



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107685513 A

(43)申请公布日 2018.02.13

(21)申请号 201710738633.6

(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.

B32B 15/01(2006.01)

C22C 27/06(2006.01)

C22C 30/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页

(54)发明名称

一种复合型不易变形的不锈钢

(57)摘要

本发明公开了一种复合型不易变形的不锈钢,它包括第一表面层和第二复合内层,所述第一表面层包括:铜元素、锰元素和铬元素,所述第一表面层中各组分的质量分数为:铜元素2-6份、锰元素2.5-8份、铬元素8-15份,所述第二复合内层包括:碳元素、镍元素、铬元素和铌元素,所述第二复合内层中各组分的质量分数为:碳元素10-15份、镍元素2-4份、铬元素1.5-6份和铌元素0.5-3份。本发明提供的复合型不易变形的不锈钢,故具有较高的强度、硬度和耐磨性,广泛应用于力学性能要求较高的一些零件上。

1. 一种复合型不易变形的不锈钢,其特征在于,它包括第一表面层和第二复合内层,所述第一表面层包括:铜元素、锰元素和铬元素,所述第一表面层中各组分的质量分数为:铜元素2-6份、锰元素2.5-8份、铬元素8-15份,所述第二复合内层包括:碳元素、镍元素、铬元素和铌元素,所述第二复合内层中各组分的质量分数为:碳元素1-4份、镍元素2-4份、铬元素1.5-6份和铌元素0.5-3份。

2. 根据权利要求1所述的复合型不易变形的不锈钢,其特征在于,所述第一表面层中各组分的质量分数为:铜元素2份、锰元素2.5份、铬元素8份。

3. 根据权利要求1所述的复合型不易变形的不锈钢,其特征在于,所述第一表面层中各组分的质量分数为:铜元素6份、锰元素8份、铬元素15份。

4. 根据权利要求1所述的复合型不易变形的不锈钢,其特征在于,所述第二复合内层中各组分的质量分数为:碳元素1份、镍元素2份、铬元素1.5份和铌元素0.5份。

5. 根据权利要求1所述的复合型不易变形的不锈钢,其特征在于,所述第二复合内层中各组分的质量分数为:碳元素2份、镍元素3份、铬元素4份和铌元素1.5份。

6. 根据权利要求1所述的复合型不易变形的不锈钢,其特征在于,所述第二复合内层中各组分的质量分数为:碳元素4份、镍元素4份、铬元素6份和铌元素3份。

一种复合型不易变形的不锈钢

技术领域

[0001] 本发明涉及钢材料的行业,具体来说涉及一种复合型不易变形的不锈钢。

背景技术

[0002] “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,现有的不锈钢中碳常常被视为有害元素,碳可与钢中的铬形成碳化物容易导致局部铬的贫化,使钢的耐蚀性特别是耐晶间腐蚀性能下降。

发明内容

[0003] 本发明主要解决的技术问题是提供一种复合型不易变形的不锈钢,该类钢具有较高的强度、硬度和耐磨性,广泛应用于力学性能要求较高、耐蚀性能要求一般的一些零件上。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用的一个技术方案是:一种复合型不易变形的不锈钢,它包括第一表面层和第二复合内层,所述第一表面层包括:铜元素、锰元素和铬元素,所述第一表面层中各组分的质量分数为:铜元素2-6份、锰元素2.5-8份、铬元素8-15份,所述第二复合内层包括:碳元素、镍元素、铬元素和铌元素,所述第二复合内层中各组分的质量分数为:碳元素10-15份、镍元素2-4份、铬元素1.5-6份和铌元素0.5-3份。

[0005] 在本发明一个较佳实施例中,所述第一表面层中各组分的质量分数为:铜元素2份、锰元素2.5份、铬元素8份。

[0006] 在本发明一个较佳实施例中,所述第一表面层中各组分的质量分数为:铜元素6份、锰元素8份、铬元素15份。

[0007] 在本发明一个较佳实施例中,所述第二复合内层中各组分的质量分数为:碳元素1份、镍元素2份、铬元素1.5份和铌元素0.5份。

[0008] 在本发明一个较佳实施例中,所述第二复合内层中各组分的质量分数为:碳元素2份、镍元素3份、铬元素4份和铌元素1.5份。

[0009] 在本发明一个较佳实施例中,所述第二复合内层中各组分的质量分数为:碳元素4份、镍元素4份、铬元素6份和铌元素3份。

[0010] 本发明的有益效果是:本发明提供的复合型不易变形的不锈钢,该类钢具有较高的强度、硬度和耐磨性,广泛应用于力学性能要求较高、耐蚀性能要求一般的一些零件上。

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：

一种复合型不易变形的不锈钢，它包括第一表面层和第二复合内层，所述第一表面层包括：铜元素、锰元素和铬元素，所述第一表面层中各组分的质量分数为：铜元素2-6份、锰元素2.5-8份、铬元素8-15份，所述第二复合内层包括：碳元素、镍元素、铬元素和铌元素，所述第二复合内层中各组分的质量分数为：碳元素10-15份、镍元素2-4份、铬元素1.5-6份和铌元素0.5-3份。

[0013] 上述中，所述第一表面层中各组分的质量分数为：铜元素2份、锰元素2.5份、铬元素8份。

[0014] 上述中，所述第一表面层中各组分的质量分数为：铜元素6份、锰元素8份、铬元素15份。

[0015] 近一步的，所述第二复合内层中各组分的质量分数为：碳元素1份、镍元素2份、铬元素1.5份和铌元素0.5份。

[0016] 近一步的，所述第二复合内层中各组分的质量分数为：碳元素2份、镍元素3份、铬元素4份和铌元素1.5份。

[0017] 近一步的，所述第二复合内层中各组分的质量分数为：碳元素4份、镍元素4份、铬元素6份和铌元素3份。

[0018] 综上所述，本发明提供的复合型不易变形的不锈钢，该类钢含碳较高，故具有较高的强度、硬度和耐磨性，广泛应用于力学性能要求较高、耐蚀性能要求一般的一些零件上。

[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。