



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107326271 A

(43)申请公布日 2017. 11. 07

(21)申请号 201710382571.X

(22)申请日 2017.05.26

(71)申请人 太仓明仕金属制造有限公司

地址 215400 江苏省苏州市太仓市经济开发  
区禅寺路66号

(72)发明人 杨之船

(74)专利代理机构 北京市领专知识产权代理有  
限公司 11590

代理人 林辉轮

(51) Int. Cl.

*G22C 38/04*(2006.01)

*G22C 38/16*(2006.01)

*G22C 38/10*(2006.01)

*G22C 38/12*(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页

(54)发明名称

一种五金件专用金属材料

(57)摘要

本发明公开了一种五金件专用金属材料,包括以下重量份的组分:碳1-5份;铁70-80份;锰0.5-0.8份;铜5-8份;钴0.3-0.6份;镁0.2-0.5份;钨0.12-0.35份。本发明的有益效果是:配比科学合理,增加的镁、钨、锰加大了金属材料的强度,增加耐磨效果和耐腐蚀性,提高了金属材料的稳定性。

1. 一种五金件专用金属材料,其特征在于:包括以下重量份的组分:

碳 1-5份;

铁 70-80份;

锰 0.5-0.8份;

铜 5-8份;

钴 0.3-0.6份;

镁 0.2-0.5份;

钨 0.12-0.35份。

2. 根据权利要求1所述的一种五金件专用金属材料,其特征在于:所述碳的重量份数为1.5-3.5份。

3. 根据权利要求1所述的一种五金件专用金属材料,其特征在于:所述铜的重量份数为5.5-6.5份。

4. 根据权利要求1所述的一种五金件专用金属材料,其特征在于:所述钨的重量份数为0.2-0.35份。

5. 根据权利要求1所述的一种五金件专用金属材料,其特征在于:所述锰的重量份数为0.65份。

## 一种五金件专用金属材料

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种金属材料,尤其涉及一种五金件专用金属材料。

### 背景技术

[0002] 五金工具是重要的基础件,在大多数机械产品加工、工程结构建造、所有产品的维修以及日常生活中应用十分广泛。五金工具用钢是专业性较强的钢种,它应具有高淬硬的表面和低硬度坚韧的心部,同时还具有高速切削、加工性能,具有一定的加工红硬性,特别是剪切不能蹦口、掉块、剥落等。由于钢种应具有这些特殊的性能,常规的五金工具用钢主要是在中碳钢中添加大量合金元素铬Cr、镍Ni、钼Mo、钒V等,甚至还增加钨W、钛Ti和钴Co等贵重稀有重金属,通过控制冶炼合金化、轧制(锻制)控温冷却、加工热处理,形成弥散的固溶组织、析出碳化物强化相,即可获得以上五金工具所要求的力学性能、加工性能等。众所周知,合金元素铬Cr、镍Ni、钼Mo、钒V等,或钨W、钛Ti和钴Co等价格昂贵,采用这些合金元素生产的钢种成本极高,制造的五金工具必然售价高、市场销售量少。同时,采用这些昂贵钢材制造的工具,使用寿命极大富裕,资源有所浪费。另外,随着冶金技术的发展,钢铁材料纯净度提高,加工热处理等工艺水平专业化,五金工具钢中添加的合金逐步减少。

[0003] 因此,为解决上述问题,特提供一种新的技术方案。

### 发明内容

[0004] 本发明提供一种五金件专用金属材料。

[0005] 本发明采用的技术方案是:

一种五金件专用金属材料,包括以下重量份的组分:

碳 1-5份;  
铁 70-80份;  
锰 0.5-0.8份;  
铜 5-8份;  
钴 0.3-0.6份;  
镁 0.2-0.5份;  
钨 0.12-0.35份。

[0006] 进一步的,所述碳的重量份数为1.5-3.5份。

[0007] 进一步的,所述铜的重量份数为5.5-6.5份。

[0008] 进一步的,所述钨的重量份数为0.2-0.35份。

[0009] 进一步的,所述锰的重量份数为0.65份。

[0010] 本发明的有益效果是:配比科学合理,增加的镁、钨、锰加大了金属材料的强度,增加耐磨效果和耐腐蚀性,提高了金属材料的稳定性。

### 具体实施方式

[0011] 为了加深对本发明的理解,下面将结合实施例对本发明作进一步详述,该实施例仅用于解释本发明,并不构成对本发明的保护范围的限定。

[0012] 实施例1

一种五金件专用金属材料,包括以下重量份的组分:

碳 1份;  
铁 70份;  
锰 0.5份;  
铜 5份;  
钴 0.3份;  
镁 0.2份;  
钨 0.12份。

[0013] 本发明的有益效果是:配比科学合理,增加的镁、钨、锰加大了金属材料的强度,增加耐磨效果和耐腐蚀性,提高了金属材料的稳定性。

[0014] 实施例2

一种五金件专用金属材料,包括以下重量份的组分:

碳 3份;  
铁 75份;  
锰 0.65份;  
铜 6份;  
钴 0.45份;  
镁 0.35份;  
钨 0.2份。

[0015] 本发明的有益效果是:配比科学合理,增加的镁、钨、锰加大了金属材料的强度,增加耐磨效果和耐腐蚀性,提高了金属材料的稳定性。

[0016] 实施例3

一种五金件专用金属材料,包括以下重量份的组分:

碳 5份;  
铁 80份;  
锰 0.8份;  
铜 8份;  
钴 0.6份;  
镁 0.5份;  
钨 0.35份。

[0017] 本发明的有益效果是:配比科学合理,增加的镁、钨、锰加大了金属材料的强度,增加耐磨效果和耐腐蚀性,提高了金属材料的稳定性。

[0018] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非是对本发明作任何其他形式的限制,而依据本发明的技术实质所作的任何修改或等同变化,仍属于本发明所要求保护的范