



先进PTA堆焊设备和工艺



上海韦戈技术工程有限公司



Plasma-Master Co., Ltd. 由焊接和堆焊领域的专家于1992年创立。现为等离子转移电弧(PTA)设备的全球领先制造商之一。公司汇集了巴顿焊接研究所的科学家和工程师，具有丰富的科研和工业开发经验。公司拥有现代化的堆焊、焊接、机械设备，生产设备齐全，经验丰富，能在最短的时间内解决各种技术难题。

上海韦戈技术工程有限公司已与Plasma-Master Co., Ltd.签订战略合作协议，作为其中国总代理，面向中国市场为客户提供先进的PTA堆焊处理设备和技术服务。

主要经营活动:

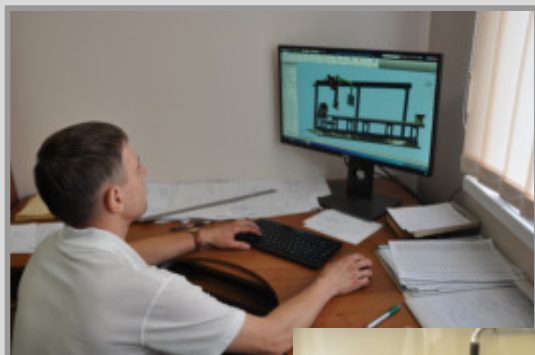
- PTA堆焊新工艺流程的开发与应用
- PTA设备研发制造
- 等离子焊枪在PTA工艺中的应用研究
- 使用自主的生产设备，通过焊接和堆焊对机器零件进行整机和维修
- 焊接生产工艺、材料选择咨询服务





团队成员:

- 研发人员
- CAD 设计师
- 程序员
- 技术工程师
- 项目经理
- 焊工
- 机床操作工
- 金属加工员
- 服务工程师
- 销售经理



我们85%的PTA设备出口到全球28个国家

Plasma-Master品牌PTA设备销售分布图





等离子体转移弧堆焊是以等离子体电弧为热源，以细晶粉末合金为消耗品的焊接工艺。

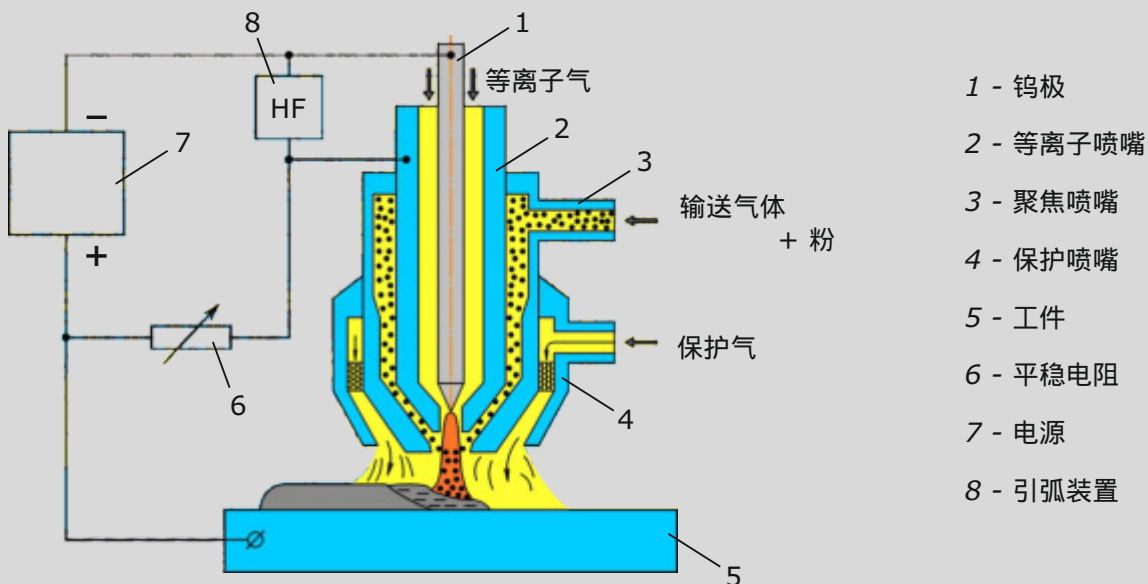
表面堆焊采用PTA焊枪与非消耗性钨电极形成的高温收缩电弧进行堆焊。粉末采用铁基、镍基、钴基和铜基的耐磨、耐腐蚀等合金。

粉末依靠输送气体通过粉末给料器进入电弧区。纯氩(99995% Ar)用作工作气体。

PTA工艺的主要特点

- 高沉积率 (高达10 kg/h)
- 高质量的金属镀层
- 对基体金属的最小渗透 ($\leq 5\%$)
- 一次沉积厚度可达0.5-5.0毫米,宽度3.0-50.0毫米

PTA工艺原理说明



对于一个引导弧和转移电弧，我们使用相同的电源。引导弧用于点燃转移电弧，在堆焊过程中引导弧不起作用。



PM-150M
手动PTA 系统



PM-300M
PTA 通用型



PM-302
通用自动化PTA系统

我们根据客户的要求进行研发和生产一系列的PTA系统，用于手工、半自动和自动化堆焊



PM-307
通用PTA系统，主要用于堆焊长轴零件



PM-304
PTA系统自动堆焊发动机气门

$L_{\max} = 4500 \text{ mm}$



我们的PTA焊枪是在对等离子电弧特性进行深入研究试验的基础上设计开发的。包括等离子弧中粉末的加热熔化过程，焊接熔池和及基材的热物理特性。

今天，我们可以为客户提供20个型号的PTA焊枪，几乎覆盖所有可能的工业应用。大部分PTA焊枪都有一个内部分布的送粉系统，可以提供高效率的加热粉末，因此粉末损耗量最小。

PTA 外表面堆焊焊枪



PP-6-01
重型高效焊枪
 $I_{max} = 350 \text{ A}$



PP-6-02
高效双内送粉系统焊枪
 $I_{max} = 350 \text{ A}$



PP-6-04
高效内外喷粉系统焊枪
 $I_{max} = 350 \text{ A}$



PP-7
紧凑型焊枪
 $I_{max} = 150 \text{ A}$



PP-8
中型焊枪
 $I_{max} = 250 \text{ A}$



PP-9S
垂直紧凑型焊枪
 $I_{max} = 150 \text{ A}$

PTA 焊枪技术参数

参数	PP-6-01	PP-6-02	PP-6-04	PP-7	PP-8	PP-9S
引导弧电流, A	30-50	30-50	30-50	15-30	30-50	15-30
转移电弧电流, A (100%DC)	30-350	50-350	50-350	20-150	30-250	20-150
粉末物沉积率, kg/h	0,5-8,0	1,0-8,0	1,0-8,0	0,4-2,0	0,5-6,0	0,4-2,0
粉末尺寸, mkm	63-200	80-250	63-200	63-150	63-200	63-150
粉末损耗, %	<5	<5	<5	<5	<5	<5
气体流量 (氩气), l/min	12-19	19-22	11-17	10-11	12-16	10-11
冷却水流量 l/min	>4	>4	>4	>2	>4	>2
直径 × 高度, mm	60×238	60×260	58×263	32×224	50×240	34×150
重量, kg	2,2	2,7	2,7	0,8	1,7	0,6



PTA 内外堆焊焊枪



PP-6-03

$D_{min} \geq 130 \text{ mm}$

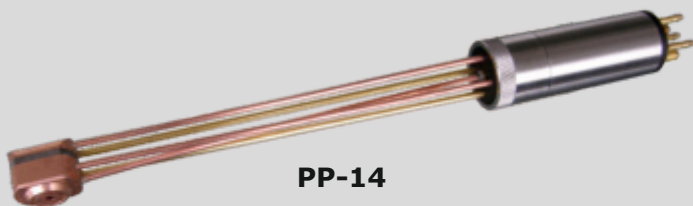
$I_{max} = 350 \text{ A}$



PP-12

$D_{min} \geq 90 \text{ mm}$

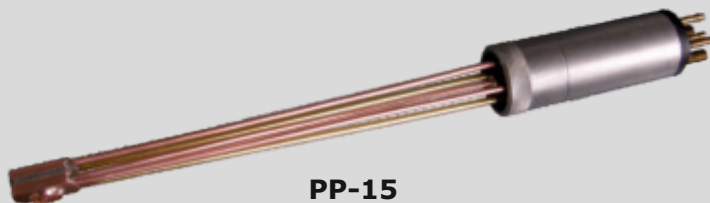
$I_{max} = 200 \text{ A}$



PP-14

$D_{min} \geq 55 \text{ mm}$

$I_{max} = 200 \text{ A}$



PP-15

$D_{min} \geq 45 \text{ mm}$

$I_{max} = 150 \text{ A}$

PTA 焊枪技术参数

参数	PP-6-03	PP-12	PP-14	PP-15
引导弧电流, A	30-50	25-50	20-30	20-30
转移电弧电流, A (100%DC)	30-350	30-200	30-200	20-150
粉末沉积率, kg/h	0,5-8,0	0,5-5,0	0,5-3,0	0,5-2,0
粉末尺寸, mkm	63-200	63-200	63-160	63-150
粉末损耗, %	<5	<5	<6	<8
气体流量 (氩气), l/min	13-18	12-17	13-15	11-13
冷却水流量, l/min	>4	>4	>4	>4
直径× 高度, mm	60×114	53×70	46×40	25×25
重量, kg	2,5	2,2	1,2	1,1



PTA特殊焊枪



PP-9L

垂直焊枪，于在较深的地方堆焊
 $I_{max} = 130 \text{ A}$



PP-12-01

适用于反极性的铜基合金内外堆焊
 $D_{min} \geq 90 \text{ mm}$
 $I_{max} = 200 \text{ A}$



PP-21

平焊枪，用于难够到的地方堆焊
 $I_{max} = 150 \text{ A}$



PP-25

手工堆焊
 $I_{max} = 150 \text{ A}$

PTA 焊枪技术参数

参数	PP-9L	PP-12-01	PP-21	PP-25
引导弧电流, A	15-30	25-50	20-30	20-30
转换电弧电流, A (100%DC)	20-130	30-200	20-150	20-150
粉末沉积率, kg/h	0,4-2,0	0,5-4,0	0,3-2,0	0,5-2,0
粉末尺寸, mkm	63-150	63-200	63-150	63-150
粉末损耗, %	<5	<5	<6	<5
气体流量(氩气), l/min	10-11	14-19	11-14	12-14
冷却水流量, l/min	>2	>6	>4	>2
直径× 高度, mm	26×320	53×70	16×71	36×90
重量, kg	0,9	2,2	0,7	0,6



焊接摆动器
PM-WMO-120



送粉器
PM-PF-10



旋转变位机
PM-RM-100



冷水机
PM-WC-1000
用于冷却低负载焊枪
 $I_{max} = 150\text{ A}$



冷水机
PM-WC-3000
用于冷却高负载焊枪
 $I_{max} = 300\text{ A}$



PTA技术的典型应用:

- 挤出机螺杆
- 发动机气门
- 能源和石油截止阀
- 玻璃模具
- 各样垫圈
- 刀具
- 轴
- 泵活塞



挤出机螺杆



气门



辊筒



玻璃模具



颈环





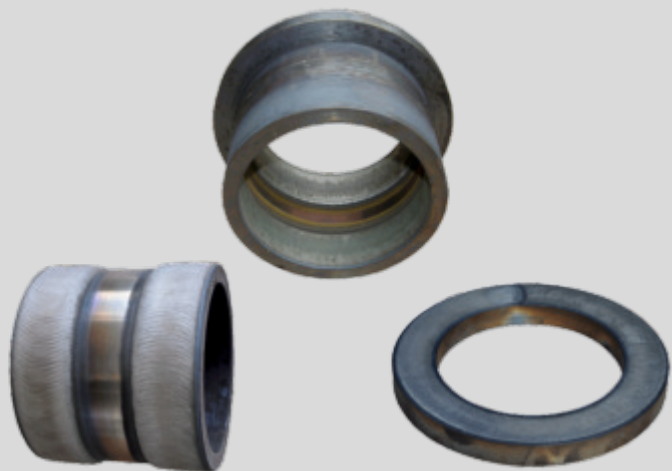
轴



小截止阀



截止阀



泵配件



钻头支架



钻头滚切机



破碎机齿



中国总代理:

上海韦戈技术工程有限公司

地址: 上海市宝山区台鼎企业园真陈路1398弄38号

Tel : 021-65683273

Email : info@shwgec.com

Website: www.shwgec.com

