



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102551241 B

(45) 授权公告日 2015. 11. 25

(21) 申请号 201210036871. X

(22) 申请日 2012. 02. 17

(73) 专利权人 张荣祝

地址 224041 江苏省盐城市亭湖区伍佑镇伍东村四组 137 号

(72) 发明人 张荣祝

(74) 专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理事务所(普通合伙) 11371

代理人 吴开磊

(51) Int. Cl.

A41D 19/015(2006. 01)

D04B 1/28(2006. 01)

D04B 1/14(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101397715 A, 2009. 04. 01, 全文.

CN 102308035 A, 2012. 01. 04, 全文.

CN 102326896 A, 2012. 01. 25, 全文.

CN 1199782 A, 1998. 11. 25, 对比文件 3 说明书第 1 页第 6-8 行, 第 3 页第 3-4 行, 第 15 页第 6-7 行.

CN 1324220 A, 2011. 11. 28, 比文件 2 说明书

第 3 页第 1-25 行, 第 5 页第 24-28 行, 第 6 页第 9-11 行.

CN 1900345 A, 2007. 01. 24, 全文.

CN 202456550 U, 2012. 12. 03, 权利要求 1-3.

CN 2096230 U, 1992. 02. 19, 全文.

CN 2465511 Y, 2001. 12. 19, 全文.

DE 3805671 A1, 1989. 09. 07, 对比文件 1 说明书第 1 页第 1 栏第 3 行至第 2 栏第 44 行.

JP 特开 2004-131871 A, 2004. 04. 30, 全文.

US 4004295 1977. 01. 25, 全文.

审查员 王洁

权利要求书 1 页 说明书 2 页

(54) 发明名称

一种金属针织手套及其制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种金属针织手套及其制备方法,属于劳保用品技术领域。通过将普通金属丝进行多次拉拨、软化处理,使其具有延伸柔软,抗断丝,达到可针织制造并富有弹性,克服了针织制造过程中的易断、粗糙、卷曲等难题;采用沙洗和外翻模楦成型的工艺,满足质量要求的前提下,提高了生产效率、降低了单位生产成本,适合大范围推广和大批量投产。

1. 一种金属针织手套,包括有手套本体、内胆手套以及腕部收紧固定带,其特征在于,所述手套本体是由 5-20 根粗细均匀的金属细丝编织而成的单层或双层金属手套,所述金属细丝由金属丝多次拉拔后经软化处理制成,所述编织为采用电脑针织机针织;

所述金属丝拉拔和软化的步骤包括:

a、将金属丝多次拉拔至直径为 0.03-0.2 毫米的细丝,然后加热至 800-1500℃,保持 0.5-30 秒后,在一种环保型气体的保护下冷却至常温,完成退火软化收丝至 PPS 丝管或丝轴;

b、在一种自制液体中浸泡 1-48 小时,进行润滑、防锈、清洁、软化处理,再由自动放线装置放丝;所述自制液体为脂肪质、润脂液、清洁剂的混合物。

2. 根据权利要求 1 所述一种金属针织手套,其特征在于,所述内胆手套为普通的尼龙或纤维手套。

3. 根据权利要求 1 所述一种金属针织手套,其特征在于,所述金属细丝直径为 0.03-0.2 毫米,可以是不锈钢、镍、钛、铁、铜、铝、镁的一种或任意几种的合金。

4. 一种金属针织手套的制备方法,其特征在于,所述手套的制备包括以下几个步骤:

a、将金属丝多次拉拔至直径为 0.03-0.2 毫米的细丝,然后加热至 800-1500℃,保持 0.5-30 秒后,在一种环保型气体的保护下冷却至常温,完成退火软化收丝至 PPS 丝管或丝轴;

b、在一种自制液体中浸泡 1-48 小时,进行润滑、防锈、清洁、软化处理,再由自动放线装置放丝;所述自制液体为脂肪质、润脂液、清洁剂的混合物;

c、设计编织图样为平纹针,经改制的加大码电脑针织机,编织成半成品平纹金属手套;

d、沙洗半成品平纹金属手套;

e、将半成品平纹金属手套由内翻外呈反纹针状,通过手套模楦使其成型,加入内胆手套以及腕部收紧固定带制成成品。

5. 根据权利要求 4 所述一种金属针织手套的制备方法,其特征在于,所述环保型气体为氢气、氮气、氦气的一种或任意几种的组合。

6. 根据权利要求 4 所述一种金属针织手套的制备方法,其特征在于,所述自制液体为脂肪质、润脂液、清洁剂的混合物。

一种金属针织手套及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种金属手套,尤其涉及一种用于危险工种手部作业防护的金属针织手套。

背景技术

[0002] 目前,全国有上千万人正在从事钢铁机械制造、玻璃制造加工、木材加工等危险性职业,从事危险职业具有极大的安全隐患,几乎每天都有突发性危害事件发生,尤其是对从业者手部的伤害尤为突出,给用人单位及个人都带来了极大的不便。

[0003] 现在上述情况越来越得到重视,通过配戴金属手套能够有效的防止伤害,市面上也出现了不少种类的金属手套,用于手部危险作业的防护。最为典型的是国外进口的金属手套以及 CN201020107558.7 号专利公开的金属防护手套,都是采用金属环焊接而成的工艺。该工艺存在的缺点就是生产成本过高,生产效率低下,且极易脱裂。也有人提出通过针织的方法,像生产普通毛线手套的方式一样编织,但由于金属丝软硬程度不一等原因,经常出现易断、粗糙、卷曲等现象,同样制约了金属手套的生产。

发明内容

[0004] 针对上述问题,本发明提出一种金属针织手套及其制备方法,通过改进的针织技术,将金属丝针织成金属手套,达到对手部防护的作用,更耐磨耐用,并且提高生产效率和降低生产成本。特别适用于从事危险职业工作者的手部作业防护。

[0005] 具体的,解决上述问题所采用的技术方案是:

[0006] 一种金属针织手套及其制备方法,包括有手套本体、内胆手套以及腕部收紧固定带,所述手套本体是由 5-20 根粗细均匀的金属细丝编织而成的单层或双层金属手套。

[0007] 所述手套的制备方法包括以下几个步骤:

[0008] a、将金属丝多次拉拔至直径为 0.03-0.2 毫米的细丝,然后加热至 800-1500℃,保持 0.5-30 秒后,在一种环保型气体的保护下冷却至常温,完成退火软化收丝至 PPS 丝管或丝轴;

[0009] b、在一种自制液体中浸泡 1-48 小时,进行润滑、防锈、清洁、软化处理,再由自动放线装置放丝;

[0010] c、设计编织图样为平纹针,经改制的加大码电脑针织机,编织成半成品平纹金属手套;

[0011] d、沙洗半成品平纹金属手套;

[0012] e、将半成品平纹金属手套由内翻外呈反纹针状,通过手套模植使其成型,加入内胆手套以及腕部收紧固定带制成成品。

[0013] 所述金属手套金属细丝直径为 0.03-0.2 毫米,可以是不锈钢、镍、钛、铁、铜、铝、镁的一种或任意几种的合金。

[0014] 所述金属手套内部配增有尼龙、纤维等普通手套内胆,能够更好的起到护手作用,

同时具有保暖作用,穿戴更舒适。

[0015] 进一步的,所述环保型气体为氢气、氮气、氦气的一种或任意几种的组合。

[0016] 进一步的,所述自制液体为水、石油的蒸馏物或脂肪质、润脂液、清洁剂的混合物。

[0017] 更进一步的,所述针织机的改制包括增加沉降片的刚性、加大钩针的强度、增加三角精的弹性度以及设计行针规律重新排列排针。

[0018] 本发明的增益效果是,提供一种金属针织手套及其制备方法,采用多次拉拔和软化技术,解决了金属丝的硬性和不可针织的难题,通过多次拉拔软化使其具有延伸柔软,抗断丝,达到可针织制造并富有弹性,克服了针织制造过程中的易断、粗糙、卷曲等难题;电脑设计编织方式,针织机自动编织,以及沙洗和外翻模植成型,提高了生产效率的同时降低了生产成本,适合大范围推广和大批量投产。

具体实施方式

[0019] 下面结合具体实施例,对本发明的技术方案做进一步具体的说明,不作为对本发明的限制。

[0020] 实施例一

[0021] 取铜丝,拉拔至直径为 0.1 毫米的细铜丝,经 1000℃ 高温保持 2 秒,在氮气中冷却至常温后,收丝至丝轴,用水、石油的蒸馏物或脂肪质、润脂液、清洁剂调制一般油状粘稠液体,将丝轴浸泡其中 24 小时,进行润滑、防锈、清洁、软化处理,再由自动放线装置放丝,通过增加沉降片的刚性、加大钩针的强度、增加三角精的弹性度以及设计行针规律重新排列排针改进针织机,设计平纹针,针织成半成品平纹金属手套,沙洗,模植成型,添加内胆手套及腕部收紧固定带,制成成品。

[0022] 本实施例制备的金属防护手套,经试验能够达到抗磨、抗割的效果,穿戴紧握刀刃无损害,且达到抗拉伸要求。

[0023] 实施例二

[0024] 取钢丝,拉拔至直径为 0.05 毫米的细钢丝,经 800℃ 高温保持 5 秒,在氮气中冷却至常温后,收丝至丝轴,用水、石油的蒸馏物或脂肪质、润脂液、清洁剂调制一般油状粘稠液体,将丝轴浸泡其中 36 小时,进行润滑、防锈、清洁、软化处理,再由自动放线装置放丝,通过增加沉降片的刚性、加大钩针的强度、增加三角精的弹性度以及设计行针规律重新排列排针改进针织机,设计平纹针,针织成半成品平纹金属手套,沙洗,模植成型,添加内胆手套及腕部收紧固定带,制成成品。

[0025] 通过大量试验,成品率达 99.9%,针织过程中无易断、粗糙、卷曲等现象,质量良好,达到预期要求。