



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202238444 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 30

(21) 申请号 201120236534. 6

(22) 申请日 2011. 07. 07

(73) 专利权人 江西江铃专用车辆厂

地址 330200 江西省南昌市迎宾中大道 658 号

(72) 发明人 龚爱民 张仁忠 胡晓

(74) 专利代理机构 南昌新天下专利商标代理有限公司 36115

代理人 施秀瑾

(51) Int. Cl.

B05B 13/00 (2006. 01)

B05B 15/10 (2006. 01)

B05B 15/08 (2006. 01)

B05B 13/02 (2006. 01)

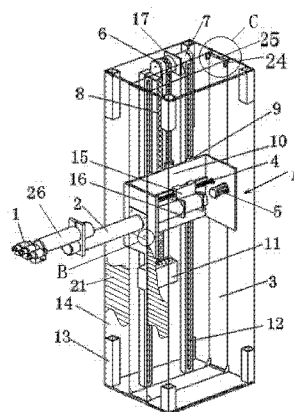
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种侧面自动喷漆装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种侧面自动喷漆装置。箱体紧贴槽口内装有防漆雾带,设有围板的箱体上下方及对称面的上下方内角处固定有滚筒座,滚筒座装有滚筒,防漆雾带绕过滚筒连接为一环状,箱体内中间垂直安装有直线导轨,直线导轨的顶部固定有安装板,安装板的一侧安装有升降马达,另一侧安装有减速器,固定架固定安装有驱动马达、伸缩筒杆、滚珠丝杆,滚珠丝杆和驱动马达通过同步皮带啮合连接,在固定架安装有导轨滑块,并与直线导轨啮合,滚子链绕于减速器上,滚子链的两端分别与固定架和配重块连接,伸缩筒的端头安装有喷漆管,喷漆管的一端安装有喷头。本实用新型能减轻劳动强度,同时喷漆表面厚度均匀,提高产品质量。



1. 一种侧面自动喷漆装置,其特征在于,箱体(14)的四角设有支架(13),箱体(14)外蒙有围板(21),箱体(14)的一侧围板(21)垂直设有一槽口,箱体(14)槽口上下方及对称面的上下方内角处均固定有滚筒座(24),滚筒座(24)装有滚筒(25),紧贴槽口内装有防漆雾带(3),且防漆雾带(3)绕过滚筒(24)连接为一环状,防漆雾带(3)二侧边与箱体(14)的槽口交接处的外侧装有挡板(23),在伸缩筒(2)处通过连接板(22)与箱体(14)槽口外侧的防漆雾带(3)固定连接,箱体(14)内中间垂直安装有直线导轨(12),直线导轨(12)的顶部固定有安装板(17),安装板(17)的上部一侧安装有升降马达(7),另一侧安装有减速器(6),固定架(10)呈“[”形,在固定架(10)内的一短侧板上固定安装有驱动马达(5),滚珠丝杆(4)安装于固定架(10)两短侧板间,滚珠丝杆(4)的轴端和驱动马达(5)的轴端均穿过短侧板,滚珠丝杆(4)的轴端装有滚珠丝杆转动轮(19),驱动马达(5)的轴端装有驱动马达转动轮(18),驱动马达转动轮(18)通过同步皮带(20)与滚珠丝杆转动轮(19)啮合连接,在固定架(10)的“[”形槽的长侧板的外侧固定安装有导轨滑块(9),导轨滑块(9)与直线导轨(12)啮合,滚子链(8)绕于减速器(6)上,滚子链(8)的两端分别与固定架(10)和配重块(11)连接,伸缩筒(2)的端头安装有喷头固定筒(26),喷头固定筒(26)的前端安装有喷头(1)。

2. 根据权利要求1所述的侧面自动喷漆装置,其特征在于,所述喷头(1)为一个或多个。

一种侧面自动喷漆装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及将液体喷洒在物体表面的装置,特别涉及一种侧面自动喷漆装置。

背景技术

[0002] 原有的侧面喷漆方法,为全手工喷涂,由于货柜侧板过高,再加上运输小车,其离地高度大部分为2.5米-2.75米,已超出手工举枪喷涂能到达的有效喷涂距离;同时原来人工为一次喷涂,由于大部分货柜侧板为压筋型,在有限的时间内两侧一次喷涂很难将凹槽的折边部位喷涂到位,导致油漆发粗不均匀、防腐性能下降;同时加高加宽货柜订单日益增多,随着喷涂面积的增加,员工劳动强度也不断加大,员工抱怨多。前段车间生产加高加宽产品时,生产节拍需延长至1分钟,按此类产品每日80台计算,日工作时间需延长80分钟,能耗浪费大,同时员工劳动时间延长。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是,针对背景技术所存在的不足或问题,而采用能自动升降自动伸缩的喷涂装置,以实现节约时间和人力,保证凹槽的折边部位喷涂到位,提高产品质量。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是,一种侧面自动喷漆装置,其特征在于,箱体的四角设有支架,箱体外蒙有围板,箱体的一侧围板垂直设有一槽口,箱体槽口上下方及对称面的上下方内角处均固定有滚筒座,滚筒座装有滚筒,紧贴槽口内装有防漆雾带,且防漆雾带绕过滚筒连接为一环状,防漆雾带二侧边与箱体的槽口交接处的外侧装有挡板,在伸缩筒处通过连接板与箱体槽口外侧的防漆雾带固定连接,箱体内中间垂直安装有直线导轨,直线导轨的顶部固定有安装板,安装板的上部一侧安装有升降马达,另一侧安装有减速器,固定架呈“[”形,在固定架内的一短侧板上固定安装有驱动马达,滚珠丝杆安装于固定架两短侧板间,滚珠丝杆的轴端和驱动马达的轴端均穿过短侧板,滚珠丝杆的轴端装有滚珠丝杆转动轮,驱动马达的轴端装有驱动马达转动轮,驱动马达转动轮通过同步皮带与滚珠丝杆转动轮啮合连接,在固定架的“[”形槽的长侧板的外侧固定安装有导轨滑块,导轨滑块与直线导轨啮合,滚子链绕于减速器上,滚子链的两端分别与固定架和配重块连接,伸缩筒的端头安装有喷头固定筒,喷头固定筒的前端安装有喷头。所述喷头为一个或多个。

[0005] 本实用新型的优点是,结构简单,能实现喷嘴位置的上下左右运动,同时满足不同颜色喷嘴在使用时的灵活更换,达到喷漆表面厚度均匀,提高产品质量,同时大大降低了员工的劳动负荷,使生产工人可不直进入喷漆现场,通过自动操作控制系统完成喷漆工作,从而对生产工人的健康安全得到进一步保证。

附图说明

[0006] 图1是本实用新型侧面自动喷漆升降装置的结构示意图。

[0007] 图 2 是图 1 中固定架 10 的 A 向示意图。

[0008] 图 3 是图 1 中 B 处放大结构示意图。

[0009] 图 4 是图 1 中 C 处放大结构示意图。

[0010] 图中：1-喷头，2-伸缩筒，3-防漆雾带，4-滚珠丝杆，5-驱动马达，6-减速器，7-升降马达，8-滚子链，9-导轨滑块，10-固定架，11-配重块，12-直线导轨，13-支架，14-箱体，15-主动块，16-卡块，17-安装板，18-驱动马达转动轮，19-滚珠丝杆转动轮，20-同步皮带，21-围板，22-连接板，23-挡板，24-滚筒座，25-滚筒，26-喷头固定筒。

具体实施方式

[0011] 2、以下结合附图对本实用新型作进一步说明，参见图 1 至图 4，一种侧面自动喷漆升降装置，其箱体 14 的四角设有支架 13，箱体 14 外蒙有围板 21，箱体 14 的一侧围板 21 垂直设有一槽口，箱体 14 槽口上下方及对称面的上下方内角处均固定有滚筒座 24，滚筒座 24 装有滚筒 25，紧贴槽口内装有防漆雾带 3，且防漆雾带 3 绕过滚筒 24 连接为一环状，防漆雾带 3 二侧边与箱体 14 的槽口交接处的外侧装有挡板 23，在伸缩筒 2 处通过连接板 22 与箱体 14 槽口外侧的防漆雾带 3 固定连接，箱体 14 内中间垂直安装有直线导轨 12，直线导轨 12 的顶部固定有安装板 17，安装板 17 的上部一侧安装有升降马达 7，另一侧安装有减速器 6，固定架 10 呈“[”形，在固定架 10 内的一短侧板上固定安装有驱动马达 5，滚珠丝杆 4 安装于固定架 10 两短侧板间，滚珠丝杆 4 的轴端和驱动马达 5 的轴端均穿过短侧板，滚珠丝杆 4 的轴端装有滚珠丝杆转动轮 19，驱动马达 5 的轴端装有驱动马达转动轮 18，驱动马达转动轮 18 通过同步皮带 20 与滚珠丝杆转动轮 19 啮合连接，在固定架 10 的“[”形槽的长侧板的外侧固定安装有导轨滑块 9，导轨滑块 9 与直线导轨 12 啮合，滚子链 8 绕于减速器 6 上，滚子链 8 的两端分别与固定架 10 和配重块 11 连接，伸缩筒 2 的端头安装有喷头固定筒 26，喷头固定筒 26 的前端安装有喷头 1。所述喷头 1 为一个或多个。

[0012] 本实用新型中的防漆雾带采用专用特氟龙防护皮带，规格为 200mm×6000mm×3mm，皮带为完整的环形带，皮带的绕于侧喷机四角 4 组滚筒上，装有崩紧和调节装置，在伸缩筒处用双层铝板固定于主升降前活动铝板上，皮带夹于此双铝板的中间，且在铝板左右两侧各留出宽约 15mm 的皮带边，卡入两侧的固定铁皮槽中，喷枪上下移动时，带动皮带上下往复运动，上下运动时皮带始终卡于铁皮槽中移动，这样，活动的皮带和左右两边的铁皮挡板共同组成了防漆雾装置，以阻止漆雾进入侧喷机内，达到防止漆雾的目的，参见图 3。

[0013] 本实用新型采用多喷头结构，每台机器都平行装有白、兰、铭士兰三种颜色的三把独立的自动喷枪喷头，每种颜色的喷枪都装有对应颜色的完整涂料管和控制气管，由安装于喷漆室外的电磁阀分别进行控制，这样颜色切换就变成了由 PLC（可编程逻辑控制器）的电气切换控制，切换颜色时快速便捷，且无需清洗管路和喷头。

[0014] 本实用新型是实现汽车车身侧面自动喷漆的装置，由全自动升降系统及喷枪自动伸缩装置及自动供漆供气系统组成，共计有四套独立的喷漆装置（侧喷机），每套执行独立的喷漆动作。侧喷机左右对应相隔数米两两固定于喷漆室的两侧，便于左右两台侧喷机第一次喷完后流平一定时间自动进行第二次喷涂。汽车车身由地链拖动匀速前行。当待喷件进入喷漆区后，先由传感器测得了车身左右外表面轮廓尺寸（也可由人工输入产品尺寸），

再由 PLC 精确的分前后两次自动喷涂。

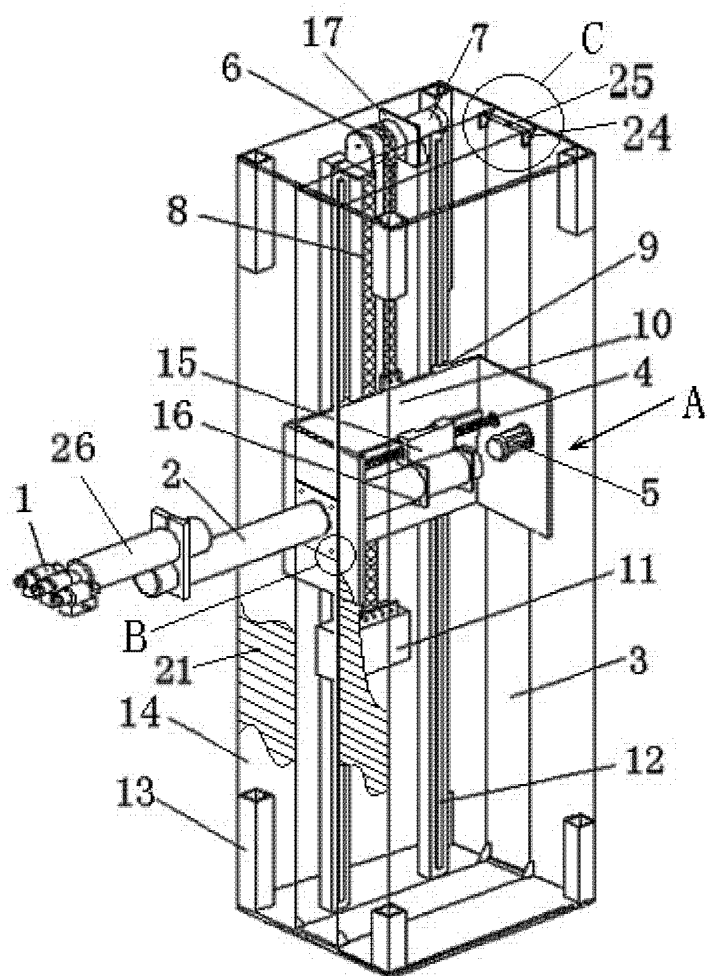


图 1

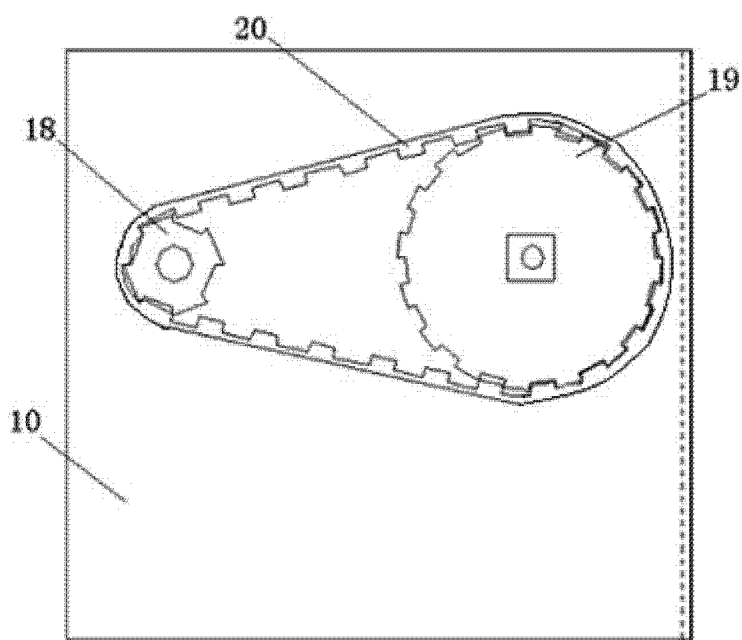


图 2

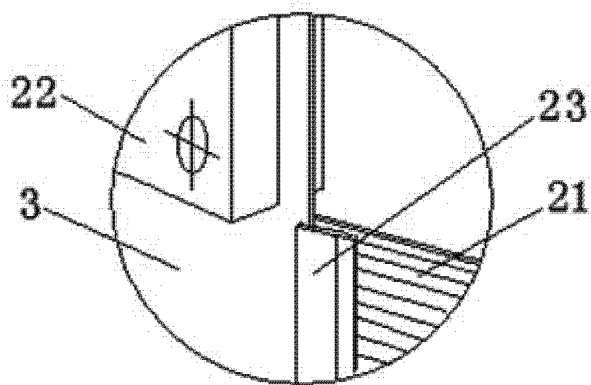


图 3

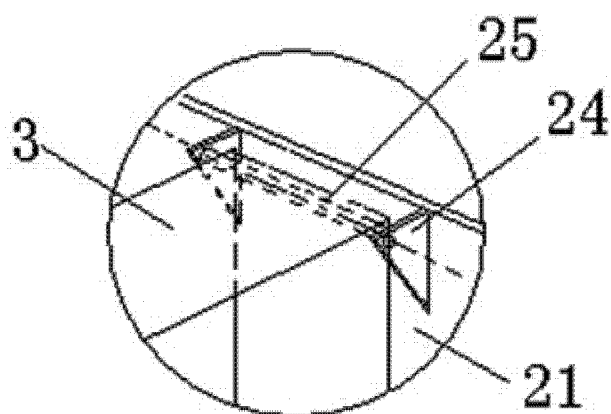


图 4