

凯晟动力技术(嘉兴)有限公司 新建厂房项目 竣工环境保护验收监测报告



建设单位：凯晟动力技术(嘉兴)有限公司

编制单位：嘉兴安联检测技术服务有限公司

二〇二二年二月

建设单位：凯晟动力技术(嘉兴)有限公司

法人代表：陈志贤

编制单位：嘉兴安联检测技术服务有限公司

法人代表：张袁金

项目负责人：王程涛

凯晟动力技术(嘉兴)有限公司

电话：13375735392

邮编：314000

地址：浙江省嘉兴市经济技术开发区

天枢路 199 号

嘉兴安联检测技术服务有限公司

电话：0573-82581302

邮编：314000

地址：嘉兴市南湖区昌盛南路

智慧产业创新园 2 幢 202 室

目录

一、 验收项目概况	4
二、 验收监测依据	5
三、 工程建设情况	6
3.1 地理位置及平面布置	6
3.2 建设内容	7
3.3 原辅材料	11
3.4 水源及水平衡	14
3.5 生产工艺	14
3.5.1 ECU 控制器	15
3.5.2 IMMO 防盗器系统	15
3.5.3 ABS 控制器、ESC 控制器	16
3.5.4 节气门位置传感器	16
3.5.5 步进电机	17
3.5.6 氧传感器	18
3.5.7 压力传感器	19
3.5.8 角度/速度传感器	19
3.6 项目变动情况	20
四、 环境保护设施工程	21
4.1 污染物治理/处置设施	21
4.1.1 废水	21
4.1.2 废气	21
4.1.3 噪声	23
4.1.4 固体废物	23
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况	25
五、 建设项目环境影响登记表的主要结论及审批部门审批决定	30
5.1 建设项目环境影响登记表的主要结论	30
5.2 审批部门审批决定	30
六、 验收执行标准	31

6.1 废水执行标准	31
6.2 废气执行标准	31
6.3 噪声执行标准	32
6.4 固体废物参照标准	32
6.5 总量控制	32
七. 验收监测内容	33
7.1 环境保护设施调试效果	33
7.1.1 废水	33
7.1.2 废气	33
7.1.3 噪声	33
7.1.4 固（液）体废物	34
八. 质量保证及质量控制	35
8.1 监测分析方法	35
8.2 检测仪器	36
8.3 人员资质	37
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	37
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	37
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	37
九. 验收监测结果与分析评价	38
9.1 生产工况	38
9.2 环境保护设施调试效果	39
9.2.1 污染物达标排放监测结果	39
十. 验收监测结论	45
10.1 环境保护设施调试效果	45
10.1.1 废水监测结论	45
10.1.2 废气监测结论	45
10.1.3 噪声监测结论	45
10.1.4 固废调查结论	45
10.1.5 总量核算结论	45
10.1.6 环保设施去除效率结论	46

附件目录

- 附件 1、嘉兴市生态环境局（经开）《嘉兴经济技术开发区“规划环评+环境标准”改革建设项目环境影响登记表备案通知书》（编号嘉环（经开）登备【2021】18 号）
- 附件 2、凯晟动力技术（嘉兴）有限公司营业执照
- 附件 3、污水入网证明
- 附件 4、固定污染源排污登记回执
- 附件 5、固废处理委托协议
- 附件 6、固体废物、生产工况、主要生产设备、环保投资、原辅材料统计表
- 附件 7、嘉兴安联检测技术服务有限公司检测报告（报告编号：2022-H-057）
- 附件 8、不动产权证书

一、验收项目概况

凯晟动力技术（嘉兴）有限公司新建厂房项目选址于浙江省嘉兴市经济技术开发区天枢路 199 号，建筑面积 26027.25m²。凯晟动力技术(嘉兴)有限公司主要从事汽车电子控制系统生产。2021 年 3 月编制完成了《凯晟动力技术（嘉兴）有限公司新建厂房项目环境影响登记表（“区域环评+环境标准”降级）》。

2021 年 3 月 31 日嘉兴市生态环境局（经开）以编号嘉环（经开）登备【2021】18 号嘉兴经济技术开发区“规划环评+环境标准”改革建设项目环境影响登记表备案通知书予以备案。该项目开工时间为 2021 年 4 月，2021 年 9 月全面建成投入试运行。目前本项目主要生产设施和环保设施运行正常，具备了环保设施竣工验收条件。

我公司受凯晟动力技术（嘉兴）有限公司的委托，对该项目进行建设项目环境保护验收监测。根据中华人民共和国环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 22 日印发）、中华人民共和国生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）的规定和要求，嘉兴安联检测技术服务有限公司对该建设项目进行现场勘察后，查阅相关资料，并在此基础上编制了该建设项目竣工环境保护验收监测方案。

依据监测方案，嘉兴安联检测技术服务有限公司于 2022 年 2 月 23 日-24 日对该项目进行现场勘察、采样，在此基础上编制该项目竣工环境保护验收报告。

二、验收监测依据

一、法律、法规

1、《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号），2015年1月；

2、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修正）

3、《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；

4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日修正）；

5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起施行）；

二、技术规范

1、《建设项目环境保护管理条例（修订）》（中华人民共和国国务院令第六82号），2017年10月1日；

2、《关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告》（公告2018年第9号），2018年05月16日；

3、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113号），2015年12月31日；

4、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），2017年11月20日；

三、地方规定

1、《关于切实加强建设项目环保“三同时”监督管理工作的通知》（浙环发[2014]26号），2014年4月30日；

2、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第三88号），2021年2月10日；

四、与项目有关的其他文件、资料

1、浙江省工业环保设计研究院有限公司《凯晟动力技术（嘉兴）有限公司新建厂房项目环境影响登记表（“区域环评+环境标准”降级）》，2021年3月；

2、嘉兴市生态环境局（经开）《嘉兴经济技术开发区“规划环评+环境标准”改革建设项目环境影响登记表备案通知书》（编号嘉环（经开）登备【2021】18号），2021年3月31日；

3、企业提供的其他资料

三、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于浙江省嘉兴市经济技术开发区天枢路 199 号（中心经纬度：经度 120.705125，纬度 30.733468）。地理位置见图 3-1。厂区平面布置见图 3-2。



图 3-1 项目地理位置图

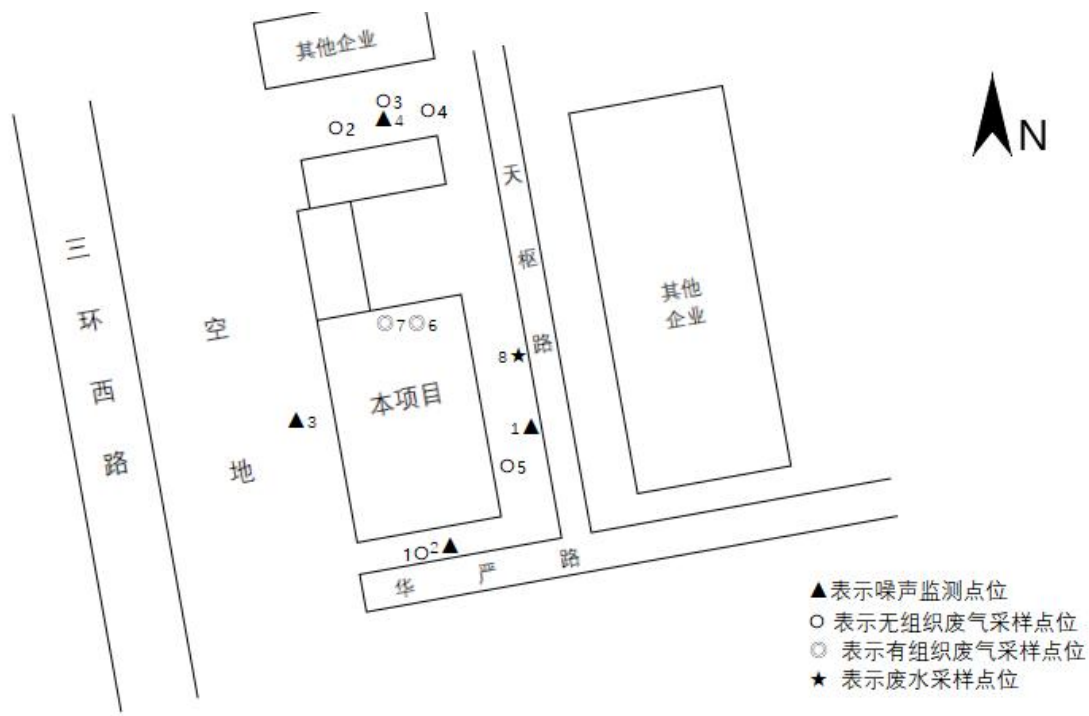


图 3-2 项目平面布置图

3.2 建设内容

企业拟投资 12000 万元，位于浙江省嘉兴市经济技术开发区天枢路 199 号，两班制生产，每班 12h。新建厂房集生产，办公，科研为一体，建筑面积在 26027.25 平方米；年产 43 万套的 ECU 控制器，42 万套 IMMO 防盗器系统，5.6 万套的 ESC 控制器，26 万套的节气门位置传感器，25.5 万套的步进电机，42 万套的 ABS 控制器，34 万套的氧传感器，425 万只的压力传感器，及 82.5 万只的角度/速度传感器。

环境影响登记表及其批复决定建设内容与实际建设内容一览表，见表 3-1。
建设项目主要生产设备见表 3-2。

表 3-1 环境影响登记表及其批复决定建设内容与实际建设内容一览表

环境影响登记表及其批复决定建设内容	实际建设建设内容
企业拟投资 12000 万元，建设地址为东至天枢路，南至华严路，西至三环西路绿化带，北至空地，新建厂房集生产，办公，科研为一体，建筑面积在 26028.82 平方米；年产 50 万套的 ECU 控制器，50 万	企业实际总投资 12000 万元，建设地址位于浙江省嘉兴市经济技术开发区天枢路 199 号，新建厂房集生产，办公，科研为一体，建筑面积在 26027.25 平方米；年产 43 万套的 ECU 控制器，42 万

套 IMMO 防盗器系统，7 万套的 ESC 控制器，30 万套的节气门位置传感器，30 万套的步进电机，50 万套的 ABS 控制器，40 万套的氧传感器，500 万只的压力传感器，及 100 万只的角度/速度传感器。	套 IMMO 防盗器系统，5.6 万套的 ESC 控制器，26 万套的节气门位置传感器，25.5 万套的步进电机，42 万套的 ABS 控制器，34 万套的氧传感器，425 万只的压力传感器，及 82.5 万只的角度/速度传感器。
--	---

表 3-2 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评预计数量	实际安装数量	备注
1	PCB 刷写工作站	1	1	ECU 控制器
2	PCB 功能测试工作站	1	1	
3	防水透气膜贴装工作站	1	1	
4	点胶工作站	2	2	
5	ECU 壳体铆压工作站	1	1	
6	高温老化房	1	1	
7	负载箱	1	1	
8	ECU 装配工作站	1	1	
9	版本检测工具	1	1	
10	接插件堵塞装配工作站	1	1	
11	PCB 功能测试工作站	1	1	
12	ECU 点胶装配工作站	1	1	
13	供胶装置	1	1	
14	ECU 壳体铆压工作站	1	1	
15	高温柜	2	2	
16	负载控制柜	1	1	
17	ECU 功能测试工作站	1	1	
18	ECU 刷写工作站	1	1	
19	EID 写入工具	1	1	
20	版本检测工具	1	1	

序号	设备名称	环评预计数量	实际安装数量	备注
21	激光打标工作站	1	1	
22	ECU 刷写工作站	1	1	ABS 传感器、 ESC 传感器
23	ECU 检测工作站	1	1	
24	点胶工作站	1	1	
25	ABS 装配工作站	3	3	
26	泄漏检测工作站	1	1	
27	ABS 检测工作站	1	1	
28	固定电阻片热熔设备	2	2	节气门位置传 感器
29	端子焊接工作台	1	1	
30	电刷装配工作站	1	1	
31	装配工作台	1	1	
32	性能检测工作站	1	1	
33	激光打标机	1	1	
34	保护罩压装工作站	2	2	氧传感器
35	激光焊接机	2	2	
36	紫铜垫圈压装工作站	1	1	
37	预组装工作台	1	1	
38	滑石块压装工作站	2	2	
39	收口工作站	2	2	
40	保护罩铆压工作站	1	1	
41	泄漏检测工作站	2	2	
42	箱式电阻炉	1	1	
43	箱式高温炉	1	1	
44	线束总成预组装工作台	1	1	
45	线束电连接工作站	2	2	
46	铅片裂纹检测工作站	2	2	
47	电性能检测工作站	3	3	

序号	设备名称	环评预计数量	实际安装数量	备注
48	壳体压装工作站	2	2	
49	扣母机	4	4	
50	垫圈压装工作站	1	1	
51	综合性能检测工作站	1	1	
52	激光打标/涂防烧结剂工作站	1	1	
53	自动扎带机	1	1	
54	终检&包装工作台	1	1	
55	真空打包机	1	1	
56	槽型混合机	1	1	
57	电热恒温热风干燥箱	1	1	
58	压片机	3	3	
59	绕线工作站	1	1	步进电机
60	定子预装配工作台	1	1	
61	定子铆压工作站	1	1	
62	转子焊接/压轴承盖工作站	1	1	
63	定转子铆压工作站	1	1	
64	点胶工作站	1	1	
65	焊接工作台	3	3	
66	高压极性检测工作站	1	1	
67	壳体压装工作站	1	1	
68	钻孔工作站	1	1	
69	压销钉工作站	1	1	
70	测漏/注油工作站	1	1	
71	调节杆装配工作站	1	1	
72	调节杆总成工作站	1	1	
73	总装工作站	1	1	

序号	设备名称	环评预计数量	实际安装数量	备注
74	综合性能检测工作站	1	1	
75	激光打标工作站	1	1	
76	烘干机	1	1	
77	散热体组装工作站	1	1	角度/速度传感器
78	电极压弯工作站	1	1	
79	散热盖铆压工作站	1	1	
80	性能检测工作站	1	1	
81	点胶工作站	2	2	
82	焊接工作台	1	1	
83	烘箱	1	1	压力传感器
84	焊接工作站	2	2	
85	拉力机	1	1	
86	下点胶工作站	2	2	
87	EMA 装配工作站	2	2	
88	回流炉	2	2	
89	自动锡焊机	2	2	
90	上点胶工作站	2	2	
91	泄露测试工作站	2	2	
92	压钢球机	2	2	
93	功能测试工作站	2	2	IMMO 防盗器系统
94	工作台-K	3	3	
95	防盗器锁芯片写入设备-K	1	1	
96	防盗器锁芯片测试设备-K	1	1	

注：设备数据由企业提供。

3.3 原辅材料

本项目主要原辅材料消耗见表 3-3。

表 3-3 本项目原辅材料消耗

序号	产品	材料名称	单位	环评年消耗量	实际年消耗量
1	50 万套 ECU 控制器	密封硅胶	kg	9360	9000
2		PCBA	万只	50	43
3		壳体	万只	50	43
4		硅胶布片	kg	80	75
5		M6 螺钉	万只	200	172
6		堵塞	万只	50	43
7		密封圈	万只	50	43
8		润滑油	kg	20	18
9	50 万套	外壳	万只	50	42
10	IMMO 防盗器系统	PCBA	万只	50	42
11		纸箱	万只	50	42
12	7 万套 ESC 控制器	密封硅胶	kg	364	350
13		壳体	万只	7	5.6
14		密封圈	万只	7	5.6
15		HCU	万只	7	5.6
16		M6 螺钉	万只	28	22.4
17	30 万套节气门位置传感器	壳体	万只	30	26
18		电阻片	万只	30	26
19		密封硅胶	kg	26	24
20		转轴、电刷、电刷垫片	万只	30	26
21		卡圈	万只	30	26
22		聚氨酯密封胶	kg	15	14
23		固化剂	kg	10	9
24		密封圈	万只	30	26
25		焊锡丝	kg	69	63
26	30 万套步	线圈底盖	万只	30	25.5
27	进电机	线圈顶盖	万只	30	25.5

序号	产品	材料名称	单位	环评年消耗量	实际年消耗量
28		转子	万只	30	25.5
29		轴承	万只	30	25.5
30		连接圈	万只	30	25.5
31		轴承盖	万只	30	25.5
32		连接插口	万只	30	25.5
33		密封硅胶	kg	26	23
34		密封圈	万只	30	25.5
35		润滑油	kg	5	4.5
36		波形垫圈	万只	30	25.5
37		绝缘薄膜	万只	30	25.5
38		槽销	万只	30	25.5
39		调节杆、调节头	万只	30	25.5
40		螺纹胶	kg	15	14
41		弹簧、保护罩	万只	30	25.5
42		润滑脂	kg	150	132
43		焊锡丝	kg	138	125
44	50 万套 ABS 控制 器	密封硅胶	kg	2496	2350
45		壳体	万只	50	42
46		密封圈	万只	50	42
47		HCU	万只	50	42
48		M6 螺钉	万只	200	168
49	40 万套氧 传感器	六角基座	万只	40	34
50		紫铜垫圈	万只	40	34
51		钎芯	万只	40	34
52		前陶瓷体	万只	40	34
53		后陶瓷体	万只	40	34
54		滑石粉	kg	1500	1300
55		保护罩	万只	40	34

序号	产品	材料名称	单位	环评年消耗量	实际年消耗量
56		安装垫圈	万只	40	34
57		防烧结剂	kg	150	133
58		丙烷	kg	720	680
59	500 万只 压力传感器	硅胶	kg	2080	1960
60		钢球	万只	500	425
61		传感器载体	万只	500	425
62		焊锡丝	kg	2311.5	2081
63	100 万只 角度/速度 传感器	环氧胶水	kg	1000	850
64		磁铁	万只	100	82.5
65		传感器载体	万只	100	82.5
66		焊锡丝	kg	230	206

注：原辅材料数据由企业提供。

3.4 水源及水平衡

本项目无生产废水，主要为生活污水。企业用水均取自自来水，企业用水主要有员工的生活用水。据企业提供的数据，折合全年用水量为 2632t/a，污水排放量按生活用水量的 90%计，则生活污水排放量约为 2369t/a。企业实际运行的水量平衡图见图 3-3。



图 3-3 水平衡图（单位：t/a）

3.5 生产工艺

本项目生产产品有 ECU 控制器、IMMO 防盗器系统、ESC 控制器、节气门位置传感器、步进电机、ABS 控制器、氧传感器、压力传感器、角度/速度传感器。

3.5.1 ECU 控制器

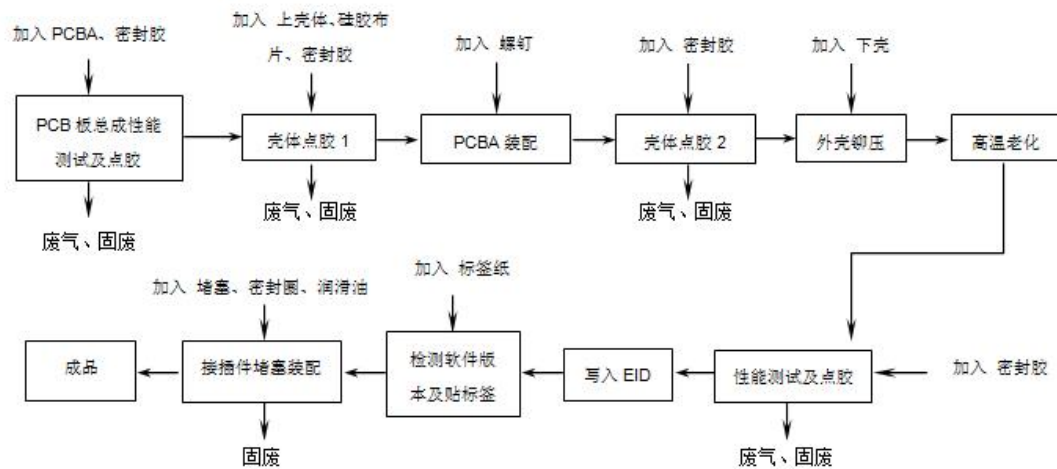


图 3-4 ECU 控制器工艺流程图

工艺简要说明：

点胶：使用点胶机将密封硅胶打在半成品上与其他配件进行胶合。

铆压：使用壳体铆压机对壳体进行铆压。

高温老化：半成品在烘箱内经 80℃ 老化 2 小时。

3.5.2 IMMO 防盗器系统

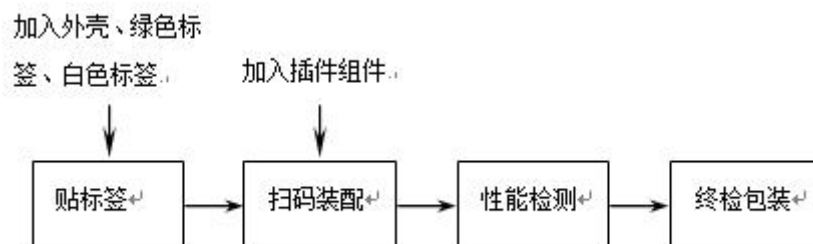


图 3-5 IMMO 防盗器系统工艺流程图

工艺简要说明：为装配工艺。

3.5.3 ABS 控制器、ESC 控制器

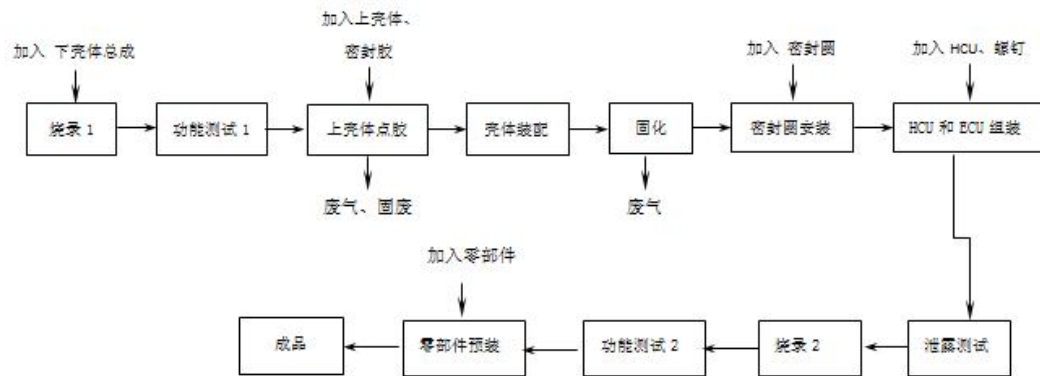


图 3-6 ABS 控制器、ESC 控制器工艺流程图

工艺简要说明：

烧录：程序编录。

点胶：使用点胶机将密封硅胶打在半成品上与其他配件进行胶合。

固化：采用自然晾干 24h。

泄露测试：使用压缩空气进行测试。

3.5.4 节气门位置传感器

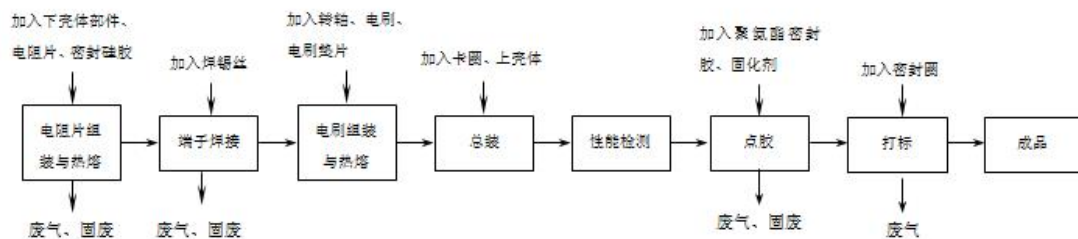


图 3-7 节气门位置传感器工艺流程图

工艺简要说明：

热熔：控制温度为 120-150℃，设定时间为 0.5s。

端子焊接：手工进行焊接，每件产品使用焊锡丝 0.23g。

点胶：节气门位置传感器使用 AB 胶。

打标：打标机的功率为 20W。

3.5.5 步进电机

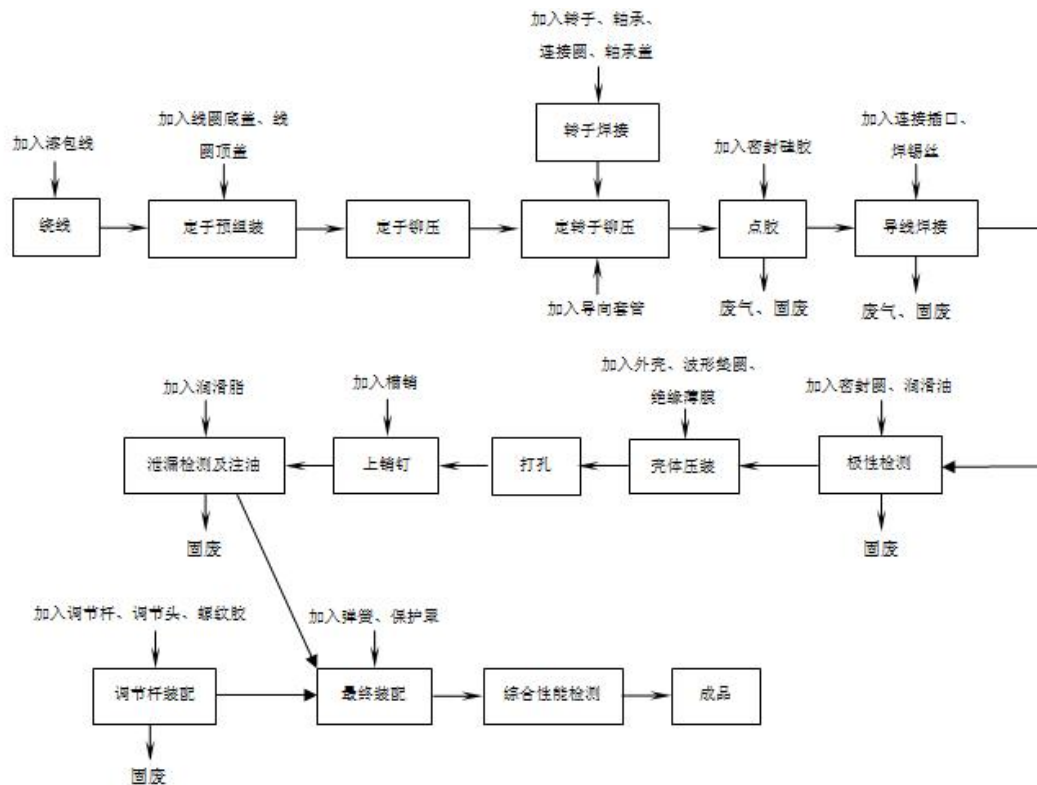


图 3-8 步进电机工艺流程图

工艺简要说明：

铆压：使用铆压机对产品进行铆压。

转子焊接：使用焊锡丝进行锡焊。

点胶：使用点胶机将密封硅胶打在半成品上与其他配件进行胶合。

导线焊接：使用焊锡丝进行锡焊。

极性检测：通电后进行极性检测。

打孔：用钻孔打孔，产生金属丝，无粉尘。

泄漏检测及注油：每件加入 0.5g 润滑脂进行泄漏检测。

3.5.6 氧传感器

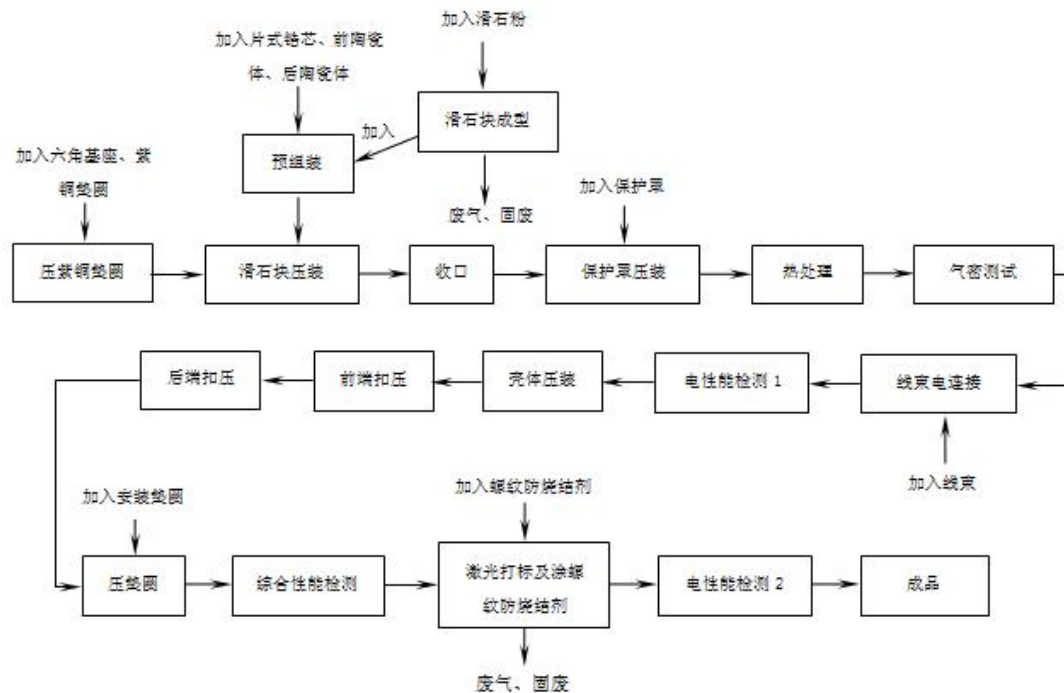


图 3-9 氧传感器工艺流程图

工艺简要说明：

滑石块成型：每只产品加入 3g 滑石粉。

滑石块压装：使用滑石块压装工作站进行滑石块压装。

收口：使用收口工作站进行收口。

热处理：使用箱式电阻炉或箱式高温炉，采用程序升温方式，最高温度 650℃，总耗时约 3h，目的是让滑石粉固化，冷却后形成密封模块。

气密测试：使用压缩空气进行测试。

壳体压装：使用壳体压装工作站进行压装。

压垫圈：使用垫圈压装工作站进行压装。

综合性能检测：使用丙烷明火燃烧进行检测，月用丙烷 2 罐，每罐 30kg。

3.5.7 压力传感器

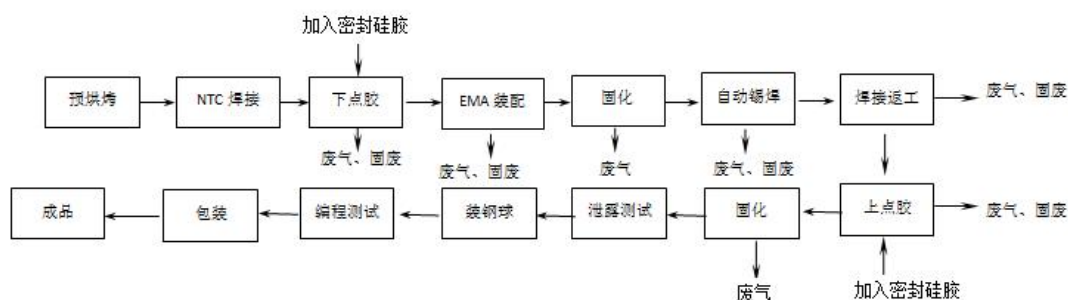


图 3-10 压力传感器工艺流程图

工艺简要说明：

预烘烤：设定温度 80℃，时间 0.5h。

NTC 焊接：金属热熔进行焊接。

下点胶、上点胶：使用点胶机将密封硅胶打在半成品上与其他配件进行胶合。

EMA 装配：为锡焊过程，使用焊锡丝对半成品进行锡焊。

固化：设定温度 80-150℃，时间 40min。

自动锡焊：使用焊锡丝对半成品进行锡焊。

焊接返工：压力传感器自动锡焊有 1%的不良率，不良产品需要返工。

泄漏测试：使用压缩空气进行测试。

编程测试：采用激光镭射。

3.5.8 角度/速度传感器

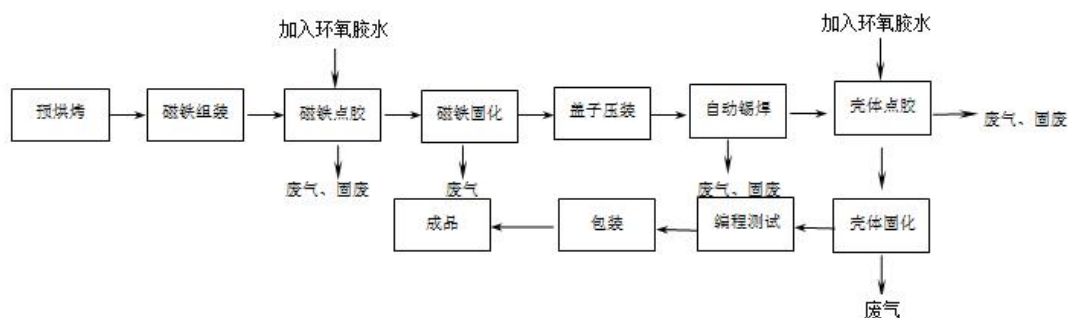


图 3-11 角度/速度传感器工艺流程图

工艺简要说明：

预烘烤：设定温度 80℃，时间 0.5h。

磁铁点胶、壳体点胶：角度/速度传感器使用环氧胶水进行粘合，分为 A 胶

和 B 胶，质量比为 100：28。

磁铁固化：在烘箱中设定温度 150℃，时间 1h 进行固化。

自动锡焊：使用焊锡丝对半成品进行锡焊。

壳体固化：设定温度 120℃，时间 1h。

3.6 项目变动情况

本项目为整体验收。本项目焊接废气处理由采用过滤棉过滤后无组织排放改为经过滤棉过滤+光催化氧化+活性炭吸附装置处理后高空排放，调整后仍可满足废气治理要求，未发生重大变故。项目建设性质、规模、地点、生产工艺和污染治理措施与环境影响登记表基本一致，未发生重大变故。