

高耐磨复合钢板的性能及应用 PDF转换可能丢失图片或格式
，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/647/2021_2022__E9_AB_98_E8_80_90_E7_A3_A8_E5_c57_647131.htm 耐磨复合钢板是一种采用先进复合制造技术生产的耐磨复合材料，耐磨层采用高级耐磨合金，是工业领域先进的耐磨复合材料。高耐磨复合钢板性能特点：（1）高耐磨性能：采用国际耐磨复合钢板通用的合金体系，具有优异的抗磨粒磨损性能，耐磨性大大高于热处理耐磨钢、铸造耐磨铸铁，抗磨损能力也大大高于喷焊或热喷涂方法。（2）抗冲击：由于耐磨复合钢板的基板采用塑性很好的低碳钢板，可在受冲击的过程中吸收能量，因而耐磨复合钢板具有很强的抗冲击性能和抗裂性能，可以应用到振动、冲击较强的工况条件下。（3）易于加工：耐磨复合钢板可以制成标准尺寸的板材，重量轻，加工方便灵活，由于采用软质基板，因而可以向内冷弯成形，可以用等离子弧、碳弧等热源切割。可以拼焊成型，使现场焊接工作变得省时、方便。（4）高的性价比：综合考虑维修费用、备件费用和停机损失，耐磨复合钢板制造机件性能价格比普通材料高2~3倍。技术分析：耐磨复合钢板的耐磨层表面通过形成细小均匀的裂缝释放应力，保持整幅板面的平整，限制产生应力集中，裂缝仅局限于硬层内，使用过程中也不会向韧性很好的基板中扩展。在600℃以下，较高的冲刷磨损和磨粒磨损的工况条件下，具有良好的耐磨性、耐冲击性和抗氧化性，适用于多种磨损工况条件。此外，耐磨复合钢板的抗拉与抗冲击性能不低于Q235钢板焊接接头的性能。从正式投入生产以来，已在我国的工业生产中的许多行业得到大

量应用，其性能已达到国外同类产品的水平。

- 1、耐磨层硬度：HRC54 - 60，耐磨层厚度3.5 - 12mm.复合板规格 $\leq 1 \times 2\text{M}$.
- 2.复合钢板耐磨层的基体由合金马氏体、碳化物、残余奥氏体组成，基体上分布着大量硬质抗磨质点，基体与硬质抗磨质点的最佳配合使材料具有很高的耐磨性。其耐磨性能为热处理耐磨钢的5~6倍；不锈钢的5倍；高锰钢的5 - 6倍；低碳钢的18倍（常温磨粒磨损实验数据）。
- 3.复合钢板的抗拉与抗冲击性能不低于Q235钢板焊接接头的性能
- 4.复合钢板的加工性能：可用空气电弧或等离子弧切割、打孔。可冷态成形或滚圆（见图）。冷滚圆时最小曲率半径为600mm，可用塞焊、端面焊或螺栓连接的方法与需强化的工件连接在一起。
- 5.复合钢板的表面耐磨复合层可以用不同的合金体系制造，以适应不同用户的需要。

耐磨复合钢板的应用 耐磨复合钢板可用于冶金机械、建材机械、电力机械、矿山机械等行业中的各种易磨损设备零件的表面强化。典型的应用有：

- （1）直接用复合板下料、滚圆、焊接成各类耐磨输送管道，如粉料空气输送系统、高炉水渣系统。
- （2）根据设计要求向用户提供由复合板制造的耐磨备件，如磨机衬板、搅拌机刀片、风机叶片等。
- （3）直接向用户提供复合钢板，由用户自行下料，拼焊完成现场施工项目，如料仓、溜槽等。
- （4）根据用户零件磨损面积的大小，提供预制单元供现场拼焊维修，减轻现场焊接工作量，如工程机械的铲斗、挖泥船的挖泥斗
- （5）利用焊丝联送埋弧堆焊方法直接在大型磨损件上堆焊，可大幅度的提高生产效率，如各类大型破碎机、磨机的滚筒、轧辊等。

相关推荐：地基不均匀沉降施工原因与防治 特别推荐：2011年一级注册建筑师

考试真题试卷汇总 #0000ff>2012年注册建筑师考试须知
100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问
www.100test.com