

金属部品常见不良现象课件

目录

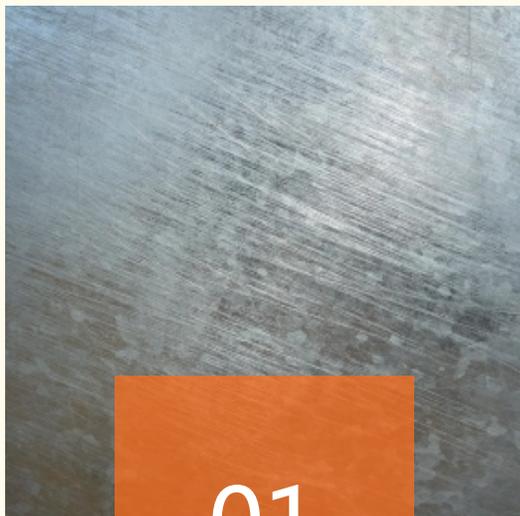
- **金属部品的常见不良现象**
- **不良现象产生的原因**
- **如何预防 and 解决不良现象**
- **不良现象对产品性能的影响**
- **案例分析**

01

金属部品的常见不良现象



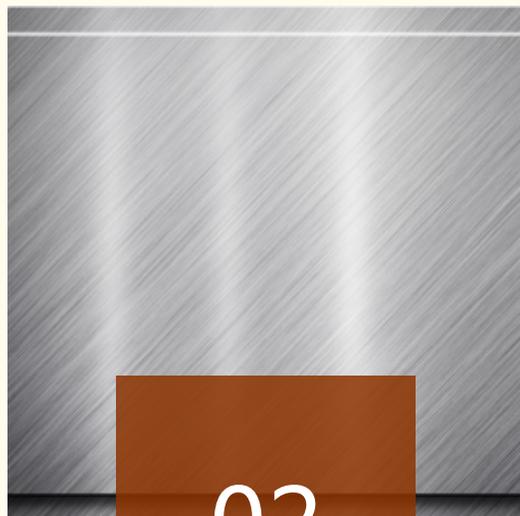
表面缺陷



01

表面粗糙

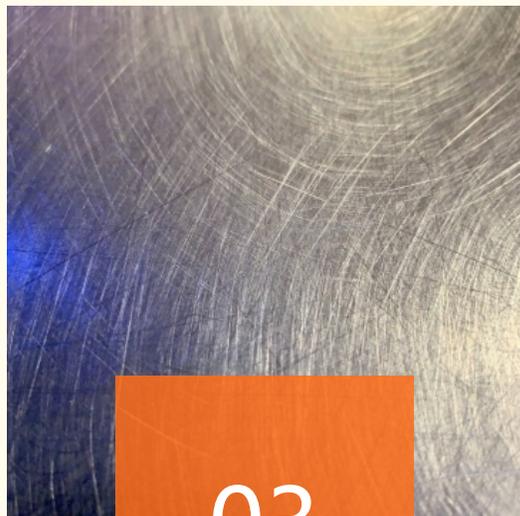
金属表面呈现出不规则的纹理，可能是由于铸造、加工或热处理过程中产生的。



02

划痕

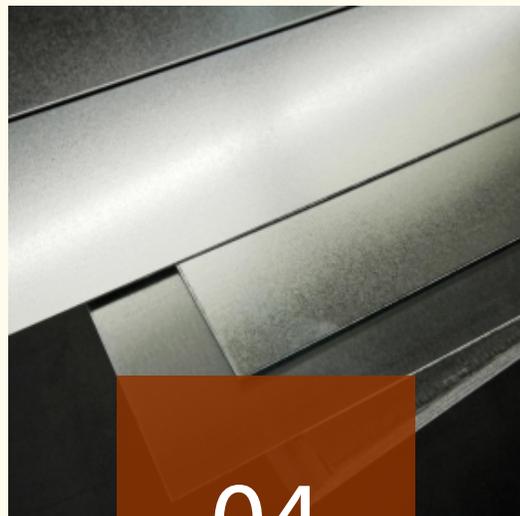
金属表面出现线性的划痕，通常是由于硬物摩擦或刮擦所致。



03

腐蚀

金属与周围环境中的化学物质发生反应，导致表面破坏和变色。



04

氧化

金属与氧气反应，形成一层氧化膜，影响金属的外观和性能。



内部缺陷

气孔

金属内部存在大小不一的孔洞，可能是由于熔炼或浇注过程中气体未能完全逸出所致。

夹杂物

金属内部混入非金属杂质，如氧化物、硫化物等，影响金属的力学性能。

缩孔

在铸件厚大部位或截面变化剧烈部位出现的孔洞，主要是由于金属液凝固过程中收缩应力得不到补充所致。

偏析

金属内部化学成分不均匀的现象，可能是由于熔炼或浇注过程中温度和成分波动所引起。



02

不良现象产生的原因



原材料问题



材料成分不纯

金属原材料中含有的杂质和缺陷，如气孔、裂纹等，可能导致金属部品在加工和使用过程中出现各种不良现象。



材料力学性能不足

金属材料的力学性能，如强度、韧性、耐磨性等，如果不能满足加工和使用要求，可能导致金属部品出现断裂、变形等问题。

加工工艺问题

热处理工艺不当

热处理工艺参数控制不当，如温度、时间、冷却速度等，可能导致金属部件的组织结构发生变化，出现硬度不均、开裂等现象。

机械加工工艺不当

机械加工过程中，如切削速度、进给量等参数控制不当，可能导致金属部件的表面质量下降，出现划痕、毛刺等问题。



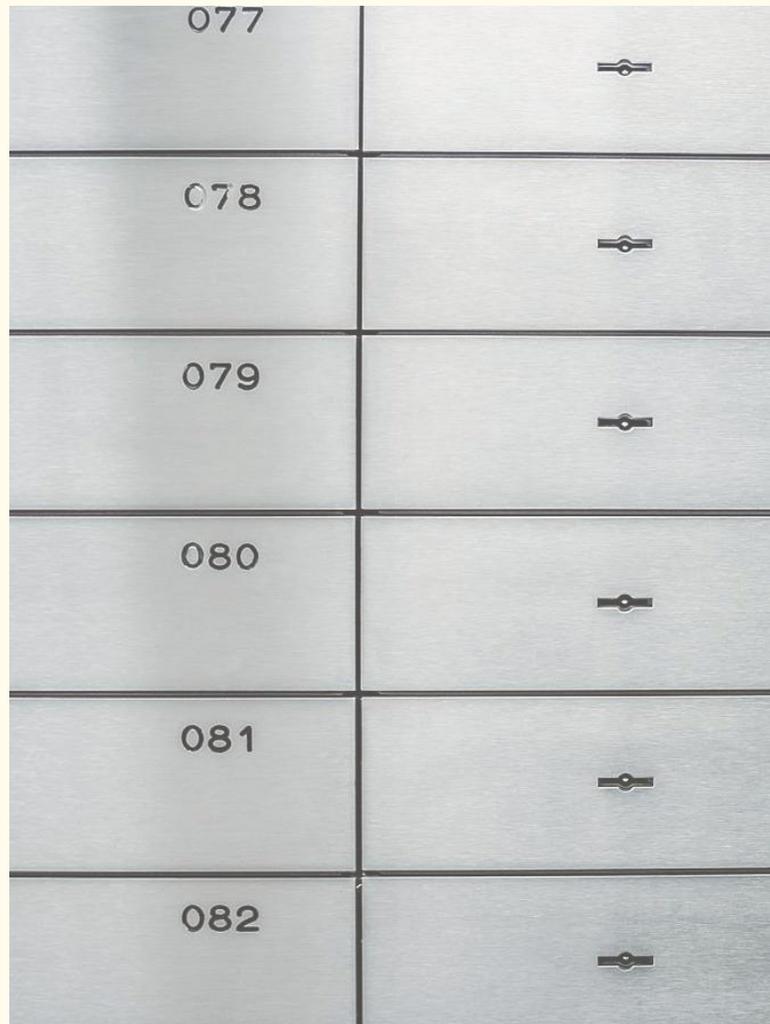
环境因素影响

温度变化

温度变化可能导致金属部件的热胀冷缩，从而影响其尺寸精度和机械性能，严重时可能导致金属部件变形或断裂。

湿度和腐蚀介质

湿度和腐蚀介质可能对金属部件的表面造成损伤，如锈蚀、腐蚀等，从而影响其外观和使用寿命。



03

如何预防和解决不良现象



提高原材料质量



总结词

选用优质原材料，确保金属部件的质量和性能。

详细描述

在生产过程中，应选择质量稳定、性能优良的原材料，避免使用低劣材料导致部品出现不良现象。同时，加强原材料的检验和质量控制，确保原材料的质量符合要求。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/176203011011010120>