

塑料件色差标准

1. 颜色偏差范围。

对于一般工业用途的塑料件，在 CIELAB 颜色空间中， ΔE^{*ab} （总色差）通常要求控制在 1.5–3.0 之间。例如，在汽车内饰塑料件生产中，同一批次内不同塑料件之间的 ΔE^{*ab} 一般不超过 2.0，这样能保证车内装饰颜色的一致性，提升整体美观度。

对于要求更高的电子产品外壳塑料件， ΔE^{*ab} 可能需控制在 1.0–1.5，因为电子产品消费者对外观颜色的均一性更为敏感。

2. 测量方法。

测量仪器使用分光测色仪，其波长范围一般为 380–780nm，分辨率达到 10nm 或更高，以确保精确测量颜色数据。



测量角度遵循标准的 $45^\circ / 0^\circ$ 或 $0^\circ / 45^\circ$ 或 D/8 几何条件，保证测量数据的准确性和可比性。

测量环境需保持在温度 $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 $50\% \pm 5\%$ 的标准条件下，因为环境温湿度会影响塑料件的物理性能，进而对颜色测量产生影响。

3. 评定等级。

采用 1-5 级的色差评定等级，

1 级表示色差极小，几乎无法用肉眼分辨；

2 级表示有轻微色差，但在可接受范围内；

3 级表示色差较为明显，但仍能满足基本使用要求；

4 级色差较大，会影响产品外观品质；

5 级表示色差极大，产品不合格。

如果你对标准中的某个部分，比如评定等级的具体应用场景还想深入了解，或者想知道不同行业对标准的特殊要求，可以咨询三恩时科技，为您提供塑料行业颜色管理的解决方案。