

### 模头结构设计

双排紧固螺栓扭矩调节或差动螺纹结构, 灵活调节唇口间隙和流量, 涂层  
厚薄更均匀;  
铰链结构可实现安全、轻松更换垫片及清理维护, 确保模头的操作便捷性  
和可靠性;

### 优化流道设计

根据浆料剪切速率、粘度特性, 进行流体分析与计算, 提供合理的流道设  
计, 实现精确和均匀涂布。

### 涂层间隙和宽度

精密垫片, 灵活调节唇口间隙和涂布宽度, 满足多样需求。

### 适应性设计

支持连续涂布或间歇涂布。

### 狭缝密封结构

优异的密封特性, 确保涂布过程的准确性和一致性。

### 材料选择灵活

采用进口不锈钢SUS630、SUS316L或哈氏合金钢加工制造, 确保钢材品  
质稳定性。

### 定制化安装方案

灵活的定制安装方式, 根据需求量身定制。

### 强效保障

提供一体化产品解决方案, 实现短交期、高品质、有温度的品牌服务。

### 模头能力范围

- ①加工精度: 平面度3um、直线度2um/m、腔体粗糙度 $\leq$ Ra0.02um
- ②涂布精度:  $\pm$ 5% (横向基材方向)
- ③模头尺寸: 4000mm (Max)

\* 以上规格参数会因涂布液流变性能、涂布输送系统和辅助设备的配置而做针对性调整。

精诚时代集团  
浙江台州黄岩新前建业路88号

JCTIMES GROUP  
NO.88, Jianye Road, Intelligent Mold Town,  
Huangyan, Taizhou, Zhejiang, China

O576--84218078  
JC-TIMES.COM

# MAKE TECHNOLOGY MORE ARTISTIC

## 氢能 涂布模头系列

JCTIMES 精诚 × JCCD

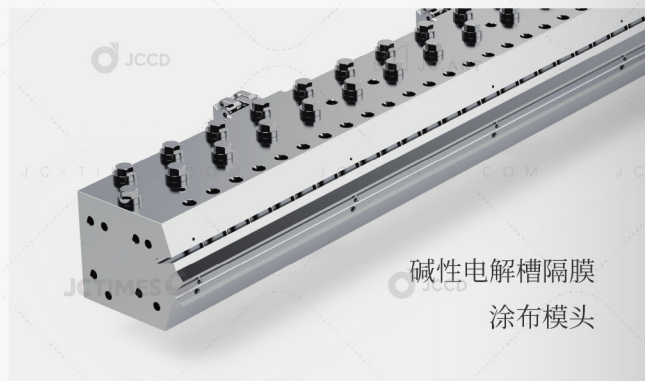


突破界限的创新 —— 涂布模头精密解决方案 Breaking Boundaries With Innovation

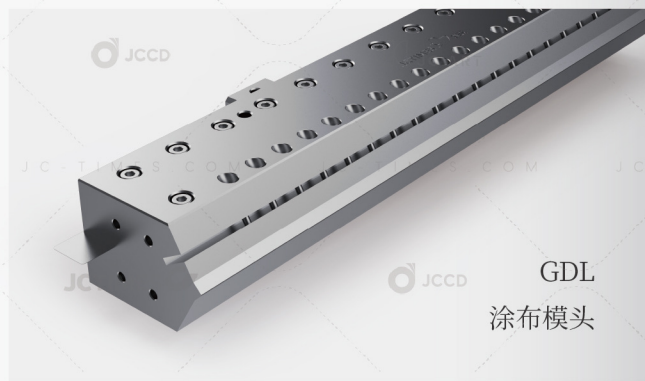
# 狭缝式涂布模头精密解决方案

狭缝式涂布模头在氢能领域展现出卓越的应用优势,能够为基材提供均匀的涂层分布和稳定的厚度控制。凭借广泛的材料兼容性、灵活性,适用于ALK、PEM、AEM电解水制氢技术中的材料涂布,确保了涂层的一致性和工艺的稳定性。

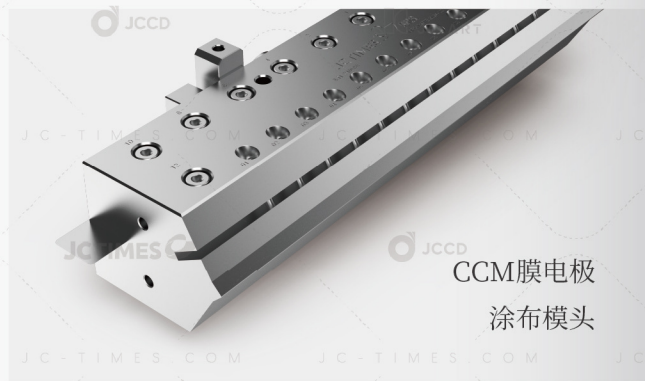
从小型实验室到中试线,再到大规模生产,狭缝式涂布模头都能在不同的涂布条件下,保持稳定的涂布效果。通过不同涂布液的流变性能优化流道和密封结构设计,确保高效利用和均匀分布,从而提升生产效率并降低材料损耗。狭缝式涂布模头已成为推动技术创新、提升产品质量和优化生产效率的首选工艺,在新能源行业的可持续发展中提供精密涂布解决方案。



碱性电解槽隔膜涂布模头



GDL涂布模头



CCM膜电极涂布模头

## 狭缝式涂布模头氢能领域适用范围

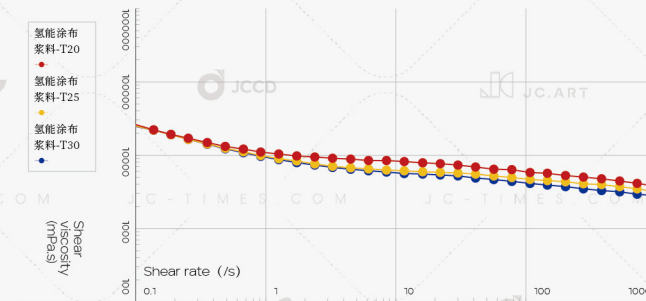
- 碱性电解槽隔膜涂布
- CCM膜电极涂布
- GDL涂布
- PEM质子交换膜涂布
- AEM阴离子交换膜涂布

20年以上的行业经验 | 100人+的研发团队 | 20年以上资深经验的专业工程师。

涂布事业部与日本顶尖研究机构及国外技术团队合作,自主研发专业流体仿真系统,分析计算出最合理的流道并优化设计,实现对涂布速度、腔体内部压力分布、滞留时间等精确控制。

### 仿真分析案例 (碱性电解槽隔膜涂布模头)

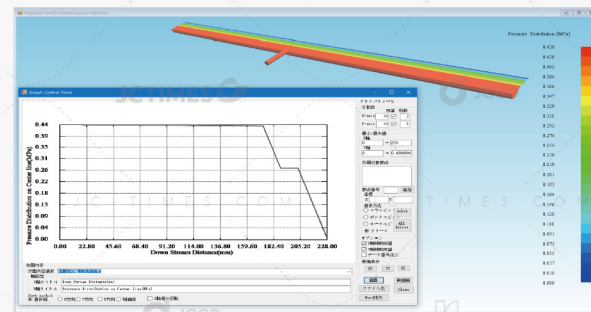
原料流变曲线



#### 计算条件

涂布宽度	2050mm	湿膜厚度	60-150um
垫片厚度	0.2-0.4mm	干膜厚度	20-100um
工艺温度	25°C	涂布速度	5-10m/min

模腔压力分布

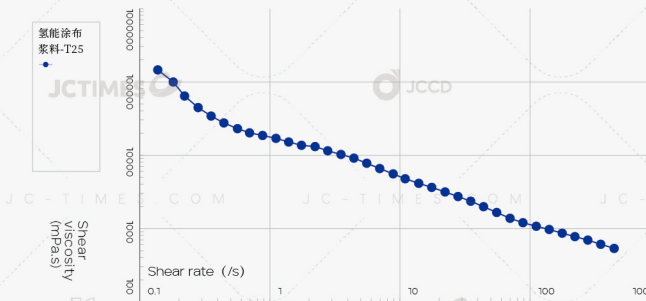


模唇出口流速曲线



### 仿真分析案例 (GDL涂布模头)

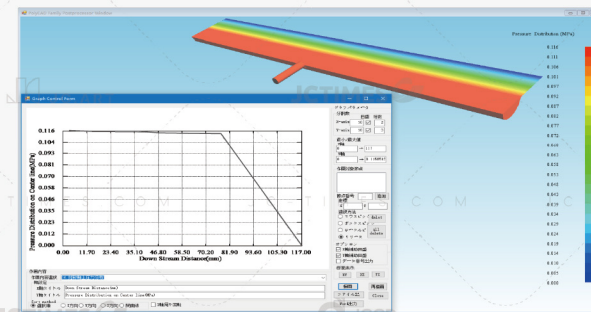
原料流变曲线



#### 计算条件

涂布宽度	500mm	湿膜厚度	40-400um
垫片厚度	0.2-0.4mm	干膜厚度	3-30um
工艺温度	25°C	涂布速度	0-10m/min

模腔压力分布



模唇出口流速曲线

