体,由高压气体和推块弹簧31共同将推块30推出。

(4) 模具开闭控制机构组装。

如图5b所示, $P_1 \sim P_5$ 面的打开由以下机构件控制:件37~件40用于定模部分 P_2 、 P_3 、 P_4 面的控制,件55、件56、件57用于 P_1 面的控制,机构N1~N4用于 P_5 面的控制。

(5) 螺纹型芯机构组装。

机构组件包括件42~件54。上轴承44、下轴承49都设置有相应的注油孔用于注油防止磨损。

(6) 中间传动齿轮机构M2组装。

机构组件包括件58~件63、件66、件67、件69~件72。型芯齿轮46、上齿轮58、中心轴62都采用Cr40制造,制造精度为6级。中心轴62上设置3个轴承的注油孔,以及一个下端齿轮注油孔。

6 模具工作原理

结合图5所示,模具的工作原理为:

①闭模。注塑模具闭合,注塑机对模腔完成注塑后,等待开模。

② P_1 面打开。模具动模下行,在撑开弹簧57的撑开作用下,模具首先在 P_1 面处打开,该处打开时,图5a中所示的型芯定位杆离开螺纹型芯48的下端,为螺纹型芯48的轴向下行让出空间,完成螺纹型芯去除轴向限位动作。 P_1 面打开距离为

30 mm 后,勾块 55 拉住下垫板 20,底板 21 拉动 P1 面以上的模板继续下行。

③ P2 面打开。动模下行时,由于树脂套 39、套柱 40 的作用,模具在 P2 面处打开,实现塑件与废料分离,完成浇口崩断动作。P2 面打开距离 45 mm。

④ P3 面打开。动模继续下行, P3 面打开时,脱料板 13 将流道废料从拉料杆 34 上推出,同时,气动推块机构 T1~T4 动作,保证流道废料从脱料板 13 上脱出,实现流道废料脱模。P3 面打开距离 15 mm。

⑤ P4 面打开。动模继续下行,由于外环型芯气动推出机构 N1~N4 的闭合,模具在 P4 面处打开,从而使模腔打开,塑件留于动模上,模腔打开动作完成。此后,驱动机构 M1 动作,驱动螺纹型芯 48 在螺纹环 52 的导向下,边旋转抽芯,边下行,完成螺纹抽芯动作。P4 面打开距离 55 mm。

⑥ P5 面打开。外环型芯气动推出机构 N1~N4 动作,推动动模推板 17 及其上的外环型芯 41 将塑件从内型芯 43 上顶出,实现塑件完全脱模,从而完成塑件推出脱模动作。P5 面打开距离 15 mm。

⑦复位。复位过程按开模过程的反顺序复位,模具闭合,等待下一注塑循环。

7 结语

为实现内螺纹塑件高产、长寿、操作方便等生产要求,塑件使用一种改进型三板模具进行成型,模腔布局为 1 模 4 腔。模具动模部分无顶出机构设置,改进为 5 块模板组合结构,方便螺纹型芯机构、驱动机构、中间传动齿轮机构及外环型芯气动推出机构的安装。模具分 5 次分型打开,对应塑件及流道脱模的 5 个动作需要,5 个动作分别为:螺纹型芯去除轴向限位、浇口崩断、流道废料脱模、模腔打开、塑件推出脱模。模具中,为满足模具高产、长寿的要求,改进的要点有 8 个:①模架使用新型具有多板结构的无顶出三板模架,分 5 次分型打开;②模腔布局使用移动式布局;③螺纹型芯机构及其驱动机构的传动精度为 6 级;④使用气动推块机构防止流道废料粘模;⑤模腔导柱顶端开设通气槽防烧死,并设置偏心导柱以防出现装配错误;⑥使用气动推出机构顶出塑件以确保塑件无损顶出;⑦增设润滑系统保证脱螺纹机构的使用寿命。

参考文献

[1] 刘艳涛. 注射模脱螺纹机构类型分析[J]. 模具制造, 2013, 13(11):44-48.

- Liu Yantao. Analysis of thread de-molding mechanism for the injection mold[J]. Die & Mould Manufacture, 2013, 13(11):44-48.
- [2] 胡恒瑜, 高瑾, 庞建军. 双层不同类型螺纹盖双内螺纹脱模机构及模具设计[J]. 工程塑料应用, 2020, 48(5):93-97, 102.
- Hu Hengyu, Gao Jin, Pang Jianjun. Design of double internal thread demoulding mechanism and injection mould for cap with double layer different type threads[J]. Engineering Plastics Application, 2020, 48(5):93-97, 102.
- [3] 张维合, 许淑娟. 透析器盖自动脱螺纹热流道注塑模设计[J]. 模具工程, 2012(4):74-77.
- Zhang Weihe, Xu Shujuan. The dialyzer cover automatic thread demoulding hot runner injection mold design[J]. Mould & Die Project, 2012(4):74-77.
- [4] 聂艳平, 贺柳操. 洗发液喷嘴瓶盖弯管与螺纹脱模机构及其注塑模具设计[J]. 工程塑料应用, 2019, 47(2):76-81.
- Nie Yanping, He Liucan. Design of injection mould and demoulding mechanism with bend pipe and thread for a shampoo nozzle cap[J]. Engineering Plastics Application, 2019, 47(2):76-81.
- [5] 王成. 螺旋旋转脱模内螺纹塑件注塑模设计[J]. 工程塑料应用, 2013, 41(2):52-54.
- Wang Cheng. Injection mold design with thread rotating demoulding mechanism of plastic part with internal thread[J]. Engineering Plastics Application, 2013, 41(2):52-54.
- [6] 姬和平, 许智. 成型塑件内螺纹抽芯结构设计[J]. 模具工业, 2015, 41(3):53-55.
- Ji Heping, Xu Zhi. Design of core-pulling structure in forming plastic part with internal screw thread[J]. Die & Mould Industry, 2015, 41(3):53-55.
- [7] 畅国伟, 张凤兰. 自动脱螺纹注塑模液压马达脱螺纹与推板推出动作关系的工程分析[J]. 工程塑料应用, 2015, 43(5):78-82.
- Chang Guowei, Zhang Fenglan. Engineering analysis for relations between actions of hydraulic motor unscrewing and ejector plate ejecting in automatic unscrewing injection mould[J]. Engineering Plastics Application, 2015, 43(5):78-82.
- [8] 张维合. 香水瓶盖内螺纹自动脱模注塑模设计[J]. 工程塑料应用, 2014, 42(6):57-60.
- Zhang Weihe. Design of injection mold with internal thread automatic demoulding for perfume bottle cap[J]. Engineering Plastics Application, 2014, 42(6):57-60.
- [9] 管建军. 注射模螺纹脱模类型与起牙定位设计方法[J]. 模具制造, 2019, 19(4):45-49.
- Guan Jianjun. The type of thread de-molding mechanism for injection mold and the design method of thread start point orientation[J]. Die & Mould Manufacture, 2019, 19(4):45-49.
- [10] 何冰强, 廖春玲, 肖国权. 套管接头注塑模具设计[J]. 塑料科技, 2013, 41(1):93-95.
- He Bingqiang, Liao Chunling, Xiao Guoquan. Design of injection mold for casing joint[J]. Plastics Science and Technology, 2013,

- 41(1):93-95.
- [11] 林浩波. 内螺纹注射成型模具的设计[J]. 装备制造技术, 2010(6):146-147, 158.
- Lin Haobo. Design of injection dies with internal threads[J]. Equipment Manufacturing Technology, 2010(6):146-147, 158.
- [12] 贾林玲. 一种内外螺纹同步脱模的抽芯机构及模具设计[J]. 塑料科技, 2016, 44(8):75-79.
- Jia Linling. Core pulling mechanism and die design of internal and external thread synchronization stripping[J]. Plastics Science and Technology, 2016, 44(8):75-79.
- [13] 隆文武. 内、外螺纹同时抽芯脱模的注射模设计[J]. 模具制造, 2003(3):41-44.
- Long Wenwu. Design of injection mold with core-pulling inside and outside thread[J]. Die & Mould Manufacture, 2003(3):41-44.

CHINAPLAS 2021

“设计 x 创新”引爆新时代亚洲创意

产品设计是成功构建品牌的重要一环。优秀的产品设计,既能融合杰出的产品功能与美好的情感体验,也能兼顾颜色、材质、表面触感以及基础材料的可回收性,让消费者对产品产生渴望及需求。

为了向工业设计圈内人士提供机会了解最新的塑料科技,以及促进塑料和设计行业之间的跨界交流及合作,“设计 x 创新”活动于 2015 年首次在广州举办,至今已成功举办五届,并获得设计界精英一致好评。在众设计师的殷殷期待中,2020 年 11 月 5 日,一场名为“后疫情时代消费品设计趋势”的两岸三地云论坛火热开播。突如其来的新冠疫情改变了人们的工作习惯和生活方式,口罩和消毒成为家常,远程和连线成为便饭。改变的另一面意味着革新,全新的市场需求也刺激工业设计朝着新方向思考。此次论坛作为今年第六届“设计 x 创新”的预热活动,率先亮相。论坛邀请到来自香港 Lesscoo Design 的创办人郑曦文女士以及来自台湾点睛设计有限公司的创办人韩世国先生,分享最新市场变化及产品设计心得,论坛由广东省工业设计协会秘书长周红石先生担任嘉宾主持。

产品设计市场受到多方影响,如:多国实施限塑令、各行业推出绿色减排目标、落实提高循环再生及可降解原料比例法规等,国内对 CMF(色彩、材料、表面处理工艺)趋势分析的需求殷切,全球加速迎接智慧生活及远程办公的新常态等。在此大背景下,本届“设计 x 创新”将围绕“可持续的产品设计”、“CMF 设计及科技”、“智能及健康生活 x 塑料”三大主题进行探讨,让观众体验塑料科技如何激发品牌商在产品细节上的创新灵感,提升品牌价值。

全球经济虽存在不明朗因素,亚洲地区仍充满增长动力,工业发展、工艺技术以及新品研发正不断推进;2020 年 11 月 15 日,《区域全面经济伙伴关系协定》(RCEP)正式签署,更是为东亚经济一体化和区域供应链带来重大新机遇。“设计 x 创新”有幸获得广东省工业设计协会、香港设计中心、香港设计商会、日本工业设计协会、上海工业设计协会、台湾设计研究院等支持,一同邀请亚洲设计师们透过“创新设计廊”及“设计论坛”两大活动呈献“新时代亚洲创意”。

进入“创新设计廊”,观众即可展开一场创意之旅,近距离观摩优异的创新塑料科技成品及设计师作品。走进这个创意爆棚的世界,便能发掘由世界领先材料供应商之一——科思创以及首次参与活动的圣力堡和歧塑所带来的创新塑料科技,感受纯米科技的智能厨电,欣赏广东省长杯工业设

计大赛优秀获奖作品,以及体会众多亚洲设计师作品的非凡匠心,从而为设计启发灵感。此外,日本 STUDIO BYCOLOR 公司将展出曾获 DFA 亚洲最具影响力设计奖 2018—传讯设计优异奖的作品 KONOHA;圣力堡将呈现 LSR 抗菌型液态色浆及单/双组分铂金硫化剂工艺;歧塑将展示单纯依靠注塑成型实现立体加饰效果的 μ -touch 炫酷外观样件。在公共洽谈区域,别具一格的家具由回收再生材料制作的丽诺砖组成,在观众交流、休憩时也不忘提醒各位爱护地球,使用可持续发展的产品,支持闭环回收。

“设计论坛”将于展会第二天及第三天早上举行,欢迎来此与科思创、赢创、来自亚洲的设计大师及知名品牌商对话。在论坛现场,嘉宾主持将带领演讲嘉宾探讨启发性议题,进行灵感激荡,解锁听众的创造力,并且连线海外设计大咖进行演讲及分享。来自科思创聚碳酸酯事业部可持续发展方案的市场经理钱雁峰女士将联同材料乘以设计™创始人兼首席执行官雷雨霁女士分享“循环经济的实现路径:材料、设计和联合解决方案”;全球色彩与设计(CMF)部门业务的拓展经理施薇女士将带来“科思创电子与家电 2021-2022 设计趋势解读”。赢创塑料添加剂全球技术总监 Kathrin Lehmann 女士将讲解“赢创为塑料改性和填料处理行业提供热管理及阻燃解决方案”。艾伦麦克阿瑟基金会中国塑料项目负责人王韧先生将揭示“新塑料经济:上游创新指南”。世界绿色设计组织执委、北京代表处代表、北京光华设计发展基金会秘书长张琦先生将以“绿色设计赋能企业创新”为题,讲解如何用绿色设计创造更具竞争力的产品,企业及组织建立绿色设计战略,运用绿色设计方法。台湾设计研究院林鑫保副院长将分享台湾地区设计永续发展的方向和案例。设计界方面,日本 KENMA 创始人及设计师今井裕平先生、TAKE PROJECT 联合创始人及代表吉泉聪先生将针对 CMF 设计案例经验给听众带来新的启发;比亚迪汽车工业有限公司全球设计中心外饰设计经理上官长树先生带来“匠心设计汉为观止”;台湾光宝科技股份有限公司企业永续发展委员会执行办公室处长陈庆晖先生、来自香港特区的广田宽象创始人黄竞先生,以及来自澳大利亚曾获国际红点设计奖、IF 设计奖获奖的设计师车忻栋先生,将围绕开拓智慧生活解决方案和领导亚洲包装企业研发符合当地严谨标准的环保包装方案分别分享丰富的经验。如此精彩纷呈的“设计论坛”将限定免费现场席位 110 个,已开始在线上开通报名,先到先得。

报名“设计论坛”及观看“两岸三地云论坛”精彩回放,请到“设计 x 创新”活动官网: www.ChinaplasOnline.com/DXI。(雅式展览服务有限公司)