中国一汽

第一汽车 第一品牌

多功能PVC机器人

单位：一汽-大众汽车有限公司

2022年05月

目录

中国一汽

一 背景及目标

二 技术方案

三 创新点

四 效果及横展

背景及目标

中国一汽

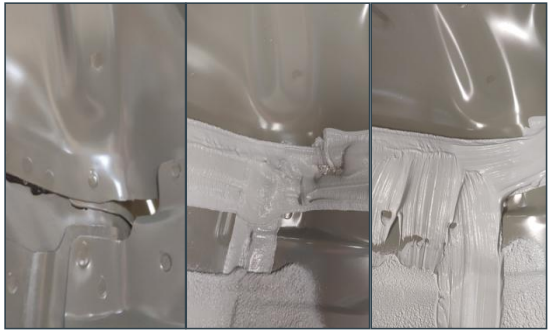
使用工业机器人替代操作者完成PVC线部分手工工作，包括：

1、摘堵件

2、缺陷检查

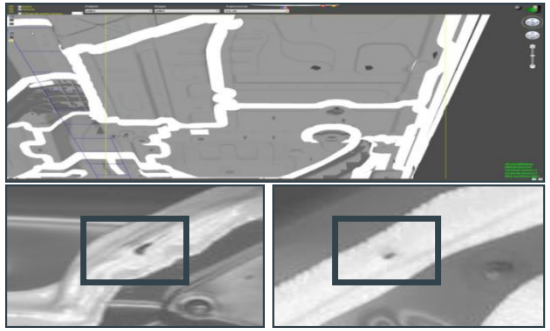
3、装配孔/螺栓吹净

4、补刷

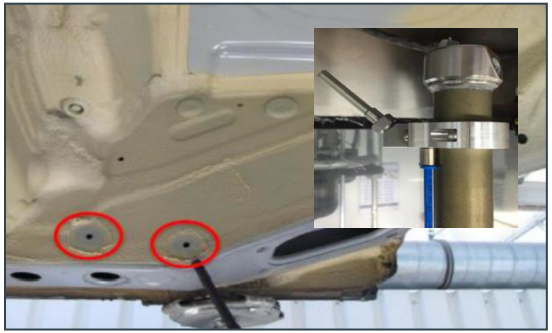


4. 补刷

1. 摘堵件



2. 缺陷检查



3. 吹净

技术方案

中国一汽

组织机构

项目经理
规划涂装规划科
孙桂林

Project Manager
T-G-PP-3 Sun.Guilin

Tel：+86-431-85865453

项目协调
规划涂装规划科
姜兴宇

Project Coordinator
T-G-PP-3
Jiang Xingyu

Tel：+86-431-8122 0385

项目支持
规划涂装规划科
马凤强

Project Support
T-G-PP-3
Ma.Fengqiang

Tel：+86-431-8122 0389

项目支持
规划涂装规划科
王艳萍

Project Support
T-G-PP-3
Wang.Yanping

Tel：+86-431-8512 0403

规划

照片 Photo
丁治策
Ding.Zhice
T-G-PS-2
投资规划科
Tel：+86-431-81160420

照片 Photo
李健
Li.Jian
T-G-PR-2
生产体系二科
Tel：+86-431-85866093

照片 Photo
尧文亮
Yao.Wenliang
T-G-PP-4
总装规划科
Tel：+86-431-81500248

照片 Photo
元啸亮
Yuan.Xiaoliang
T-G-PP-3
涂装规划科
Tel：+86-431-81220384

车间

照片 Photo
张素文
Zhang.Suwen
T-T-PR-3
天津工厂涂装车间
Tel：+86-22-58704342

照片 Photo
陈桂林
Zhang.Suwen
T-F-PR2-3
佛山二期涂装车间
Tel：+86-757-63930537

照片 Photo
刘宗春
Liu.Zongchun
T-C-PR3-3
成都西厂涂装车间
Tel：+86-28-62820538

照片 Photo
冯伟民
Feng.Weimin
T-PR2-3
二厂涂装车间
Tel：+86-431-85865677

其他部门

照片 Photo
张树众
Zhang.Shuzhong
F-CT-IC-2
控制部
Tel：+86-431-85780205

照片 Photo
刘志悦
Liu.Zhiyue
P-Q-TJ-1
天津质保
Tel：+86-22-58704515

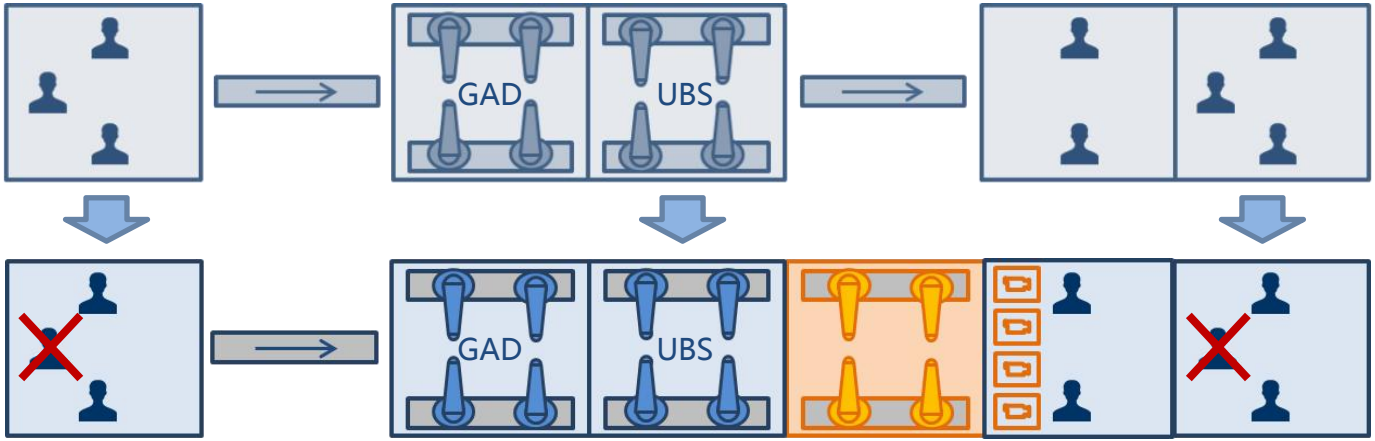
照片 Photo
吕游
Lv.You
P-S-GP-3
采购部
Tel：+86-431-85865582

照片 Photo
赵国峰
Zhao.Guofeng
T-E-BD-2
外饰开发科
Tel：+86-431-85750993

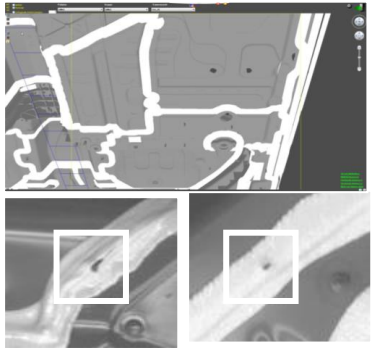
技术方案（组织机构、技术方案、项目计划）

中国一汽

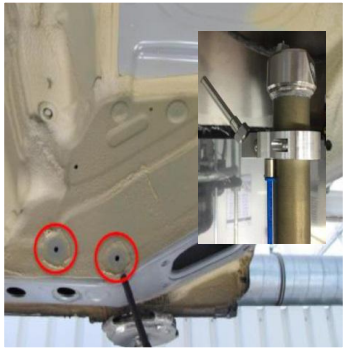
技术方案



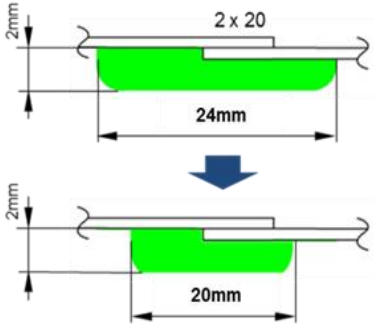
1. 摘堵件



2. 缺陷检查



3. 螺纹吹净



4. 材料节约

技术方案（组织机构、技术方案、项目计划）

中国一汽

项目计划

Multi-Function PVC robot Terminplan Planung
SOP 12/2022

Version: 2.0
Stand:

Monate bis SOP 距离投产时间	2019					2020												2021												2022											
	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	-25	-24	-23	-22	-21	-20	-19	-18	-17	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

里程碑

多功能PVC机器人
Multi-Function PVC robot

试点项目：天津
Pilot Project: CP6-PA

Konzept	LH	BM	ISP	Kon.	Anfertigung	Schif	Auf.	Q-Op.
3M	2M	1M	3M	1M	4M	1M	1M	2M

SOP

推广项目：二厂、成都西厂、佛山二期
Extension Project : CP2-PA, CP3-PA2, CP4-PA2

BM	Kon.	Anfertigung	Schif	Auf.	Q-Op
1M	1M	4M	1M	1M	1M

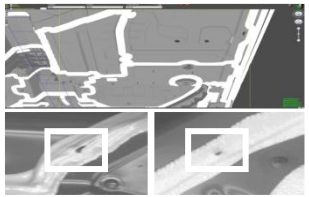
SOP

创新点

中国一汽

天津试点项目顺利实现既定的2.3年成本回收期，预计2022年节约各项成本合计733万人民币。

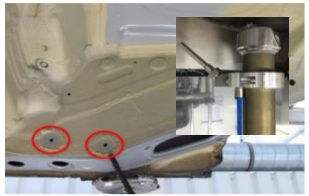
1、质量检查



- 减少PVC消耗

- PVC材料节约：
- 4.76百万人民币/年

2、螺纹吹净



- 节约一次性堵件
- 减少人工

- 一次性堵件节约：
- 1.17百万人民币

3、摘堵件

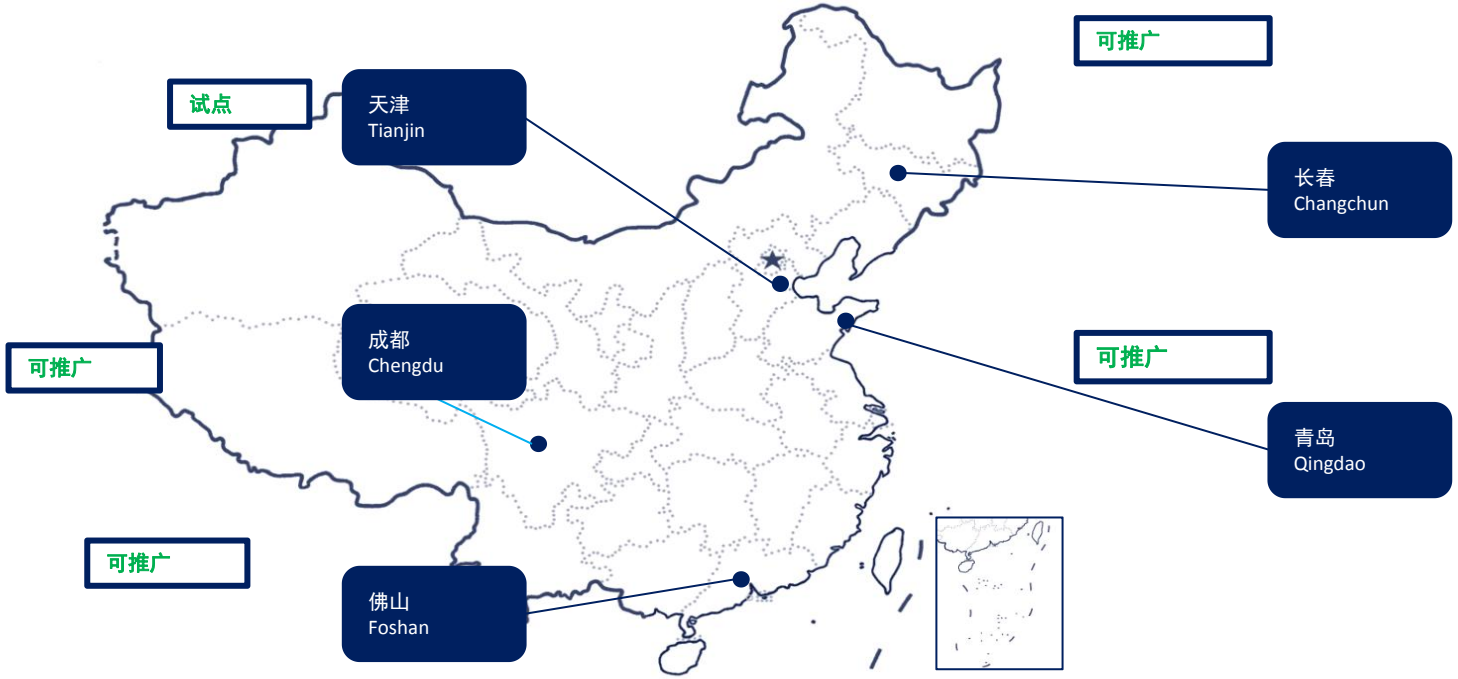
- 减少人工

- 人员节约：
- 4人/班/(60jph)
- 1.4百万人民币/年

效果及横展

中国一汽

本项技术可以推广到一汽-大众五地六厂涂装车间及集团内各分厂涂装车间，预计未来可实现年节省成本约40.47百万人民币。



中国一汽

第一汽车　第一品牌