



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105220204 A

(43) 申请公布日 2016. 01. 06

(21) 申请号 201510622403. 4

(22) 申请日 2015. 09. 28

(71) 申请人 合肥常菱汽车零部件有限公司
地址 230000 安徽省合肥市东油路 18 号

(72) 发明人 吴应举

(51) Int. Cl.
G25D 13/12(2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种汽车阴极电泳涂装工艺

(57) 摘要

本发明涉及一种汽车阴极电泳涂装工艺, 涉及表面处理领域, 包括酸洗、脱脂、磷化、超声波清洗、电泳。本发明工艺生产出来的产品, 外观平滑, 夹缝处涂层完整, 无缺口产生, 与市面上普遍应用的电泳漆相比较, 其夹层处的泳透力及其柔韧性强得多, 且能够通过盐雾试验要求。

1. 一种汽车阴极电泳涂装工艺,其特征在于:包括以下步骤:
 - A、酸洗:根据工件的锈蚀情况而定,用磷酸清洗;
 - B、脱脂:利用超声波除去夹层中的油脂,温度控制在 70℃左右;
 - C、磷化:将水洗后的工件进行磷化池磷化,或用镀锌代替,增强漆膜结合力及整体涂层防护;
 - D、超声波清洗:经超滤机彻底清除工件夹缝中的残液,控制清水温度在 80℃左右;
 - E、电泳:进入电泳槽,启动电源,配槽比列为漆:水=1:4,操作电压为 60-150V,时间为 60s,温度为 180℃,具体操作条件的选择可根据工件的大小数量进行适当调整。
2. 根据权利要求 1 所述的一种汽车阴极电泳涂装工艺,其特征在于:所述电泳槽配有漆液主循环过滤系统、超滤系统、热交换循环系统、阳极隔膜箱,且电泳主槽与副槽容积比为 1:10,循环落差为 50mm 左右。
3. 根据权利要求 1 所述的一种汽车阴极电泳涂装工艺,其特征在于:所述超滤机采用中空纤维。
4. 根据权利要求 1 所述的一种汽车阴极电泳涂装工艺,其特征在于:所述电泳采用离子交换式纯水机保证电泳涂装性能。
5. 根据权利要求 1 所述的一种汽车阴极电泳涂装工艺,其特征在于:所述电源采用间接式软启动且自动计时控制。

一种汽车阴极电泳涂装工艺

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及表面处理领域,尤其涉及一种汽车阴极电泳涂装工艺。

背景技术

[0003] 电泳漆已经广泛应用于工业领域,其具有低能耗、污染小的特点,现有电泳工艺中,在追求更低能耗、更低污染的前提下,尽量提高电泳漆的油漆附着率,提高耐盐雾能力,是本领域技术人员不断追求的目标。电泳分为阳极电泳和阴极电泳二种,阳极电泳生产成本较低,但处理后零件表面质量往往较差;阴极电泳的工件是阴极,不发生阳极溶解,工件表面及磷化膜不破坏,电泳涂料对金属有保护作用。现有的工艺在处理过程中仍然需要进一步提升。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术存在的以上问题,提供一种汽车阴极电泳涂装工艺,满足汽车厂的标准要求。

[0005] 为实现上述技术目的,达到上述技术效果,本发明通过以下技术方案实现:

一种汽车阴极电泳涂装工艺,包括以下步骤:

A、酸洗:根据工件的锈蚀情况而定,用磷酸清洗;

B、脱脂:利用超声波除去夹层中的油脂,温度控制在 70℃ 左右;

C、磷化:将水洗后的工件进行磷化池磷化,或用镀锌代替,增强漆膜结合力及整体涂层防护;

D、超声波清洗:经超滤机彻底清除工件夹缝中的残液,控制清水温度在 80℃ 左右;

E、电泳:进入电泳槽,启动电源,配槽比列为漆:水=1:4,操作电压为 60-150V,时间为 60s,温度为 180℃,具体操作条件的选择可根据工件的大小数量进行适当调整。

[0006] 进一步地,所述电泳槽配有漆液主循环过滤系统、超滤系统、热交换循环系统、阳极隔膜箱,且电泳主槽与副槽容积比为 1:10,循环落差为 50mm 左右。

[0007] 进一步地,所述超滤机采用中空纤维。

[0008] 进一步地,所述泳采用离子交换式纯水机保证电泳涂装性能。

[0009] 进一步地,所述电源采用间接式软启动且自动计时控制。

[0010] 本发明的有益效果是:

本工艺生产出来的产品,外观平滑,夹缝处涂层完整,无缺口产生,与市面上普遍应用电泳漆相比较,其夹层处的泳透力及其柔韧性强得多,且能够通过盐雾试验要求。

具体实施方式

[0011] 一种汽车阴极电泳涂装工艺,包括以下步骤:

A、酸洗 :根据工件的锈蚀情况而定,用磷酸清洗 ;

B、脱脂 :利用超声波除去夹层中的油脂,温度控制在 70℃左右 ;

C、磷化 :将水洗后的工件进行磷化池磷化,或用镀锌代替,增强漆膜结合力及整体涂层防护 ;

D、超声波清洗 :经超滤机彻底清除工件夹缝中的残液,控制清水温度在 80℃左右 ;

E、电泳 :进入电泳槽,启动电源,配槽比列为漆 :水 =1:4,操作电压为 60-150V,时间为 60s,温度为 180℃,具体操作条件的选择可根据工件的大小数量进行适当调整。

[0012] 其中,电泳槽配有漆液主循环过滤系统、超滤系统、热交换循环系统、阳极隔膜箱,且电泳主槽与副槽容积比为 1:10,循环落差为 50mm 左右。

[0013] 其中,超滤机采用中空纤维。

[0014] 其中,电泳采用离子交换式纯水机保证电泳涂装性能。

[0015] 其中,电源采用间接式软启动且自动计时控制。

[0016] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。