



海天金属成员

HDC 冷室压铸机系列
HDC180T-HDC8800T

宁波保税区海天智胜金属成型设备有限公司

Ningbo Free Trade Zone Haitian Zhisheng Die-Casting Equipment Co., Ltd.

地址:浙江省宁波市北仑港综合保税区灵山路8-1号

ADD: 8-1 Lingshan Road, Beilun Port Comprehensive Free Trade Zone, Ningbo, Zhejiang Province, China.

邮编 Zipcode: 315806

电话Tel: +86-574-86185710

传真Fax: +86-574-86185710

E-Mail: haitiandc@mail.haitian.com



HT 20210719-CV



海天历程 享誉55载



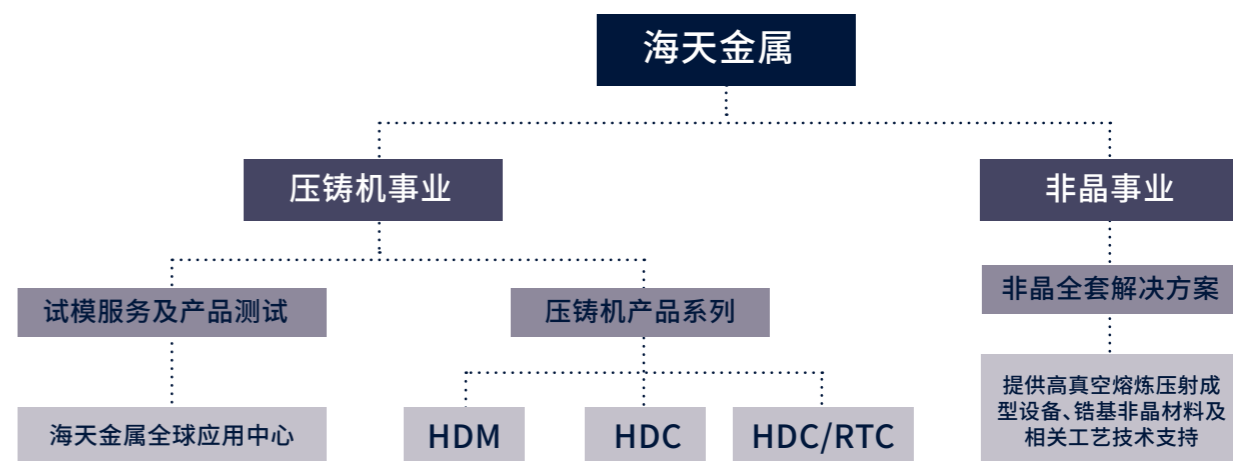
- 1966 ◎ 张静章董事长创建海天
- 1974 ◎ 海天第一台注塑机问世
- 1985 ◎ 注册“海天”商标
- 1994 ◎ 海天的销售量名列世界第一，并至今保持此地位
- 2002 ◎ 成立海天精工
- 2005 ◎ 成立海天驱动
- 2006 ◎ 海天国际成功在香港上市
股票代码 01882
- 2016 ◎ 海天 50 周年庆
◎ 海天精工上市股票代码 601882
◎ 海天金属正式成立
- 2018 ◎ 海天土耳其新厂房投入使用
◎ 海天金属荣获
“国家高新技术企业”认证
◎ 海天印度新厂房投入生产
- 2019 ◎ 海天金属通过
ISO9001 质量管理体系认证
◎ 海天金属 HDC4500T 压铸机及压铸岛成功交付并投入使用
- 2020 ◎ 海天金属全球应用中心开业
- 2021 ◎ 成立海天智联
◎ 海天金属
交付首台 HDC8800T 压铸机



海天金属

宁波保税区海天智胜金属成型设备有限公司是海天集团旗下产业之一，秉承海天集团半个世纪的精密设备制造和管理理念，依托海天塑机、海天精工、海天驱动的产业平台优势，坚持技术创新、合作共赢，为客户提供性价比优越的高端压铸成套设备和全套解决方案。

2021年6月海天金属位于宁波北仑的全新压铸机生产基地已启用，新的生产基地项目总投资1.6亿美元，占地面积139亩，可生产锁模力180T-8800T的全系列冷室压铸机。基地全面投入使用后，将具备年产4000台压铸机的生产能力。



海天金属 制造实力

五十余年 机械制造经验

良好的工作母机是产品品质的重要保证，为此，海天一贯坚持一流设备制造一流产品的理念，不断加大设备投资力度。从1994年起，公司全方位引进了日本、德国、美国等先进国家一流的CNC加工中心，公司投入国内最先进的柔性加工生产线，为高精度加工和高效率生产提供了坚实的保障。

海天坚持重要零部件100%使用精密进口加工中心自行加工，在重型机模板的制作上，主要采用日本三菱重工、德国SHW（8轴联动）、德国瓦德里西、捷克斯柯达等大型进口加工中心加工。中小型机模板主要采用德国毛瑟、日本新泻柔性加工生产线加工，曲肘采用美国辛辛那提和美国FADAC加工中心加工，机架采用日本三菱及海天精工大型龙门五面体加工，

阀板采用日本新泻、大隈柔性加工生产系统，无人车间流水线作业，把需要加工的工件安装后，所有操作流程都能自动完成，彻底改变了原始加工方式的繁琐及操作中存在的人为误差。对于拉杆、活塞杆等精密零部件，公司引进了数十台日本大日金公司数控车削加工中心，组成规模庞大的数控车削加工群，外观钣金件的制作，主要采用美国WIEDMANN和日本OMADA折弯机、电子冲床、切角机等设备来保证其制作精度。为了充分保证机械零部件的品质，公司从日本引进数十套热处理线，包括井式氮化炉、多功能氮化炉、电阻炉等，对零部件的调质、氮化处理实施自行监控，有力的保证了热处理效果。

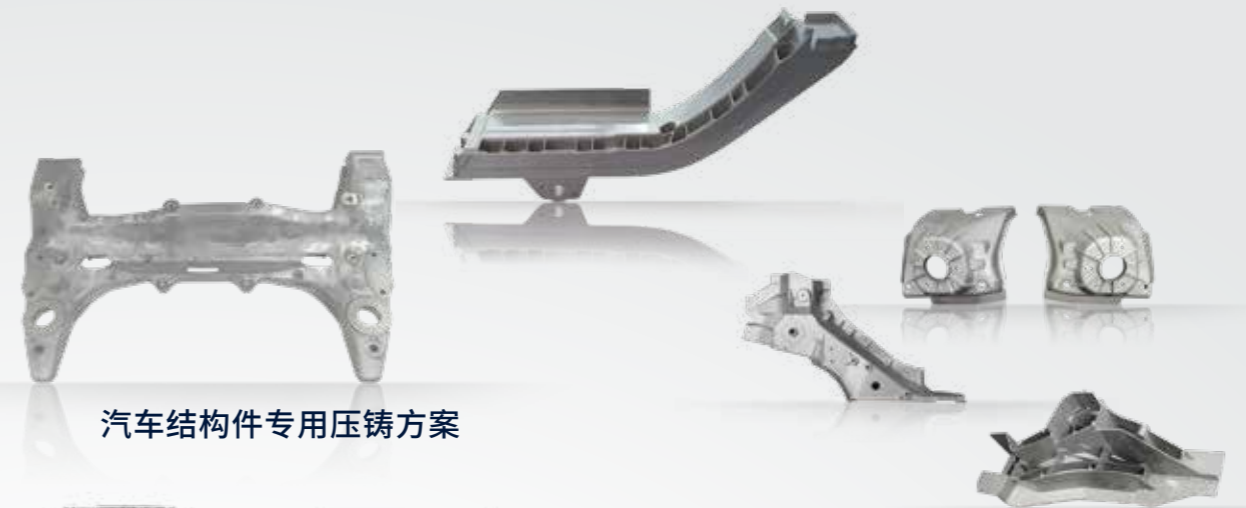


海天金属 产品应用

为客户提供 高效的压铸方案

压铸是一种先进、高效率的有色合金精密成形技术，能够制造出具有各种复杂几何形状的铸件，广泛应用到各个行业的各种装备及产品零部件制造中。压铸机械是压铸工业发展的重要装备。

受益于汽车轻量化的零部件代替需求以及通讯、3C等行业技术发展带来的零件需求增长，压铸机械行业发展空间广阔。事实上，压铸件的应用领域极为广泛，其产品涉及到我们生活中的方方面面。



汽车结构件专用压铸方案



手机结构件专用机

5G通讯类专用压铸方案



3C产品专用压铸方案



新能源汽车专用压铸方案



小家电专用机

海天金属应用团队拥有多种专用压铸方案，详情请咨询厂家。

海天金属 全球应用中心

一站式压铸解决方案

随着铝镁合金压铸件市场应用的发展，特别在汽车轻量化结构件、新能源汽车电池包、5G 通讯等行业的快速发展应用，高度集成大尺寸产品、高要求压铸件越来越多，对超大型、超精密压铸机的市场需求也在不断提升，为此海天金属成立全球应用中心，占地面积 5000 平方米，配置 HDM2500T 和 HDC3500T 两台双闭环全实时控制压铸机，配套铝合金定量炉、高真空设备、全套模温检测及控制系统、机器人周边自

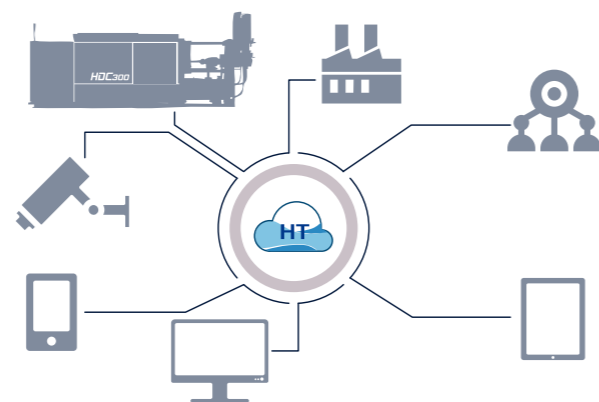
动化、高端喷雾系统，另设有“材料实验室”和“X光检测室”，面向全球高端客户及模具厂提供产品测试和试模功能，并在此进行新材料、新工艺、新技术的应用测试。同时，海天金属将打造一支高端应用团队，为客户提供从设备选型、全套成型方案、模具指导、压铸工艺和生产指导等一系列的应用支持服务。



云系统(选配功能)

压铸企业的智能工厂解决方案

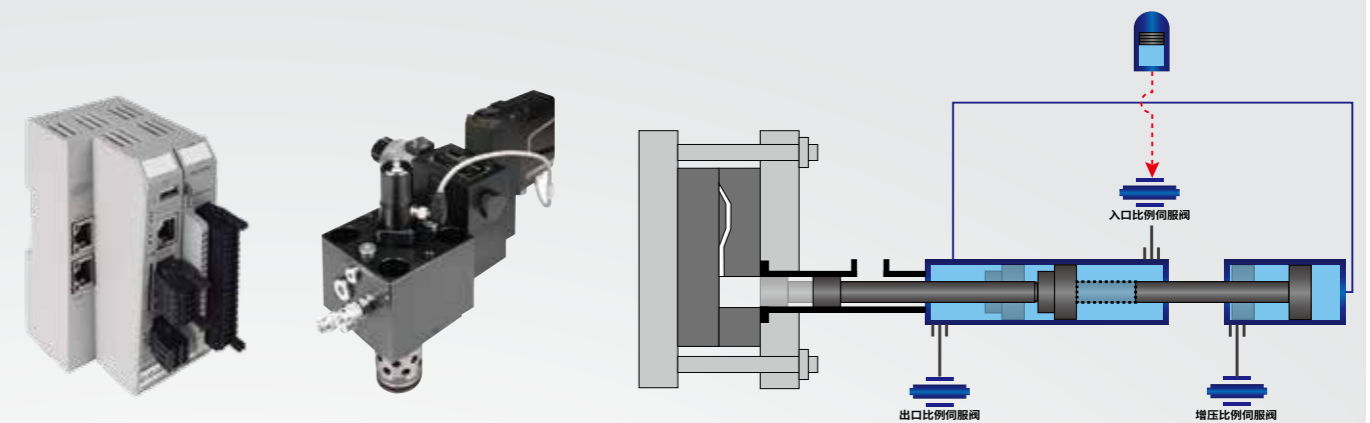
海天金属的可定制化云系统是一套面向制造企业车间执行层的生产信息化管理系统。可以为企业提供的包括制造数据管理、计划排程管理、生产调度管理、人员呼叫管理、质量管理、设备生命管理、工具工装管理、维保管理、项目看板管理、生产过程管控、数据集成分析等功能模块，为企业管理层提供决策支撑，为企业打造一个数字化智能制造的协同管理平台。



双闭环全实时控制压射系统(选配功能)

HDC 冷室压铸机系列

宁波海天金属开发的新一代双闭环全实时控制压射系统，采用西门子 SIEMEN 控制系统，对铸造压力、压射速度进行闭环控制，对增压压力，建压时间实现闭环控制，增压压力可分六段设定。可实现高质量、高稳定的完美压射工艺，为您生产高精度、高品质的压铸件提供完美的设备保障。



双闭环全实时控制压射系统性能

- 实时控制周期 0.25ms
- 具备匀加速功能
- 可配置十段压射速度，六段增压压力，工艺调节范围更广
- 增压压力实时控制，增压压力重复精度 $\pm 1\text{bar}$
- 压射速度 0.05m/s-8m/s 无极调节，加速性能卓越，并具备超低速挤压功能
- 建压闭环控制，建压时间短
- 压射慢速、高速速度重复精度高
- 具备末端刹车功能，实现无飞边压射
- 可实现无冲击启动



HDC系列冷室压铸机

180T-850T



◎双闭环全实时控制压射系统（选配）

配置快速入口伺服阀 + 快速出口伺服阀 + 增压出口伺服阀，实现压力速度双闭环控制。



◎半闭环压射系统（选配）

配置电调阀 + 压射曲线，可实现一快、二快、增压速度自动调节，并实现自动修正；同时显示压力、速度、位置等曲线，并可记录压射数据。



◎定制二块阀

为压铸机二快加速度性能而专门研制的快速响应阀，压射提速更快，更稳定，更耐用。



◎加厚企板

企板加厚、拉杆加粗，有利于机器长时间保持压射同轴度。



◎储能器自动泄压

配置快速 / 增压储能器卸荷阀，可实现停机储能器自动卸压，安全性高。



◎油温主动式冷却

采用主动式冷却，独立冷却泵单独从油箱抽油循环冷却，冷却更可靠。（伺服机）

◎高性能伺服系统

采用海天高性能伺服系统，节能显著，配置高效稳定的油冷方式。（伺服机）



◎智能 KEBA 控制系统

全新升级为智能 KEBA 电脑控制系统，拥有 12 寸触控大屏，功能强大，性能稳定，可扩展性好，使用寿命长。



◎二合一独立电箱

主控电箱和伺服电箱合二为一，可实现整体吊装，安装后与机身分离，不受振动干扰。



HDC系列冷室压铸机

180T-850T



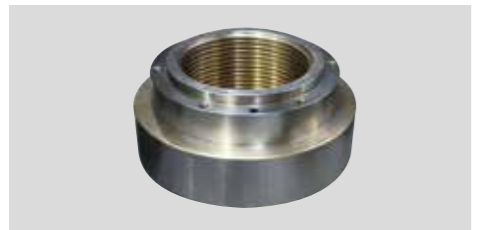
◎特制大杠

大杠选用海天材料研究所研制的特殊材料，并直径加大，受力好、刚性强，经多年实际使用验证，能显著延长拉杆使用寿命。



◎高性能锁轴

锁轴采用 38CrMoAl 材质并经氮化处理，超大直径，强度高，韧性好，使用寿命长。



◎调节螺母

调节螺母采用内浇筑铝青铜，具有更高的机械性能和耐磨、耐蚀、耐寒、耐热、无铁磁性；减摩性好、延长性好，使用寿命长；可保证调模顺畅，有效防止调模不动，保护拉杆螺纹。

◎加厚三大板

加厚三大板，强度高、抗磨性好、变形小。



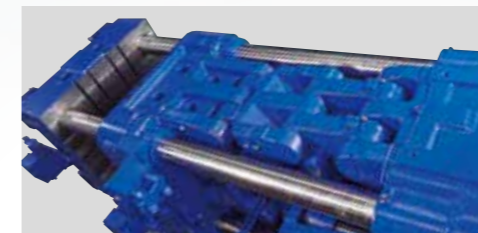
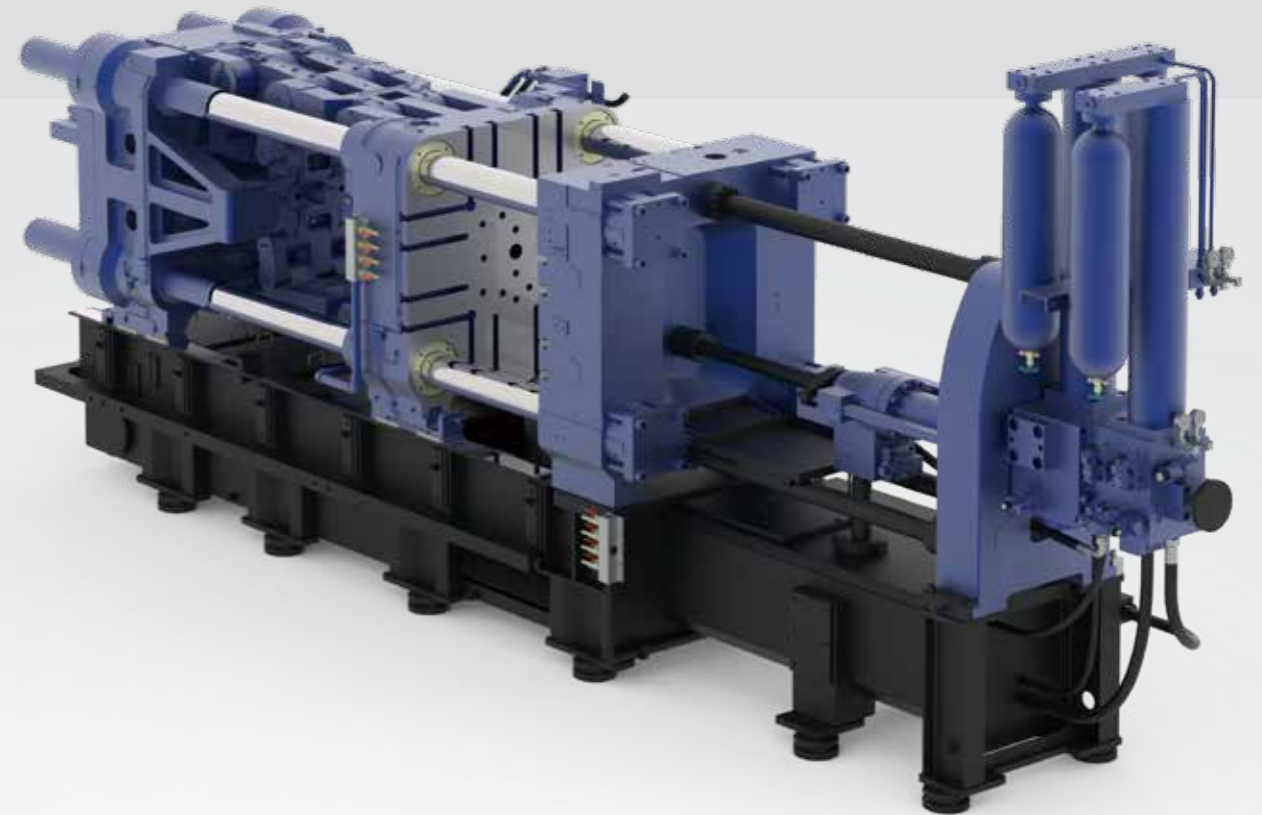
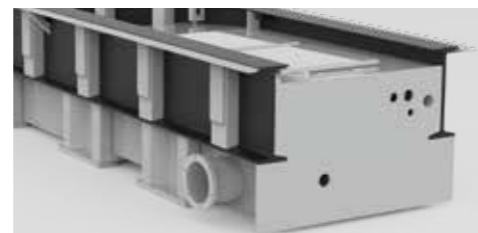
◎中板加强筋结构

中板增加支撑筋板结构，有效降低中板的变形量，且将顶针油缸固定在筋板上，解决了顶针油缸摆动、顶出力不均匀、断顶针、顶出油缸活塞杆断裂等问题。



◎机身设计

机身采用高强度工字钢结构，模板滑脚中心线、上下哥林柱中心线与工字钢支撑筋在同一平面，并经过退火工艺处理，机身抗扭曲能力和刚性大大加强，确保机器长时间使用的整体精度。



◎合模运动分析

通过海天独有的机铰运动软件分析，优化五点式机械结构，采用先进的斜率控制方式，使泵站系统的能量输出曲线、锁模油缸运动曲线、机铰的运动曲线近乎完美的匹配；开模行程范围内，中板可在任意位置停靠，且重复精度高，有效缩短生产周期。

◎智能调模结构

配置自动调模功能，机铰可伸直调模，同时调模马达附有自锁功能，有效的解决因合模机构后退导致锁模力下降的问题，更好的保障产品的稳定性。



◎加长导向套结构

中板加长导向套结构，可确保中板运行更加顺畅，更加可靠。



HDC系列冷室压铸机

1000T-4500T



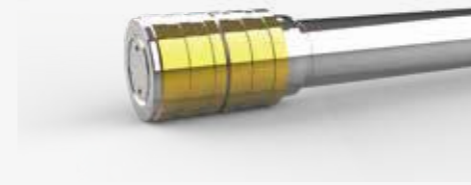
◎双闭环全实时控制压射系统

配置快速入口伺服阀 + 快速出口伺服阀 + 增压出口伺服阀，实现压力速度双闭环控制。



◎高系统压力

系统压力可达 190bar-210bar，整机反应更快，性能更好。



◎打料油缸活塞

独家采用铜焊结构，减少运动过程中的摩擦阻力，减少能量损失，特别是可以有效避免压射缸拉伤及拉伤后引起的内泄漏，延长密封件使用寿命。



◎多重液压油过滤

配置吸油过滤器，出口高压过滤器，旁路过滤器，抽芯回油过滤器，压射伺服过滤器等，可大幅提升对液压油清洁度的保障，保证各液压部件的可靠工作及使用寿命。



◎液压油的检测与控制

配置多重油温、油位显示与报警，并配置油温自动预热功能和独立泵主动式水冷系统，油温控制更可靠。

◎独立油箱设计

采用独立油箱结构，烤漆工艺，对液压系统更有利，且换油、保养时更方便。



◎分站模式

行业率先使用分站的模式（IO 分布式），稳定性、抗干扰性更强；多个 CPU 分区独立控制，线路简化，信号传输更快。



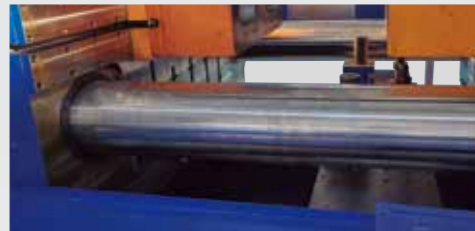
◎高性能伺服系统

采用海天高性能伺服系统，节能显著，配置高效稳定的油冷方式。



HDC系列冷室压铸机

1000T-4500T



◎升级大杠材质

采用海天材料研究所最新研制的 CL516，强度更高，韧性更好。



◎辅助模板

动、定型板模面配置 P20 模具钢（辅助模板），彻底解决了行业内长期困扰的模面凹陷问题，同时也提升了模板的刚性。



◎液压抽拉杆

操作侧上方一根液压抽拉杆，并预留非操作侧上方液压抽拉杆安装位置，可供自由选配。

◎超应力保护机构

头板大杠螺母采用独特的超应力保护机构，在模具出现受力不均衡时可有效保护拉杆，显著延长使用寿命。



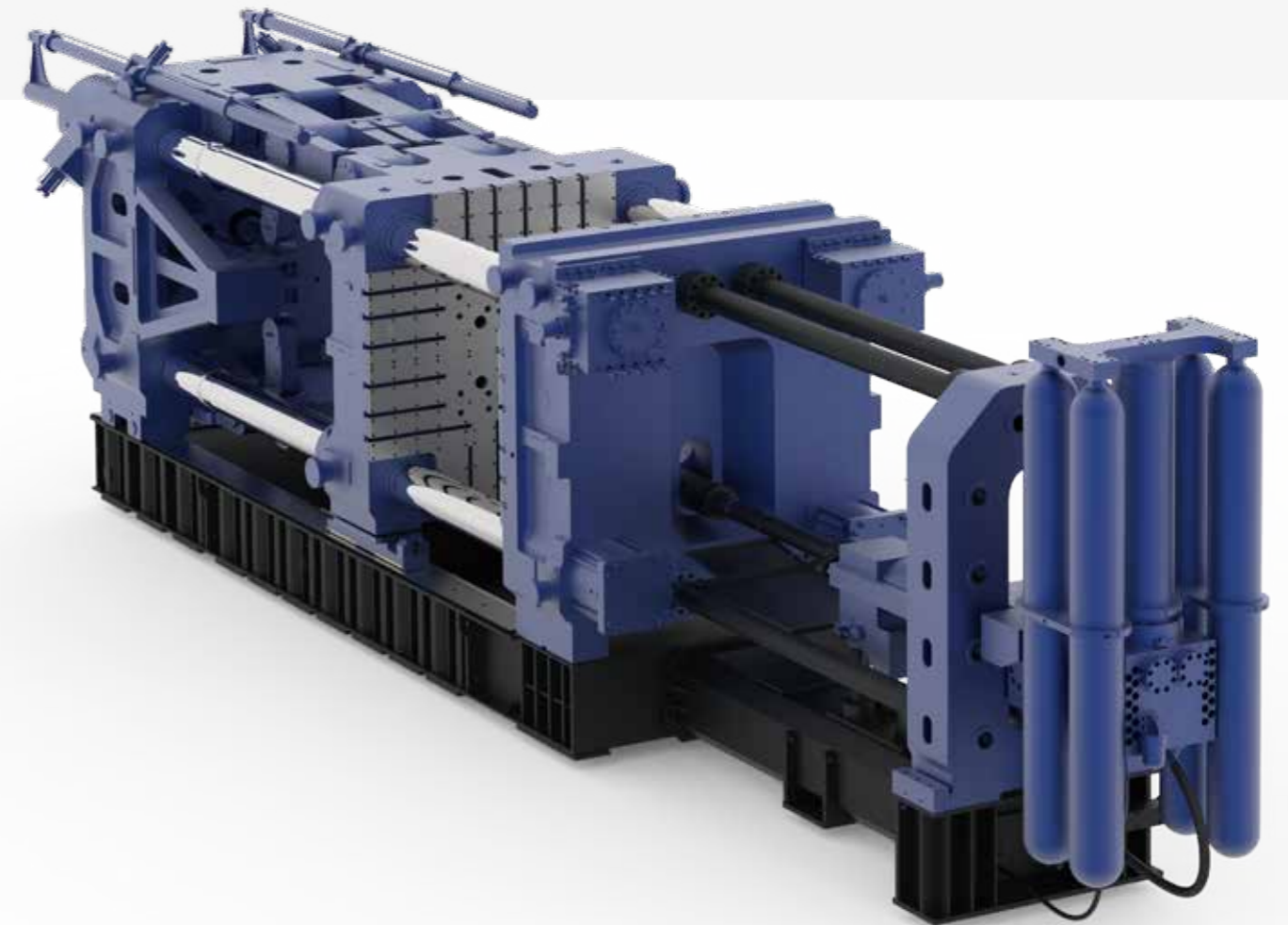
◎开锁模控制

采用大流量电比例阀控制开锁模，开合模反应更快，位置更精准，同时配置锁模液压安全阀，锁模安全保护更可靠。



◎顶针机构

顶针位置控制采用 MTS 磁致尺 + 行程开关，双重配置，方便切换。



◎高强度机身

独家采用工字钢或 H 型钢结构机架，并经整体退火去应力，受力好、刚性强、抗变形好。



◎多重安全设施

配有安全模块、前门安全光栅、后门电眼、生命安全锁、锁模确认、机铰光栅保护、多处急停开关，让操作安全更有保障。



技术参数

180T-1000T

		HDC180	HDC350	HDC450	HDC550	HDC700	HDC850	HDC1000
锁模力	kN	1800	3500	4500	5500	7000	8500	10000
锁模行程	mm	380	460	550	580	670	760	880
顶出力	kN	125	180	200	250	360	360	500
顶出行程	mm	85	110	130	150	160	180	200
模具厚度 (最小 - 最大)	mm	250-600	250-700	300-750	350-850	350-900	400-950	450-1150
模板尺寸 (水平 × 垂直)	mm	710×710	910×910	1050×1050	1200×1200	1380×1380	1470×1470	1680×1680
拉杆内间距 (水平 × 垂直)	mm	460×460	570×570	650×650	755×755	860×860	930×930	1030×1030
拉杆直径	mm	∅ 90	∅ 120	∅ 140	∅ 150	∅ 180	∅ 190	∅ 200
压射力 (增压)	kN	300	380	476	580	605	695	885
射料行程	mm	350	410	510	600	650	760	800
锤头直径	mm	40/50/60	50/60/70	60/70/80	70/80/90	70/80/90	80/90/100	90-120
射料量 (铝)	kg	0.8/1.3/1.9	1.5/2.2/3.0	2.7/3.7/4.8	4.3/5.7/7.2	4.7/6.1/7.7	7.2/9.1/11.2	9.5-17
铸造压力 (增压)	MPa	239/153/106	194/135/99	168/124/95	151/115/92	157/120/95	138/109/89	139-78
铸造面积	cm ²	75/117/170	180/259/353	268/363/474	364/478/601	446/583/737	616/780/955	719-1278
最大铸造面积 (40Mpa)	cm ²	450	875	1125	1375	1750	2125	2500
压射位置	mm	-140	-125/-140	-175	-175	-250	0,-250	0,-300
锤头推出距离	mm	135	152	210	270	280	300	300
压室法兰直径	mm	101.6	101.6	101.6	165	165	200	240
压室法兰凸出定板高度	mm	12	12	12	15	15	20	20
系统工作压力	MPa	16	16	16	16	16	16	19
电机功率 / 伺服电机功率	kW	15/19.8	22/31.4	30/42.5	37/53	63.5	63.5	60.5
液压油注入量	L	400	660	750	950	1100	1200	1900
吊装参考重量	T	6.8	11.6	16.4	21.9	32.3	37.1	60
外形尺寸 (长 × 宽 × 高)	mm	5950×1700×2700	6210×1750×2700	7200×1950×2780	8300×2090×2890	9025×2270×2900	9560×2450×3230	10100×3570×3100

本公司保留修改技术参数的权力，恕不另行通知。

技术参数

1300T-4500T

		HDC1300	HDC1650	HDC2000	HDC2500	HDC3000	HDC3500	HDC4000	HDC4500
锁模力	kN	13000	16500	20000	25000	30000	35000	40000	45000
锁模行程	mm	1000	1200	1400	1500	1550	1600	1800	1900
顶出力	kN	560	570	650	750	900	900	1000	1000
顶出行程	mm	210	250	300	300	300	300	350	400
模具厚度 (最小 - 最大)	mm	450-1200	500-1400	600-1600	750-1800	800-2000	800-2000	900-2100	900-2200
模板尺寸 (水平 × 垂直)	mm	1800×1800	2090×2090	2350×2250	2500×2500	2650×2650	2800×2700	2960×2900	3100×3000
拉杆内间距 (水平 × 垂直)	mm	1100×1100	1250×1250	1450×1350	1600×1500	1650×1650	1750×1650	1850×1850	1965×1865
拉杆直径	mm	∅ 240	∅ 260	∅ 290	∅ 320	∅ 340	∅ 350	∅ 390	∅ 410
压射力 (增压)	kN	1125	1295	1700	1700	2110	2410	2500	2500
射料行程	mm	910	970	1050	1100	1250	1400	1600	1600
锤头直径	mm	100-140	110-150	130-170	140-180	150-190	160-200	160-200	180-220
射料量 (铝)	kg	13.4-26.3	17.3-32.1	26.1-44.7	31.7-52.5	41.4-66.4	52.8-82.5	60.3-94.2	76.3-114
铸造压力 (增压)	MPa	143-73	136-73	128-75	110-67	119-74	120-77	124-80	98-66
铸造面积	cm ²	910-1780	1210-2260	1562-2670	2270-3730	2510-4030	2915-4545	3217-5027	4580-6842
最大铸造面积 (40Mpa)	cm ²	3250	4125	5000	6250	7500	8750	10000	11250
压射位置	mm	-160,-320	-175,-350	-175,-350	-200,-400	-250,-450	-300,-600	-300,-600	-300,-600
锤头推出距离	mm	355	400	450	450	550	600	745	700
压室法兰直径	mm	240	260	260	280	280	320	320	340
压室法兰凸出定板高度	mm	25	25	30	30	30	35	35	35
系统工作压力	MPa	19	19	19	19	21	19	21	21
电机功率 / 伺服电机功率	kW	62.5×2	69.5×2	69.5×2+57	69.5×2+57	62.5×3	69.5×2+57×2	62.5×4	62.5×4
液压油注入量	L	1900	2100	2950	3050	3100	3300	3400	3400
吊装参考重量	T	80	105	130	160	180	210	280	300
外形尺寸 (长 × 宽 × 高)	mm	11150×4470×4020	12000×4600×4650	13000×4800×4800	14000×5100×5100	15300×5300×5200	15800×5400×5300	16500×5450×5390	17000×5600×5400

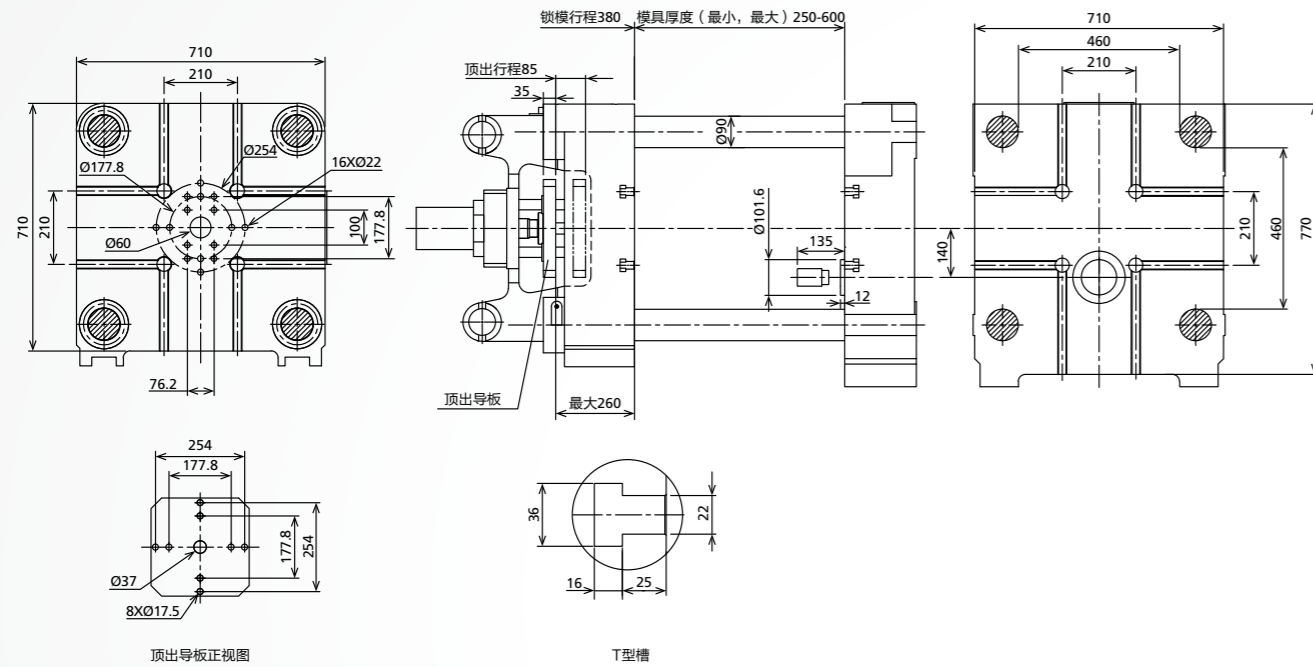
本公司保留修改技术参数的权力，恕不另行通知。

备注：若选配独立抽芯泵站，则液压油注入量增加 800L

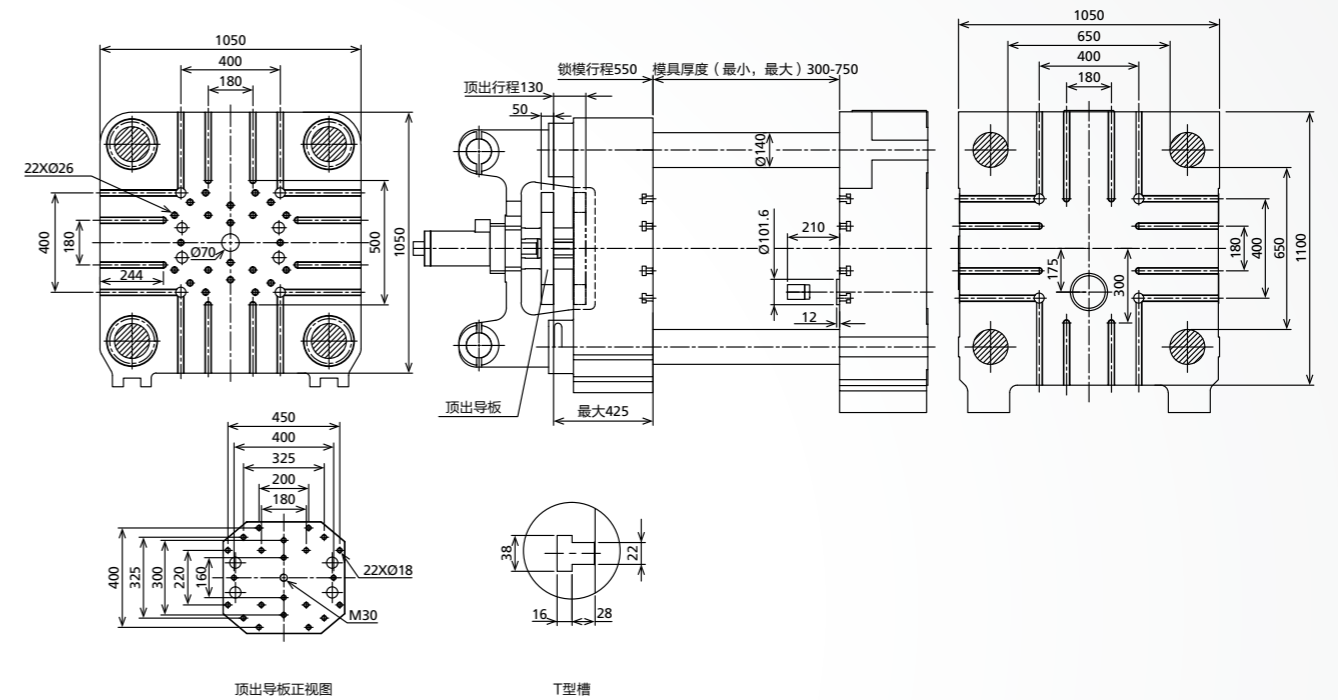
模板图

180T-550T

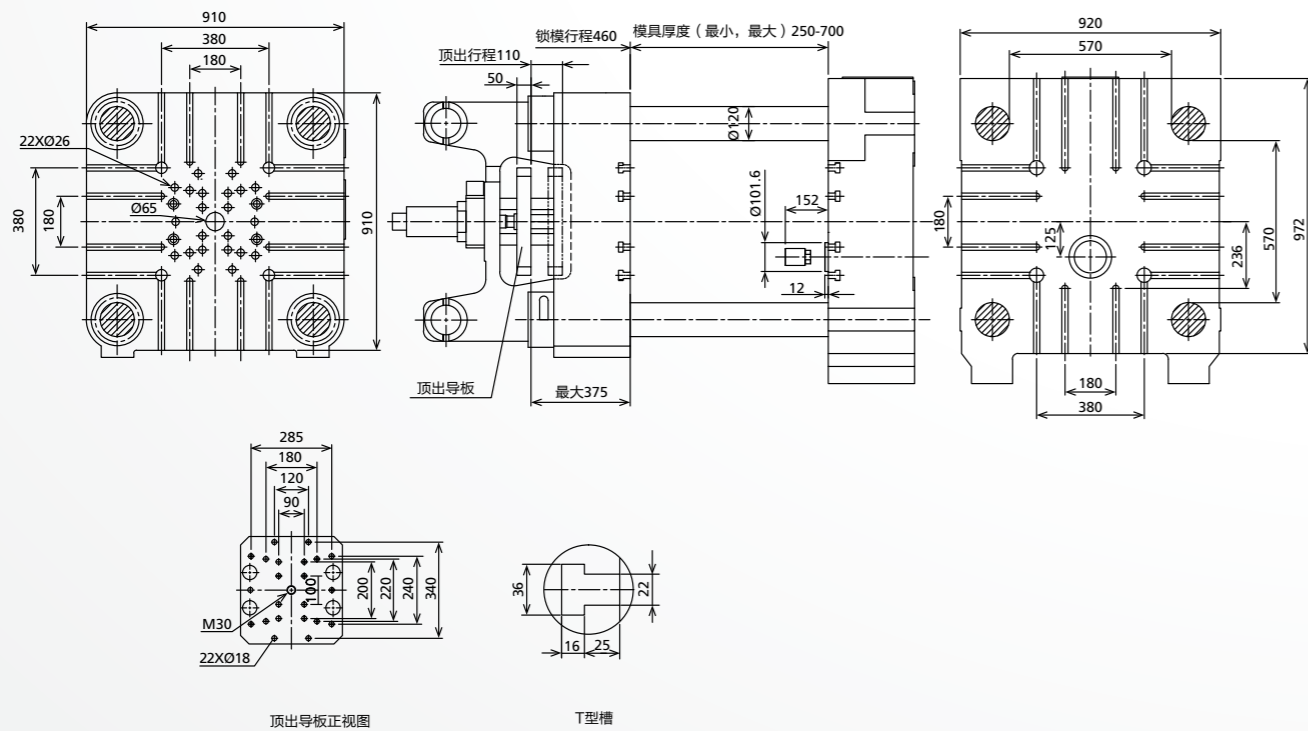
HDC180



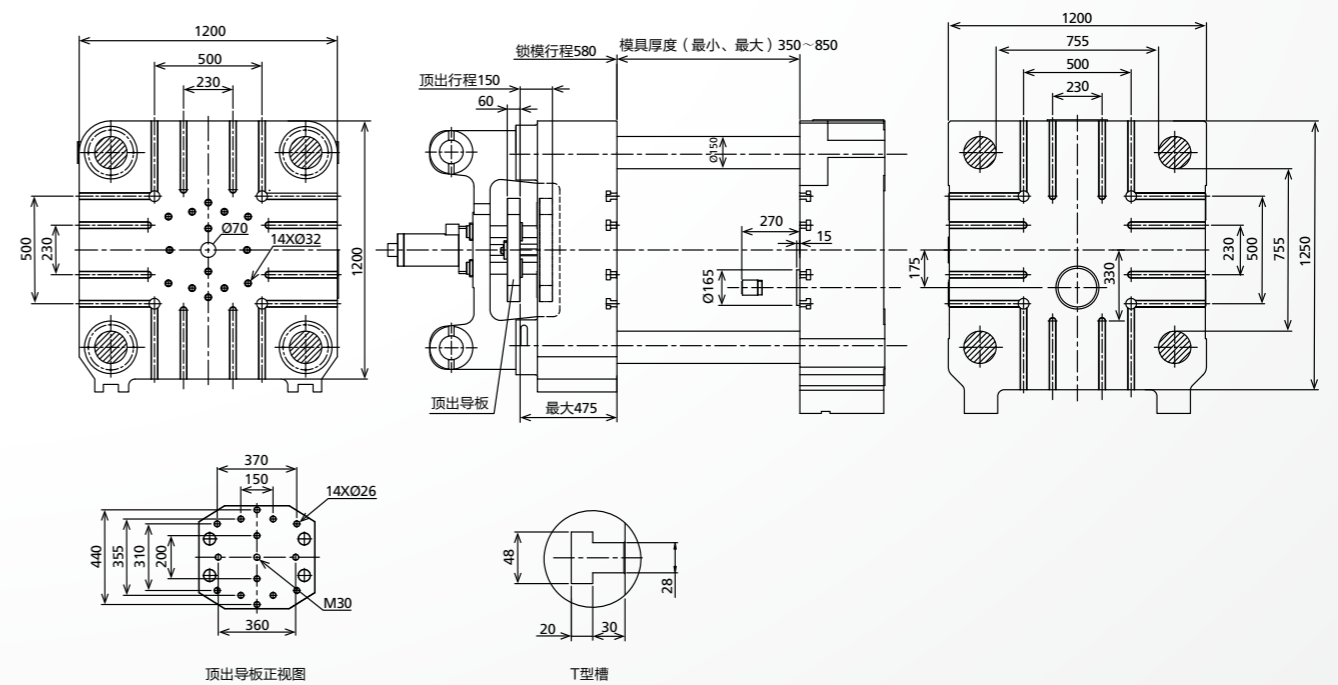
HDC450



HDC350



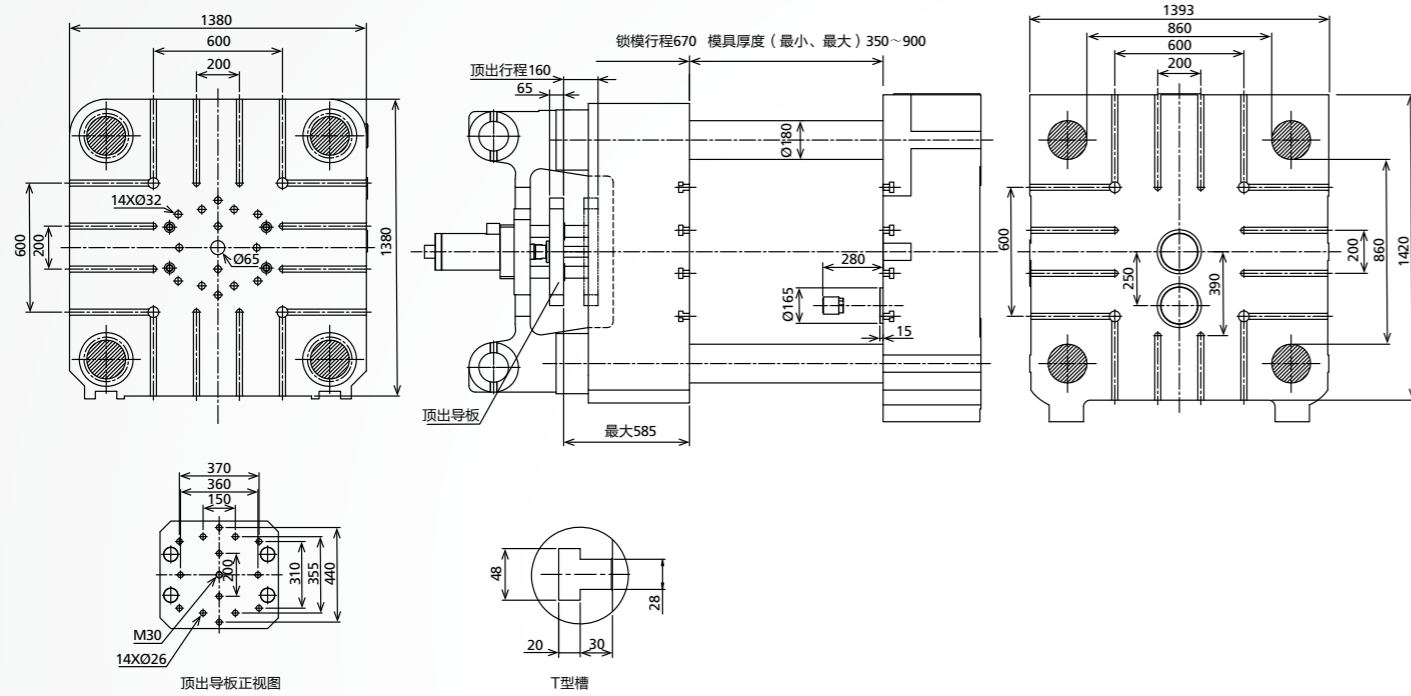
HDC550



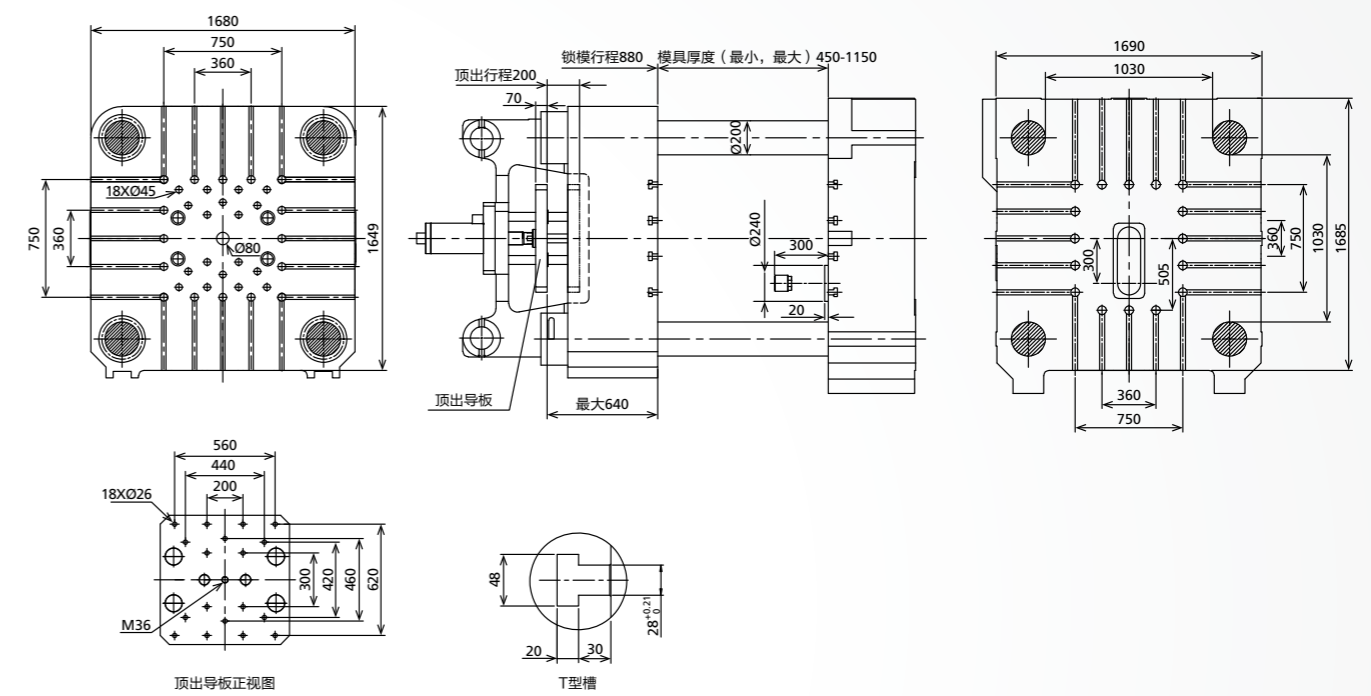
模板图

700T-1300T

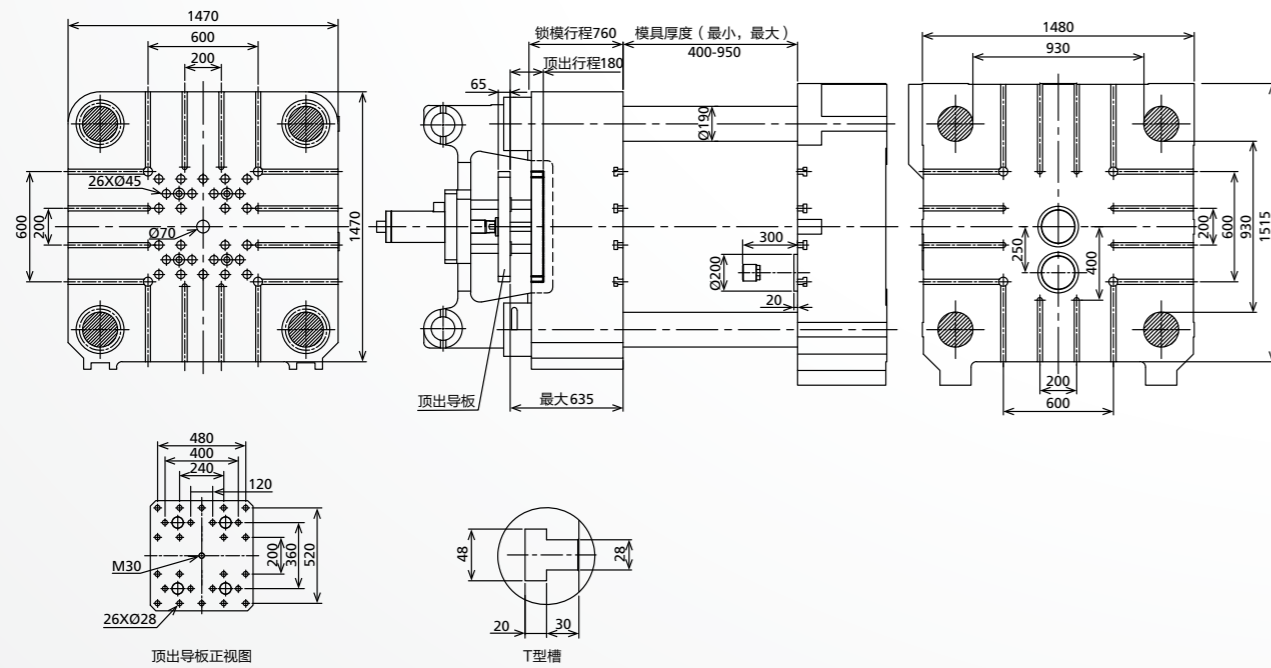
HDC700



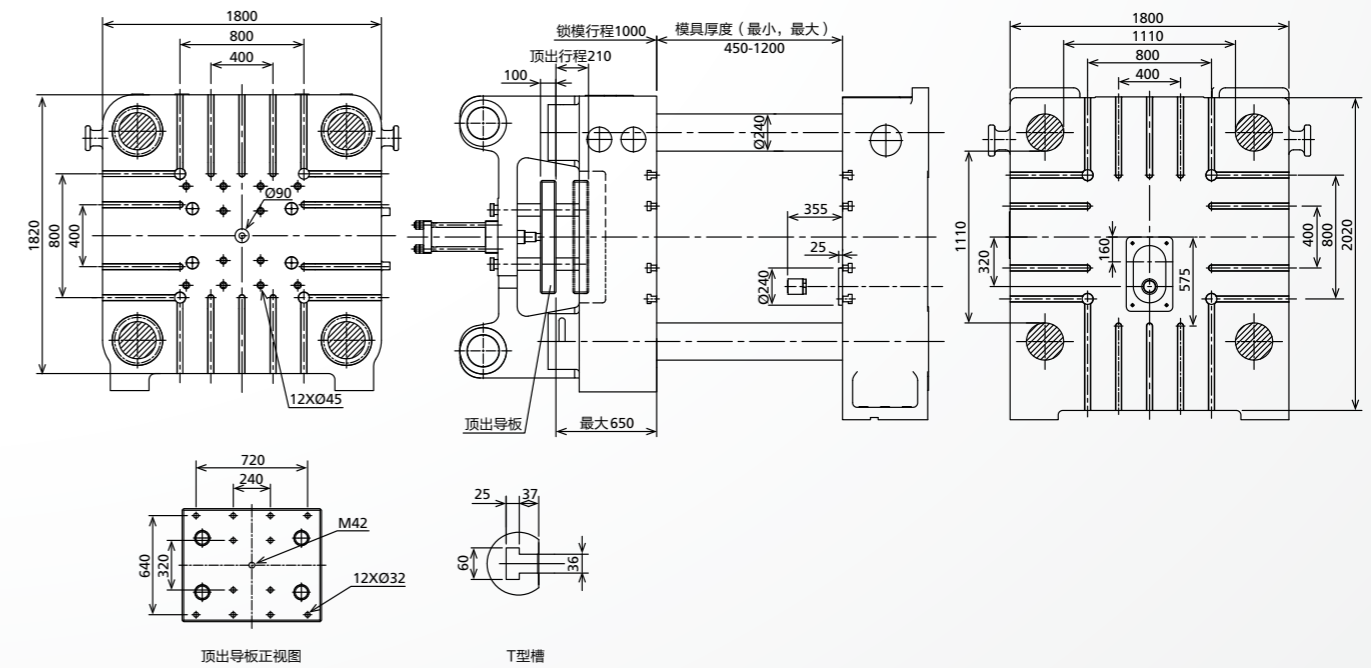
HDC1000



HDC850



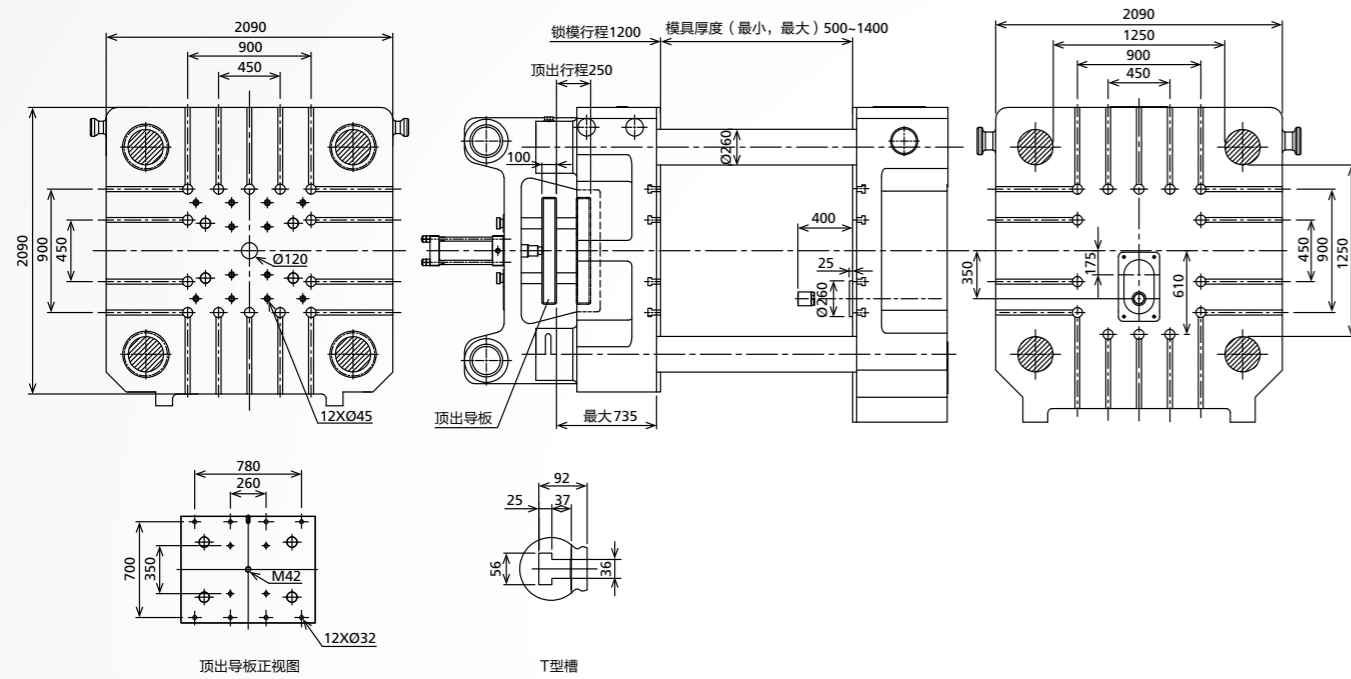
HDC1300



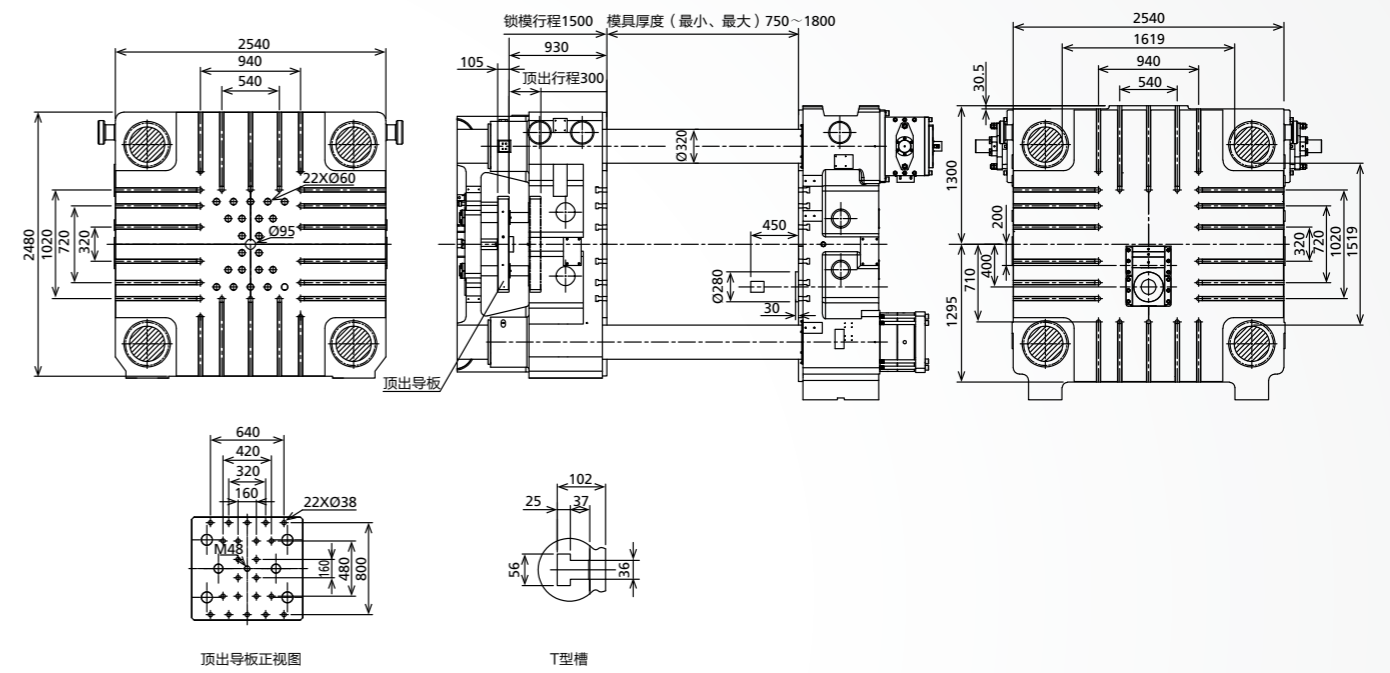
模板图

1650T-3000T

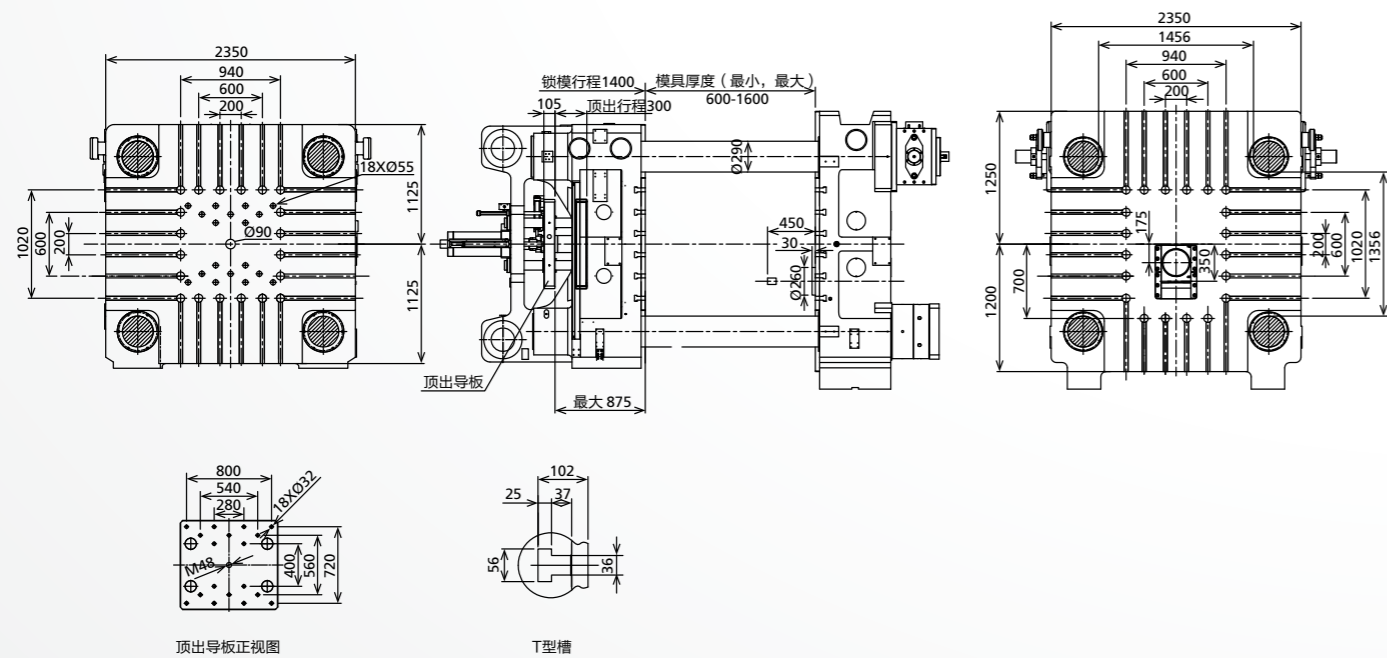
HDC1650



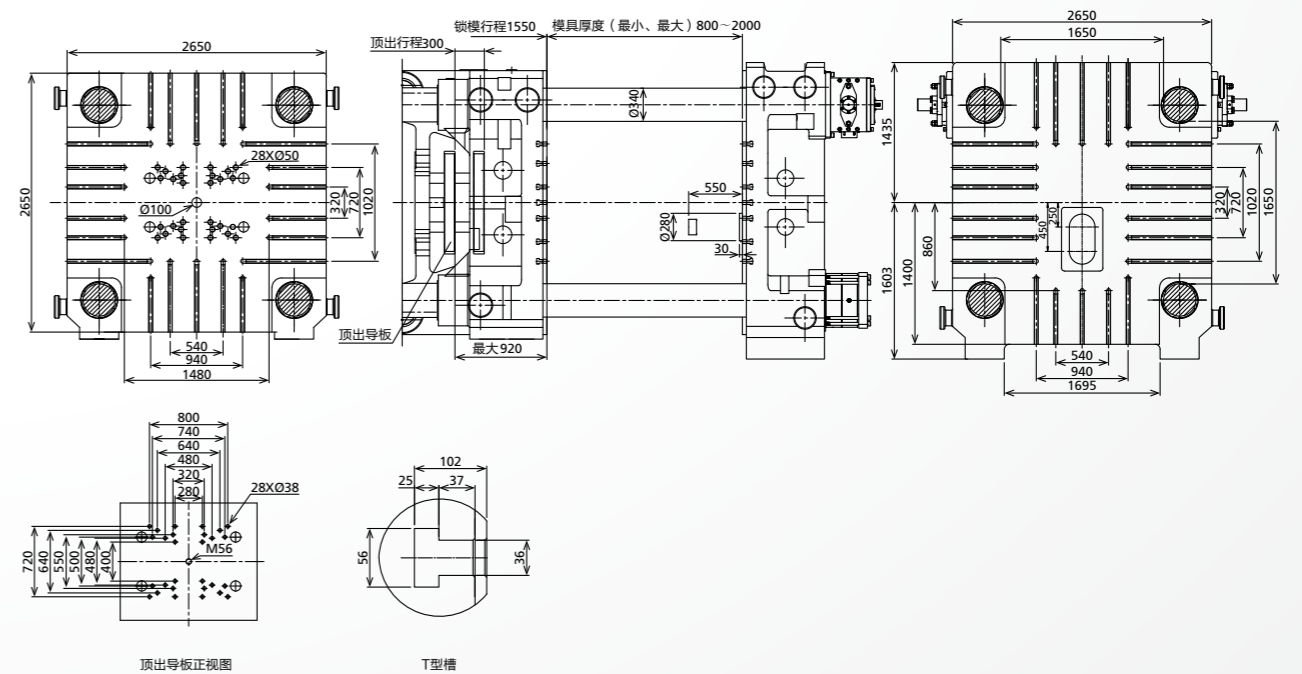
HDC2500



HDC2000



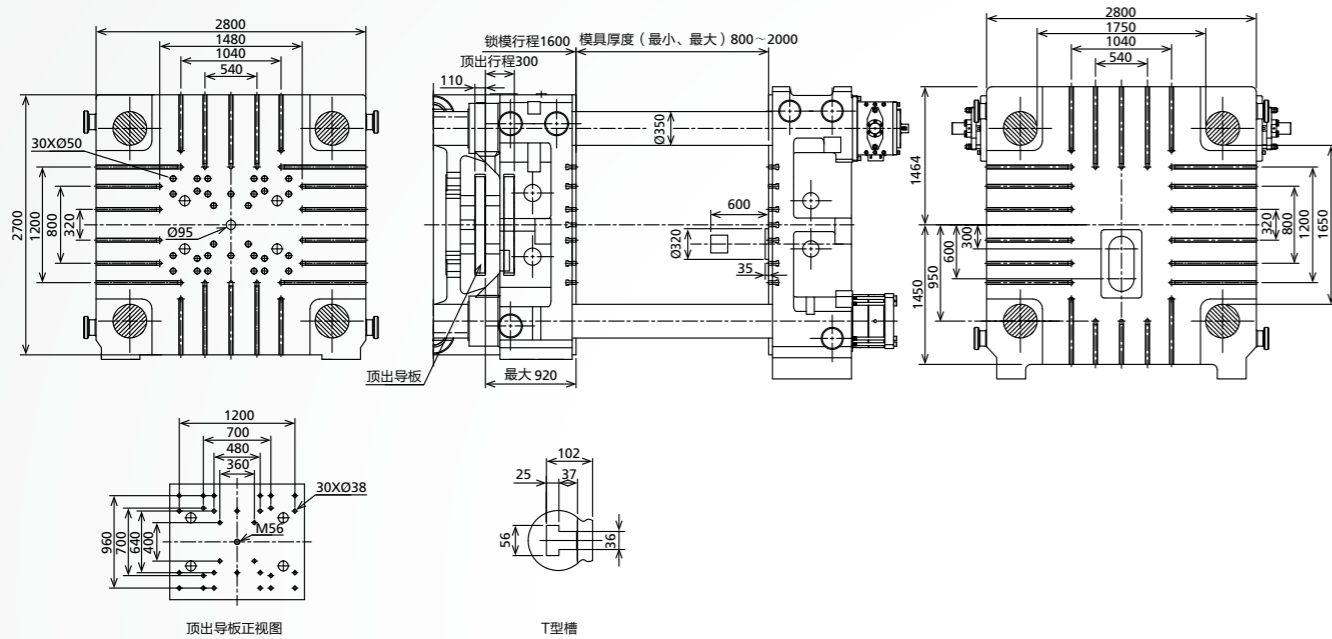
HDC3000



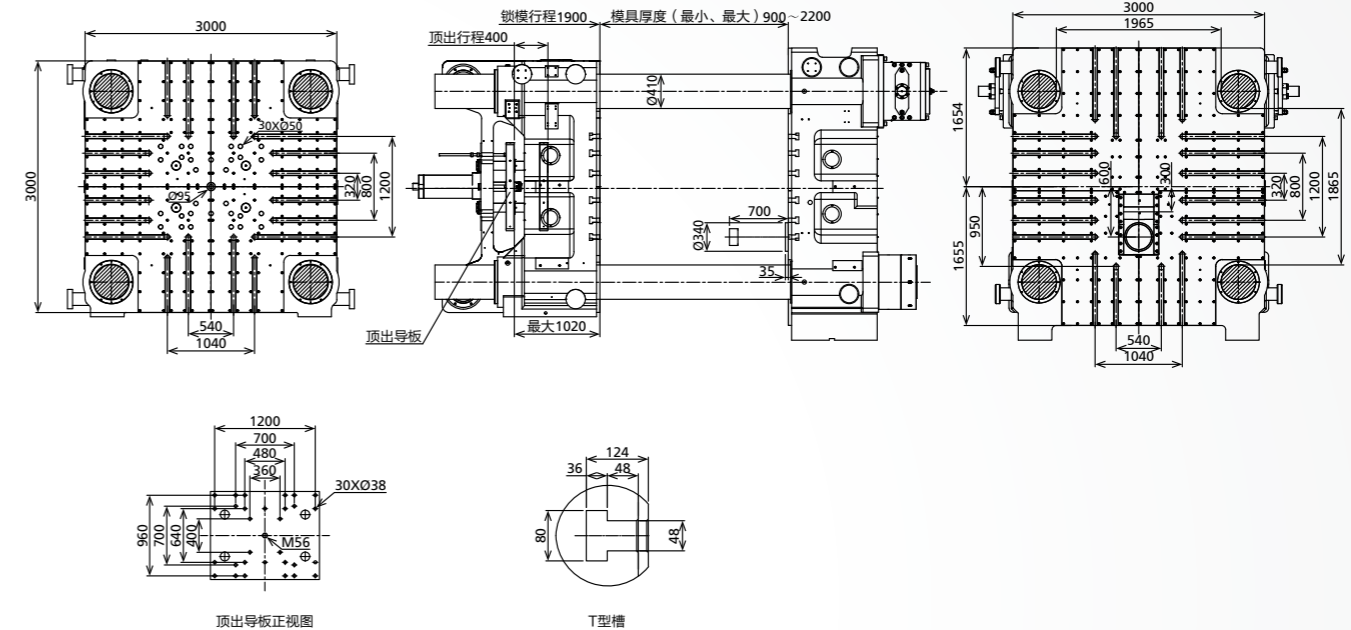
模板图

3500T-4500T

HDC3500

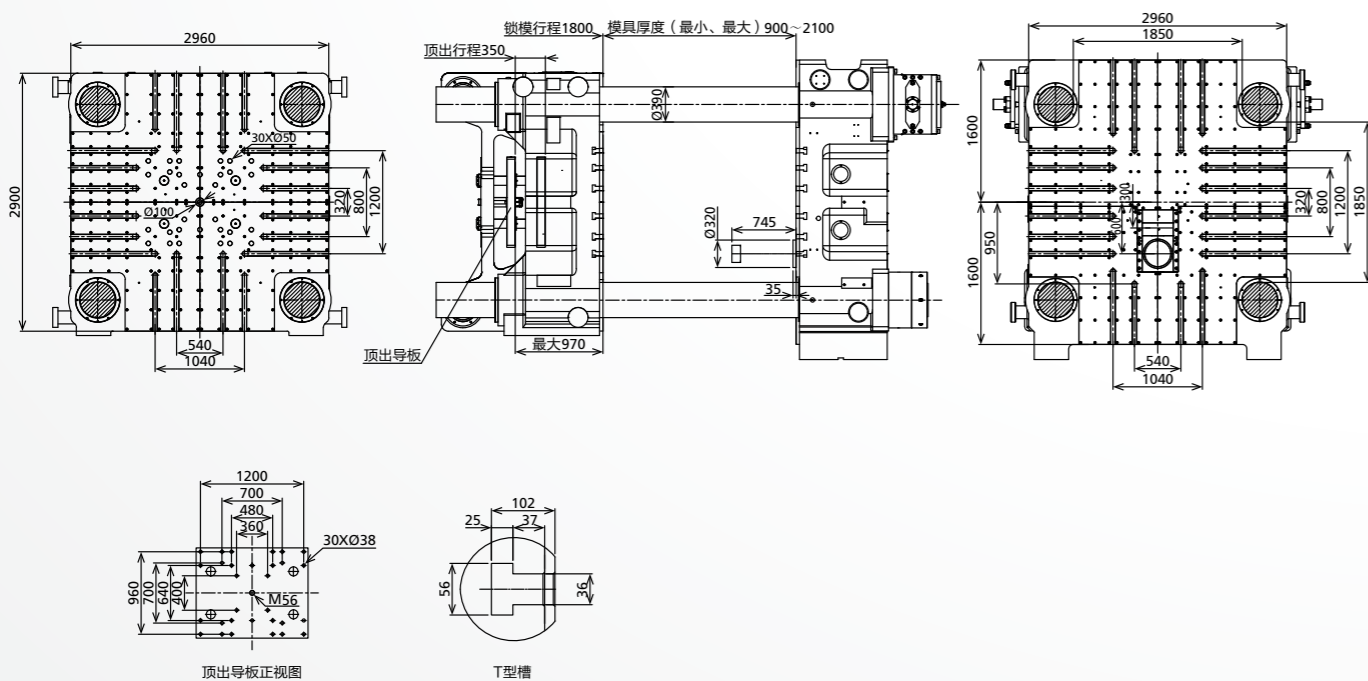


HDC4500

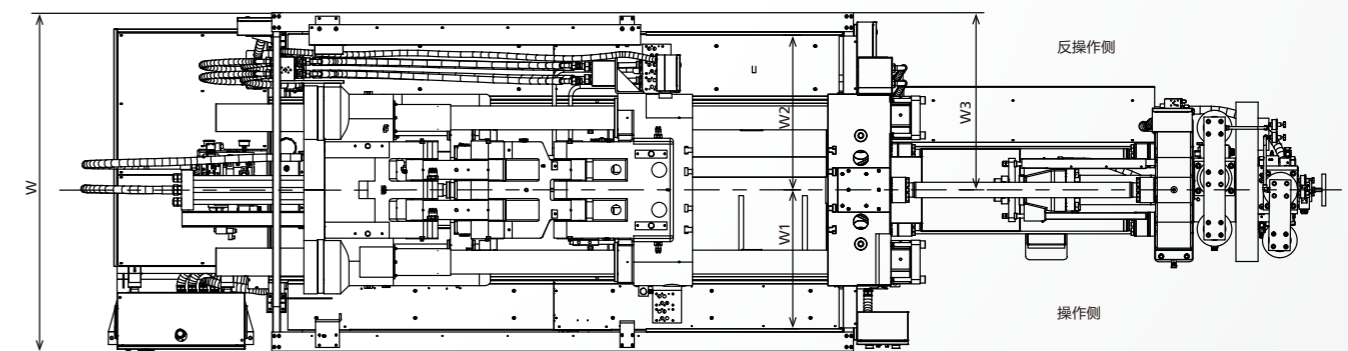


备注：5000T~8800T 请咨询厂家

HDC4000



设备俯视图



前后安全门距离

机型	HDC180	HDC350	HDC450	HDC550	HDC700	HDC850
RTC 压射系统 (选配)	○	○	○/●	○/●	○/●	○/●
整机宽度 W (mm)	1670	1750	1950/2000	2090/2520	2270/2825	2450/2825
操作侧安全门内间距 W1 (mm)	690	760	870/770	920/1080	1010/1230	1070/1230
反操作侧安全门内间距 W2 (mm)	760	830	910/900	1000/1080	1090/1230	1210/1230
取件机最大间距 W3 (mm)	830	880	965/1000	1050/1190	1140/1340	1260/1340

机型	HDC1000	HDC1300	HDC1650	HDC2000	HDC2500	HDC3000	HDC3500	HDC4000	HDC4500
RTC 压射系统 (标配)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
整机宽度 W (mm)	3570	4470	4600	4800	5100	5300	5400	5450	5600
安全门内间距 W1 (mm)/ W2 (mm)	1650	1700	1850	2180	2270	2330	2400	2480	2500

备注：单侧内平台标准宽度 HDC1000T-1650T 为 800mm, HDC2000T 及以上为 1000mm