

(19) 中华人民共和国国家知识产权局



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104148884 A

(43) 申请公布日 2014. 11. 19

---

(21) 申请号 201410229952. 0

(22) 申请日 2014. 05. 28

(71) 申请人 无锡兴澄华新钢材有限公司

地址 214154 江苏省无锡市洛社镇杨市社区  
人民西路 2 号

(72) 发明人 任梁柱

(74) 专利代理机构 江阴大田知识产权代理事务  
所（普通合伙） 32247

代理人 杨新勇

(51) Int. Cl.

B23P 15/00 (2006. 01)

---

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

异型棒加工工艺

(57) 摘要

本发明公开了一种异型棒加工工艺，包括以下工艺步骤：第一次固溶、第一次喷砂、第一次冷抽、第二次固溶、第二次喷砂、第二次冷抽、第三次固溶、酸洗、第三次喷砂、成品抽、定长切断、矫直、抛光、检验、包装入库，通过在半成品冷抽之后取消原先的酸洗，通过对喷砂工艺参数的改变以及砂丸大小的改变，继而达到原先的效果，取消的部分酸洗步骤不仅可以节约生产成本，而且有利于环境保护。

1. 一种异型棒加工工艺,其特征在于:包括以下工艺步骤:

S1: 第一次固溶,选取半径为 R70mm 的棒料,固溶温度为 1000℃,固溶时间 45 分钟,固溶后进行黑皮矫直,矫直速度为 2 米 / 分钟,矫直后进行剥皮,剥皮速度为 3 米 / 分钟,剥皮后进行削尖,削尖长度为 180mm,削尖后尺寸为 R49mm;

S2 :第一次喷砂,通过喷砂机对削尖后的坯料进行喷砂处理,喷砂机的频率为 45HZ,喷砂速度为 5 米 / 分钟,砂丸直径为 0.6mm;

S3 :第一次冷抽,冷抽尺寸为 S52.94,冷抽速度为 1.5 米 / 分钟;

S4 :第二次固溶,固溶温度为 1000℃,固溶时间 45 分钟;

S5 :第二次喷砂,通过喷砂机对第二次固溶后的坯料进行喷砂处理,喷砂机的频率为 45HZ,喷砂速度为 5 米 / 分钟,砂丸直径为 0.6mm;

S6 :第二次冷抽,冷抽尺寸为 S46.28,冷抽速度为 1.5 米 / 分钟;

S7 :第三次固溶,固溶温度为 1000℃,固溶时间 45 分钟;

S8 :酸洗,酸洗温度为 40-70℃,酸洗时间为 5-15min;

S9 :第三次喷砂,通过喷砂机对酸洗后的半成品进行喷砂处理,喷砂机的频率为 25HZ,喷砂速度为 10 米 / 分钟,砂丸直径为 0.6mm;

S10 :成品抽,对经过第三次喷砂处理后的半成品进行成品抽处理,成品抽尺寸为 S44.37,冷抽速度为 1.5 米 / 分钟;

S11 :定长切断、矫直、抛光、检验、包装入库。

2. 如权利要求 1 所述的异型棒加工工艺,其特征在于:步骤 S8 中,酸洗液为浓度为 98% 的硫酸。

## 异型棒加工工艺

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种异型棒加工工艺。

### 背景技术

[0002] 冷精厂异型棒制造费用居高，并且工艺流程较为复杂，原生产流程为 固溶—黑皮矫直—剥皮—削尖—固溶—酸洗 — 喷砂 — 冷抽—固溶—酸洗—喷砂 — 冷抽—固溶—酸洗—喷砂—成品抽—切断—矫直—抛光—检验—包装入库，每道冷抽都需酸洗，不仅生产成本较高，而且酸洗液使用量较多，极易造成环境污染，为降低生产成本，提升作业效率，缩短物料流转时间，需重制定核冷精厂异型棒生产工艺流程。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术中存在的缺陷，提供一种异型棒加工工艺，减少工艺流程、减少酸洗液的使用量，节约生产成本、减少环境污染。

[0004] 为实现上述目的，本发明的技术方案是提供了一种异型棒加工工艺，包括以下工艺步骤：

S1：第一次固溶，选取半径为 R70mm 的棒料，固溶温度为 1000℃，固溶时间 45 分钟，固溶后进行黑皮矫直，矫直速度为 2 米 / 分钟，矫直后进行剥皮，剥皮速度为 3 米 / 分钟，剥皮后进行削尖，削尖长度为 180mm，削尖后尺寸为 R49mm；

S2：第一次喷砂，通过喷砂机对削尖后的坯料进行喷砂处理，喷砂机的频率为 45HZ，喷砂速度为 5 米 / 分钟，砂丸直径为 0.6mm；

S3：第一次冷抽，冷抽尺寸为 S52.94，冷抽速度为 1.5 米 / 分钟；

S4：第二次固溶，固溶温度为 1000℃，固溶时间 45 分钟；

S5：第二次喷砂，通过喷砂机对第二次固溶后的坯料进行喷砂处理，喷砂机的频率为 45HZ，喷砂速度为 5 米 / 分钟，砂丸直径为 0.6mm；

S6：第二次冷抽，冷抽尺寸为 S46.28，冷抽速度为 1.5 米 / 分钟；

S7：第三次固溶，固溶温度为 1000℃，固溶时间 45 分钟；

S8：酸洗，酸洗温度为 40–70℃，酸洗时间为 5–15min；

S9：第三次喷砂，通过喷砂机对酸洗后的半成品进行喷砂处理，喷砂机的频率为 25HZ，喷砂速度为 10 米 / 分钟，砂丸直径为 0.6mm；

S10：成品抽，对经过第三次喷砂处理后的半成品进行成品抽处理，成品抽尺寸为 S44.37，冷抽速度为 1.5 米 / 分钟；

S11：定长切断、矫直、抛光、检验、包装入库。

[0005] 作为优选地，步骤 S8 中，酸洗液为浓度为 98% 的硫酸。

[0006] 本发明的优点和有益效果在于：通过在半成品冷抽之后取消原先的酸洗，通过对喷砂工艺参数的改变以及砂丸大小的改变，继而达到原先的效果，取消的部分酸洗步骤不仅可以节约生产成本，而且有利于环境保护。

## 具体实施方式

[0007] 下面结合实施例，对本发明的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案，而不能以此来限制本发明的保护范围。

[0008] 一种异型棒加工工艺，包括以下工艺步骤：

S1：第一次固溶，选取半径为 R70mm 的棒料，固溶温度为 1000℃，固溶时间 45 分钟，固溶后进行黑皮矫直，矫直速度为 2 米 / 分钟，矫直后进行剥皮，剥皮速度为 3 米 / 分钟，剥皮后进行削尖，削尖长度为 180mm，削尖后尺寸为 R49mm；

S2：第一次喷砂，通过喷砂机对削尖后的坯料进行喷砂处理，喷砂机的频率为 45HZ，喷砂速度为 5 米 / 分钟，砂丸直径为 0.6mm；

S3：第一次冷抽，冷抽尺寸为 S52.94，冷抽速度为 1.5 米 / 分钟；

S4：第二次固溶，固溶温度为 1000℃，固溶时间 45 分钟；

S5：第二次喷砂，通过喷砂机对第二次固溶后的坯料进行喷砂处理，喷砂机的频率为 45HZ，喷砂速度为 5 米 / 分钟，砂丸直径为 0.6mm；

S6：第二次冷抽，冷抽尺寸为 S46.28，冷抽速度为 1.5 米 / 分钟；

S7：第三次固溶，固溶温度为 1000℃，固溶时间 45 分钟；

S8：酸洗，酸洗温度为 40–70℃，酸洗时间为 5–15min，酸洗液为浓度为 98% 的硫酸；

S9：第三次喷砂，通过喷砂机对酸洗后的半成品进行喷砂处理，喷砂机的频率为 25HZ，喷砂速度为 10 米 / 分钟，砂丸直径为 0.6mm；

S10：成品抽，对经过第三次喷砂处理后的半成品进行成品抽处理，成品抽尺寸为 S44.37，冷抽速度为 1.5 米 / 分钟；

S11：定长切断、矫直、抛光、检验、包装入库。

[0009] 本发明的重点为，重新制定喷砂工艺，增加喷砂频率及喷砂速度，使棒材喷砂面更加粗糙，确保中间抽喷砂效果可取代酸洗；节约酸洗成本；重新检修喷砂机，因增加喷砂频率及速度，造成马达负荷加大，需重新更换并定期保养，定期更换喷砂丸过滤网，修复所有喷砂机漏砂点，确保改喷砂后喷砂机可吸收所增加喷砂量；喷砂丸由 0.8mm 更改为 0.6mm，并严格要求喷砂丸品质，确保棒材喷砂后表面无较深凹坑。

[0010] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明技术原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。