



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214077478 U

(45) 授权公告日 2021.08.31

(21) 申请号 202022778816.0

(22) 申请日 2020.11.26

(73) 专利权人 丹阳港奇车辆部件有限公司

地址 212300 江苏省镇江市丹阳市皇塘镇
蒋墅迎宾东路

(72) 发明人 贺烈

(74) 专利代理机构 深圳紫晴专利代理事务所
(普通合伙) 44646

代理人 张世静

(51) Int.Cl.

B05B 16/20 (2018.01)

B05B 13/02 (2006.01)

B05D 3/04 (2006.01)

B05B 12/12 (2006.01)

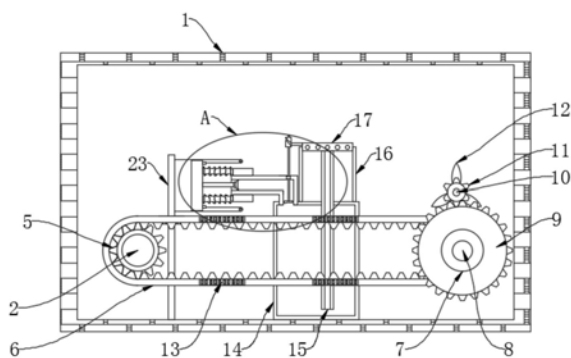
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种车架总成智能喷涂装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种车架总成智能喷涂装置,涉及智能喷涂技术领域,包括装置箱,所述装置箱的内侧壁固定连接驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接驱动杆,所述驱动杆的左端固定连接主动轮,所述主动轮的表面啮合连接有传送带,所述装置箱的内侧壁转动连接有第一转动轴,所述第一转动轴的表面固定套接有从动轮,本实用新型,在齿条、第三齿轮、第三转动轴、固定绳、固定块、第二传动杆和橡皮碗的配合下,使车架移动到支撑架的面前时,油漆通过油漆喷管喷出,自动对车架进行喷涂,车架离开后,自动停止喷涂,在风车、第四转动轴、传动块和第一传动杆的配合下,支撑架自动上下摆动,使油漆均匀的喷涂在车架上。



1. 一种车架总成智能喷涂装置,包括装置箱(1),其特征在于,所述装置箱(1)的内侧壁固定连接驱动电机(2),所述驱动电机(2)的输出端固定连接驱动杆(3),所述驱动杆(3)的左端固定连接主动轮(5),所述主动轮(5)的表面啮合连接传送带(6),所述装置箱(1)的内侧壁转动连接第一转动轴(8),所述第一转动轴(8)的表面固定套接有从动轮(7),所述从动轮(7)的表面与传送带(6)啮合连接,所述第一转动轴(8)的表面固定套接有第一齿轮(9),所述装置箱(1)的内侧壁转动连接第二转动轴(10),所述第二转动轴(10)的表面固定套接有第二齿轮(11),所述第一齿轮(9)与第二齿轮(11)之间啮合连接,所述第二转动轴(10)的另一端固定连接风扇(12),所述传送带(6)的侧面固定连接齿条(13),所述装置箱(1)的内部底端固定连接油漆箱(14),所述油漆箱(14)的顶端固定连接油漆喷管(15),所述油漆喷管(15)的底端穿过油漆箱(14)进入油漆箱(14)的内部,所述油漆箱(14)的顶端固定连接支撑杆(16),所述支撑杆(16)的侧面转动连接支撑架(17),所述油漆喷管(15)的顶端固定连接在支撑架(17)的内部,所述支撑架(17)的侧面固定连接第一传动杆(18),所述油漆箱(14)的顶端固定连接传动装置。

2. 根据权利要求1所述的一种车架总成智能喷涂装置,其特征在于,所述传动装置包括固定连接在油漆箱(14)顶端的气筒(19),所述气筒(19)的左端固定连接弹簧杆(20),所述弹簧杆(20)的左端固定连接固定块(21),所述固定块(21)的右端固定连接固定绳(22),所述固定绳(22)的另一端固定连接第三转动轴(23),所述第三转动轴(23)的底端与装置箱(1)转动连接,所述第三转动轴(23)的表面固定套接第三齿轮(24),所述气筒(19)的内侧壁滑动连接橡皮碗(26),所述橡皮碗(26)的左端固定连接第二传动杆(25),所述第二传动杆(25)的左端与固定块(21)固定连接,所述气筒(19)的顶端转动连接第四转动轴(27),所述第四转动轴(27)的底端穿过气筒(19)进入气筒(19)的内部,所述第四转动轴(27)的底端固定连接风车(28),所述第四转动轴(27)的表面固定套接传动块(4)。

3. 根据权利要求2所述的一种车架总成智能喷涂装置,其特征在于,所述固定绳(22)通过动滑轮转向与第三转动轴(23)固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种车架总成智能喷涂装置,其特征在于,所述传动块(4)的表面开设有轨道,所述传动块(4)表面的轨道的内侧壁与第一传动杆(18)滑动连接。

5. 根据权利要求2所述的一种车架总成智能喷涂装置,其特征在于,所述齿条(13)与第三齿轮(24)之间啮合连接。

6. 根据权利要求2所述的一种车架总成智能喷涂装置,其特征在于,所述第四转动轴(27)的表面固定套接密封块,所述密封块位于气筒(19)的管壁内,所述密封块的表面与气筒(19)滑动连接。

一种车架总成智能喷涂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能喷涂技术领域,尤其涉及一种车架总成智能喷涂装置。

背景技术

[0002] 汽车涂装工艺,一般可分为两大部分:一是涂装前金属的表面处理,也叫前处理技术;二是涂装的施工工艺。表面处理主要包括清除工件表面的油污、尘土、锈蚀、以及进行修补作业时旧涂料层的清除等,以改善工件的表面状态。

[0003] 现有的车架总成智能喷涂装置一般采用控制车架移动的方式对车架进行喷漆,由于喷漆的喷头不能转动,导致出现喷漆不均匀的现象,有的地方喷的漆太厚,有的地方喷的漆太薄,后期还需要进行补漆,实用性较低,无法达到制造业的需求,这种喷漆方法十分浪费油漆,多余的油漆无法附着在车架上便会掉落到装置底部,车架喷涂完毕后还要送往干燥装置,输送途中车架表面的油漆会不断流走,导致输送路径上全是油漆,油漆的挥发气体具有一定的毒性,会危害工人的身体健康,为此,提出一种车架总成智能喷涂装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中喷涂的效果差和不能直接干燥的缺点,而提出的一种车架总成智能喷涂装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种车架总成智能喷涂装置,包括装置箱,所述装置箱的内侧壁固定连接驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接驱动杆,所述驱动杆的左端固定连接主动轮,所述主动轮的表面啮合连接传送带,所述装置箱的内侧壁转动连接第一转动轴,所述第一转动轴的表面固定套接有从动轮,所述从动轮的表面与传送带啮合连接,所述第一转动轴的表面固定套接有第一齿轮,所述装置箱的内侧壁转动连接第二转动轴,所述第二转动轴的表面固定套接有第二齿轮,所述第一齿轮与第二齿轮之间啮合连接,所述第二转动轴的另一端固定连接风扇,所述传送带的侧面固定连接齿条,所述装置箱的内部底端固定连接油漆箱,所述油漆箱的顶端固定连接油漆喷管,所述油漆喷管的底端穿过油漆箱进入油漆箱的内部,所述油漆箱的顶端固定连接支撑杆,所述支撑杆的侧面转动连接支撑架,所述油漆喷管的顶端固定连接在支撑架的内部,所述支撑架的侧面固定连接第一传动杆,所述油漆箱的顶端固定连接传动装置。

[0007] 优选地,所述传动装置包括固定连接在油漆箱顶端的气筒,所述气筒的左端固定连接弹簧杆,所述弹簧杆的左端固定连接固定块,所述固定块的右端固定连接固定绳,所述固定绳的另一端固定连接第三转动轴,所述第三转动轴的底端与装置箱转动连接,所述第三转动轴的表面固定套接第三齿轮,所述气筒的内侧壁滑动连接橡皮碗,所述橡皮碗的左端固定连接第二传动杆,所述第二传动杆的左端与固定块固定连接,所述气筒的顶端转动连接第四转动轴,所述第四转动轴的底端穿过气筒进入气筒的内部,所述第四转动轴的底端固定连接风车,所述第四转动轴的表面固定套接传动块。

[0008] 优选地,所述固定绳通过动滑轮转向后与第三转动轴固定连接。

[0009] 优选地,所述传动块的表面开设有轨道,所述传动块表面的轨道的内侧壁与第一传动杆滑动连接。

[0010] 优选地,所述齿条与第三齿轮之间啮合连接。

[0011] 优选地,所述第四转动轴的表面固定套接有密封块,所述密封块位于气筒的管壁内,所述密封块的表面与气筒滑动连接。

[0012] 相比现有技术,本实用新型的有益效果为:

[0013] 1、在齿条、第三齿轮、第三转动轴、固定绳、固定块、第二传动杆和橡皮碗的配合下,使车架移动到支撑架的面前时,油漆通过油漆喷管喷出,自动对车架进行喷涂,车架离开后,自动停止喷涂,避免喷涂装置一直启动浪费油漆,节约了资源,降低了喷涂成本,全自动喷漆,节省了劳动力,保护了工作人员的健康,同时,在风车、第四转动轴、传动块和第一传动杆的配合下,支撑架自动上下摆动,使油漆均匀的喷涂在车架上,增强了喷涂的效果,节省了油漆,降低了喷涂成本。

[0014] 2、在从动轮、第一转动轴、第一齿轮和第二转动轴的配合下,风扇转动,风扇带动空气流动对喷涂完毕后的车架进行风干,避免车架上的油漆在输送的过程中沿路散落,保护了环境,使油漆更早的干燥,提高了生产效率,增加了装置的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种车架总成智能喷涂装置的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种车架总成智能喷涂装置的侧视图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种车架总成智能喷涂装置的部分俯视图;

[0018] 图4为图1中A处的放大图。

[0019] 图中:1装置箱、2驱动电机、3驱动杆、4传动块、5主动轮、6传送带、7从动轮、8第一转动轴、9第一齿轮、10第二转动轴、11第二齿轮、12风扇、13齿条、14油漆箱、15油漆喷管、16支撑杆、17支撑架、18第一传动杆、19气筒、20弹簧杆、21固定块、22固定绳、23第三转动轴、24第三齿轮、25第二传动杆、26橡皮碗、27第四转动轴、28风车。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 参照图1-4,一种车架总成智能喷涂装置,包括装置箱1,装置箱1的内侧壁固定连接有驱动电机2,驱动电机2的输出端固定连接有驱动杆3,驱动杆3的左端固定连接有主动轮5,主动轮5的表面啮合连接有传送带6,装置箱1的内侧壁转动连接有第一转动轴8,第一转动轴8的表面固定套接有从动轮7,从动轮7的表面与传送带6啮合连接,第一转动轴8的表面固定套接有第一齿轮9,装置箱1的内侧壁转动连接有第二转动轴10,第二转动轴10的表面固定套接有第二齿轮11,第一齿轮9与第二齿轮11之间啮合连接,第二转动轴10的另一端固定连接有风扇12。

[0022] 传送带6的侧面固定连接有齿条13,装置箱1的内部底端固定连接有油漆箱14,油

漆箱14的顶端固定连接油漆喷管15,油漆喷管15的底端穿过油漆箱14进入油漆箱14的内部,油漆箱14的顶端固定连接支撑杆16,支撑杆16的侧面转动连接支撑架17,油漆喷管15的顶端固定连接在支撑架17的内部,支撑架17的侧面固定连接第一传动杆18。

[0023] 油漆箱14的顶端固定连接传动装置,传动装置包括固定连接在油漆箱14顶端的气筒19,气筒19的左端固定连接弹簧杆20,弹簧杆20的左端固定连接固定块21,固定块21的右端固定连接固定绳22,固定绳22的另一端固定连接第三转动轴23,固定绳22通过动滑轮转向与第三转动轴23固定连接,改变固定绳22驱动力的方向,实现固定绳22与第三转动轴23之间的传动效果,第三转动轴23的底端与装置箱1转动连接,第三转动轴23的表面固定套接第三齿轮24,齿条13与第三齿轮24之间啮合连接,实现齿条13与第三齿轮24之间的传动效果。

[0024] 气筒19的内侧壁滑动连接橡皮碗26,橡皮碗26的左端固定连接第二传动杆25,第二传动杆25的左端与固定块21固定连接,气筒19的顶端转动连接第四转动轴27,第四转动轴27的底端穿过气筒19进入气筒19的内部,第四转动轴27的底端固定连接风车28,第四转动轴27的表面固定套接传动块4,传动块4的表面开设轨道,传动块4表面的轨道的内侧壁与第一传动杆18滑动连接,实现传动块4与第一传动杆18之间的传动效果,第四转动轴27的表面固定套接密封块,密封块位于气筒19的管壁内,密封块的表面与气筒19滑动连接,密封块使气筒19的内部密封,气筒19内的气体不能从第四转动轴27的连接处溢出。

[0025] 本实用新型中,将车架放置在传送带6上,启动驱动电机2,驱动电机2的输出端带动驱动杆3转动,驱动杆3带动主动轮5转动,主动轮5带动传送带6转动,传送带6带动车架移动,车架移动到支撑架17的面前时,齿条13与第三齿轮24接触,齿条13带动第三齿轮24转动,第三齿轮24带动第三转动轴23转动,固定绳22缠绕在第三转动轴23上,固定绳22拉动固定块21,固定块21向右移动,固定块21带动第二传动杆25向右移动,第二传动杆25带动橡皮碗26向右移动,橡皮碗26将气筒19内的空气压入油漆箱14中,油漆箱14内的压强增大,油漆通过油漆喷管15喷出,与此同时,流动的空气带动风车28转动,风车28带动第四转动轴27转动,第四转动轴27带动传动块4转动,使第一传动杆18做上下往返运动,第一传动杆18带动支撑架17上下移动,支撑架17绕支撑杆16上下摆动,使油漆均匀的喷在车架上。

[0026] 传送带6带动从动轮7转动,从动轮7带动第一转动轴8转动,第一转动轴8带动第一齿轮9转动,第一齿轮9带动第二齿轮11转动,第二齿轮11带动第二转动轴10转动,第二转动轴10带动风扇12转动,风扇12带动空气流动,流动的空气风干车架上的油漆。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

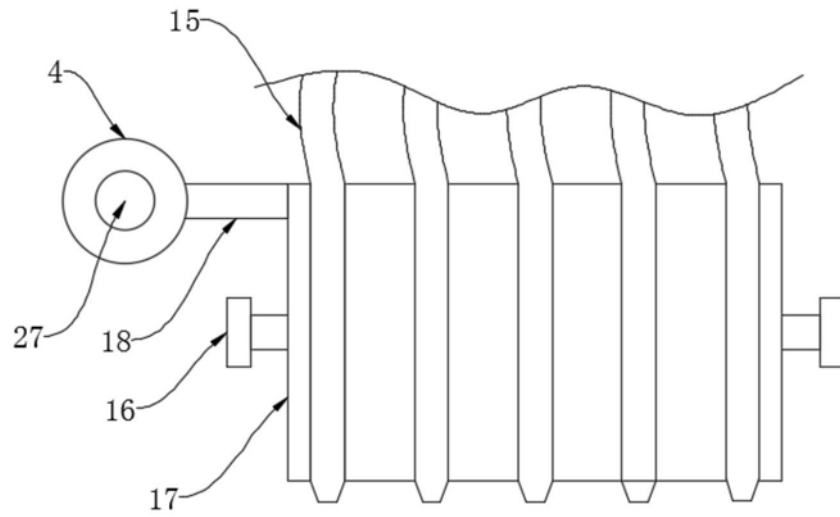


图3

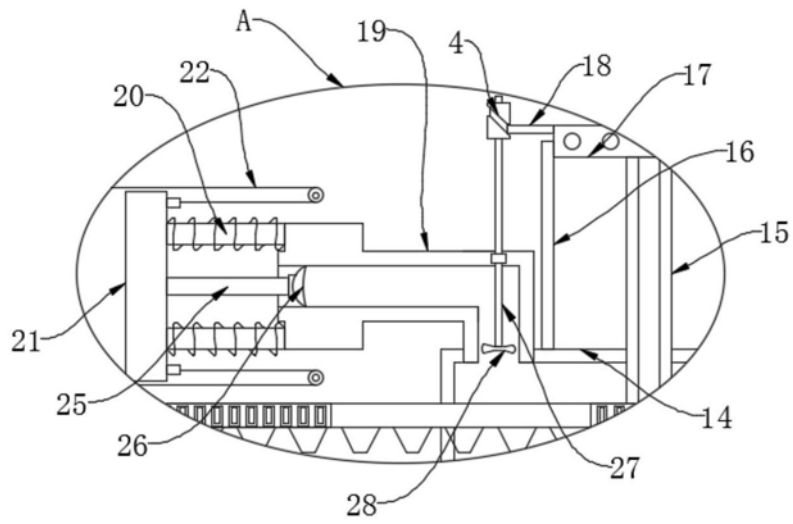


图4