



2023
泰博特电热科技技术说明书·中英文版本
ver.TBTE_Technical_CHA/ENG_20230615

Address
苏州市吴中区甪直镇凌港路128号1号厂房
NO.128 Linggang Road
Luzhi Town Wuzhong District
Suzhou City

Phone & Fax
Tel : +86 512 6619 2068
Fax : +86 512 6615 5188
Website: www.tbte.com.cn

PRODUCT
T.B.TE®

泰博特电热科技



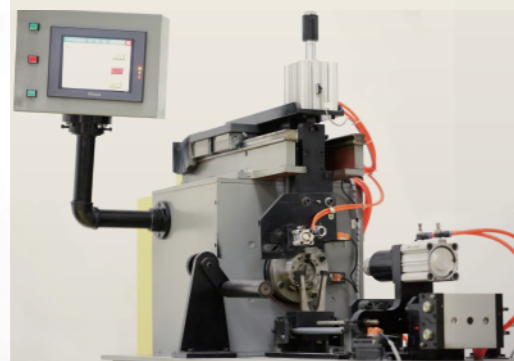
苏州泰博特电热科技有限公司
Suzhou TBTE Technology for Electric Heating Co., LTD.

泰博特致力于为制造热流道系统提供可靠的加热器设备
也助力客户生产精密复杂的热流道系统加热器解决方案
为客户提供最优质的服务与技术支持。

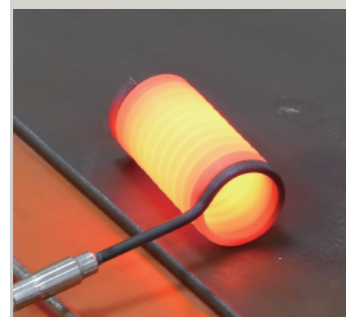
www.tbte.com.cn

全自动绕弹簧圈设备

全自动打尖机



品质测试



Contents.

1

Welcome

At quo tessimus re pro vitae nonsequi
to corrorestis issitia dolest, corrum
voloremolori volo mil il ipicid quuntem.
Solo volo toremo denis duntio .

2

Content

Parum rerum velloerrum ilitati
busapis est qui ommoste moluptas
doluptaepudi veligendae nonsequi
duciaspe essi ut qui illupturis sed quo .

3

Incandescent Bulbs

Udae quia di dolor eperit labo . Aximust
emolorest, explabria veremquam
quo eaquestem que sequia vent et
ium della endio .

5

Compact Fluorescent Lamps

Citiae et venistiur maximus truntinus
molorat pa cum untio blaborro et etus
et odit esecto o cientium facessed
molupti occab ium velluptatur repta.

7

Fluorescent Lamps

Nus, sus is core, te pro tenimax
imaximin nate e velles core volest
volorit, sinctur, quias a se de pro cum
quiam et as.

9

Light Emitting Diode (LED)

O cae nos dolut occusame rempere
eritis ear ciasi restrum laborit ent
facerit atatect emperum e velisq
uaspers. Nem qui dolupta tiusda su.



公司简介

苏州泰博特电热科技有限公司是一家专业设计、研发、生产高品质热流道弹簧加热器、铜套式加热器、加热盘条及各种异型热流道加热产品的生产厂家。本公司引进国外先进自动化生产设备和完整的检测设备不断研发、生产电加热器，使加热器的防潮性能、绝缘性能、耐高温特性等都达到国内外领先水平，并得到国内外广大客户的认可。

公司以“顶尖技术铸就一流电热”的理念，秉承以质量为本，技术更新为前提、满足客户为目的，根据市场及客户需求，创造和改进工艺。为了实现我们的愿景，我们不断努力、超越自我、创造非凡、追求卓越、技术进步，不断研发新产品，让我们携手同行，共创未来。

Company Profile

Suzhou Taiboter Electric & Heat Technology CO.,LTD is an manufacturer specialized in design,research and development in different kind of shape of hot runner heater produts hot runner like :springs heater,cooper ,bush heater, coil rod heater etd., We bring in advanced production line and detection equipment which apply high quality electric heater . By the good humidity resistance,insulating property,resistance to high temperature has reached the leading leave at home and abroad.Also our products was recognized by customer at home and abroad.

With high technology lead the no 1 electric heating, Quality by the bases;Technological updating first;Achieve the customer needs;We are creat and improve technology by customer needs and market. We are in keep trying research and develop new products. Let us go hand in hand,and to create the future.



Product Name

Product Name

Product Name

资质荣誉

Company Honor



质量为首 Quality first

为客户提供过硬的质量 Supply good quality to our customer

创新为本 Innovation in the bases

为客户提供合理的创新 Supply reasonable innovation to our customer

技术为重 Technology in important

为客户提供严谨的技术 Supply reasonable innovation to our customer

服务为诚 Sincere service

为客户提供真诚的服务 Supply sincere service to our customer

企业文化

Company Culture

公司历程

Company Course

2013

公司成立---泰博特在2013年8月成立于江南水乡江苏苏州，以产品品质打造品牌及知名度为发展战略，以满足客户加热需求为主要目的，一直创新和改进工艺，提高产品质量的原则来发展公司

2014~2015

公司产品研发----泰博特在一直不断的创新新产品和改进工艺，提高公司产品质量，在不同模具不同注射机上进行反复测试，从而减少客户的故障率

2016~2017

公司产品销售----泰博特在工艺完善后，开始销售公司产品，在华东和华南市场得到了不错的销售成绩，在塑胶模具行业慢慢的得到客户好评

2018

公司扩大规模----2018年10月公司为了扩大产能，重新选址扩大生产车间，打造加热器行业恒温恒湿车间，大大解决了产品在生产过程中产品吸潮问题

2019~2021

公司添加新产品----公司2019年前主打产品2.2*4.2&1.8截面发热丝，这三年内不断研究1.5&3*3&1.2发热丝新产品，为了解决客户在模具开框尺寸小的问题

2022

公司荣誉资质----2022年4月公司荣获吴中区高新技术企业荣誉证书，在这之前，公司已经有20多个专利证书以及1个发明专利

直条加热器 HEATER

参数值 ◇ 2.2*4.2

总长 (m m) Total Length	加热长度 (m m) Length of HT Coil	不加热长度 (m m) Length of UNHT Coil	功率 (230V) Power	是否带偶 (J/K) With T/C or No(J/K)
380	330	25	300	YES
510	470	25	350	YES
575	525	25	400	YES
650	600	25	450	YES
723	680	25	530	YES
810	760	25	610	YES
950	900	25	690	YES
1050	1000	25	770	YES
1160	1110	25	850	YES
1360	1310	25	950	YES
1500	1450	25	870	YES
1800	1750	25	970	YES

参数值 ◇ 3*3

总长 (m m) Total Length	加热长度 (m m) Length of HT Coil	不加热长度 (m m) Length of UNHT Coil	功率 (230V) Power	是否带偶 (J/K) With T/C or No(J/K)
380	330	25	300	YES
510	470	25	350	YES
575	525	25	400	YES
650	600	25	450	YES
723	680	25	530	YES
810	760	25	610	YES
950	900	25	690	YES
1050	1000	25	770	YES
1160	1110	25	850	YES
1360	1310	25	950	YES
1500	1450	25	870	YES
1800	1750	25	970	YES

参数值 ◇ φ3.4

总长 (m m) Total Length	加热长度 (m m) Length of HT Coil	不加热长度 (m m) Length of UNHT Coil	功率 (230V) Power	是否带偶 (J/K) With T/C or No(J/K)
500	450	25	350	YES
600	550	25	400	YES
700	650	25	450	YES
800	750	25	530	YES
900	850	25	610	YES
1000	950	25	690	YES
1200	1150	25	770	YES

参数值 ◇ φ1.8

总长 (m m) Total Length	加热长度 (m m) Length of HT Coil	不加热长度 (m m) Length of UNHT Coil	功率 (230V) Power	是否带偶 (J/K) With T/C or No(J/K)
500	400	50	260	NO
600	500	50	260	NO
700	600	50	300	NO
800	700	50	320	NO
900	800	50	350	NO
1000	900	50	400	NO
1100	1000	50	450	NO
1200	1100	50	500	NO
1300	1200	50	600	NO
1500	1400	50	700	NO

参数值 ◇ φ1.5

总长 (m m) Total Length	加热长度 (m m) Length of HT Coil	不加热长度 (m m) Length of UNHT Coil	功率 (230V) Power	是否带偶 (J/K) With T/C or No(J/K)
500	400	50	170	NO
600	500	50	200	NO
700	600	50	220	NO
800	700	50	260	NO
900	800	50	300	NO

弹簧加热器 Tube HEATER

选用范围

- 塑胶材料流动性能极佳的热流道系统
- 塑胶材料成型温度范围大的热流道系统
- 塑胶材料不易碳化的热流道系统

产品优势

- 可根据客户需求，我司每个弹簧圈都提供外套管
- 损坏易拆卸
- 安装热流道易调节高度以及内径
- 可根据客户根据热流道系统制作冷端长度
- 交货周期短

主要技术参数

- 绝缘材料 高纯度海水氧化镁
- 外表面材料 不锈钢
- 加热元件最高温度 720°
- 功率公差 标准功率±5%
- 耐压值 Min.800V-AC
- 绝缘电阻 $\geq 20M\Omega$ (500V)
- 长度公差 $\pm 1mm$
- 内径公差 $-0.10/-0.30mm$
- 加热圈内径最小尺寸 $\phi 8mm$

产品规格

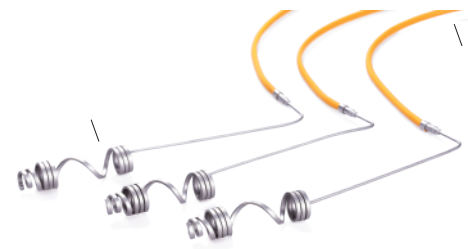
- 扁形单头管 (厚度*宽度) $\diamond 2.3*4.2$
- 方形单头管 $\diamond 3*3$
- 圆形单头管 $\phi 3.4$
- 圆形双头管 $\diamond \phi 1.8 \diamond \phi 1.5$



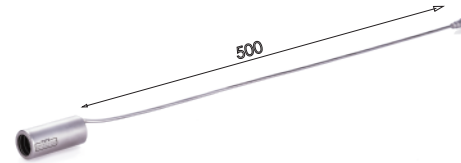
套管加热器



外套管螺旋加热器



非标弹簧加热器



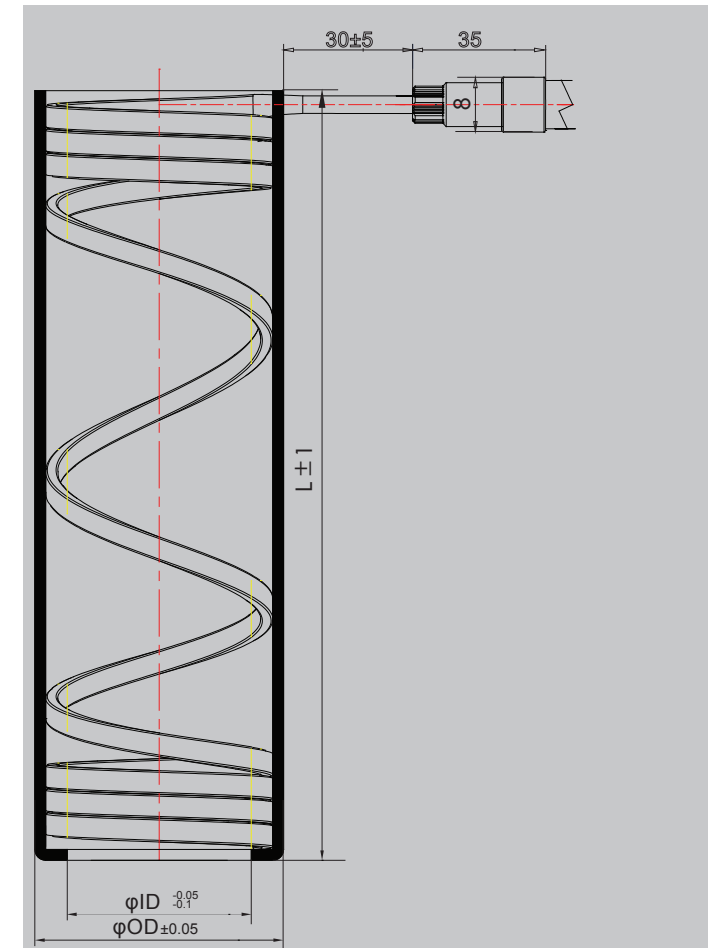
长冷端弹簧加热器



双线绕弹簧加热器

弹簧加热器 Tube HEATER

NO	ID (mm)	OD (mm)	L (mm)
1	15	23	
2	16	23	
3	18	25	
4	20	28	
5	22	30	
6	25	32	
7	30	38	
8	32	40	
9	35	42	
10	42	50	
11	45	52	



Product Name



Product Name



Product Name



Product Name

铸铜加热器 Cu Heater

铸铜加热器的由来

随着国内外热流道行业慢慢扩大，如今90%以上的塑胶模具都采用热流道，从而根据客户对产品要求越来越高，对能效越来越重视，很多热流道开始使用铸铜加热器，从而降低能效，可以很好的使得热流道保持恒温状态，从而使得注塑产品时更加的稳定，产品品质不良率越来越低，后续使用成本相对于传统弹簧圈大大的减少。

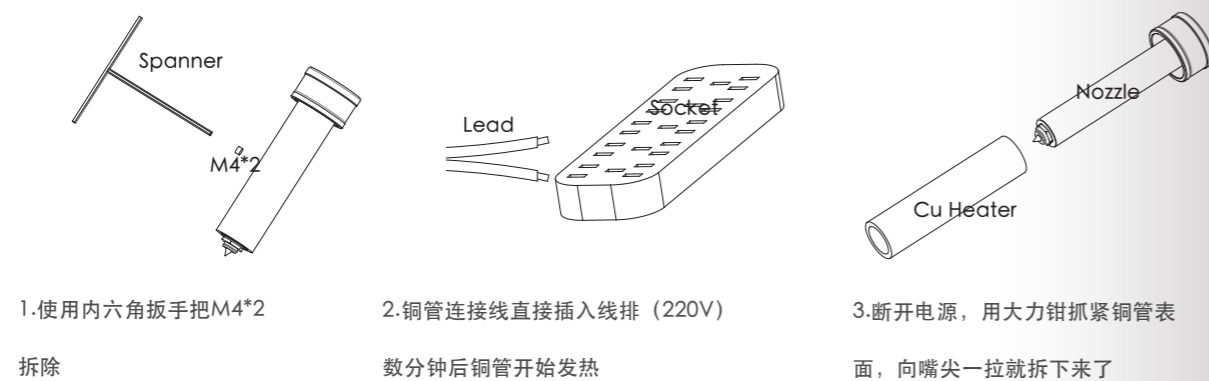
产品优势

- 升温效率高，精度高，实际温度很接近于设定温度
- 内径公差精准，增加热流道整体美观
- 可根据热流道产品设计独特的铸铜加热器产品（比如瓶胚）
- 对于小喷嘴可以在铜套上增加T/C
- 加热器损坏铜管可以二次利用
- 相比同型号的弹簧加热圈要求能效低

安装示意图



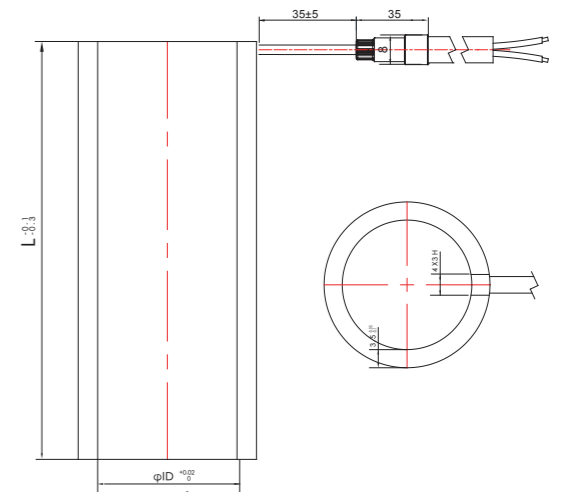
拆除示意图



铸铜加热器 Cu Heater

标准铸铜加热器（2.2*4.2）

- 产品美观，精度高，取代传统的弹簧加热圈
- 主要应用于塑胶温度比较敏感的热流道系统，不易碳化，不易发黄(比如PA+50%GP、PC透明等材料)
- 也广泛应用于普通热流道系统当中（比如汽车、家电、办公用品等热流道系统）
- 温度精准，恒温性能极佳
- 可以订制高功率加热器
- 铜管单边壁厚3.0以上



具体参数

ID	L	35-45	46-55	56-65	66-75	76-85	86-95	96-105	106-115	116-125	126-135	136-145	146-155
15		260W	260W	260W	350W	350W	400W	400W	400W	400W	400W	500W	500W
16		260W	260W	350W	350W	350W	400W	400W	400W	400W	500W	500W	500W
18		260W	350W	350W	350W	400W	400W	400W	400W	500W	500W	500W	500W
22		350W	350W	400W	400W	500W	500W	500W	500W	580W	580W	580W	580W
25		350W	350W	400W	400W	500W	500W	500W	580W	580W	580W	580W	600W
35		400W	500W	500W	500W	580W	580W	600W	600W	600W	650W	650W	650W

针对热流道模具



PA66+35GF齿轮模具



PC接插件模具

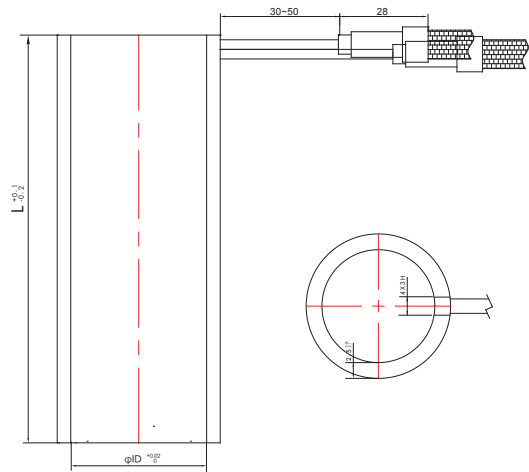


PC+ABS笔记本配件模具

铸铜加热器 Cu Heater

标准铸铜加热器 (φ1.8双头管)

- 这种铸铜加热器单边壁厚薄, 适合于对开框限制比较局限的热流道结构
- 加热器温度均匀, 美观, 可以绕制感温线
- 冷端易控制, 易折弯
- 功率比较小, 主要适用于接插件、小瓶盖之类的热流道模具
- 铜管壁厚可以做到单边壁厚最薄2.0mm以上



具体参数

ID L	35-45	46-55	56-65	66-75	76-85	86-95	96-105	106-115
15	130W	130W	170W	170W	210W	250W	280W	280W
16	130W	170W	170W	250W	280W	280W	320W	320W
18	170W	250W	280W	280W	320W	320W	320W	380W
20	250W	280W	280W	320W	320W	320W	380W	430W
22	280W	280W	320W	320W	320W	380W	430W	430W

针对热流道模具

PP瓶胚模具

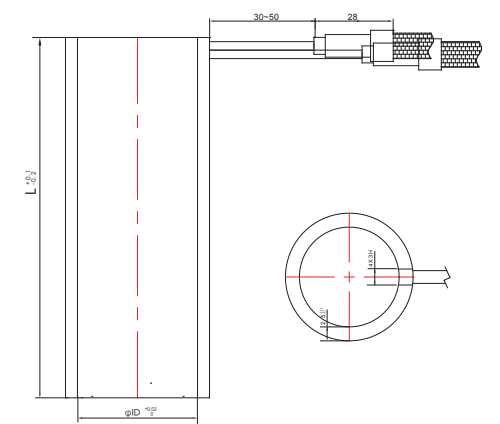
PP化妆品模具

PP医疗模具

铸铜加热器 Cu Heater

标准铸铜加热器 (φ1.5双头管)

- 这种铸铜加热器单边壁厚薄, 适合于对开框限制比较局限的热流道结构
- 加热器温度均匀, 美观, 可以绕制感温线
- 冷端易控制, 易折弯
- 功率比较小, 主要适用于小型产品之类的热流道模具
- 铜管壁厚可以做到单边壁厚最薄1.6mm以上



具体参数

ID L	35-45	46-55	56-65	66-75	76-85	86-95	96-105	106-115
15	130W	130W	170W	170W	210W	250W	280W	280W
16	130W	170W	170W	250W	280W	280W	320W	320W
18	170W	250W	280W	280W	320W	320W	320W	380W

针对热流道模具

粉末炼金手机摄像头模具

TPU迷你软胶模具

嵌入式加热器 Ep Heater

嵌入式加热器

- 这种发热丝嵌入在喷嘴本体上面，外观美观
- 加热器温度更加均匀，可以绕制感温线
- 功率比较低，也能打高温材料温度
- 主要适用于高温料模具
- 更好的解决客户的模具开框问题
- 根据客户喷嘴大小设计发热丝功率以及排布

嵌入式加热器产品展示

2段大小头热嘴嵌入式加热器 (带TC)

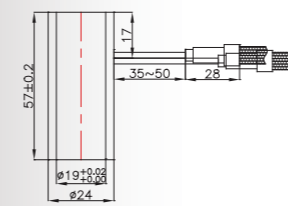
多头热嘴嵌入式加热器 (带TC)

多头热嘴嵌入式加热器

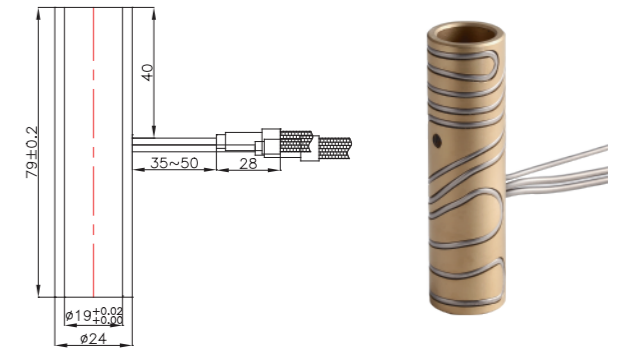
铸铜加热器 Cu Heater

异型铸铜加热器 (单边壁厚2.5~5)

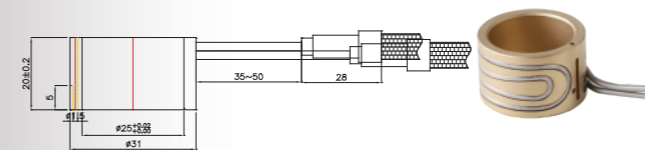
- 根据热流道客户要求设计异形铸铜加热器
- 要求参数: 塑胶材料性能、冷端长度、功率、壁厚、布线方式、是否带感温线
- 我司根据热流道客户提供的要求参数，设计3D方案图，以及完整的发热丝排布图，并且根据设计方案加工，保证精度公差以及温度控制范围
- 广泛应用于结构复杂的塑胶模具



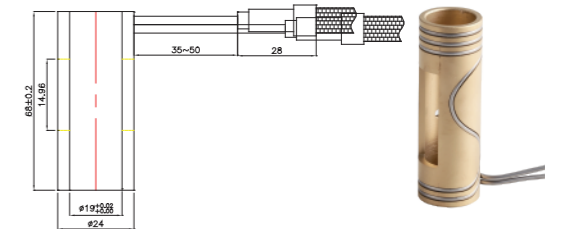
中出线铸铜加热器 (不带TC)



中出线铸铜加热器 (带TC)



感温外置铸铜加热器 (带TC)



镂空铸铜加热器 (不带TC)



铸铜加热器

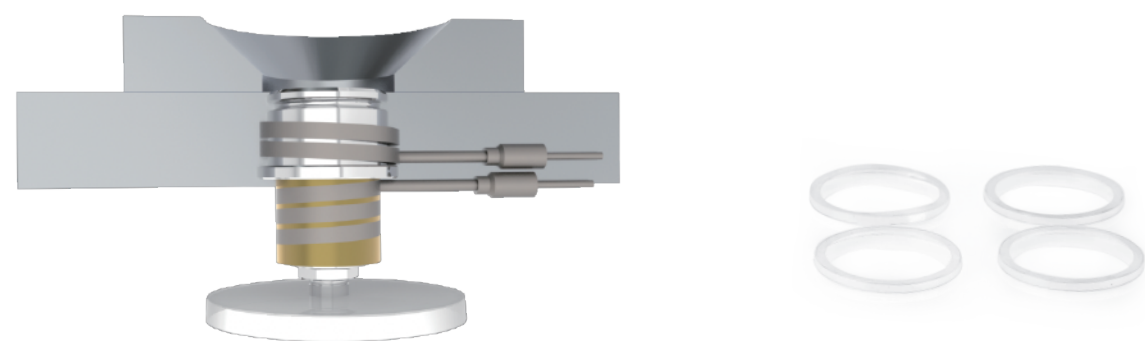


嵌入式加热器

成功案例 Successful Case

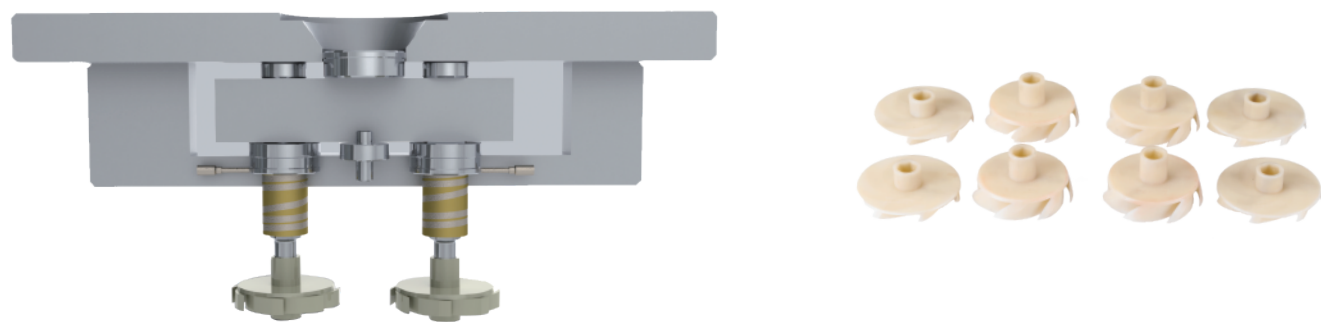
单嘴开放热流道系统--铁氟龙料

- 产品是汽车密封件，对产品要求很高，透明高光，材料是铁氟龙，成型温度470°
- 热流道采用两端加热单嘴开放式结构，模具是一出一试验模具
- 我司采用高密度功率铸铜加热器配合热流道公司试模，一次试模OK，已经量产



一出四风机齿轮热流道系统--PA+60%GF

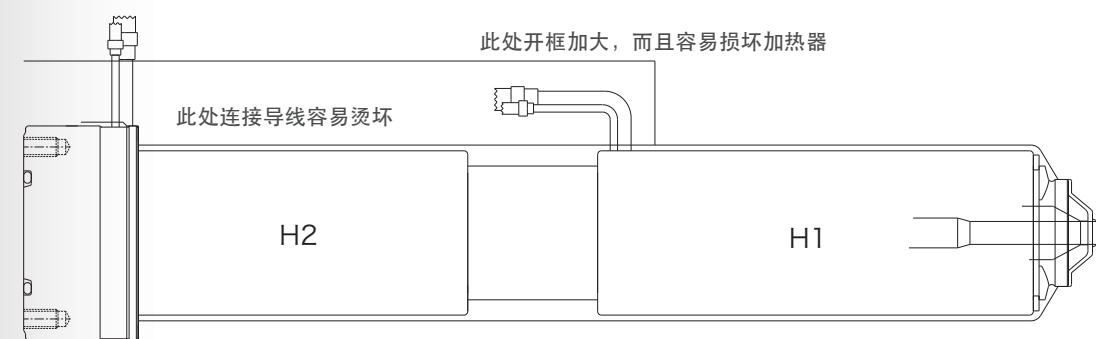
- 塑胶产品材料是PA+60%GF,成型温度330°，此类材料对温度很敏感，温度不够，容易冷料堵胶，温度过高，容易碳化
- 我司采用高精度功率分布铸铜加热器，从而使得热流道温度精准，试模一次成功，得到客户的认可，已经开加多套复制模具，全部指定我司的铸铜加热器



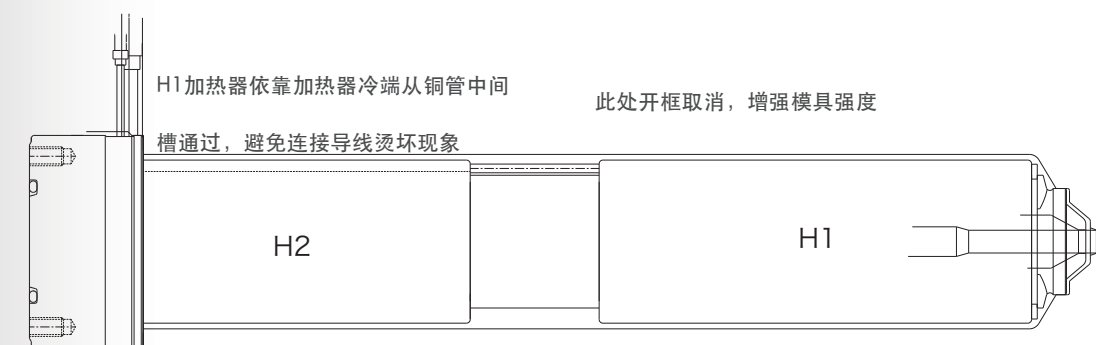
成功案例 Successful Case

汽车模专用铸铜加热器

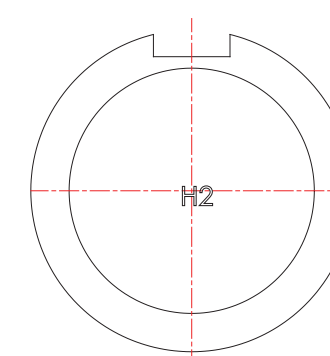
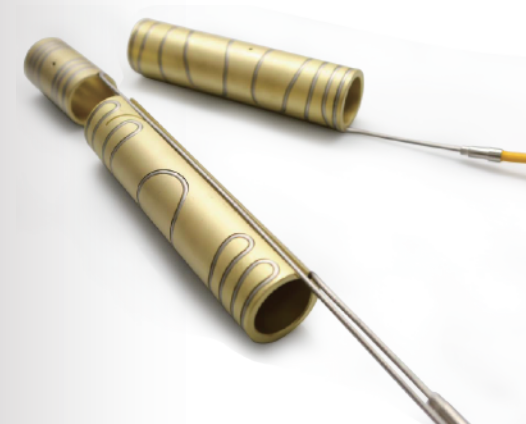
- 现如今，很多热流道公司都开始进入汽车市场领域，从而汽车行业慢慢开始对热流道系统要求越来越高，我司专门对汽车热流道所用加热器进行改良
- 改良后开框可减少，产品外观精致
- 精度更准确，保温性能更佳，大大的提高实际效应



改良前



改良后



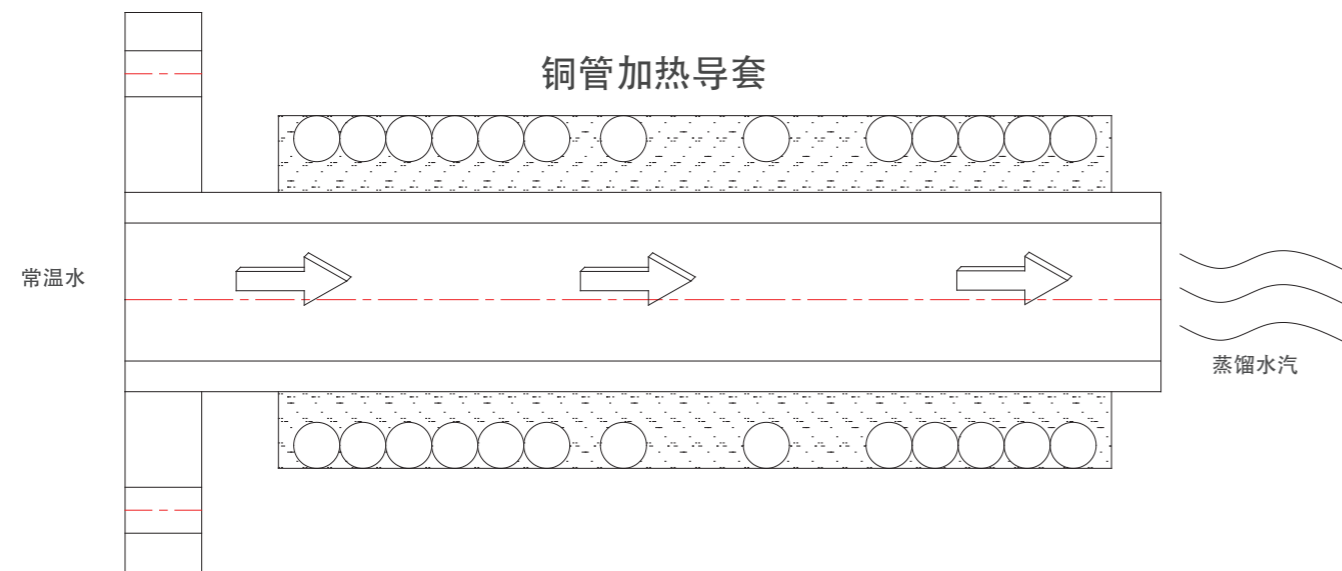
采用缺口式铜管加工，H1加热器可以利用加热器冷端从H2缺口通过,避免连接导线烫坏现象,缺口加工不开通,可以保证内径公差,加热时不易变形

其他应用 Other Applications

消毒水设备应用

如今很多产业都开始慢慢利用加热这特点，开始引进加热技术，从而使得行业产品得到更佳利用价值，比如电加热水龙头、咖啡机、电饭锅、地暖等，这些都不是热流道行业，2014年我司和一家专门做饮料包装设备公司专门研发水转化成水蒸气，从而达到对饮料罐进行消毒杀菌效果，经过几次的试验，慢慢的开始成熟起来，现已大批量生产此类加热器。

结构示意图



原理及应用

包装设备通过自带泵体把水抽入内壁管(流量是根据设备调节器调节流量)，内壁管外部安装我司专门定制的铜管加热导套，利用温控系统开始调节到所需热量，从而使得常温水变为蒸馏水汽，当然中间还有个保温的效果，然后变为蒸馏水后通过流量阀控制所需的流量

按一开始的设计方案，这套所需的升温温度大概在350-400°，自从一起研发测试至上述结构，实际温度变更为250-280°，温度而且一直很稳定，保温效果一直很好.在能效上也得到一个很大的提高，目前客户对我司所设计的加热方案很满意，已经大量应用在他们的新订单设备上

其他应用 Other Applications

无尘布烫毛边应用

起初客户那无尘布老是因为有毛边在使用过程中老是出现有毛线出来，而且布很容易出现松散现场，从而大大的影响贵司产品的品质影响，客户通过网络联系我司技术人员，经过多次研讨，确认增加加热器装置能改善类似问题。

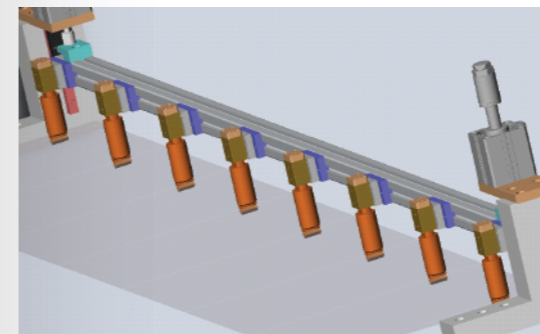


图示客户反应的问题

设计原理

加热铜管头端做V字形，让无尘布边缘从V字形通过，利用铜自在导热性能，使用温控箱可以随意调节温度，铜管V字形头端发热，使得布料毛边被烫化掉。

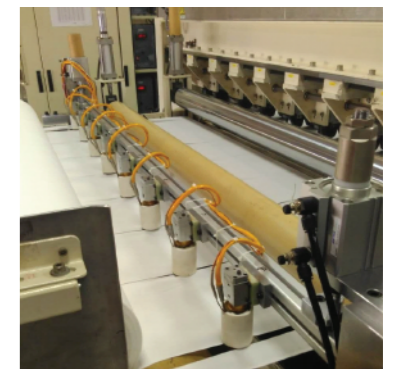
(注：没有精确稳定的温度控制，只会导致布料烫坏或者发焦现象，这不是客户所需要的理想状态)



左图是我司提供的3D设计方案以及自动化

应用

第一套已经在2015年5月份已经开始使用，至今未发现任何问题，客户也十分满意我司做的加热装置，而且客户那边每台设备都需增加一套加热装置，从而使得客户的产品质量大大的提高。



加热装置及自动化

温控箱 Temperature Controller

TW 58

温控卡操作界面采用轻触按键与双行4位LED显示方式
Easy touch key ,Double line 4 post ,these two type of LED show on the operation interface of temperature card

操作简单, 控温精度高, 新用户可快速进入工作状态
Easy operation, High precision of temperature control, Enter in the state fast to new user

温控卡采用国际通用的标准结构, 更换方便
Convenient in replacing temperature card as it bases the international standard structural

可设定K型、J型两种热电偶传感器信号, 精确的温度
Precision temperature,K,J type of thermocouple sensor signal for chose

温度上、下限报警功能, 上、下限温度可设定
Upper limit and lower limit alarm function of temperature. Easy setting the temperature by upper limit and lower limit.

热电偶断线报警功能, 热电偶断线自动保护
Alarm function of thermocouple breakage, Automatically protection of thermocouple breakage

系统除自动控制外 另外还配备有手动控制方式
Except the automatically controlled system, Hand movemend controlled are optionally

具有错接380V电压保护功能, 确保温控卡安全
With defencive function by Misconnection 380 V, To control temperature card in safe



时序控制器 Sequence Timer

TS 800

可控制8个浇口
No 8 gate been controlled

可有A/B模式控制每个浇口
Per gate been controlled by A/B mode

可控制油阀和气阀, 操作方法一样
Oil and gas valve been controlled by same operation ways

输出电压AC220V/DC24V
Output voltage AC220V/DC24V

时间控制精确, 能精确到0.01S
Time control in Precise



加热盘条 Hot Wire Rod

TH 061000

可以任意弯曲
Bend easliy

Ø6.6、Ø8、Ø10三种规格
Three spec :Ø6.6、Ø8、Ø10

表面发绿处理;
surface treatment by greened

工作温度高、升温快、加热均匀精确
High temperature Fast heating,uniform heating when it works

寿命长、安装灵巧
Time enduring ,Flexible installation



热电偶 ThermoCouple

TC 101501C

热电偶具有线性度好, 热电动势较大
Good linearity, Huge thermoelectric voltage of the thermocoupl

灵敏度较高, 稳定性和均匀性较好
High sensitivity,good stability & uniformity

可用于真空, 氧化, 还原和惰性气氛中
Used in vacuum ,oxidize,reduction and inert atmosphere

有J、K型两种型号
With J,K two specification

规格有Ø1、Ø1.5、Ø1.6
Spec:Ø1、Ø1.5、Ø1.6

