



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103668024 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201310561940. 3

(22) 申请日 2013. 11. 12

(71) 申请人 宝鸡市未来金属材料设备制造有限
公司

地址 721000 陕西省宝鸡市高新区马营镇明
星工业园

(72) 发明人 付文涛

(74) 专利代理机构 宝鸡市新发明专利事务所
61106

代理人 席树文

(51) Int. Cl.

C22F 1/18 (2006. 01)

C21D 1/68 (2006. 01)

C21D 9/52 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书1页

(54) 发明名称

低损耗铅丝加工工艺

(57) 摘要

本发明提供一种低损耗铅丝加工工艺,以得到较低成本的铅丝。低损耗铅丝加工工艺,其按照如下流程实现:溶锭-开坯-锻造-轧制盘条-修磨-涂层保护-退火-拉制-酸洗或抛光-真空退火。本发明在退火前在铅金属盘条表面采用涂层保护铅丝在退火过程中不被氧化,在拉丝过程减少了损耗。同时涂层在拉丝过程中会自然脱落,不存在污染金属的问题,而且所采用涂料成本很低,成本几乎可以忽略。

1. 低损耗铅丝加工工艺,其特征是按照如下流程实现:溶锭--开坯--锻造--轧制盘条--修磨--涂层保护--退火--拉制--酸洗或抛光--真空退火。

2. 根据权利要求1所述的低损耗铅丝加工工艺,其特征是涂层时采用将盘条浸入涂料中形成包覆层。

3. 根据权利要求2所述的低损耗铅丝加工工艺,其特征是所述涂料为乳胶漆。

4. 根据权利要求1所述的低损耗铅丝加工工艺,其特征是拉制过程加工量开始时段每道拉拔变形量超过10%,在直径小于1毫米时每次变形量保持在0.1毫米,多次拉拔达到预定尺寸。

5. 根据权利要求1所述的低损耗铅丝加工工艺,其特征是退火和真空退火时温度控制在450-550℃。

低损耗铅丝加工工艺

技术领域

[0001] 本发明属于金属加工技术领域,特别是铅金属丝的加工工艺。

背景技术

[0002] 有色金属比如钛、铅因为性能优异,得到了广泛的运用。钛丝或铅丝(直径小于 2 毫米)的加工工艺通常为溶锭、开坯、锻造、轧制盘条、修磨、退火、拉制、酸洗或抛光、真空退火。在现有的加工工艺中,由于退火加热导致材料表面氧化,在拉拔过程中直接磨损导致材料损耗,都会导致材料浪费,由于有色金属价格昂贵,导致产品成本较高。

发明内容

[0003] 本发明目的是提供一种低损耗铅丝加工工艺,以得到较低成本的铅丝。

[0004] 低损耗铅丝加工工艺,其按照如下流程实现:溶锭 -- 开坯 -- 锻造 -- 轧制盘条 -- 修磨 -- 涂层保护 -- 退火 -- 拉制 -- 酸洗或抛光 -- 真空退火。

[0005] 涂层时采用将盘条浸入涂料中形成包覆层。

[0006] 所述涂料为乳胶漆。

[0007] 拉制过程加工量开始时段每道拉拔变形量超过 10%,在直径小于 1 毫米时每次变形量保持在 0.1 毫米,多次拉拔达到预定尺寸。

[0008] 本发明在退火前在铅金属盘条表面采用涂层保护铅丝在退火过程中不被氧化,在拉丝过程减少了损耗。同时涂层在拉丝过程中会自然脱落,不存在污染金属的问题,而且所采用涂料成本很低,成本几乎可以忽略。

具体实施方式

[0009] 将铅锭采用高温电炉加热后开坯,经过多道次锻造后轧制成金属盘条,对金属盘条表面进行修磨(扒皮)后侵入乳胶漆中进行涂层包覆,在 450-550℃温度下空气退火,采用拉丝设备进行拉制,拉制过程加工量开始时段变形量较大,在直径 1 毫米后每次变形量保持在 0.1 毫米,多次拉拔达到预定尺寸;达到预定尺寸的铅丝进行表面处理(酸洗或抛光均可),最后在温度 450-550℃下真空退火即可。