

水性三层高硬度涂料

技术说明书

ST-1509S-3102/ST-1909S-6202/ST-3760M-5002

1. 涂料介绍

1.1 背景说明

ST-1509S-3102/ST-1909S-6202/ST-3760M-5002 是以聚芳醚酮和聚四氟乙烯（PTFE）为基体的不粘涂料，相对于常规涂料具有高耐蚀性、抗划伤、高硬度等特点。

1.2 使用范围

三层搭配使用所得涂膜可用于如电饭煲、煎锅、中国式锅、烤肉板、烤架锅、饭煲、熨斗、蛋糕盘等之类器具的表层。连续使用最高温度为 260°C。

1.3 包装规格

一般包装为 5kg, 18kg。

2. 涂料物性

项目	底涂	中涂	面涂	测定条件
	ST-1509S-3102	ST-1909S-6202	ST-3760M-5002	
外观	黑色液体	黑色液体	乳白色带闪光液体	目测
固体份 (mass%)	20.0-30.0	31.0-35.0	40.0-45.0	230°C×30min→380°C×30 min
粘度 (cP)	100.0-500.0	200.0-600.0	150.0-300.0	旋转粘度计
pH	4.0-6.0	8.0-10.0	8.0-10.0	pH 计
保质期	6 个月	6 个月	6 个月	—

◆ 以上数据为产品典型性能值，非产品规格值。

3. 工艺条件

- ◆ 由于大气中的灰尘脏物、压缩空气中的油或水滴会导致在涂层上产生小点或锈斑，因此请尽可能在干净的环境下和使用清洁的压缩空气来进行操作。
- ◆ 基材过冷和空气湿度高时，基材易吸水结露，推荐在适当条件下对基材进行预热。
- ◆ 以下所述温度均为实体温度。

3.1 基材前处理：

3.1.1 脱脂处理

用空烧或者使用脱脂溶剂的方法彻底清除金属基材表面的污物和灰尘。

- ◆ 推荐空烧条件为 380°C 以上空烧 10min 以上，具体条件应视基材、客户要求而定。

3.1.2 表面粗化处理

使用铝基材进行粗化时，用 60#~100#的氧化铝砂均匀喷砂处理，使基材粗糙度 Ra 达到 2.0~3.5 μm 。然后用压缩空气将基材表面吹净。

3.2 涂料前处理

涂料使用前务必用球磨机等以 30~50rpm 的转速下再分散 50~30min，并用滤网过滤，底涂建议使用 60 目过滤，中涂建议使用 200 目过滤，面涂建议使用 150 目过滤。

◆ 涂料分散后，务必立即进行涂装。

3.3 基材的预热

◆ 涂装前基材在 40°C 左右下整体预热。

3.4 底涂喷涂

基材处理完毕后进行底涂喷涂，建议基材温度预热至 30~40°C，膜厚一般控制在 80 \pm 20 μm 。喷涂时雾化压力为 0.2~0.3Mpa。

3.5 底涂干燥

底涂喷涂后尽快置于 120~150°C 的烘箱或烘道中干燥 10~15min。如果干燥的不充分，最终所得涂膜可能会具有较差的耐腐蚀性，起泡或者异常的外观。

3.6 底涂烧结

底涂干燥充分后，置于电气炉中进行烧结，为保证涂膜最佳性能及生产效率，推荐烧结条件：380°C~400°C*10~15min。

3.7 中涂喷涂&干燥

底涂烧结完成后，进行中涂的喷涂，建议基材温度预热至 30~40°C，膜厚一般控制在 13 \pm 2 μm 。喷涂时雾化压力为 0.2~0.3Mpa 中涂喷涂后尽快置于 120~150°C 的烘箱或烘道中干燥 10~15min。

3.8 面涂喷涂

当中涂干燥并彻底冷却至室温后，用喷枪均匀喷涂面涂至 20 \pm 5 μm ，其中雾化压力 0.2~0.3Mpa。

3.9 面涂的干燥烧结

面涂喷涂后，尽快置于 80~120°C 的烘箱或烘道中干燥 10~15min，然后置于电气炉中进行烧结，烧结条件如下图所示。为保证涂膜最佳性能及生产效率，推荐最佳烧结条件：380°C~400°C*10~15min。

◆ 烧结后总膜厚 86~140 μm 。

◆ 工艺条件中的预热温度，干燥温度和烧结温度均指基材的实体温度。

4. 注意事项

4.1 常规注意事项：

- ◆ 作业场所的换气排风必须充分，在加热过程中（超过 100°C 的干燥和烧结）应有局部排风设施，因为在超过约 200°C 的加热条件下所含的表面活性剂开始分解。
- ◆ 分解物积聚在或排风装置中。应定期进行设备检修（洗净，更换）。
- ◆ 使用过程中应使用防护眼镜和防护手套。
- ◆ 作业场所禁止吸烟，因为吸被含氟聚合物污染过的烟草会导致吸入分解产生的有害气体。禁止在作业场所携带烟草。
- ◆ 使用后应彻底清洗手和脸部。
- ◆ 密闭保存，存放于阴凉干燥处（5~30°C）。超过 30°C 的情况要避免发生因为涂料可能会发生凝聚沉淀。避免低于 5°C 的冷冻情况发生。本产品冷冻后不能使用。

- ◆ 为防止出现凝结，建议每周分散一次；分散条件：30~50 转/分钟×50~30 分钟。

4.2 储藏条件：

- ◆ 密闭保存；避免阳光直射。
- ◆ 在冬季时注意避免冷冻现象发生。

4.3 废物处置

不能直接倒入废水系统中。放置于特别指定的容器中。加入絮凝剂（如硝酸）使混合物分离成为树脂和水，其中树脂部分必须只能通过具有资格认证的工业废水处理公司进行处理。

5. 意外情况处理

5.1 眼睛接触，用大量的流动清水冲洗至少 15 分钟；如果可以的话，摘下隐形眼镜，然后用大量的水冲洗，如感不适，就医。

5.2 皮肤接触，在接触部位涂抹肥皂后，用大量清水冲洗，如感不适，就医。

5.3 吸入，误吸入喷涂和烧结时产生的废气，立即转移至空气清新处；如有任何不适，就医。

6. 声明：

- ◆ 该产品是作为工业用途开发的，将其用于其它用途时，无法保证安全性。如需用于医疗用途，食品接触用途时，请事先与我公司联系。此份产品说明书是以一般用途为前提制作。实际使用时，请参考相关内容，小心使用。另外，记载内容中涉及的含量，物理/化学性质等的相关信息并非保证值。危险有害性信息部分，可能无法网罗所有信息。如有新规将进行修订。
- ◆ 以上数据为实验室试验结果或根据经验对特定环境的判断值，其一致性也受涂料及现场环境影响，在保证最终性能的前提下使用者可适当调整工艺参数。