



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103668212 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201310554972. 0

(22) 申请日 2013. 11. 09

(71) 申请人 殷定江

地址 313008 浙江省湖州市吴兴区织里镇义
皋村寺前 19 号

(72) 发明人 殷定江

(74) 专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务
所(普通合伙) 33217

代理人 秦晓刚

(51) Int. Cl.

C23F 3/03 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种铝合金抛光工艺

(57) 摘要

本发明公开了一种铝合金抛光工艺,该抛光工艺采用的抛光液包括磷酸和硫酸组成的基液以及由无机化合物、大分子有机化合物和重金属盐组成的添加物。本发明优选出在磷酸—硫酸基液中添加氧化剂、大分子有机化合物、表面活性剂和重金属盐类复合成分的环保型化学抛光技术快速去除铸铝合金表面氧化皮和“挂灰”吸附膜,获得表面呈银白色、光亮、平整且色泽均匀的抛光面,而且也降低了对环境的污染。

1. 一种铝合金抛光工艺,其特征在于:该抛光工艺采用的抛光液包括磷酸和硫酸组成的基液以及由无机化合物、大分子有机化合物和重金属盐组成的添加物。

2. 根据权利要求1所述的铝合金抛光工艺,其特征在于:所述无机化合物为硼酸、柠檬酸、多聚磷酸钠、硫酸铵中的其中一种或者任意两种以上的混合。

3. 根据权利要求1所述的铝合金抛光工艺,其特征在于:所述大分子有机化合物为硫脲、丙烯基硫脲、2-巯基苯并噻唑、十二烷基硫酸钠、苯并三氮唑、二甲基亚砷、聚乙二醇、邻氨基苯甲酸、邻氨基苯酚中的其中一种或者任意两种以上的混合。

4. 根据权利要求1所述的铝合金抛光工艺,其特征在于:所述重金属盐为 CuSO_4 、 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 、 NiSO_4 、 Ag_2SO_4 、 PbAc_2 、 CoSO_4 中的其中一种或者任意两种以上的混合。

5. 根据权利要求1所述的铝合金抛光工艺,其特征在于:所述抛光液还包括氧化剂,所述氧化剂为双氧水、过氧化钙、过硼酸钠、三氧化铬、高锰酸钾、高氯酸钾中的其中一种或者任意两种以上的混合。

一种铝合金抛光工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及铝合金抛光工艺。

背景技术

[0002] 随着铝合金在日常应用的日趋广泛,人们对铝合金的要求也在不断提高,不但要求其具有较高的机械性能,还要求有优良的装饰外观和抗腐蚀性能,为满足这种要求,合理、先进的铝合金表面处理技术正在逐步被人们研制和应用。

[0003] 化学抛光是铝及其合金表面处理中的一个重要工序,传统的化学抛光是将铝制品在三酸(磷酸—硫酸—硝酸)溶液中浸蚀。由于该抛光方法存在严重的氮氧化物(NO_x)大气污染而日益受到关注,象“黄烟”一样的 NO_x 气体严重破坏环境、危害人们的身体健康。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题就是提供铝合金抛光工艺,降低对环境的损害。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用如下技术方案:一种铝合金抛光工艺,该抛光工艺采用的抛光液包括磷酸和硫酸组成的基液以及由无机化合物、大分子有机化合物和重金属盐组成的添加物。

[0006] 优选的,所述无机化合物为硼酸、柠檬酸、多聚磷酸钠、硫酸铵中的其中一种或者任意两种以上的混合。

[0007] 优选的,所述大分子有机化合物为硫脲、丙烯基硫脲、2-巯基苯并噻唑、十二烷基硫酸钠、苯并三氮唑、二甲基亚砷、聚乙二醇、邻氨基苯甲酸、邻氨基苯酚中的其中一种或者任意两种以上的混合。

[0008] 优选的,所述重金属盐为 CuSO_4 、 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 、 NiSO_4 、 Ag_2SO_4 、 PbAc_2 、 CoSO_4 中的其中一种或者任意两种以上的混合。

[0009] 优选的,所述抛光液还包括氧化剂,所述氧化剂为双氧水、过氧化钙、过硼酸钠、三氧化铬、高锰酸钾、高氯酸钾中的其中一种或者任意两种以上的混合。

[0010] 本发明优选出在磷酸—硫酸基液中添加氧化剂、大分子有机化合物、表面活性剂和重金属盐类复合成分的环保型化学抛光技术快速去除铸铝合金表面氧化皮和“挂灰”吸附膜,获得表面呈银白色、光亮、平整且色泽均匀的抛光面,而且也降低了对环境的污染。

具体实施方式

[0011] 一种铝合金抛光工艺,该抛光工艺采用的抛光液包括磷酸和硫酸组成的基液以及由无机化合物、大分子有机化合物和重金属盐组成的添加物。所述无机化合物为硼酸、柠檬酸、多聚磷酸钠、硫酸铵中的其中一种或者任意两种以上的混合。所述大分子有机化合物为硫脲、丙烯基硫脲、2-巯基苯并噻唑、十二烷基硫酸钠、苯并三氮唑、二甲基亚砷、聚乙二醇、邻氨基苯甲酸、邻氨基苯酚中的其中一种或者任意两种以上的混合。所述重金属盐为 CuSO_4 、 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 、 NiSO_4 、 Ag_2SO_4 、 PbAc_2 、 CoSO_4 中的其中一种或者任意两种以上的混合。所述

抛光液还包括氧化剂,所述氧化剂为双氧水、过氧化钙、过硼酸钠、三氧化铬、高锰酸钾、高氯酸钾中的其中一种或者任意两种以上的混合。