



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201744428 U

(45) 授权公告日 2011. 02. 16

(21) 申请号 201020270495. 7

(22) 申请日 2010. 07. 26

(73) 专利权人 江苏达克罗涂装技术有限公司
地址 212434 江苏省句容市郭庄镇金星村
36 号

(72) 发明人 孙海 肖合森

(74) 专利代理机构 南京苏高专利商标事务所
(普通合伙) 32204

代理人 柏尚春

(51) Int. Cl.

B05C 3/02 (2006. 01)

B05C 13/00 (2006. 01)

B05C 11/08 (2006. 01)

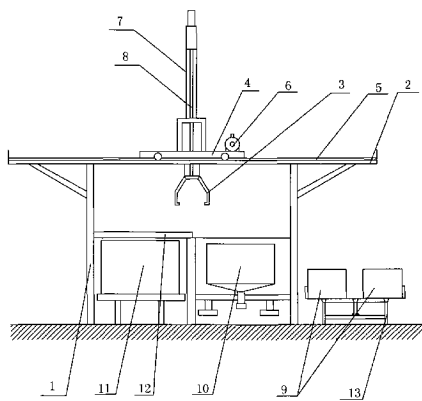
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种全自动涂覆机器人

(57) 摘要

本实用新型公开了一种全自动涂覆机器人,包括多根立柱、水平支架、升降装置、行走装置、机械手、控制箱、滑块,所述水平支架安装在立柱的顶端,在支架上设有导轨,所述滑块通过行走装置在导轨上来回移动;所述升降装置包括气缸,气缸固定在滑块上,气缸中的活塞杆穿过滑块后与机械手连接;在支架的下方从左至右依次设有浸渍篮、浸渍装置、离心装置;在支架上并在与浸渍篮、浸渍装置、离心装置相对应的位置上分别安装有光电开关;气缸、行走装置以及每个光电开关分别与控制箱连接。本实用新型结构合理;能够代替人工喷涂,降低劳动强度、减少对人体的伤害、提高工作效率;而且喷涂均匀、节约原料,从而能降低生产成本。



1. 一种全自动涂覆机器人,其特征在于:包括多根立柱(1)、水平支架(2)、升降装置、行走装置(6)、机械手(3)、控制箱、滑块(4),所述水平支架(2)安装在立柱(1)的顶端,在支架(2)上设有导轨(5),所述滑块(4)通过行走装置(6)在导轨(5)上来回移动;所述升降装置包括气缸(7),气缸(7)固定在滑块(4)上,气缸(7)中的活塞杆(8)穿过滑块(4)后与机械手(3)连接;在支架(2)的下方从左至右依次设有浸渍篮(9)、浸渍装置(10)、离心装置(11);在支架(2)上并在与浸渍篮(9)、浸渍装置(10)、离心装置(11)相对应的位置上分别安装有光电开关;气缸(7)、行走装置(6)以及每个光电开关分别与控制箱连接。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动涂覆机器人,其特征在于:在所述浸渍装置(10)和所述离心装置(11)的上方设有滑盖(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种全自动涂覆机器人,其特征在于:所述浸渍篮(9)有两个,所述机器人还包括能旋转的固定座(13),所述浸渍篮(9)安装在所述固定座(13)上。

一种全自动涂覆机器人

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种喷涂设备,具体说是一种全自动涂覆机器人。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,人们对汽车的消费也越来越多,汽车配件这个市场变得也越来越大,因此对于配件的要求也越来越高。汽车上各种弹性零件的防腐,如环箍、半圆卡箍、各种弹簧、板簧等,这些零件的强度和硬度要求较高,电镀处理会产生氢脆,如去氢不彻底,长时间承受动载荷容易发生撕裂或腐蚀疲劳,会给汽车行驶带来安全隐患,尤其是对于载重汽车,其作业环境比较恶劣,所以对这些件的表面处理要求也相应较高;另外汽车上各种形状复杂的管类、腔类零部件的防腐,如发动机的排气管、消声器等,如果这类零件采用电镀处理,由于此类零件形状复杂和电镀工艺的局限性,形成的镀层不均匀,甚至可能会发生漏镀,会使制件抗腐蚀能力急剧下降,直接影响汽车零件的性能和使用寿命。通常进行表面处理的方法还有人工喷涂,人工喷涂不但劳动强度大、浪费原料、喷涂不均匀,而且又污染环境,同时还会对人体造成伤害。

实用新型内容

[0003] 实用新型目的:为了克服现有技术中存在的不足,本实用新型的目的是提供一种结构合理、喷涂均匀、能提高工作效率、降低生产成本的全自动涂覆机器人。

[0004] 技术方案:为实现上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:一种全自动涂覆机器人,包括多根立柱、水平支架、升降装置、行走装置、机械手、控制箱、滑块,所述水平支架安装在立柱的顶端,在支架上设有导轨,所述滑块通过行走装置在导轨上来回移动;所述升降装置包括气缸,气缸固定在滑块上,气缸中的活塞杆穿过滑块后与机械手连接;在支架的下方从左至右依次设有浸渍篮、浸渍装置、离心装置;在支架上并在与浸渍篮、浸渍装置、离心装置相对应的位置上分别安装有光电开关;气缸、行走装置以及每个光电开关分别与控制箱连接。

[0005] 本实用新型的工作原理:首先在浸渍篮中放入待浸渍的配件,然后滑块在行走装置的驱动下运行至浸渍篮的正上方,然后机械手在升降装置的驱动下向下运动并将浸渍篮提起,此时夹有浸渍篮的机械手随着滑块一起向左运行至浸渍装置的上方,此时机械手向下运动并将浸渍篮放入浸渍装置中浸渍,当浸渍时间到时机械手再将浸渍篮提起,然后夹有浸渍篮的机械手随着滑块一起运行至离心装置的上方,然后再将浸渍篮放入离心装置中离心,将配件上多余的涂料甩掉,当离心时间到时机械手再将浸渍篮提起并在行走装置的驱动下继续向左运动至下个工序。整个过程中滑块的左右运行以及机械手的升降运动都是通过控制箱来控制的。

[0006] 在所述浸渍装置和所述离心装置的上方设有滑盖。当浸渍篮浸渍时,滑盖滑向浸渍装置上,这样可以保证配件在恒温下浸渍;当进行离心时,滑盖再滑向离心装置的上用来挡住多余涂料的溅出。

[0007] 为了提高工作效率,所述浸渍篮有两个,所述机器人还包括能旋转的固定座,所述浸渍篮安装在所述固定座上。

[0008] 有益效果:与现有技术相比,本实用新型的优点是:结构合理;能够代替人工喷涂,降低劳动强度、减少对人体的伤害、提高工作效率;而且喷涂均匀、节约原料,从而能降低生产成本。

附图说明

[0009] 附图为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图对本实用新型作更进一步的说明。

[0011] 如附图所示,本实用新型一种全自动涂覆机器人,包括多根立柱 1、水平支架 2、升降装置、行走装置 6、机械手 3、控制箱、滑块 4,水平支架 2 通过立柱 1 来支撑,在水平支架 2 上设有导轨 5,滑块 4 通过行走装置 6 在导轨 5 上左右来回移动;所述升降装置包括气缸 7,气缸 7 固定在滑块 4 上,气缸 7 中的活塞杆 8 穿过滑块 4 后与机械手 3 连接;在水平支架 2 的下方从左至右依次设有浸渍篮 9、浸渍装置 10、离心装置 11;在水平支架 2 上并在与浸渍篮 9、浸渍装置 10、离心装置 11 相对应的位置上分别安装有光电开关;气缸 7、行走装置 6 以及每个光电开关分别与控制箱连接。在浸渍装置 10 和离心装置 11 的上方设有滑盖 12,当浸渍篮 9 浸渍时,滑盖 12 滑向浸渍装置 10 上,这样可以保证配件在恒温下浸渍;当进行离心时,滑盖 12 再滑向离心装置 11 的上用来挡住多余涂料的溅出。

[0012] 本实用新型所述机器人还包括能旋转的固定座 13,浸渍篮 9 优选两个,浸渍篮 9 安装在固定座 13 上。当其中一个浸渍篮 9 被提起后另一个浸渍篮在旋转固定座 13 的转动下旋至机械手所能到达的工位上,这样可以节约生产时间,提高生产效率。

[0013] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出:对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

