浙江省科学技术奖公示信息表（单位提名）

提名奖项：科学技术进步奖

|  |  |
| --- | --- |
| 成果名称 | MQZB基于机器人功能化智能涂装生产线 |
| 提名等级 | 二等奖 |
| 提名书相关内容 | 1. 授权发明专利1，一种基于机器人功能化智能涂装生产线喷涂机器人
2. 授权发明专利2，一种基于机器人功能化智能涂装生产线喷涂加热设备
3. 授权发明专利3，一种金属工件外壳的喷涂流水线装置及其喷涂工艺
4. 授权发明专利4，一种粉末涂装用组合式两用烘道及使用方法
5. 实用新型专利4，一种六轴龙门桁架喷涂机器人
6. 实用新型专利5，一种涂装生产线视觉集成系统装置的安装支架
7. 实用新型专利6，一种基于机器人功能化智能涂装生产线中的粉末喷涂设备
8. 实用新型专利7，一种汽车轮毂喷涂用旋转装置
9. 实用新型专利9，一种喷涂设备用喷涂余料回收装置
10. 代表性论文1，变频驱动同步控制技术在涂装生产线中的应用/《粉末涂料与涂装》
 |
| 主要完成人 | 黄丽莎，排名1，工程师，浙江明泉工业装备科技有限公司；胡迎亮，排名2，工程师，浙江明泉工业装备科技有限公司；沈泽京，排名3，工程师，浙江明泉工业装备科技有限公司；胡迎杰，排名4，工程师，浙江明泉工业装备科技有限公司；刘　杨，排名5，工程师，浙江明泉工业涂装有限公司；黄立明，排名6，高级技师，浙江明泉工业装备科技有限公司；柏牡红，排名7，工程师，浙江明泉工业涂装有限公司；赵　瑛，排名8，助理工程师，浙江明泉工业涂装有限公司； |
| 主要完成单位 | 1.单位名称：浙江明泉工业装备科技有限公司2.单位名称：浙江明泉工业涂装有限公司 |
| 提名单位 | 德清县人民政府 |
| 提名意见 | 该成果发明了一种基于机器人功能化智能涂装生产线喷涂机器人、一种基于机器人功能化智能涂装生产线喷涂加热设备、一种金属工件外壳的喷涂流水线装置及其喷涂工艺、一种粉末涂装用组合式两用烘道及使用方法，提出一是可以精确地获取喷涂本体所需涂料重量，并精确地给喷涂本体添加和避免涂料浪费技术；二是喷涂加热设备对涂层表面进行快速烘干，并利用热辐射对涂层内部深度加热，提高烘干效果技术；三是通过可转动活动负压风机设置，使其既可排出水汽以提高烘干效果；也可吸入较多热风以提高固化问题，实现了烘道的两用；四是生产线在喷涂工艺上解决了现有上粉率、粉末回收率、固化温度、清粉换色时间等技术；达到了降耗，高效、环保等智能柔性绿色化特点。2021年09月18日该成果经鉴定：“项目自主研发了MQZB基于机器人功能化智能涂装生产线，提出精确控制喷涂流量技术、涂膜工件内表面喷涂检测技术、机器人喷涂的视觉技术、机器人防爆技术、离线编程技术；发明了对工件喷涂检测与补救涂膜机器人的控制方法，项目产品采用喷涂机器人取代人工喷涂，提高涂装生产线效率、油漆的利用率及涂膜质量，减少了污染物的排放和降低能耗。技术处于国际先进水平。”（省级工业新产品鉴定证书（证书编号：20212273））。该成果被认定为2023年度浙江省制造业首台（套）产品。该成果获得发明专利4件，实用新型专利5件；论文1篇；取得了显著的经济和社会效益，增强了企业在全国涂装设备制造行业的领先地位。拟申报该成果为省科学技术奖二等奖。同意提名！ |

代表性论文专著目录

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 作 者 | 论文专著名称/刊物 | 年卷页码 | 发表时间（年、月） | 他引总次数 |
| 胡迎杰，胡迎亮，茅立安 | 变频驱动同步控制技术在涂装生产线中的应用/《粉末涂料与涂装》 | 2022, 42(1): 98-100 | 2022 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 合 计: |  |

主要知识产权和标准规范目录

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 知识产权（标准规范）类别 | 知识产权（标准规范）具体名称 | 国家（地区） | 授权号（标准规范编号） | 授权（标准发布）日期 | 证书编号（标准规范批准发布部门） | 权利人（标准规范起草单位） | 发明人（标准规范起草人） | 发明专利（标准规范）有效状态 |
| 发明 | 一种基于机器人功能化智能涂装生产线喷涂机器人 | 中国 | ZL202210717269.6 | 2023.04.21 |  | 浙江明泉工业涂装有限公司、浙江明泉工业装备科技有限公司、湖州师范学院、浙江方圆检测集团股份有限公司 | 黄丽莎、蒋云良、陈锋、楼俊钢、李威霖、胡迎亮、申情、 盛剑、茅立安 | 有效 |
| 发明 | 一种基于机器人功能化智能涂装生产线喷涂加热设备 | 中国 | ZL202210562491.3 | 2022.12.30 |  | 浙江明泉工业装备科技有限公司、浙江明泉工业涂装有限公司、湖州师范学院、浙江方圆检测集团股份有限公司 | 黄丽莎，蒋云良，陈峰，楼俊钢，李威霖，胡迎亮，申情，盛剑，茅立安 | 有效 |
| 发明 | 一种金属工件外壳的喷涂流水线装置及其喷涂工艺 | 中国 | ZL202011328628.6 | 2023.05.23 |  | 浙江明泉工业涂装有限公司 | 黄立明、沈泽京、刘友智、茅立安、赵瑛、陈芳红 | 有效 |
| 发明 | 一种粉末涂装用组合式两用烘道及使用方法 | 中国 | ZL202011341994.5 | 2023.07.04 |  | 浙江明泉工业装备科技有限公司 | 盛剑、胡迎杰、李敏、倪伟杰、茅立安、陈云、沈泽京、詹永根、倪晓锋 | 有效 |
| 实用新型 |   | 中国 | ZL202022747011.X | 2021.10.01 |  | 浙江明泉工业涂装有限公司 | 黄立明、沈泽京、刘友智、茅立安、赵瑛、陈芳红 | 有效 |
| 实用新型 | 一种涂装生产线视觉集成系统装置的安装支架 | 中国 | ZL202022741544.7 | 2021.09.10 |  | 浙江明泉工业涂装有限公司 | 黄立明、沈泽京、刘友智、茅立安、赵瑛、陈芳红 | 有效 |
| 实用新型 | 一种基于机器人功能化智能涂装生产线中的粉末喷涂设备 | 中国 | ZL202221061678.7 | 2022.10.11 |  | 浙江明泉工业装备科技有限公司、浙江明泉工业涂装有限公司、湖州师范学院、浙江方圆检测集团股份有限公司 | 黄丽莎;蒋云良;陈锋;楼俊钢;李威霖;胡迎亮;申情;盛剑;茅立安 | 有效 |
| 实用新型 | 一种汽车轮毂喷涂用旋转装置 | 中国 | ZL202221477931.7 | 2022.10.25 |  | 浙江明泉工业涂装有限公司、浙江明泉工业装备科技有限公司、湖州师范学院、浙江方圆检测集团股份有限公司 | 黄丽莎;蒋云良;陈锋;楼俊钢;李威霖;胡迎亮;申情;盛剑;茅立安 | 有效 |
| 实用新型 | 一种喷涂设备用喷涂余料回收装置 | 中国 | ZL202021771779.4 | 2021.03.30 |  | 浙江明泉工业涂装有限公司 | 沈泽京、刘友智、柏牡红、刘杨、茅立安、赵瑛、陈芳红 | 有效 |