



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203264940 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 06

(21) 申请号 201320216471. 7

(22) 申请日 2013. 04. 25

(73) 专利权人 天津戴卡轮毂制造有限公司

地址 300457 天津市塘沽区经济技术开发区  
西区光华路 58 号 A 区

(72) 发明人 邱立宝 刘杰 姜国峰 赵永珍  
夏拥军 袁佳伟 杨江春

(74) 专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限  
公司 12209

代理人 王来佳

(51) Int. Cl.

B05B 13/04 (2006. 01)

B05B 15/10 (2006. 01)

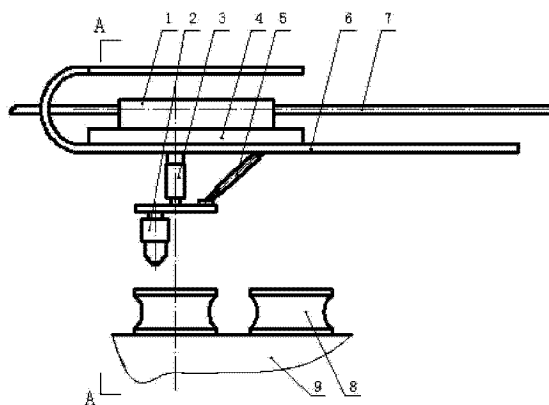
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 实用新型名称

铝合金车轮在线喷涂机械手

### (57) 摘要

本实用新型涉及一种铝合金车轮在线喷涂机械手,包括生产线、横梁、往复跟踪机、旋杯喷枪以及旋杯推动气缸,所示生产线水平横向设置,待加工的铝合金车轮顺序间隔均布在生产线上并随生产线水平横向匀速移动,在生产线上方同轴向固装横梁,该横梁上导向滑动安装有往复跟踪机,该往复跟踪机下端通过吊架铰装有一安装盘,该安装盘下端偏心安装有一旋杯喷枪;安装盘一侧安装有一旋杯推动气缸。本实用新型将静置喷涂改为在线行进同步喷涂,生产线传动带不需要停顿,从而节省了工件到达下一工位的时间,使生产效率提高了 30%-40%,并且全自动喷涂更有效的保证涂料质量的稳定可靠。



1. 一种铝合金车轮在线喷涂机械手,其特征在于:包括生产线、横梁、往复式跟踪机、旋杯喷枪以及旋杯推动气缸,所示生产线水平横向设置,待加工的铝合金车轮顺序间隔均布在生产线上并随生产线水平横向匀速移动,在生产线上方同轴向固装横梁,该横梁上导向滑动安装有往复式跟踪机,该往复式跟踪机下端通过吊架铰装有一安装盘,该安装盘下端偏心安装有一旋杯喷枪;安装盘一侧安装有一旋杯推动气缸,该旋杯推动气缸的另一端铰装在往复式跟踪机下端一侧,该旋杯推动气缸伸缩驱动安装盘水平摆转从而带动旋杯喷枪进行水平摆转。

2. 根据权利要求1所述的铝合金车轮在线喷涂机械手,其特征在于:所述安装盘与往复式跟踪机之间安装有伸缩调节装置,该伸缩调节装置为滑槽限位结构或气缸。

3. 根据权利要求1所述的铝合金车轮在线喷涂机械手,其特征在于:所述往复式跟踪机两侧均安装有用于保护线缆和管路的履带式保护链。

## 铝合金车轮在线喷涂机械手

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车制造领域,涉及汽车轮毂铸造设备,尤其是一种铝合金车轮在线喷涂机械手。

### 背景技术

[0002] 对于铝合金车轮涂装的外观质量,通常是根椐涂装漆膜的颜色及光泽的一致性、桔皮、流挂、颗粒和露底等项目来评价的,要提高涂层的表面质量,减少缺陷,特别是人为缺陷,在涂料质量稳定的前提下,最重要的是提高过程操作的自动化程度。目前,是将喷枪是固定在生产线上某一工位位置,这就使其传动方式必须为步进式,承载待加工车轮的传动带每前进 10 秒停顿 8 秒进行喷涂,传送带按此节奏循环步进,加工效率较低。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足之处,提供一种结构简单、设计合理、自动化程度高、提升加工效率及加工质量的铝合金车轮在线喷涂机械手。

[0004] 本实用新型解决其技术问题是采取以下技术方案实现的:

[0005] 一种铝合金车轮在线喷涂机械手,其特征在于:包括生产线、横梁、往复式跟踪机、旋杯喷枪以及旋杯推动气缸,所示生产线水平横向设置,待加工的铝合金车轮顺序间隔均布在生产线上并随生产线水平横向匀速移动,在生产线上方同轴向固装横梁,该横梁上导向滑动安装有往复式跟踪机,该往复式跟踪机下端通过吊架铰装有一安装盘,该安装盘下端偏心安装有一旋杯喷枪;安装盘一侧安装有一旋杯推动气缸,该旋杯推动气缸的另一端铰装在往复式跟踪机下端一侧,该旋杯推动气缸伸缩驱动安装盘水平摆转从而带动旋杯喷枪进行水平摆转。

[0006] 而且,所述安装盘与往复式跟踪机之间安装有伸缩调节装置,该伸缩调节装置为滑槽限位结构或气缸。

[0007] 而且,所述往复式跟踪机两侧均安装有用于保护线缆和管路的履带式保护链。

[0008] 本实用新型的优点和积极效果是:

[0009] 本实用新型将静置喷涂改为在线行进同步喷涂,生产线传动带不需要停顿,从而节省了工件到达下一工位的时间,使生产效率提高了 30%-40%,并且全自动喷涂更有效的保证涂料质量的稳定可靠。

### 附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的示意图;

[0011] 图 2 为图 1 的 A-A 向结构示意图。

### 具体实施方式

[0012] 下面结合附图并通过具体实施例对本实用新型作进一步详述,以下实施例只是描

述性的,不是限定性的,不能以此限定本实用新型的保护范围。

[0013] 一种铝合金车轮在线喷涂机械手,包括生产线 9、横梁 7、往复式跟踪机 4、旋杯喷枪 2 以及旋杯推动气缸 5,如附图 1 至附图 2 所示生产线水平横向设置,待加工的铝合金车轮 8 顺序间隔均布在生产线上并随生产线水平横向匀速移动,在生产线上方同轴向固装横梁,所述横梁为平行设置的两根,该横梁上导向滑动安装有往复式跟踪机,该往复式跟踪机由 PLC 设定控制沿横梁往复移动,该往复式跟踪机下端通过吊架铰装有一安装盘 10,该安装盘下端偏心安装有一旋杯喷枪;安装盘一侧安装有一旋杯推动气缸,该旋杯推动气缸的另一端铰装在往复式跟踪机下端一侧,该旋杯推动气缸伸缩驱动安装盘水平摆转,从而带动旋杯喷枪进行水平摆转。

[0014] 为了便于调节旋杯喷枪的高度,所述安装盘与往复式跟踪机之间安装有伸缩调节装置 3,采用滑槽限位结构或气缸调节。

[0015] 为了保护线缆、管路,防止移动中造成损伤,所述往复式跟踪机两侧均安装有履带式保护链 6,线缆、管路穿装在履带式保护链内部。

[0016] 本实用新型对电控系统未作详细说明。

[0017] 尽管为说明目的公开了本实用新型的实施例和附图,但是本领域的技术人员可以理解:在不脱离本实用新型及所附权利要求的精神和范围内,各种替换、变化和修改都是可能的,因此,本实用新型的范围不局限于实施例和附图所公开的内容。

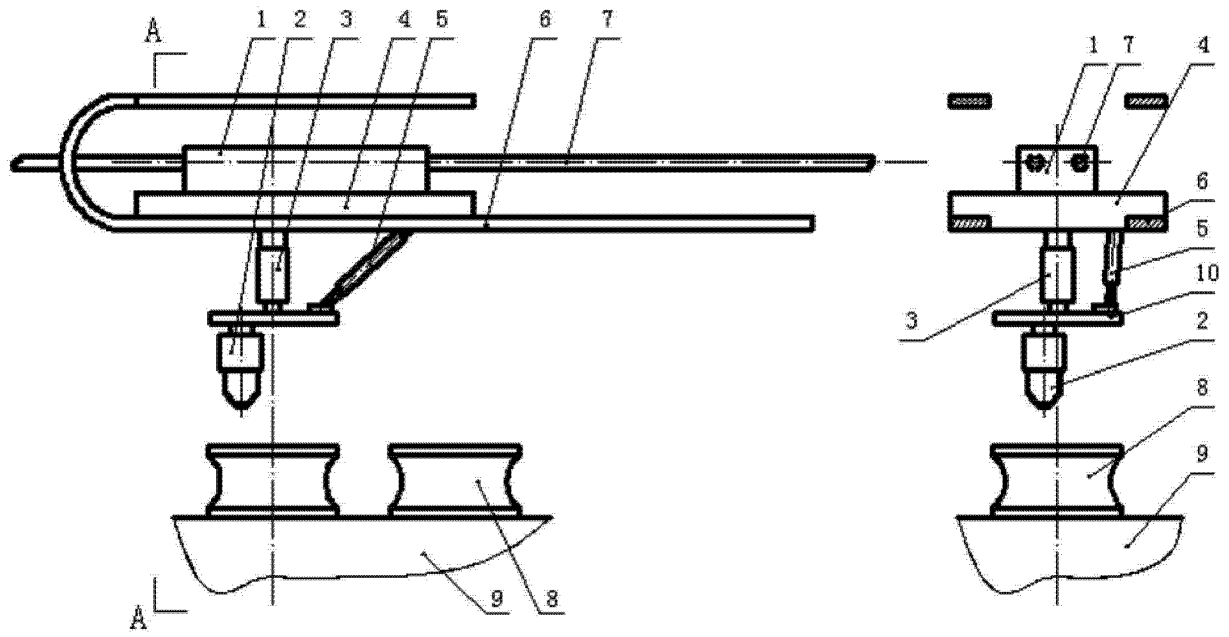


图 1

图 2