



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107523759 A

(43)申请公布日 2017.12.29

(21)申请号 201710738361.X

(22)申请日 2017.08.25

(71)申请人 苏州双金实业有限公司

地址 215151 江苏省苏州市苏州市高新区  
嵩山路478号

(72)发明人 崔斌

(51)Int.Cl.

*G22C 38/44*(2006.01)

*G22C 38/58*(2006.01)

*G22C 38/04*(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页

### (54)发明名称

一种新型双相不锈钢

### (57)摘要

本发明公开了一种新型双相不锈钢,它由马氏体不锈钢和铁素体不锈钢混合制成,所述马氏体不锈钢中包括:钼钎元素、锰元素、铬元素,所述的铁素体不锈钢中包括:碳元素、铁元素、磷元素、镍元素,所述马氏体不锈钢中各组分的质量分数为:钼钎元素6-10份、锰元素1-5份、铬元素0.5-3份,所述的铁素体不锈钢中各组分的质量分数为:碳元素5-15份、铁元素2.5-8份、磷元素1.5-3份、镍元素0.5-3份。本发明提供的新型双相不锈钢,该类钢的塑性、韧性更高,无室温脆性,耐晶间腐蚀性能和焊接性能均显著提高,同时该双相不锈钢具有优良的耐孔蚀性能,也是一种节镍不锈钢。

1. 一种新型双相不锈钢,其特征在于,它由马氏体不锈钢和铁素体不锈钢混合制成,所述新型双相不锈钢中马氏体不锈钢和铁素体不锈钢质量比为3:2.5,所述马氏体不锈钢中包括:钼杆元素、锰元素、铬元素,所述的铁素体不锈钢中包括:碳元素、铁元素、磷元素、镍元素,所述马氏体不锈钢中各组分的质量分数为:钼杆元素6-10份、锰元素1-5份、铬元素0.5-3份,所述的铁素体不锈钢中各组分的质量分数为:碳元素5-15份、铁元素2.5-8份、磷元素1.5-3份、镍元素0.5-3份。

2. 根据权利要求1所述的新型双相不锈钢,其特征在于,所述的新型双相不锈钢中马氏体不锈钢和铁素体不锈钢质量比为2.5:3.5。

3. 根据权利要求1所述的新型双相不锈钢,其特征在于,所述的马氏体不锈钢中各组分的质量分数为:钼杆元素6份、锰元素1份、铬元素0.5份。

4. 根据权利要求1所述的新型双相不锈钢,其特征在于,所述的马氏体不锈钢中各组分的质量分数为:钼杆元素8份、锰元素3份、铬元素1.5份。

5. 根据权利要求1所述的新型双相不锈钢,其特征在于,所述的铁素体不锈钢中各组分的质量分数为:碳元素10份、铁元素5.5份、磷元素2.5份、镍元素0.5份。

6. 根据权利要求1所述的新型双相不锈钢,其特征在于,所述的铁素体不锈钢中各组分的质量分数为:碳元素15份、铁元素8份、磷元素3份、镍元素3份。

## 一种新型双相不锈钢

### 技术领域

[0001] 本发明涉及钢材料的行业,具体来说涉及一种新型双相不锈钢。

### 背景技术

[0002] 普通不锈钢一般不耐化学介质腐蚀,而耐酸钢则一般均具有不锈性,“不锈钢”一词不仅仅是单纯指一种不锈钢,而是表示一百多种工业不锈钢,所开发的每种不锈钢都在其特定的应用领域具有良好的性能。

### 发明内容

[0003] 本发明主要解决的技术问题是提供一种新型双相不锈钢,该类钢的塑性、韧性更高,无室温脆性,耐晶间腐蚀性能和焊接性能均显著提高,同时该双相不锈钢具有优良的耐孔蚀性能,也是一种节镍不锈钢。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用的一个技术方案是:一种新型双相不锈钢,其特征在于,它由马氏体不锈钢和铁素体不锈钢混合制成,所述新型双相不锈钢中马氏体不锈钢和铁素体不锈钢质量比为3:2.5,所述马氏体不锈钢中包括:钼杆元素、锰元素、铬元素,所述的铁素体不锈钢中包括:碳元素、铁元素、磷元素、镍元素,所述马氏体不锈钢中各组分的质量分数为:钼杆元素6-10份、锰元素1-5份、铬元素0.5-3份,所述的铁素体不锈钢中各组分的质量分数为:碳元素5-15份、铁元素2.5-8份、磷元素1.5-3份、镍元素0.5-3份。

[0005] 在本发明一个较佳实施例中,所述的新型双相不锈钢中马氏体不锈钢和铁素体不锈钢质量比为2.5:3.5。

[0006] 在本发明一个较佳实施例中,所述的马氏体不锈钢中各组分的质量分数为:钼杆元素6份、锰元素1份、铬元素0.5份。

[0007] 在本发明一个较佳实施例中,所述的马氏体不锈钢中各组分的质量分数为:钼杆元素8份、锰元素3份、铬元素1.5份。

[0008] 在本发明一个较佳实施例中,所述的铁素体不锈钢中各组分的质量分数为:碳元素10份、铁元素5.5份、磷元素2.5份、镍元素0.5份。

[0009] 在本发明一个较佳实施例中,所述的铁素体不锈钢中各组分的质量分数为:碳元素15份、铁元素8份、磷元素3份、镍元素3份。

[0010] 本发明的有益效果是:本发明提供的新型双相不锈钢,该类钢的塑性、韧性更高,无室温脆性,耐晶间腐蚀性能和焊接性能均显著提高,同时该双相不锈钢具有优良的耐孔蚀性能,也是一种节镍不锈钢。

### 具体实施方式

[0011] 下面将对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范

围。

[0012] 本发明实施例包括：

一种新型双相不锈钢,其特征在于,它由马氏体不锈钢和铁素体不锈钢混合制成,所述新型双相不锈钢中马氏体不锈钢和铁素体不锈钢质量比为3:2.5,所述马氏体不锈钢中包括:钼杆元素、锰元素、铬元素,所述的铁素体不锈钢中包括:碳元素、铁元素、磷元素、镍元素,所述马氏体不锈钢中各组分的质量分数为:钼杆元素6-10份、锰元素1-5份、铬元素0.5-3份,所述的铁素体不锈钢中各组分的质量分数为:碳元素5-15份、铁元素2.5-8份、磷元素1.5-3份、镍元素0.5-3份。

[0013] 上述中,所述的新型双相不锈钢中马氏体不锈钢和铁素体不锈钢质量比为2.5:3.5。

[0014] 上述中,所述的马氏体不锈钢中各组分的质量分数为:钼杆元素6份、锰元素1份、铬元素0.5份。

[0015] 上述中,所述的马氏体不锈钢中各组分的质量分数为:钼杆元素8份、锰元素3份、铬元素1.5份。

[0016] 近一步的,所述的铁素体不锈钢中各组分的质量分数为:碳元素10份、铁元素5.5份、磷元素2.5份、镍元素0.5份。

[0017] 近一步的,所述的铁素体不锈钢中各组分的质量分数为:碳元素15份、铁元素8份、磷元素3份、镍元素3份。

[0018] 综上所述,本发明提供的新型双相不锈钢,该类钢的塑性、韧性更高,无室温脆性,耐晶间腐蚀性能和焊接性能均显著提高,同时该双相不锈钢具有优良的耐孔蚀性能,也是一种节镍不锈钢。

[0019] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。