

等离子喷涂陶瓷涂层产品系列

成果荟萃 2005年10月27日

Plasma Spraying Ceramic Coating Product Group

陶瓷涂层的活塞杆和柱塞

特点：采用等离子喷涂和爆炸喷涂技术，在各种液压缸、往复泵中的柱塞和活塞杆表面上喷涂特种陶瓷涂层，其突出特点在于：

- (1) 陶瓷涂层与钢基体形成复合材料结构，有效利用两者优点，强度高且耐磨抗蚀；
- (2) 摩擦系数低、能耗小、减少摩擦能耗；
- (3) 对密封填料或对偶件的磨耗小，减少维修；
- (4) 使用寿命比镀铬件提高3~6倍，属环保涂层技术。

应用：广泛适用于石油、化工、化纤、医药、食品、电力、冶金、舰船、水处理、水利、军工领域用的往复泵柱塞，液压缸活塞杆等。

陶瓷与金属陶瓷涂层的机械密封

特点：机械密封（或端面密封）是各类泵、反应釜、压缩机、透平机、工程机械、装甲车辆及舰船等用旋转机械的一种先进密封部件，采用在金属基体上喷涂复合陶瓷和金属碳化物涂层制造机械密封动环，具有优异的耐磨耐蚀性能，摩擦性系数小，能耗低，对静环磨耗少，使用寿命长，维修次数少，对降低甚至消除“跑、冒、滴、漏”有重要作用。

应用：广泛应用于化肥、石化、化纤、冶金、医药、食品、舰船、机械等行业的旋转机械的旋转轴与旋转平面的动密封。

抗铝液浸蚀磨损特种陶瓷涂层

特点：熔融铝液活性极高，被称为各种金属的“溶剂”，能与各种金属发生铝热反应形成金属间化合物，使金属被严重侵蚀，成为铝冶金工业的一大难题。采用特种陶瓷覆层，具有优异的耐高温，润湿角小，抗铝液侵蚀，耐镀铝制件磨损等综合性能，显著延长与铝液接触的金属制件的寿命。

性能：陶瓷涂层厚度：0.5~1.0mm 使用温度：680~720℃

使用环境：熔融铝液 镀铝薄板速度：20~50m/s

应用：热浸镀铝槽用炉辊、支架；热浸镀锌槽、锅等用的炉辊及搅拌器，支架等。

锅炉水冷壁管耐高温冲蚀涂层

特点：锅炉水冷壁管是电站锅炉的关键构件之一，长期处于高温、腐蚀、冲刷、热震的工况下运行。

所长致辞
Superintendent Oration

领导题词
Lead Epigraph

企业概况
About us

组织机构
Framework

研究领域
Investigate field

服务项目
Service Item

企业文化
Culture

企业理念
Tenet

过早的停炉维修更换，将造成很大的损失：一台30万千瓦锅炉，每停炉一天，将少发电720万度。采用热喷涂金属涂层保护，热导率高，耐高温燃气冲蚀性好，能显著延长水冷壁管的使用寿命。

应用：电站锅炉，工业锅炉，黑液锅炉等用水冷壁管。

钼合金用特种陶瓷涂层

特点：在高熔点的钼合金基体上，涂覆特种陶瓷涂层，具有优异的耐高温，抗氧化，耐熔融玻璃侵蚀，不污染玻璃熔体等特性。

性能：涂层厚度：0.3~1.0mm

使用温度：1200~1400℃

使用环境：高温空气氧化，熔融玻璃侵蚀

使用寿命：比未涂覆的钼合金提高3~6倍

应用：特种玻璃熔炼炉用钼电极，高温耐热合金抗高温氧化等。

高辐射率节能陶瓷涂层

特点：采用先进的等离子喷涂技术，喷涂特种陶瓷复合粉末，制成具有高辐射率的远红外和红外辐射涂层，达到显著节能目的。

主要技术指标：

- (1) 热辐射率：0.85~0.90(高于国家标准：0.83)；
- (2) 不含粘结剂组份，无受热老化剥落问题，使用寿命长，超过一年以上；
- (3) 比涂刷的远红外涂层辐射面积提高10~30%；
- (4) 节能效果显著，可达10~30%。

应用：用于低温（100~300℃）脱水处理的食物烘烤、粮食烘烤、涂料加热固化、印染及民用电热器等行业的远红外加热板、管和加热器；用于高温（700~1100℃）加热的炉壁、马弗罐、辐射管、耐火砖表面等。

新型复合材料防粘辊

特点：在钢辊表面涂覆特种涂层，同时具有优异的耐蚀、减摩、自润滑、防粘等综合性能。

性能：涂层厚度：0.2~1.0mm

使用温度：<300℃

应用：

- (1) 食品工业烘道的传送辊等，不粘糖稀，不污染食品，耐托盘传送磨损，耐蚀；
- (2) 印刷造纸工业用印刷辊，纸浆辊，烘缸等，不粘油墨，耐蚀，不损伤纸张；
- (3) 印染行业用导布辊，烘布辊等，不粘染料，耐染液腐蚀，不损伤织物。

