



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203494740 U

(45) 授权公告日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201320625206. 4

(22) 申请日 2013. 10. 11

(73) 专利权人 无锡洲翔成套焊接设备有限公司
地址 214196 江苏省无锡市锡山区东港镇东港工业园区

(72) 发明人 徐旦 师恩托

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所
32104

代理人 曹祖良

(51) Int. Cl.

B05C 13/02(2006. 01)

B05B 13/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

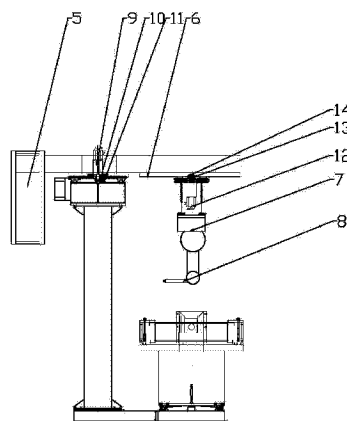
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

发电机底盘油箱自动喷涂机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种自动喷涂机,具体的说是用于发电机底盘油箱的自动喷涂机,属于喷涂设备技术领域。其包括设置在两个支撑立柱上端的X轴横梁,X轴横梁上设有X轴线轨,在X轴线轨上滑动安装Y轴横梁,Y轴横梁由X轴驱动机构带动在X轴横梁上沿着X轴线轨运动。Y轴横梁下端设有Y轴线轨,在Y轴线轨上滑动安装机器手,机器手由Y轴驱动机构带动在Y轴横梁上沿着Y轴线轨运动,机器手端部连接喷涂枪。本实用新型结构简单、紧凑、合理,适用喷涂的工件范围大,规则的,不规则的工件均可以根据需求安装不同的工装夹具来完成整个喷涂工作;稳定了喷涂产品的质量,又提高了工作效率,同时还降低工人的劳动强度。



1. 一种发电机底盘油箱自动喷涂机,包括设置在两个支撑立柱(1)上端的X轴横梁(2),其特征是: X轴横梁(2)上设有X轴线轨(3),在X轴线轨(3)上滑动安装Y轴横梁(4),Y轴横梁(4)由X轴驱动机构带动在X轴横梁(2)上沿着X轴线轨(3)运动;Y轴横梁(4)下端设有Y轴线轨(6),在Y轴线轨(6)上滑动安装机器人(7),机器人(7)由Y轴驱动机构带动在Y轴横梁(4)上沿着Y轴线轨(6)运动,机器人(7)端部连接喷涂枪(8);在每个支撑立柱(1)正前方设有一个回转支座(15),回转支座(15)内固定回转电机(16);回转电机(16)输出端连接回转齿轮(18),回转齿轮(18)与设置在回转支座(15)上的回转齿轮(18)啮合连接,回转齿轮(18)一侧连接夹具(19);所述Y轴横梁(4)后端设有电控柜(5)。

2. 如权利要求1所述的发电机底盘油箱自动喷涂机,其特征是:所述X轴驱动机构包括固定在Y轴横梁(4)上的X轴电机(9),X轴电机(9)输出端连接X轴齿轮(10),X轴齿轮(10)与设置在X轴横梁(2)上的X轴齿条(11)啮合连接。

3. 如权利要求1所述的发电机底盘油箱自动喷涂机,其特征是:所述Y轴驱动机构包括固定在机器人(7)内的Y轴电机(12),Y轴电机(12)输出端连接Y轴齿轮(13),Y轴齿轮(13)与设置在Y轴横梁(4)上的Y轴齿条(14)啮合连接。

发电机底盘油箱自动喷涂机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种自动喷涂机,具体的说是用于发电机底盘油箱的自动喷涂机,属于喷涂设备技术领域。

背景技术

[0002] 根据要求底盘油箱四周都需进行喷涂作用。现有技术中,底盘油箱采用手工的方式进行喷涂。底盘油箱规格种类比较多,产品的形状不规则,在进行喷涂时,工件放在地面上,喷涂人员拿着喷枪对工件进行喷涂,由于工件放在地面上,操作人员只能对其上部表面进行喷涂,底面还需翻面进行喷涂,十分麻烦,劳动强度高,生产效率低下;喷涂时,喷枪与所喷面的距离由于人工喷涂而无法保证,因此喷涂的质量也就无法保证,同时也会浪费很多时间。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述不足之处,从而提供一种发电机底盘油箱自动喷涂机,稳定了喷涂产品的质量,又提高了工作效率,同时还降低工人的劳动强度。

[0004] 按照本实用新型提供的技术方案,发电机底盘油箱自动喷涂机包括设置在两个支撑立柱上端的X轴横梁,其特征是:X轴横梁上设有X轴线轨,在X轴线轨上滑动安装Y轴横梁,Y轴横梁由X轴驱动机构带动在X轴横梁上沿着X轴线轨运动。Y轴横梁下端设有Y轴线轨,在Y轴线轨上滑动安装机器手,机器手由Y轴驱动机构带动在Y轴横梁上沿着Y轴线轨运动,机器手端部连接喷涂枪。在每个支撑立柱正前方设有一个回转支座,回转支座内固定回转电机。回转电机输出端连接回转齿轮,回转齿轮与设置在回转支座上的回转齿轮啮合连接,回转齿轮一侧连接夹具。所述Y轴横梁后端设有电控柜。

[0005] 进一步的,X轴驱动机构包括固定在Y轴横梁上的X轴电机,X轴电机输出端连接X轴齿轮,X轴齿轮与设置在X轴横梁上的X轴齿条啮合连接。

[0006] 进一步的,Y轴驱动机构包括固定在机器手内的Y轴电机,Y轴电机输出端连接Y轴齿轮,Y轴齿轮与设置在Y轴横梁上的Y轴齿条啮合连接。

[0007] 本实用新型与已有技术相比具有以下优点:

[0008] 本实用新型结构简单、紧凑、合理,适用喷涂的工件范围大,规则的,不规则的工件均可根据需求安装不同的工装夹具来完成整个喷涂工作;稳定了喷涂产品的质量,又提高了工作效率,同时还降低工人的劳动强度。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型主视图。

[0010] 图2为本实用新型侧视图。

[0011] 附图标记说明:1-支撑立柱、2-X轴横梁、3-X轴线轨、4-Y轴横梁、5-电控柜、6-Y轴线轨、7-机器手、8-喷涂枪、9-X轴电机、10-X轴齿轮、11-X轴齿条、12-Y轴电机、13-Y

轴齿轮、14-Y轴齿条、15-回转支座、16-回转电机、17-回转电机齿轮、18-回转齿轮、19-夹具。

具体实施方式

[0012] 下面本实用新型将结合附图中的实施例作进一步描述：

[0013] 如图1~2所示,本实用新型主要包括设置在两个支撑立柱1上端的X轴横梁2,X轴横梁2上设有X轴线轨3。在X轴线轨3上滑动安装Y轴横梁4,Y轴横梁4由X轴驱动机构带动在X轴横梁2上沿着X轴线轨3运动。

[0014] 所述X轴驱动机构包括固定在Y轴横梁4上的X轴电机9,X轴电机9输出端连接X轴齿轮10,X轴齿轮10与设置在X轴横梁2上的X轴齿条11啮合连接。X轴电机9通过齿轮齿条驱动Y轴横梁4沿着X轴线轨3在X轴横梁2上运动。

[0015] Y轴横梁4下端设有Y轴线轨6,在Y轴线轨6上滑动安装机器人7。机器人7是首钢莫托曼的机器人,型号为:HP20D。机器人7由Y轴驱动机构带动在Y轴横梁4上沿着Y轴线轨6运动。

[0016] 所述Y轴驱动机构包括固定在机器人7内的Y轴电机12,Y轴电机12输出端连接Y轴齿轮13,Y轴齿轮13与设置在Y轴横梁4上的Y轴齿条14啮合连接。Y轴电机12通过齿轮齿条驱动机器人7沿着Y轴线轨6在Y轴横梁4上运动。机器人7端部连接喷涂枪8。

[0017] 在每个支撑立柱1正前方设有一个回转支座15,回转支座15内固定回转电机16。回转电机16输出端连接回转齿轮18,回转齿轮18与设置在回转支座15上的回转齿轮18啮合连接,回转齿轮18一侧连接夹具19。

[0018] 所述Y轴横梁4后端设有电控柜5,电控柜5与X轴电机9、Y轴电机12和回转电机16电连接,控制X轴电机9、Y轴电机12和回转电机16的工作。

[0019] 本实用新型的工作原理是:工作时,将底盘油箱夹持在夹具19上。根据底盘油箱的尺寸调节机器人7的X轴位置和Y轴位置,然后通过喷涂枪8进行喷涂作业。当底盘油箱上表面完成喷涂后,通过回转电机16驱动夹具19转动,夹具19带动底盘油箱转动露出没有喷涂到的表面继续进行喷涂,直到整个底盘油箱表面完全喷涂完成。

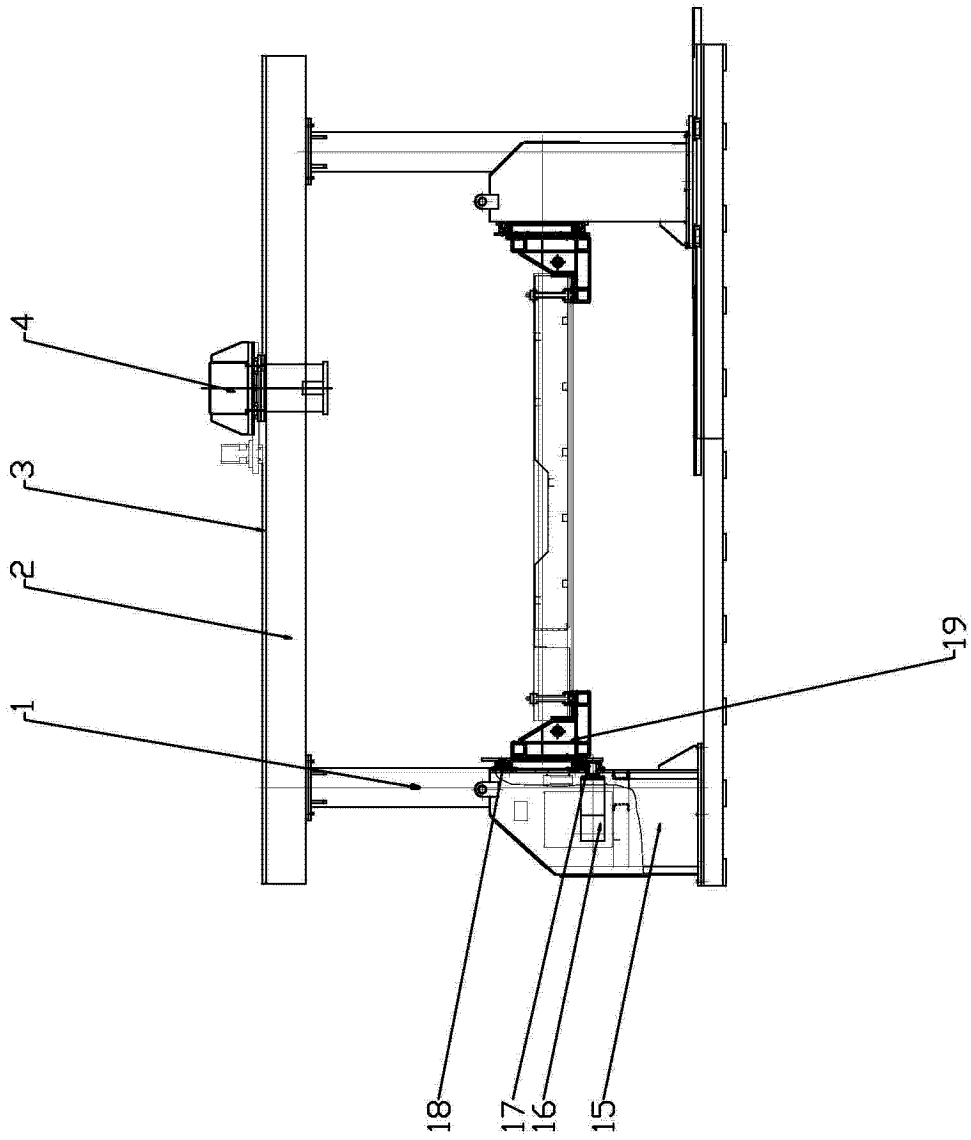


图 1

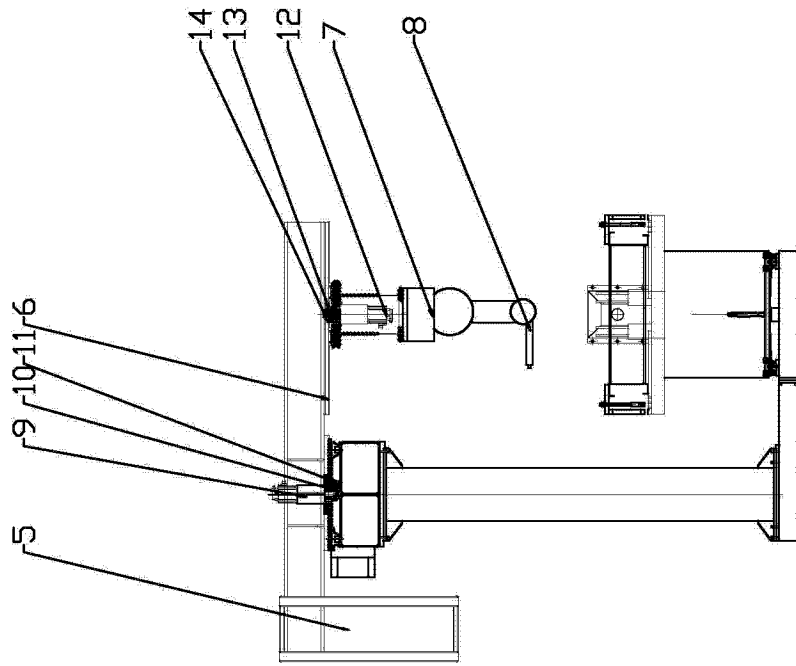


图 2