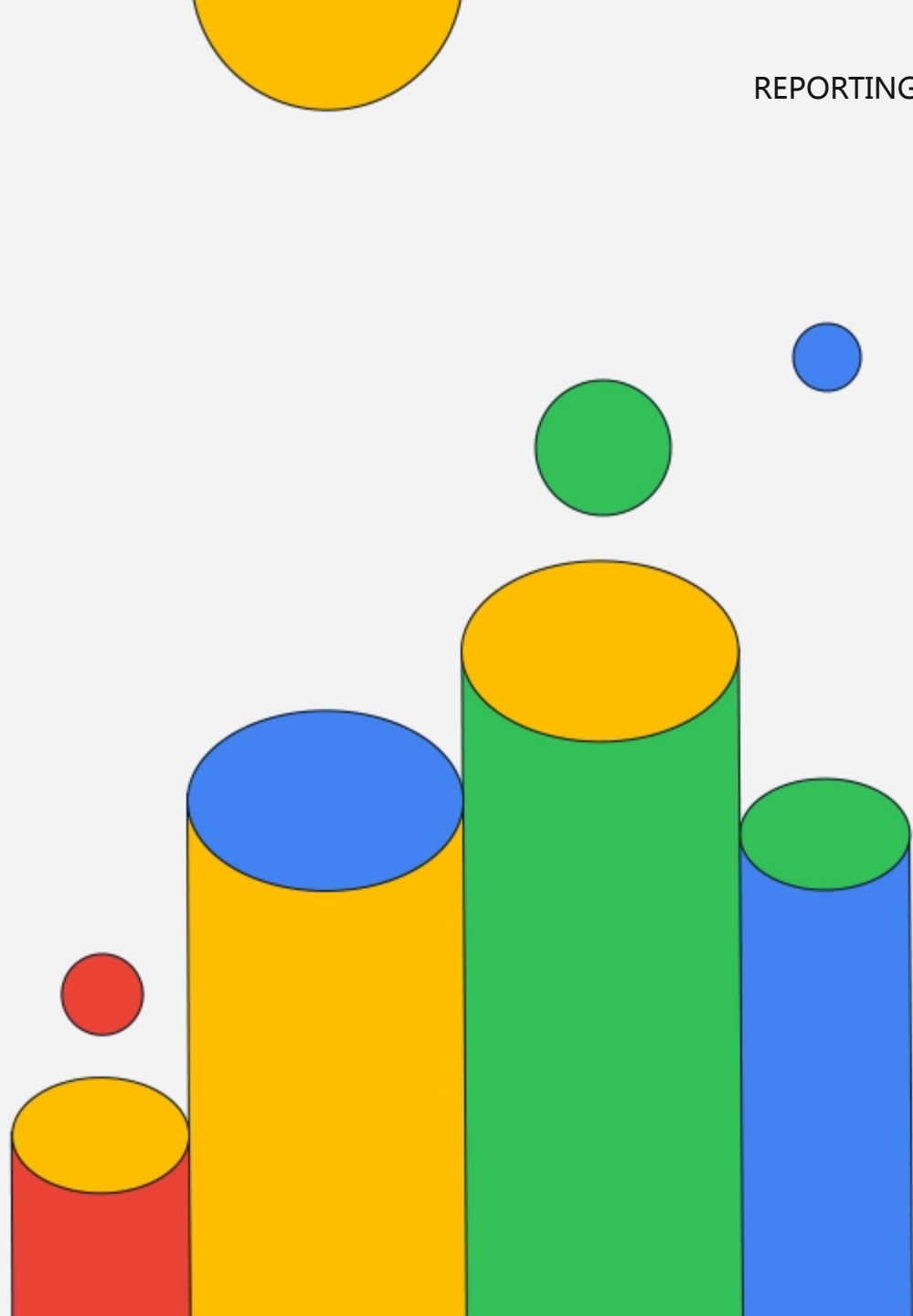


钛合金材料及其新技术在C919飞机上的应用



 2023

目录

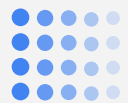
CATALOGUE

- 钛合金材料简介
- C919飞机简介
- 钛合金新技术在C919飞机上的应用
- 钛合金在C919飞机上的优势与挑战
- 未来展望

PART 01

钛合金材料简介





钛合金的特性

高强度

钛合金具有较高的强度和刚度，能够承受飞机在高速飞行和起降时产生的巨大压力和振动。

轻量化

相对于传统的铝合金和钢材料，钛合金具有更轻的重量，有助于减少飞机的整体重量，从而降低油耗和排放。

耐腐蚀

钛合金对酸、碱、盐等化学物质具有较好的耐腐蚀性，能够保证飞机在各种环境下的使用寿命。

良好的高温性能

钛合金在高温下仍能保持较好的机械性能，适用于飞机发动机和其他高温部件。

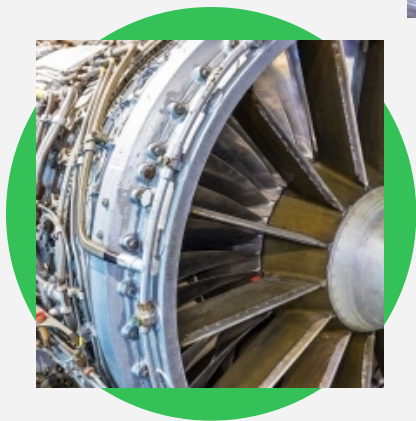




钛合金在航空领域的应用

飞机结构件

钛合金广泛应用于飞机的机身、机翼、尾翼等结构件，提高飞机的结构强度和刚度。



发动机部件

钛合金用于制造飞机发动机的压气机、涡轮、叶片等关键部件，提高发动机的性能和寿命。



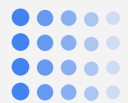
起落架

钛合金因其高强度和轻量化特性而被用于制造飞机起落架，减轻起落架重量并提高起落架的耐腐蚀性。

PART 02

C919飞机简介





C919飞机的设计特点

01



大型客机



C919飞机是中国自主研发的大型客机，可容纳150-200名乘客。

02



先进技术



采用先进的空气动力学设计、轻质材料和高效发动机，实现更低的油耗和碳排放。

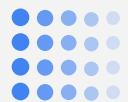
03



国际合作



C919飞机在设计、研发和制造过程中与多个国际供应商和航空制造商合作。



C919飞机对材料的需求



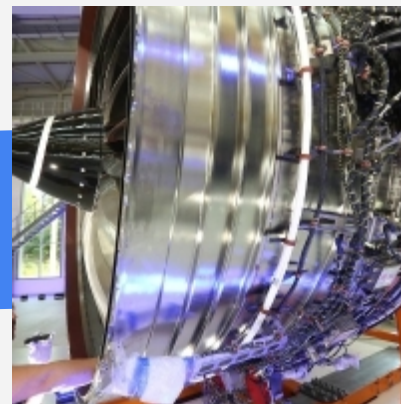
高强度

C919飞机需要高强度、轻质材料来减轻机身重量，提高燃油效率。



耐腐蚀性

飞机在运行过程中会面临各种恶劣环境，要求材料具有较好的耐腐蚀性。



加工性能

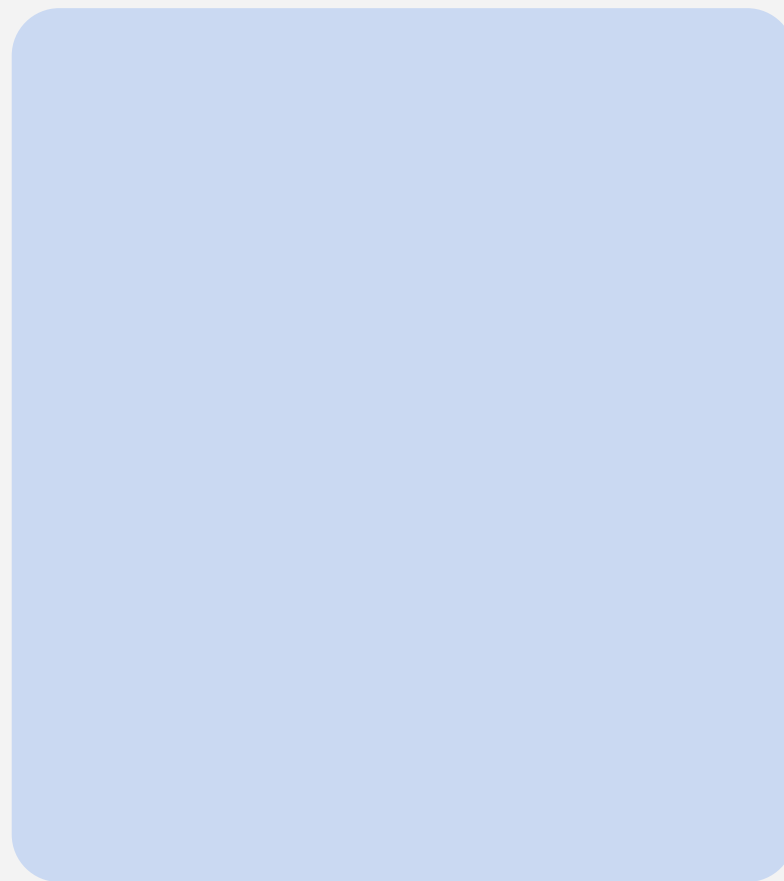
为了满足飞机制造过程中的复杂结构和精确加工要求，材料应具有良好的加工性能。

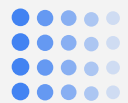
PART 03

钛合金新技术在C919飞机上的应用



新型钛合金材料





新型钛合金材料



01

高强度

钛合金具有很高的拉伸和屈服强度，能够承受高负荷和高温环境。

02

轻质

相对于传统的钢铁材料，钛合金具有更轻的重量，有助于减少飞机的整体重量。

03

耐腐蚀

钛合金具有很好的耐腐蚀性，能够在复杂的环境中保持长期稳定。

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/887164201055006060>