



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108097532 A

(43)申请公布日 2018.06.01

(21)申请号 201611055427.7

(22)申请日 2016.11.25

(71)申请人 上汽通用五菱汽车股份有限公司
地址 545007 广西壮族自治区柳州市河西
路18号上汽通用五菱汽车股份有限公
司

(72)发明人 张文杰 唐稳生 王安亮 王福桢
张荣镇

(74)专利代理机构 北京中北知识产权代理有限
公司 11253

代理人 乔冠男

(51)Int. Cl.
B05C 5/02(2006.01)

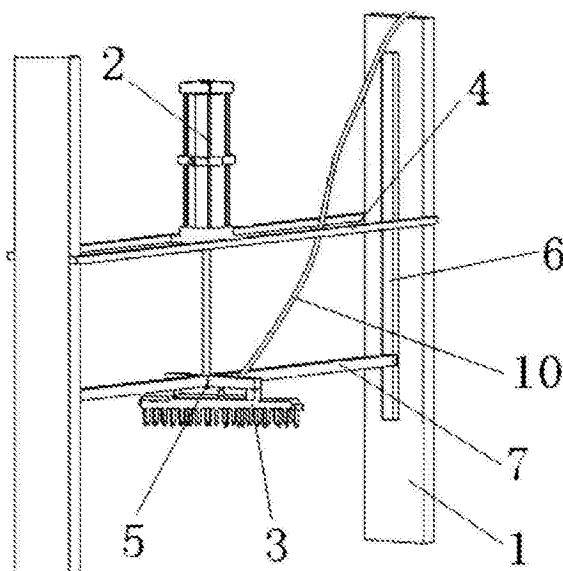
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种自动涂胶机构

(57)摘要

本发明涉及一种自动涂胶机构,包括支撑架、升降气缸和可调节多点涂胶辅具,支撑架包括两根竖直板,两根竖直板之间连接有气缸架,升降气缸安装在气缸架上,升降气缸的伸缩杆末端连接有用以吊装可调节多点涂胶辅具的涂胶辅具安装架,两根竖直板的相对侧面上设有竖直的导向滑轨,涂胶辅具安装架包括可在两根竖直板之间沿导向滑轨上下滑动的滑移杆,可调节多点涂胶辅具吊装在涂胶辅具安装架的下部。本发明的有益效果为:使用后每台车涂胶需要人工操作的时间降低到2秒,两种车型减少16名涂胶员工;每台车涂胶量一致,提高涂胶质量;消除人工涂胶时漏胶的风险;解决人工涂胶时频繁操作手动开关对手指的损伤,消除人机工程问题。



1. 一种自动涂胶机构,其特征在于:包括支撑架、升降气缸和可调节多点涂胶辅具,所述支撑架包括两根竖直板,所述两根竖直板之间连接有气缸架,所述升降气缸安装在所述气缸架上,所述升降气缸的伸缩杆末端连接有用于吊装所述可调节多点涂胶辅具的涂胶辅具安装架,所述两根竖直板的相对侧面上设有竖直的导向滑轨,所述涂胶辅具安装架包括可在所述两根竖直板之间沿所述导向滑轨上下滑动的滑移杆,所述可调节多点涂胶辅具吊装在所述涂胶辅具安装架的下部。

2. 根据权利要求1所述的自动涂胶机构,其特征在于:所述可调节多点涂胶辅具包括由多根相互连通的方管组成的用于输送胶液的方管架,所述方管架上连接有多个涂胶嘴。

3. 根据权利要求2所述的自动涂胶机构,其特征在于:所述方管架上设有进胶口,所述进胶口与涂胶泵输胶管相连。

4. 根据权利要求2所述的自动涂胶机构,其特征在于:所述涂胶嘴上设有阀门。

5. 根据权利要求4所述的自动涂胶机构,其特征在于:所述方管架上连接有51个涂胶嘴。

6. 根据权利要求2所述的自动涂胶机构,其特征在于:所述方管架吊装在所述涂胶辅具安装架上。

一种自动涂胶机构

技术领域

[0001] 本发明属于汽车制造领域,具体涉及一种自动涂胶辅具。

背景技术

[0002] 现有汽车行业车身涂胶方法可分为自动涂胶和员工手动涂胶两种,自动涂胶主要形式:

[0003] 一、6轴机器人自动涂胶,设备成本在87万/台;机器人涂胶,设备采购成本高、工作区域需全封闭。

[0004] 二、员工手动涂胶,员工涂胶,效率低、质量波动、人机工程问题多。

发明内容

[0005] 本发明提出一种自动涂胶辅具,解决员工凭目视判定涂胶时间带来的涂胶量不一致;提高涂胶速度、实现设备涂胶代替人员涂胶、减少人工成本,而且比现有的机器人涂胶设备成本低。

[0006] 本发明的技术方案是这样实现的:

[0007] 一种自动涂胶机构,包括支撑架、升降气缸和可调节多点涂胶辅具,所述支撑架包括两根竖直板,所述两根竖直板之间连接有气缸架,所述升降气缸安装在所述气缸架上,所述升降气缸的伸缩杆末端连接有助于吊装所述可调节多点涂胶辅具的涂胶辅具安装架,所述两根竖直板的相对侧面上设有竖直的导向滑轨,所述涂胶辅具安装架包括可在所述两根竖直板之间沿所述导向滑轨上下滑动的滑移杆,所述可调节多点涂胶辅具吊装在所述涂胶辅具安装架的下部。

[0008] 所述可调节多点涂胶辅具包括由多根相互连通的方管组成的用于输送胶液的方管架,所述方管架上连接有多个涂胶嘴。

[0009] 所述方管架上设有进胶口,所述进胶口与涂胶泵输胶管相连。

[0010] 进一步地,所述涂胶嘴上设有阀门。

[0011] 优选地,所述方管架上连接有51个涂胶嘴。

[0012] 所述方管架吊装在所述涂胶辅具安装架上。

[0013] 本发明的有益效果为:

[0014] 结构简单,设计巧妙,降低设备成本,使用方便;使用后每台车涂胶需要人工操作的时间降低到2秒,两种车型减少16名涂胶员工;每台车涂胶量一致,提高涂胶质量;消除人工涂胶时漏胶的风险;解决人工涂胶时频繁操作手动开关对手指的损伤,消除人机工程问题。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本

发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本发明实施例所述的自动涂胶机构的结构示意图;

[0017] 图2为本发明实施例所述的自动涂胶机构的工作状态图;

[0018] 图3为本发明实施例所述的可调节多点涂胶辅具的结构示意图一;

[0019] 图4为本发明实施例所述的可调节多点涂胶辅具的结构示意图二;

[0020] 图5为本发明实施例所述的可调节多点涂胶辅具的结构示意图三。

[0021] 图中:

[0022] 1、支撑架;2、升降气缸;3、可调节多点涂胶辅具;4、气缸架;5、涂胶辅具安装架;6、导向滑轨;7、滑移杆;8、方管架;9、涂胶嘴;10、涂胶泵输胶管;11、阀门。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0024] 如图1-5所示,本发明实施例所述的自动涂胶机构,包括支撑架1、升降气缸2和可调节多点涂胶辅具3,所述支撑架包括两根竖直板,所述两根竖直板之间连接有气缸架4,所述升降气缸2安装在所述气缸架4上,所述升降气缸2的伸缩杆末端连接有用于吊装所述可调节多点涂胶辅具3的涂胶辅具安装架5,所述两根竖直板的相对侧面上设有竖直的导向滑轨6,所述涂胶辅具安装架5包括可在所述两根竖直板之间沿所述导向滑轨6上下滑动的滑移杆7,所述可调节多点涂胶辅具3吊装在所述涂胶辅具安装架5的下部;所述可调节多点涂胶辅具3包括由多根相互连通的方管组成的用于输送胶液的方管架8,所述方管架8上连接有多个涂胶嘴9;所述方管架8上设有进胶口,所述进胶口与涂胶泵输胶管10相连;所述涂胶嘴9上设有阀门11;所述方管架8吊装在所述涂胶辅具安装架5上。

[0025] 本例中,所述方管架5上连接有51个涂胶嘴9。涂胶嘴的数量和布局可以根据不同车型进行设计。

[0026] 涂胶泵输胶管直接连接到可调节多点涂胶辅具进胶口;升降气缸连接可调节多点涂胶辅具,同时使用滑移杆在导向滑轨上保证升降气缸推进时可调节多点涂胶辅具的移动轨迹稳定。

[0027] 操作人员只需要按下启动按钮,升降气缸信号接通,开始推进可调节多点涂胶辅具至设计位置,控制涂胶开关的气缸启动,开始通胶同时计时器启动计时、涂胶至设定时间后涂胶开关关闭、同时升降气缸带动可调节多点涂胶辅具回到原始位置,一次涂胶过程完成。

[0028] 该自动涂胶机构已经成功在实际生产中应用(左右前门、左右中门和尾门上成功应用)。

[0029] 两种车型8个门每班次共节约8名员工,目前两班次运行共节约16名员工。同时员工的操作难度降低,质量输出稳定。

[0030] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精

神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

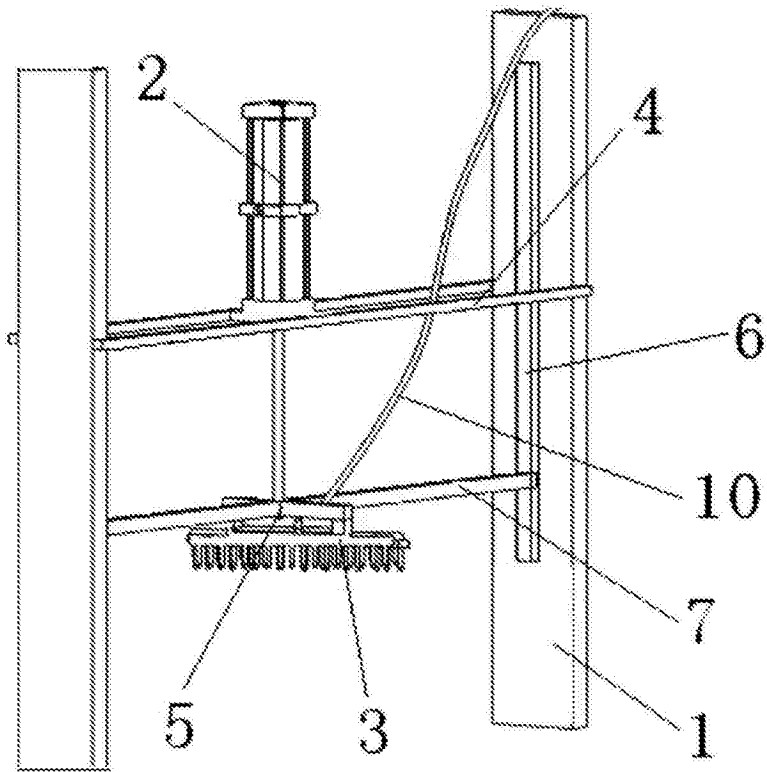


图1

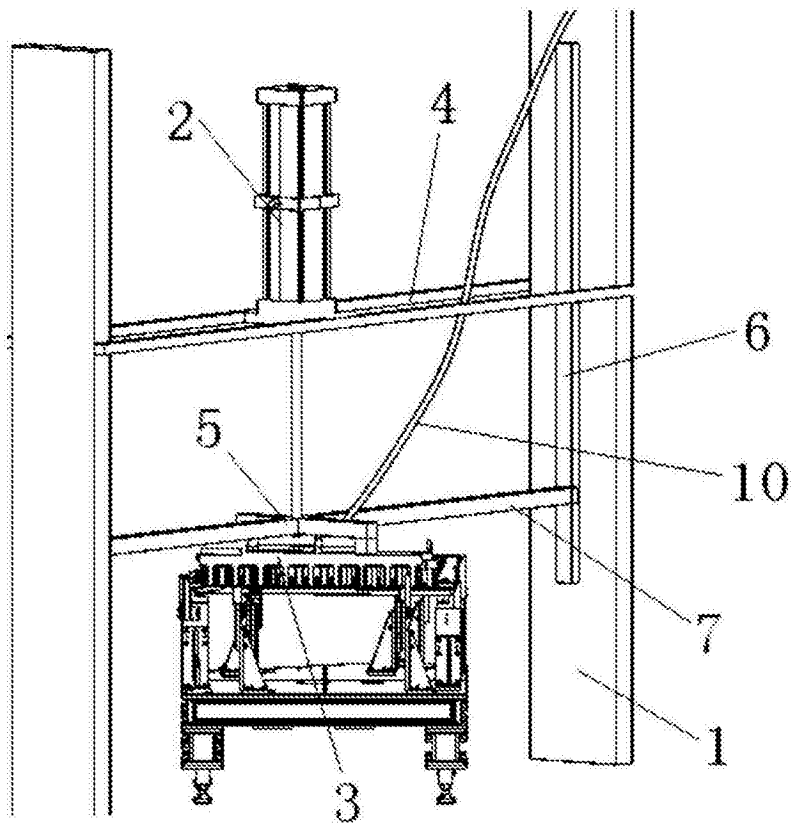


图2

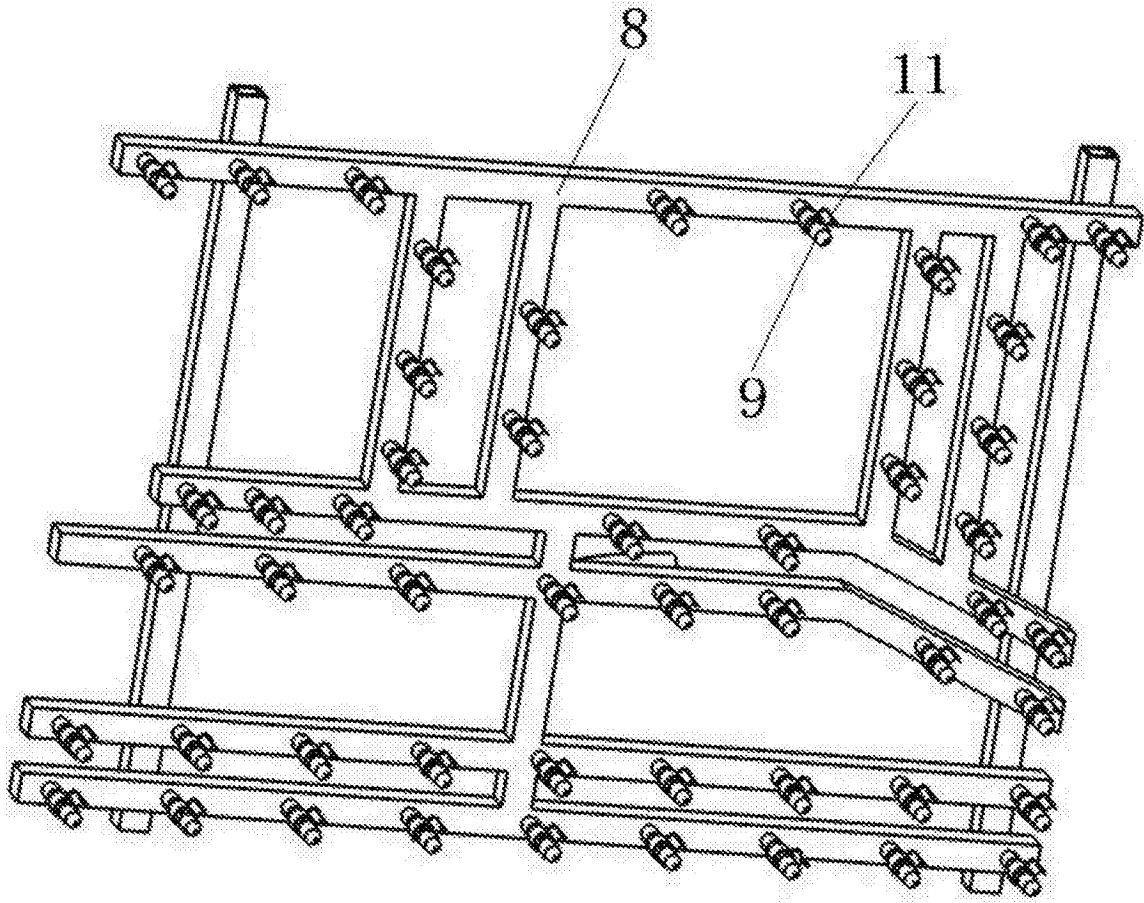


图3

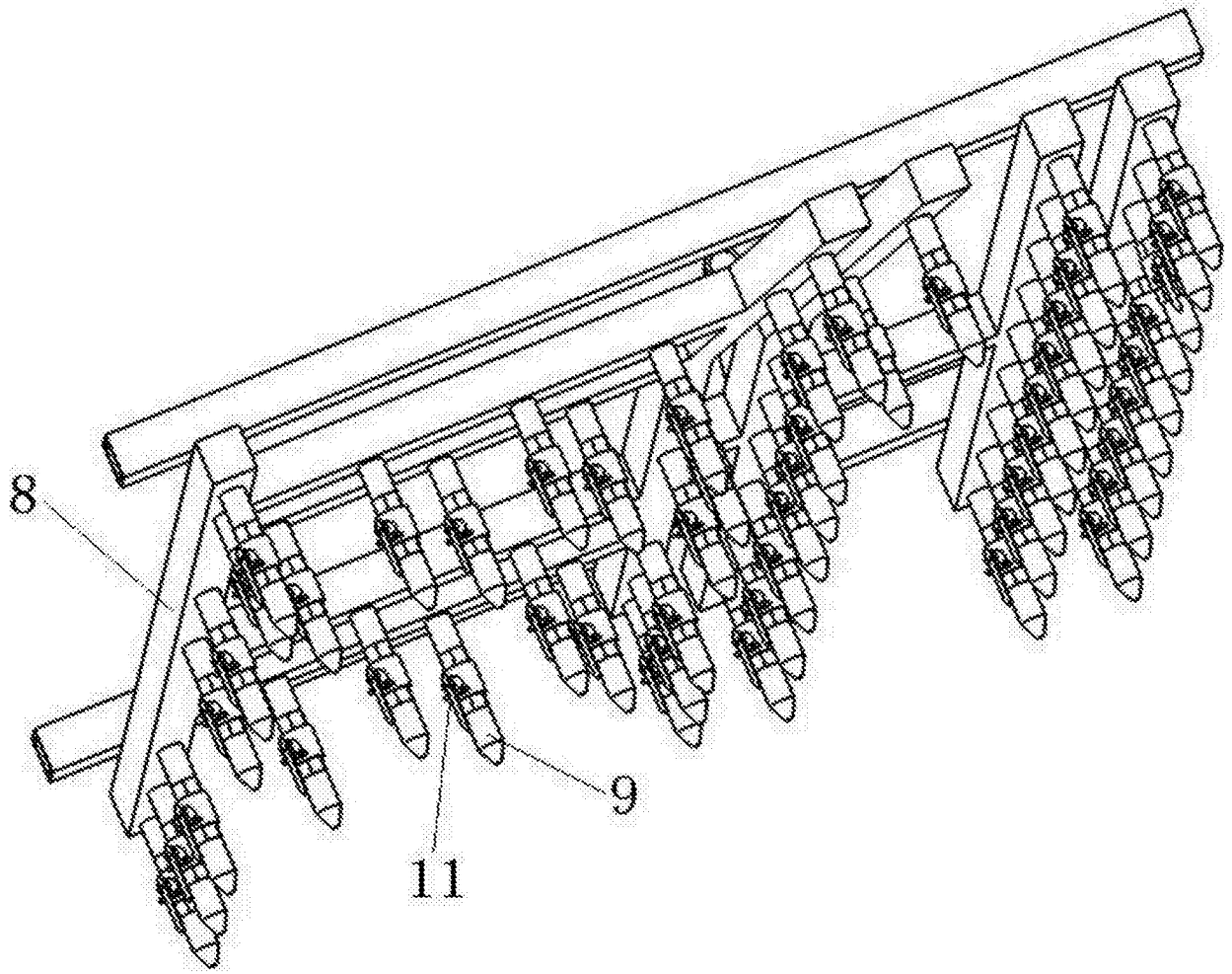


图4

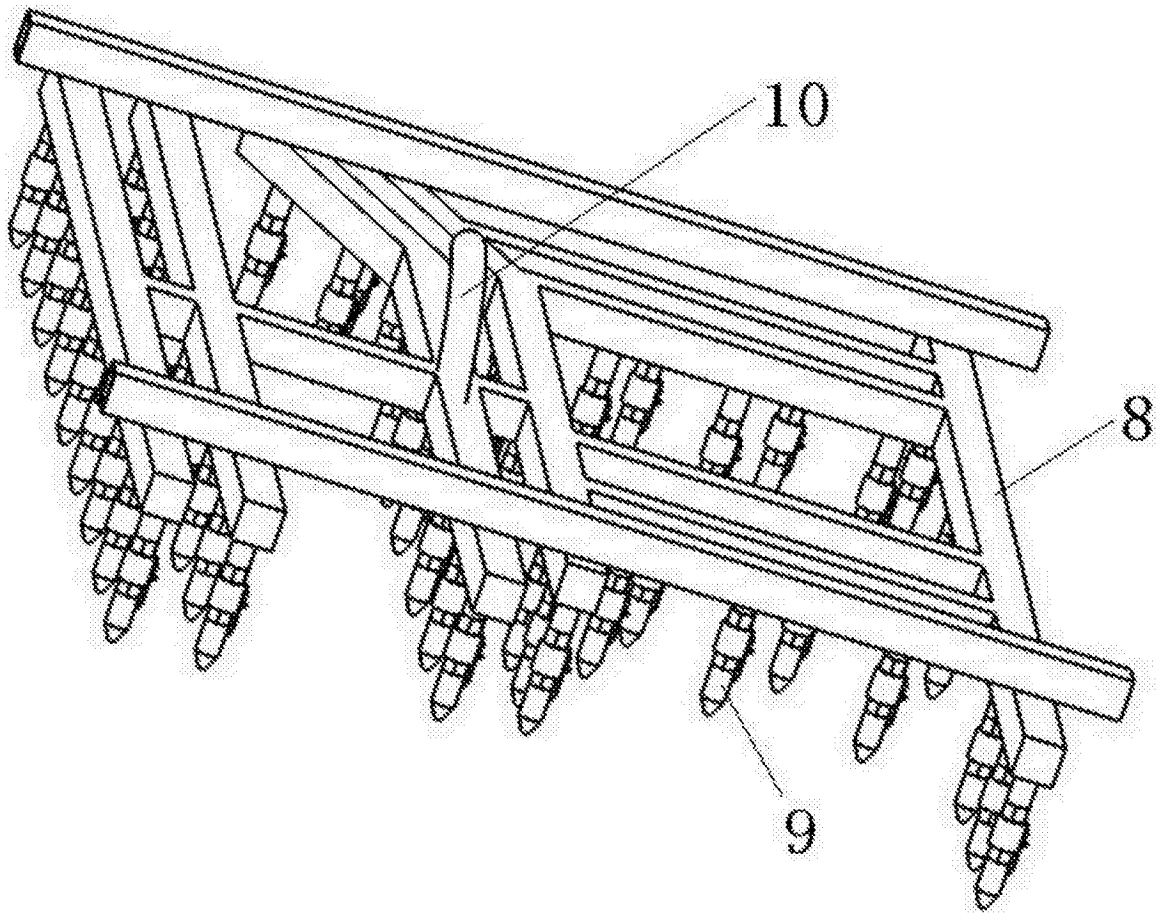


图5