



ETFE 粉末 C&F

泰岳™
工业氟涂料

产品说明



恒氟隆™ 乙烯四氟乙烯 (ETFE) 是一种热塑性共聚物，由乙烯和四氟乙烯单体聚合而成。这些材料非常坚韧且耐磨，具有出色的耐化学性，连续工作温度高达 150°C。ETFE 还是一种出色的电绝缘体，具有良好的不粘性和低摩擦性。

泰岳™ JP40 ETFE 涂层代表了一种新的、改进的 ETFE 树脂配方。通过使用适当的产品组合，涂层系统现在可用于各种应用，从用于涉及耐磨性或温和化学用途的薄膜系统（75–250μm）到厚膜系统（高达 2000 μm），适用于需要出色化学防护的衬里。

厚膜 ETFE 涂层经过改进，可应用于每层更厚的薄膜。该应用技术涉及喷涂和烘烤程序，其中使用多个涂层，单独喷涂和烘烤，以达到所需的最终膜厚度。由此产生的表面坚韧、无缝且无针孔，非常适合恶劣化学环境中的应用。ETFE 的相对化学惰性也使其成为维持产品纯度至关重要的应用的理想选择。

泰岳™ ETFE JP40 涂层粉末的特点

泰岳™ ETFE 基于改性 ETFE（乙烯-四氟乙烯），旨在提供均匀的厚膜或薄膜涂层。泰岳™ ETFE 涂层适用于需要氟聚合物的高性能热性能、化学性能或电气性能以及出色的机械韧性的广泛应用。

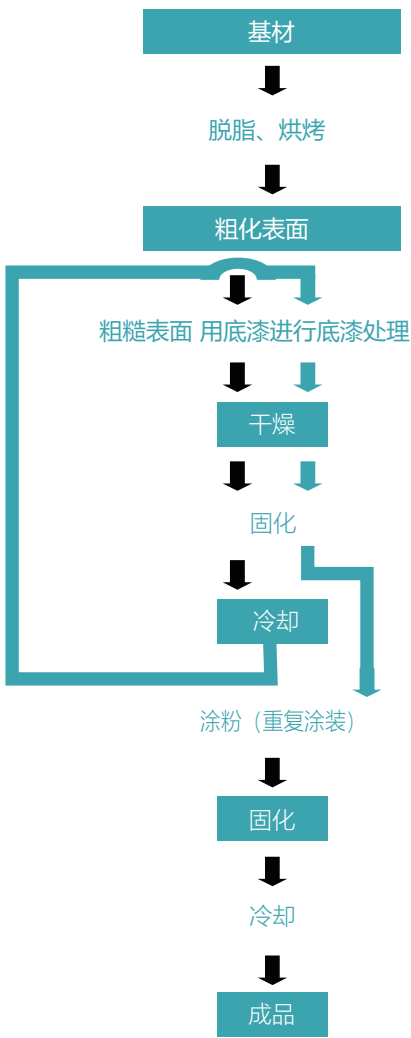
泰岳™ ETFE 粉末的典型性能数据

性能	JP40	DQ40
颜色	本色	彩色
熔体流动速率	6-30	6-30
覆盖范围, m ² /kg	22.4	22.4
平均粒径, μm	20~40	20~40
堆密度, g/ml	0.75	0.75
密度, kg/l	1.76	1.76
最高使用温度, °C	150	150

泰岳™ FEP涂膜的特点

性能	单位	数值
比重	g/ml	1.7
硬度	Shore	D70
抗拉强度	MPa	>35
伸长率	%	>400

应用方法



涂料制备

打开包装前先将粉末搅匀

过筛

60 目（约 250 μm）不锈钢或尼龙。筛选不足会导致应用缺陷。

加工

使用带或不带振动系统的流化床（取决于粉末数量和粉末颗粒大小）。在扁平化和/或导电部件上，可以使用高电压和更高的电流。在绝缘和复杂部件上，电流应降低。在某些情况下，固定电压可能比使用自动电流控制设置更有效。喷枪设置取决于喷枪类型和部件的复杂性。

推荐的一般设置：

- 产品供应：30%-50%
- 空气载体：3.0 Nm³/h
- 流化床：0.3 Nm³/h
- 电极流化：扁平喷射 0.2 Nm³/h
- 电流：10 μA
- 电压：60 KV

干燥

粉末涂料可以干涂湿涂。最终固化前应将整个涂层系统干燥。

固化

270–290 °C 20–30 分钟。长时间暴露在最高烘烤温度或以上可能会导致棕色变色、聚合物流挂和起泡。

多层涂层

第一层涂层后可能需要降低施加电压，以避免涂层表面形成凹坑。这些坑是由于过度充电和堆积造成的。涂上透明面漆（粉末或液体）作为最后一层。

金属表面处理

彻底清洁然后粗糙化基材可获得最佳附着力。

最好使用市售的热碱性溶液进行清洁。只要采取适当的健康和安全预防措施，商用溶剂脱脂是一种可接受的替代方法。不建议用手用溶剂清洁。

业内普遍认为，喷砂前进行高温烧尽可提高最终涂层系统的性能。

粗糙化最好通过喷砂和氧化铝来实现。新砂粒将提供最佳轮廓，因为它可以产生比旧的圆形砂粒更尖锐的峰谷。对于预期涂层厚度超过 750 μm (30 mil) 的情况，喷砂轮廓（表面粗糙度深度）应至少为 75–125 μm (3–5 mil)。通常可以使用粗砂粒（10–20 目）在 620–690 kPa (90–100 psi) 气压下实现此轮廓，但要涂覆部件的表面特性和喷砂设备的设计可能需要进行变化以获得最佳性能。对于薄膜，较低的喷砂轮廓就足够了。

底漆应用

泰岳™ ETFE 与其他大多数含氟聚合物相比，具有优越的粘合性，并且已在各种应用中无需底漆即可使用。然而，ETFE 底漆可使粘合强度提高约一倍

粉末面漆应用

泰岳™ ETFE 粉末可使用任何市售粉末喷涂设备进行喷涂。粉末带静电，从而对接地的金属部件产生吸引力。使用最大充电电压，以提供良好的静电吸引力而不会产生排斥力。此电压通常在 20–30 kV 范围内，但会因使用的特定设备而异。调整输送气压以产生不会过度吹过部件的粉末云。

涂完第一层后，部件会变成电绝缘的，后续涂层的吸引力较差，导致每层涂层的薄膜较薄。因此，在第一层涂层之后，将热植绒法（将粉末涂在从烤箱中取出的热部件上，立即涂上）与静电涂装相结合。最终的薄膜厚度会有所不同，具体取决于部件的温度及其质量（保温能力）。喷涂热部件产生的每层薄膜总是比喷涂冷部件产生的薄膜厚。第一层涂层之后可能需要降低应用电压，以避免在涂层表面形成凹坑。这些凹坑是由过多的电荷和堆积引起的。

厚膜

对于所有预期最终膜厚度超过 635 μm 的高厚度应用，请使用 JP40X 透明面漆。使用 DQ40 底漆时，将第一层粉末面漆静电涂在冷部件上，然后放入约 150°C 的暖炉中。一旦部件达到 150°C，则升温至建议的烘烤温度。请勿将冷部件放入设置为最终烘烤温度的烤箱中。这会导致第一层表面比应有的时间更长时间地处于高温下。这对于需要很长时间才能加热的厚部件尤其重要。

热植绒应用期间每层膜厚度通常为 75–250 μm 。但是，这只是一个指导原则。热植绒每层膜厚度可能变化很大，具体取决于涂层部件的质量和尺寸。

烘烤

遵守推荐的烘烤时间表对于高堆积系统的最终性能至关重要。

这些涂层具有出色的耐热性，经过特殊配制，可防止厚膜下垂，这是通过随时间改变熔融材料的流动性来实现的。熔融的 ETFE 最初流动性很好，但流速会随着时间的推移而降低。因此，在熔融状态下停留时间不足会导致薄膜出现针孔。如果遇到这种情况，可以通过重新烘烤部件来纠正。相应地调整后续部件的工艺时间和/或温度。

长时间暴露在最高烘烤温度或以上会导致棕色变色、聚合物下垂和起泡。

操作处置和储存

粉末应储存在封闭的塑料袋中。

粉末长期储存可能会结块； 通过粗筛筛分将恢复粉末

如果储存在最佳储存条件：18°C-27°C，粉末应可无限期使用，
不会结块或变质。 最高储存温度 40°C。

运输条件：5°C-40°C。

为了安全储存条件，请参阅安全数据表。

武汉恒氟隆新材料有限公司

湖北省武汉市蔡甸区常福工业园

Tel: +86-185-7168-9228

www.everflon.com