



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102706104 B

(45) 授权公告日 2014. 12. 03

(21) 申请号 201210174074. 8

(22) 申请日 2012. 05. 30

(73) 专利权人 中宇建材集团有限公司

地址 362300 福建省泉州市南安市仑仓镇

(72) 发明人 蔡吉林 洪煌耀 祁斌 侯军海

(74) 专利代理机构 泉州市文华专利代理有限公司
35205

代理人 陈雪莹

(51) Int. Cl.

F26B 3/00 (2006. 01)

G23G 1/10 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101003899 A, 2007. 07. 25, 说明书第
4-35 段.

CN 101624703 A, 2010. 01. 13, 全文.

CN 1681968 A, 2005. 10. 12, 全文.

W0 2007138436 A3, 2007. 12. 06, 全文.

周金保. 铜和铜合金的低浓度钠盐钝化工

艺. 《仪表材料》. 1982, 第 13 卷 (第 4 期), 第
25-31 页.

审查员 王玲

权利要求书1页 说明书3页

(54) 发明名称

铜制品的表面处理方法

(57) 摘要

本发明公开了一种铜制品的表面处理方法, 其依次对铜制品进行酸洗处理、烘干、洗色处理、烘干、洗铅处理和烘干。采用上述方案后, 本发明的铜制品的表面处理方法, 在酸洗处理、洗色处理和洗铅处理后将带水的铜制品放入烘干设备中烘干, 从而可防止铜制品的表面再次被氧化。特别是对于水暖配件 (如管道、龙头等) 而言, 烘干工序可将水暖配件的内腔烘干, 有效防止内腔表面再次氧化。

1. 铜制品的表面处理方法,其特征在于:通过如下步骤实现:

一、对铜制品进行酸洗处理;

二、将经酸洗处理后的铜制品放入烘干设备中,于 130-140℃ 的温度下烘烤 22-30min,将铜制品烘干;

三、对经步骤二处理过的铜制品进行洗色处理;

四、将经洗色处理后的铜制品放入烘干设备中,在 150-180℃ 的温度下烘烤 60-90min,将铜制品烘干;

五、对经步骤四处理过的铜制品进行洗铅处理;

六、将经洗铅处理后的铜制品放入烘干设备中,在 130-140℃ 的温度下烘烤 22-30min,将铜制品烘干。

2. 根据权利要求 1 所述的铜制品的表面处理方法,其特征在于:上述步骤一中,酸洗处理通过如下步骤实现:

A、将铜制品放入 25-30wt% 的盐酸溶液中浸泡 15-20min,对铜制品的表面进行脱脂处理;

B、取出铜制品,用清水清洗;

C、将除油粉与 55-65℃ 的热水配制成质量百分比浓度为 5% 的除油溶液,将经步骤 B 清洗过的铜制品放入此除油溶液中浸泡 30min 左右,进行除油处理;

D、取出铜制品,用清水清洗;

E、将铜制品放入 8-10wt% 的硫酸溶液中浸泡 20-30s;

F、取出铜制品,用清水清洗。

3. 根据权利要求 1 所述的铜制品的表面处理方法,其特征在于:上述步骤三中,洗色处理通过如下步骤实现:

A、将铜制品放入 8-10wt% 的硝酸溶液中清洗 10-20s 后,取出铜制品,再放入 25-30wt% 的盐酸溶液中清洗 25-30s;

B、取出铜制品,用清水清洗;

C、再将铜制品放入 5-7wt% 的铬酸酐溶液中,钝化 25-30s;

D、取出铜制品,用清水清洗;

E、再将铜制品放入 8-10wt% 的硫酸溶液中,钝化 25-30s;

F、取出铜制品,用清水清洗;

G、再将铜制品放入 5-7wt% 的重铬酸钾溶液中,钝化 25-30s;

H、取出铜制品,用清水清洗。

4. 根据权利要求 1 所述的铜制品的表面处理方法,其特征在于:上述步骤五中,洗铅处理通过如下步骤实现:

A、将铜制品放入 47-50℃ 的洗铅液中浸泡 1-2 小时,对铜制品的表面进行热洗铅处理;

B、将铜制品放入常温的洗铅液中浸泡 8 小时以上,对铜制品的表面进行冷洗铅处理;

C、取出铜制品,用清水清洗。

铜制品的表面处理方法

技术领域

[0001] 本发明涉及铜制品,具体是铜制品的表面处理方法。

背景技术

[0002] 为了防止铜制品在生产、贮运与使用过程中被腐蚀或变色,提高铜制品在大气中的耐蚀性能,且为了铜制品的表面除铅,使其符合相应的环保要求,人们需要对铜制品进行表面处理,铜制品的表面处理通常包括酸洗、洗色和洗铅等工序。

[0003] 现有铜制品的酸洗处理、洗色处理和洗铅处理等工序,各工序的最后都是清水清洗,然后自然风干,这样,铜制品的表面很容易再次被氧化,影响产品的表面质量。特别是对于水暖配件(如管道、龙头等),清洗后水暖配件的内腔还带着水,且在内部不容易风干,其表面特别容易再次氧化。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种铜制品的表面处理方法,其可有效防止处理后的铜制品的表面再次氧化。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用的技术方案如下:

[0006] 铜制品的表面处理方法,通过如下步骤实现:

[0007] 一、对铜制品进行酸洗处理;

[0008] 二、将经酸洗处理后的铜制品放入烘干设备中,于 130-140℃ 的温度下烘烤 22-30min,将铜制品烘干;

[0009] 三、对经步骤二处理过的铜制品进行洗色处理;

[0010] 四、将经洗色处理后的铜制品放入烘干设备中,在 150-180℃ 的温度下烘烤 60-90min,将铜制品烘干;

[0011] 五、对经步骤四处理过的铜制品进行洗铅处理;

[0012] 六、将经洗铅处理后的铜制品放入烘干设备中,在 130-140℃ 的温度下烘烤 22-30min,将铜制品烘干。

[0013] 上述步骤一中,酸洗处理通过如下步骤实现:

[0014] A、将铜制品放入 25-30wt% 的盐酸溶液中浸泡 15-20min,对铜制品的表面进行脱脂处理;

[0015] B、取出铜制品,用清水清洗;

[0016] C、将除油粉与 55-65℃ 的热水配制成质量百分比浓度为 5% 的除油溶液,将经步骤 B 清洗过的铜制品放入此除油溶液中浸泡 30min 左右,进行除油处理;

[0017] D、取出铜制品,用清水清洗;

[0018] E、将铜制品放入 8-10wt% 的硫酸溶液中浸泡 20-30s;

[0019] F、取出铜制品,用清水清洗。

[0020] 上述步骤三中,洗色处理通过如下步骤实现:

- [0021] A、将铜制品放入 8-10wt% 的硝酸溶液中清洗 10-20s 后,取出铜制品,再放入 25-30wt% 的盐酸溶液中清洗 25-30s ;
- [0022] B、取出铜制品,用清水清洗 ;
- [0023] C、再将铜制品放入 5-7wt% 的铬酸酐溶液中,钝化 25-30s ;
- [0024] D、取出铜制品,用清水清洗 ;
- [0025] E、再将铜制品放入 8-10wt% 的硫酸溶液中,钝化 25-30s ;
- [0026] F、取出铜制品,用清水清洗 ;
- [0027] G、再将铜制品放入 5-7wt% 的重铬酸钾溶液中,钝化 25-30s ;
- [0028] H、取出铜制品,用清水清洗。
- [0029] 上述步骤五中,洗铅处理通过如下步骤实现 :
- [0030] A、将铜制品放入 47-50℃ 的洗铅液中浸泡 1-2 小时,对铜制品的表面进行热洗铅处理 ;
- [0031] B、将铜制品放入常温的洗铅液中浸泡 8 小时以上,对铜制品的表面进行冷洗铅处理 ;
- [0032] C、取出铜制品,用清水清洗。
- [0033] 采用上述方案后,本发明的铜制品的表面处理方法,在酸洗处理、洗色处理和洗铅处理后将带水的铜制品放入烘干设备中烘干,从而可防止铜制品的表面再次被氧化。特别是对于水暖配件(如管道、龙头等)而言,烘干工序可将水暖配件的内腔烘干,有效防止内腔表面再次氧化。

具体实施方式

- [0034] 本发明的铜制品的表面处理方法,通过如下步骤实现 :
- [0035] 铜制品的表面处理方法,通过如下步骤实现 :
- [0036] 一、对铜制品进行酸洗处理 ;
- [0037] 二、将经酸洗处理后的铜制品放入烘干设备中,于 130-140℃ 的温度下烘烤 22-30min,将铜制品烘干 ;
- [0038] 三、对经步骤二处理过的铜制品进行洗色处理 ;
- [0039] 四、将经洗色处理后的铜制品放入烘干设备中,在 150-180℃ 的温度下烘烤 60-90min,将铜制品烘干 ;
- [0040] 五、对经步骤四处理过的铜制品进行洗铅处理 ;
- [0041] 六、将经洗铅处理后的铜制品放入烘干设备中,在 130-140℃ 的温度下烘烤 22-30min,将铜制品烘干。
- [0042] 上述步骤一中,酸洗处理通过如下步骤实现 :
- [0043] A、将铜制品放入 25-30wt% 的盐酸溶液中浸泡 15-20min,对铜制品的表面进行脱脂处理 ;
- [0044] B、取出铜制品,用清水清洗,此处清水清洗有两道 ;
- [0045] C、将 845 电解除油粉与 55-65℃ 的热水配制成质量百分比浓度为 5% 的除油溶液,将经步骤 B 清洗过的铜制品放入此除油溶液中浸泡 30min 左右,进行除油处理 ;
- [0046] D、取出铜制品,用清水清洗,此处清水清洗有两道 ;

- [0047] E、将铜制品放入 8-10wt% 的硫酸溶液中浸泡 20-30s；
- [0048] F、取出铜制品，用清水清洗，此处清水清洗有两道。
- [0049] 上述步骤三中，洗色处理通过如下步骤实现：
- [0050] A、将铜制品放入 8-10wt% 的硝酸溶液中清洗 10-20s 后，取出铜制品，再放入 25-30wt% 的盐酸溶液中清洗 25-30s；
- [0051] B、取出铜制品，用清水清洗，此处清水清洗有两道；
- [0052] C、再将铜制品放入 5-7wt% 的铬酸酐溶液中，钝化 25-30s；
- [0053] D、取出铜制品，用清水清洗，此处清水清洗有两道；
- [0054] E、再将铜制品放入 8-10wt% 的硫酸溶液中，钝化 25-30s；
- [0055] F、取出铜制品，用清水清洗，此处清水清洗有两道；
- [0056] G、再将铜制品放入 5-7wt% 的重铬酸钾溶液中，钝化 25-30s；
- [0057] H、取出铜制品，用清水清洗，此处清水清洗有两道。
- [0058] 上述步骤五中，洗铅处理通过如下步骤实现：
- [0059] A、将铜制品放入 47-50℃ 的洗铅液中浸泡 1-2 小时，对铜制品的表面进行热洗铅处理；此处的洗铅液采用公知的洗铅液，在化工市场上可方便的购得，如乙酸或丙烯酸；
- [0060] B、将铜制品放入常温的洗铅液中浸泡 8 小时以上，对铜制品的表面进行冷洗铅处理；此处的洗铅液采用公知的洗铅液，在化工市场上可方便的购得，如乙酸或丙烯酸；
- [0061] C、取出铜制品，用清水清洗，此处清水清洗有四道。
- [0062] 采用上述方案后，本发明的铜制品的表面处理方法，在酸洗处理、洗色处理和洗铅处理后将带水的铜制品放入烘干设备中烘干，从而可防止铜制品的表面再次被氧化。特别是对于水暖配件（如管道、龙头等）而言，烘干工序可将水暖配件的内腔烘干，有效防止内腔表面再次氧化。