

Waterborne China Platform

水性平台



混气及双组分喷涂技术 在木器行业中的应用



刘海涛

艾格赛尔喷涂设备（上海）有限公司

北方区渠道销售经理

木器行业客户



3



OEM商合作商



4



WHARTON® 沃顿装富



Airmix®混气喷涂原理

5



- 1975年Kremlin公司创造了Airmix®混气喷涂技术，并受到专利保护。至今42年，混气技术仍被认为是喷涂应用技术领域的一项杰出的发明。
- 混气喷涂更非仅仅是克姆林的一项产品系列名称，而是成为行业内普遍认可的一类喷涂技术的名称。
- 该技术由Airless®无气喷涂技术直接演化而来，同时又能媲美Airspray空气喷涂的漆面质量。
- Airmix®可提供200到1200 cc/分钟的流量，从而可以实现Airless®无气喷涂技术所无法达到的灵活性

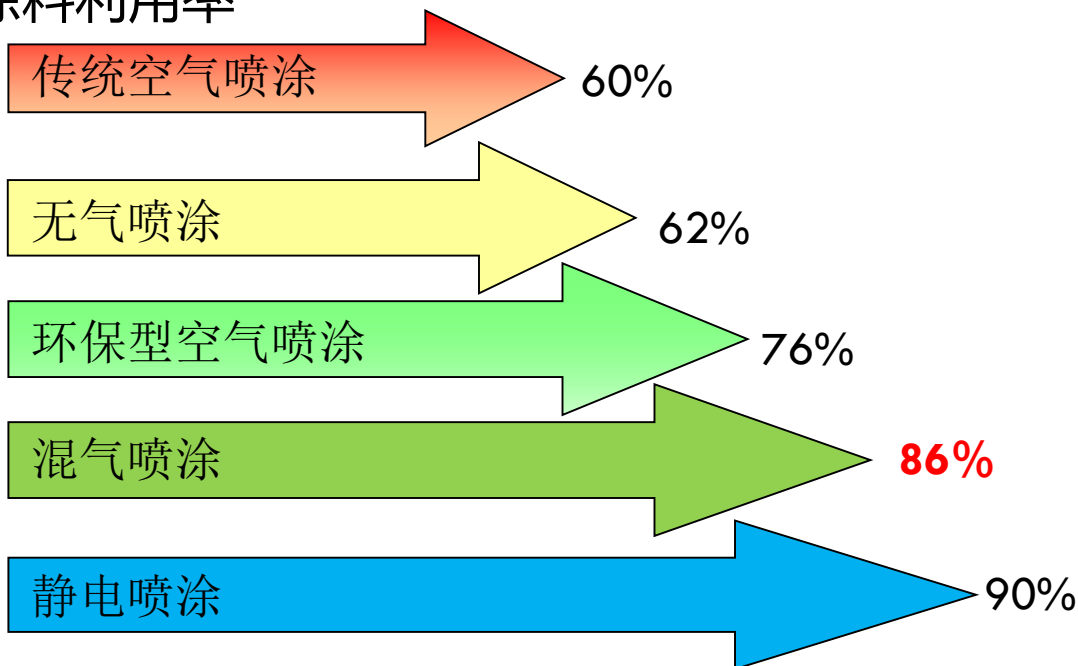




涂料传递效率的重大突破

6

- 混气喷涂实现了**86%**的涂料利用率
- 显著减少涂料反弹
- 保持了优良的雾化效果。



86%

注：测试依据--

En 13966-1 液体涂敷材料雾化和喷射设备转换效率的测定进行



混气喷涂 – 喷涂技术的突破

7

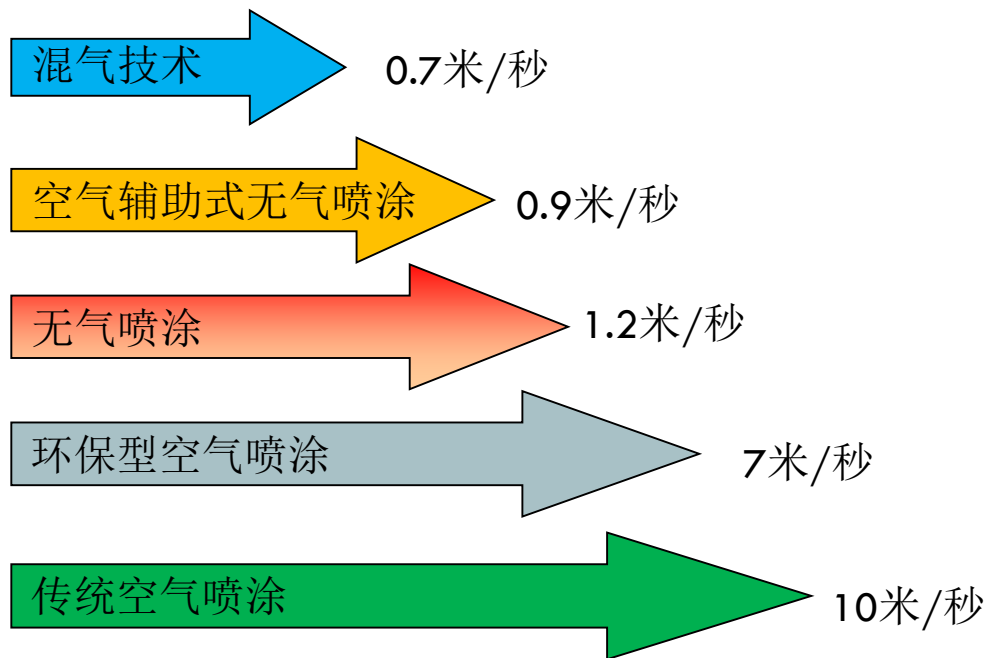
雾场中涂料粒子的运动速度**直接影响涂料传递效率**:

粒子运动速度**越高**

涂料过喷和反弹现象**越明显**

涂料传递效率**越低**

快速污染喷房

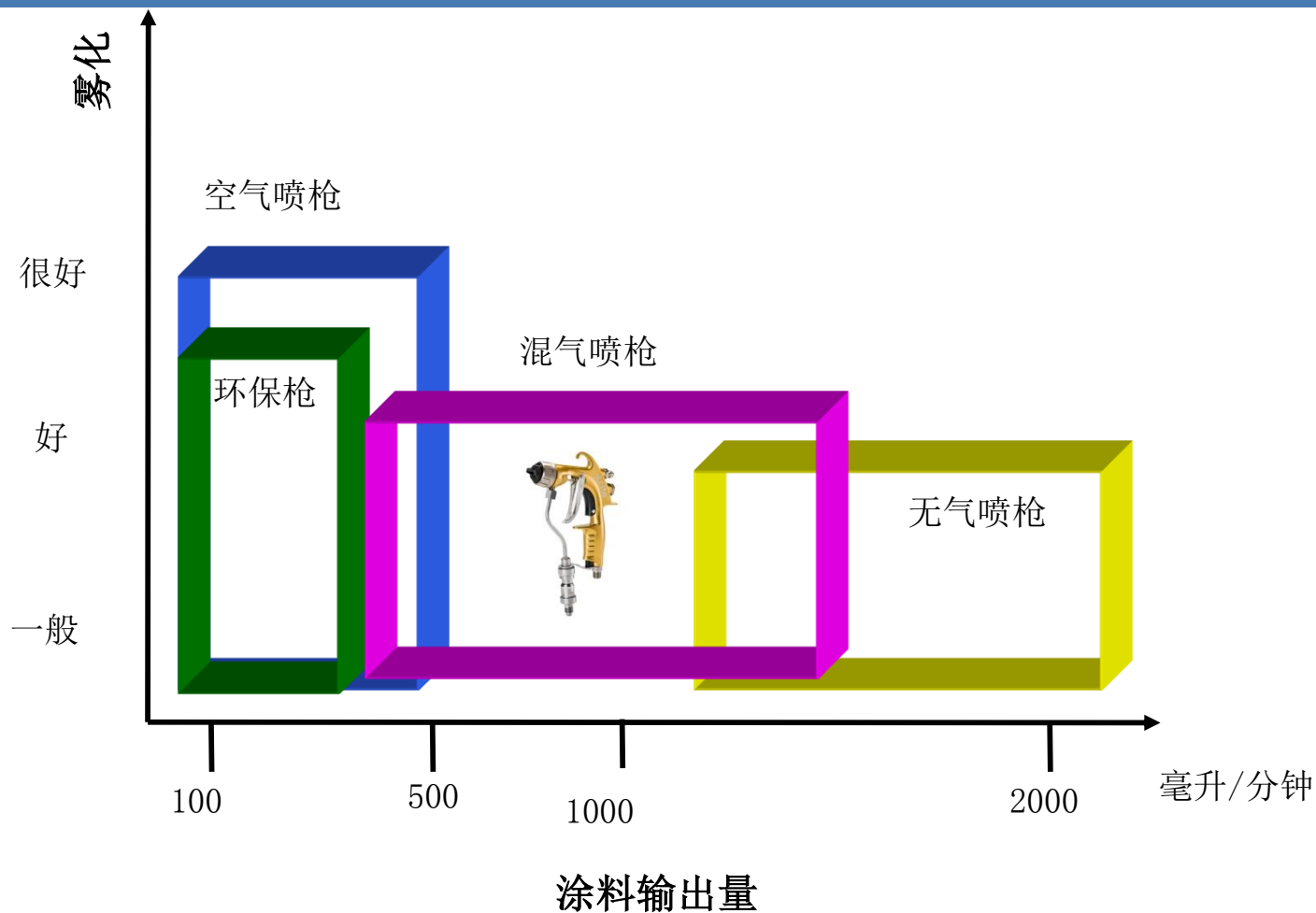


雾场中涂料粒子的运动速度



混气喷涂 - 喷涂技术的突破

8



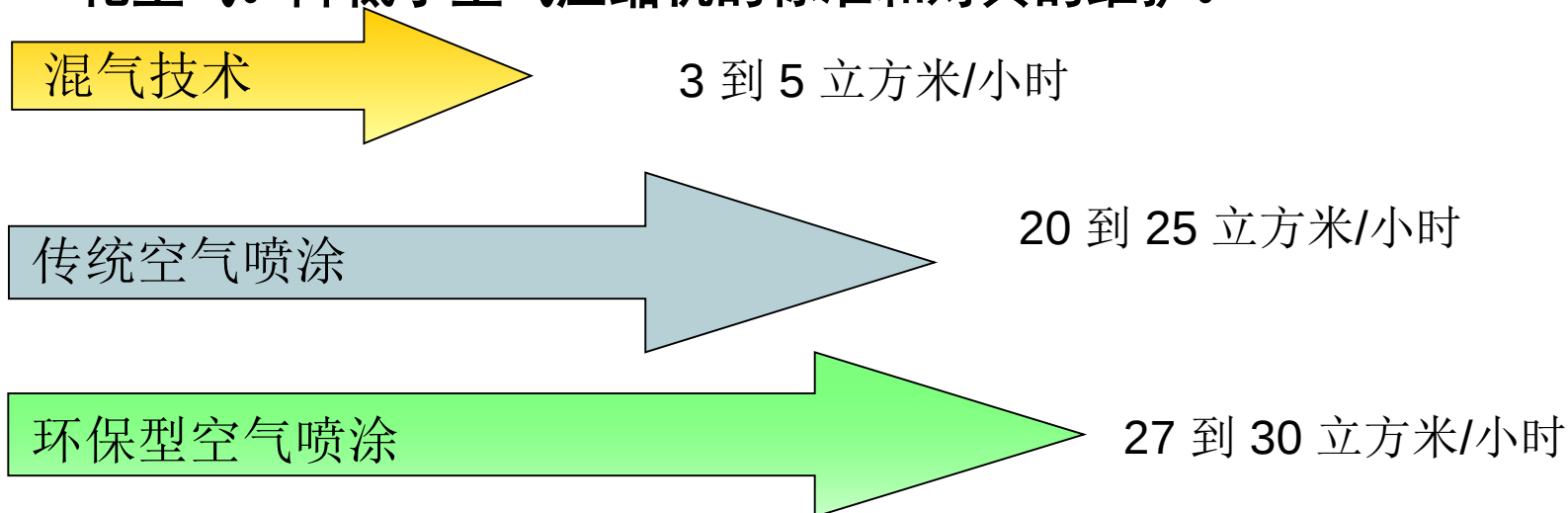


混气喷涂 – 喷涂技术的突破

9

压缩雾化空气消耗量

对比其他喷涂方式（无气喷涂除外），混气喷涂使用最小量的压缩雾化空气。降低了空气压缩机的标准和对它的维护。





为什么使用双组分涂料？

10

- **提高耐久性**
 - ▣ 比其他油漆更耐恶劣环境，性能优良
- **更好的抗化学腐蚀性**
 - ▣ 比其他油漆更耐化学腐蚀
- **提升柔韧性及表面弹性**
 - ▣ 与塑胶材质结合紧凑，降低撞击的破坏性，不易产生裂痕（PU漆）
- **低加温干燥**
 - ▣ 烘箱可运行在低温状态下，节约能源
 - ▣ 适合塑胶业应用（高温变形）
- **更短的烘干时间**
 - ▣ 有效提高生产效率
- **表面涂层更美观**
- **更为环保，降低VOC排放**



双组分涂料的应用难点

11

- 配比比率精度的控制（由涂料商提供要求）
 - ▣ 不正确的配比控制将会给生产者带来昂贵的代价：
 - 工件损失
 - 返工
 - 报废
 - 保修投诉
- ▣ 涂料固化风险，可用时间/存罐时间（pot-life)监控管理
- ▣ 涂装品质的一致性

配比方式



12

□ 手动配比

- 为何使用手动配比：
 - 小批量生产（补喷工位，OEM商）
 - 无需高额资金设备投入
 - 涂料配比精度要求不高场合
 - 需要熟化时间（Sweat time)的油漆[双组分设备询价表.DOC](#)



▣ 仅需计算使用量，将油漆手动混合后置于油漆罐中,但是：

- 混合比例不易控制，容易出现偏差（人员因素）
- 准备时间较长
- 涂料报废的浪费
- 清洗溶剂的浪费
- 输料泵有损坏风险
- 额外的配漆人员配置及操作流程
- 人员作业环境恶劣

▣ 短期内投入较小，但长期使用成本高！



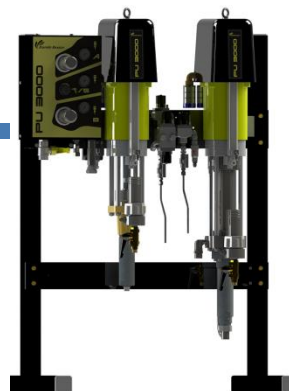
2K 3K 电子混合器产品一览



13

PU3000

一色一固



Cyclomix™ micro

三色一固



Cyclomix™ multi

五色二固



Cyclomix™ expert

最多管理24个组份





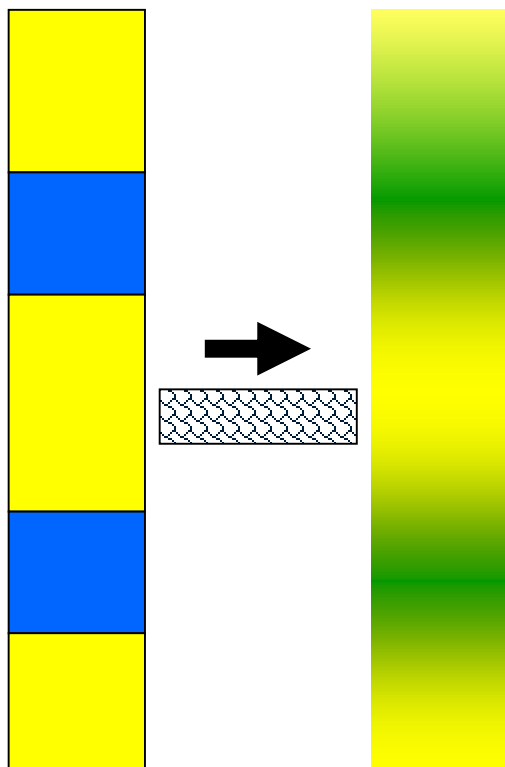
混合方式

混合效果对比:

14

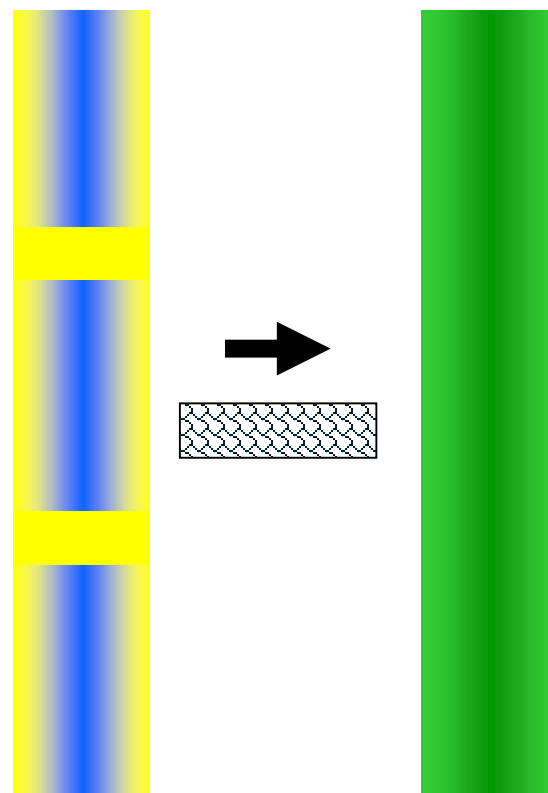
交替式注射

Sequential Metering



恒流式注射

Continuos Flow Metering



Kremlin Rexson设备采用均恒流式注射计量方式



pu3000 MIX.exe

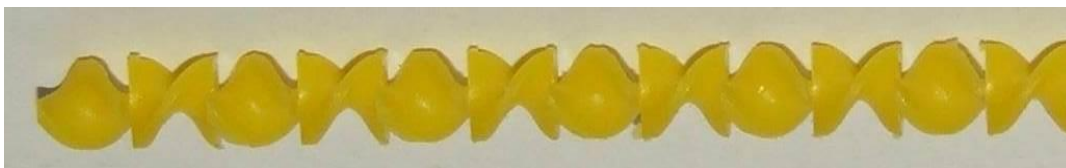
混合方式



15

□ 静态混合

- ▣ 混合管内置设计
- ▣ 依靠涂料自身流动进行混合
- ▣ 涂料在流动时产生轴向和径向的运动，不断被切分
- ▣ 混合管更换简单
- ▣ 广泛被采用于自动混合设备

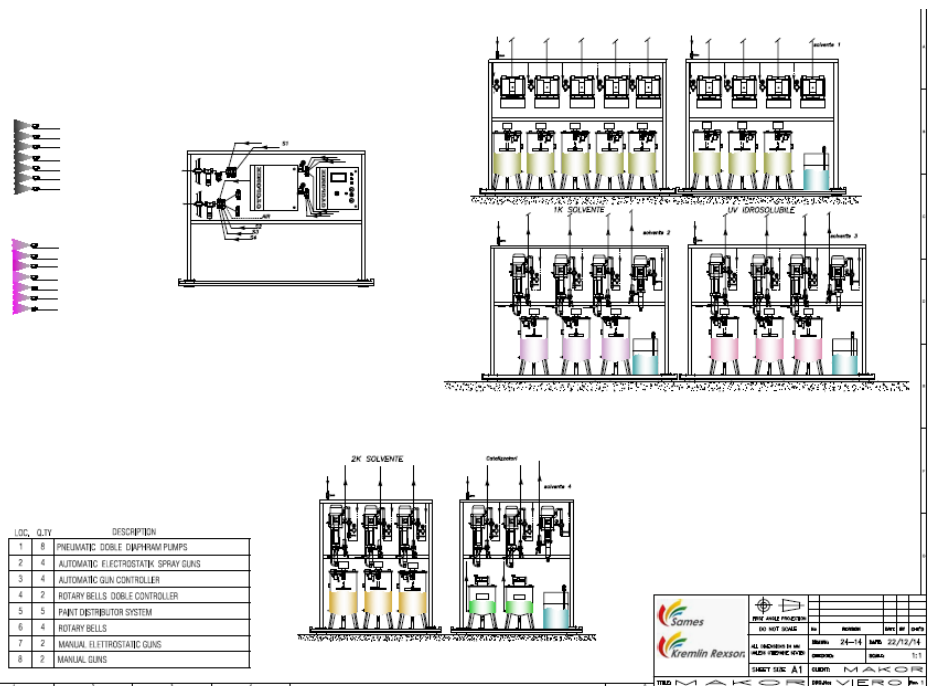




案例分享

MAKOR / 天津美克美家

16



● 低压单组份单组份喷涂系统
(9套PMP150 隔膜泵, 8色1溶剂)

● 混气喷涂系统

➤ UV漆 3色1溶剂系统
(3套16120F, 1套2025清洗)

➤ 双组份喷涂系统, 3色2固1清洗系统
(5套2050F, 1套2025清洗)

➤ 单组份喷涂系统, 3色1溶剂
(3套16120F, 1套2025清洗)

● 流体控制部分 含17套CTM换色阀组
进行换色控制, 可分别填充机器人系统
及往复机系统

● 喷枪, A35 *7, AVX*7

(机器人侧3只喷枪, 往复机侧4只),
自动换枪系统配置

案例分享

MAKOR / 天津美克美家

17



案例分享

MAKOR / 天津美克美家

18





案例分享

七台河双叶改造

19



● 现场新增 16120 *5套 16120 F*1套，利用客户原有 16120*1台及16120F*1套 完成5色2固1溶剂系统改造升级

案例分享

掌上明珠现场照片

20



A SAMES KREMLIN expert network close to you....

专业服务，在您身边……



21

艾格赛尔喷涂设备(上海)有限公司

上海市松江区新桥镇申港路3802号新飞工业园A9

邮编:201613

Tel: +86 21 5438 6060 ,+ 86 18511776843

Fax:+86 21 5438 6090

E-mail : liuhaitao@exel-china.com

Website : www.sames-kremlin.com

北方区渠道销售经理：刘海涛

水性引领绿色生活
平台造就环保产业

