



150312340209  
有效期至2021年10月28日止

# 检测报告

编号: BTYS2020057

项目名称: 环保设施升级改造项目

委托单位: 张家口兆丰机械制造有限公司

检测单位: 张家口博浩威特环境检测技术服务有限公司

2020年05月28日

检测专章



# 说 明

- 1、报告应在封面和骑缝加盖本公司检测专章，封面加盖  章。
- 2、报告应有报告编制人、审核人和签发人签字。
- 3、报告涂改、增删无效。
- 4、未经本公司书面批准，复制报告的任何部分均无效。
- 5、非本公司监测人员采集的样品，监测报告仅对送监样品负责。
- 6、未经本公司同意不得将报告作为商品广告用。
- 7、对本报告有异议，请在收到报告 15 日内向本公司提出。

项目负责人：

报告编写：

审核人：

签发人：

监测人员：闫海平、安文朋、张瑞雨、李欣悦、赵雅楠

单位：张家口博浩威特环境检测技术服务有限公司

地址：张家口产业集聚区富强路通达彩印厂东侧

电话：0313-4265033

传真：0313-4265033

邮编：075000

## 一、概况

张家口兆丰机械制造有限公司位于万全区宣平堡乡新窑子村，该企业委托张家口博浩威特环境检测技术服务有限公司对张家口市兆丰机械制造有限公司环保设施升级改造项目验收检测，我公司于 2020 年 5 月 23 日~24 日对其工艺废气有组织颗粒物、非甲烷总烃、抛丸机颗粒物、厂界无组织粉尘、非甲烷总烃、厂界噪声等进行检测，检测期间生产工况为 90%以上，符合检测条件。

## 二、检测项目、分析及仪器设备情况

表 2-1 工艺废气

| 序号 | 检测项目  | 分析及依据                                          | 仪器型号                                                  | 仪器编号                 | 检出限                   |
|----|-------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------|
| 1  | 烟气参数  | 固定污染物排气中颗粒物测定及气态污染物采样方法 (GB/T 16157-1996) 及修改单 | MH3300 型自动烟尘 (气) 测试仪<br>101-0A 电热鼓风干燥箱、<br>恒湿恒温箱 HF-5 | BTYQ-165<br>BTYQ-012 | 1.0mg/m <sup>3</sup>  |
| 2  | 颗粒物   | 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》<br>HJ 836-2017         | AUW220D 分析天平                                          | BTYQ-125<br>BTYQ-008 |                       |
| 3  | 非甲烷总烃 | 《固定污染源废气中总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》(HJ 38-2017)     | 污染源真空采样器<br>MH3052<br>气相色谱仪<br>GC9790                 | BTYQ-164<br>BTYQ-031 | 0.07mg/m <sup>3</sup> |

表 2-2 无组织废气检测项目、分析及仪器设备表

| 序号 | 检测项目   | 检测方法及来源                                      | 方法检出限                  | 仪器设备名称、编号                                        |
|----|--------|----------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------|
| 1  | 总悬浮颗粒物 | 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(GB/T 15432-1995) 及修改单   | 0.001mg/m <sup>3</sup> | 崂应 2050 型空气/智能 TSP 综合采样器<br>BTYQ-157、158、159、160 |
|    |        |                                              |                        | HWS-20B 恒温恒湿箱、BTYQ-040                           |
|    |        |                                              |                        | AUY220 分析天平、BTYQ-009                             |
| 2  | 非甲烷总烃  | 《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样气相色谱法》(HJ 604-2017) | 0.07mg/m <sup>3</sup>  | 气相色谱仪 GC9790、<br>BTYQ-031                        |

表 2-3 噪声检测项目、分析及仪器设备表

| 序号 | 检测项目 | 分析及依据                               | 仪器型号          | 仪器编号     |
|----|------|-------------------------------------|---------------|----------|
| 1  | 厂界噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB 12348—2008) | 声级计 AWA5680   | BTYQ-119 |
|    |      |                                     | 声校准器 AWA6221A | BTYQ-052 |
|    |      |                                     | 风速仪 DT-620    | BTYQ-120 |



## 三、检测结果

表 3-1 有组织废气检测结果

|                    |                      |        |         |        |         |     |
|--------------------|----------------------|--------|---------|--------|---------|-----|
| 设备名称<br>及型号        | 磨具切割                 | 排气筒高度  | 15m     | 安装日期   | 2020. 4 |     |
| 治理设施<br>名称及型号      | UV 光氧净化器             | 使用日期   | 2020. 4 |        |         |     |
| 点位及时间              | 检测项目                 | 1      | 2       | 3      | 均值      | 标准值 |
| 进口<br>2020. 05. 23 | 排气量 (Nm³/h)          | 1057   | 1044    | 1070   | 1057    | /   |
|                    | 非甲烷总烃<br>(Nmg/m³)    | 12. 7  | 12. 9   | 16. 9  | 14. 2   | /   |
|                    | 非甲烷总烃排放<br>速率 (kg/h) | 0. 01  | 0. 01   | 0. 02  | 0. 01   | /   |
| 出口<br>2020. 05. 23 | 排气量 (Nm³/h)          | 916    | 941     | 929    | 929     | /   |
|                    | 非甲烷总烃<br>(Nmg/m³)    | 1. 65  | 1. 77   | 1. 81  | 1. 74   | 80  |
|                    | 非甲烷总烃排放<br>速率 (kg/h) | 0. 002 | 0. 002  | 0. 002 | 0. 002  | /   |
|                    | 去除效率%                | 80. 0  | 80. 0   | 90. 0  | 83. 3   | /   |

注：执行标准《铸造行业大气污染物综合排放限值》（T/CFA030802-2-2017）表 1NMHC；

表 3-2 有组织废气检测结果

|                    |                                             |        |         |        |         |     |
|--------------------|---------------------------------------------|--------|---------|--------|---------|-----|
| 设备名称<br>及型号        | 磨具切割                                        | 排气筒高度  | 15m     | 安装日期   | 2020. 4 |     |
| 治理设施<br>名称及型号      | UV 光氧净化器                                    | 使用日期   | 2020. 4 |        |         |     |
| 点位及时间              | 检测项目                                        | 1      | 2       | 3      | 均值      | 标准值 |
| 进口<br>2020. 05. 24 | 排气量 (Nm <sup>3</sup> /h)                    | 1083   | 1030    | 1097   | 1070    | /   |
|                    | 非甲烷总烃<br>(Nm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> ) | 15. 9  | 18. 0   | 24. 7  | 19. 5   | /   |
|                    | 非甲烷总烃排放<br>速率 (kg/h)                        | 0. 02  | 0. 02   | 0. 03  | 0. 02   | /   |
| 出口<br>2020. 05. 24 | 排气量 (Nm <sup>3</sup> /h)                    | 916    | 941     | 929    | 929     | /   |
|                    | 非甲烷总烃<br>(Nm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> ) | 1. 52  | 1. 52   | 1. 95  | 1. 66   | 80  |
|                    | 非甲烷总烃排放<br>速率 (kg/h)                        | 0. 001 | 0. 001  | 0. 002 | 0. 002  | /   |
|                    | 去除效率%                                       | 95. 0  | 95. 0   | 93. 3  | 94. 4   | /   |

注：执行标准《铸造行业大气污染物综合排放限值》（T/CFA030802-2-2017）表 1NMHC；

表 3-3 有组织废气检测结果

|                  |                      |       |        |       |        |     |
|------------------|----------------------|-------|--------|-------|--------|-----|
| 设备名称<br>及型号      | 浇注废气                 | 排气筒高度 | 15m    | 安装日期  | 2020.4 |     |
| 治理设施<br>名称及型号    | UV 光氧净化器             | 使用日期  | 2020.4 |       |        |     |
| 点位及时间            | 检测项目                 | 1     | 2      | 3     | 均值     | 标准值 |
| 出口<br>2020.05.23 | 排气量 (Nm³/h)          | 1263  | 1243   | 1251  | 1252   | /   |
|                  | 非甲烷总烃<br>(Nm³/m³)    | 2.02  | 1.76   | 1.55  | 1.78   | 80  |
|                  | 非甲烷总烃排放<br>速率 (kg/h) | 0.003 | 0.002  | 0.002 | 0.002  | /   |
| 出口<br>2020.05.24 | 排气量 (Nm³/h)          | 1253  | 1244   | 1213  | 1237   | /   |
|                  | 非甲烷总烃<br>(Nm³/m³)    | 3.51  | 1.83   | 2.12  | 2.49   | 80  |
|                  | 非甲烷总烃排放<br>速率 (kg/h) | 0.004 | 0.002  | 0.003 | 0.003  | /   |

注：执行标准《铸造行业大气污染物综合排放限值》（T/CFA030802-2-2017）表 1NMHC；

表 3-5 有组织废气检测结果

|                  |                           |       |        |       |        |     |
|------------------|---------------------------|-------|--------|-------|--------|-----|
| 设备名称及型号          | 电炉                        | 排气筒高度 | 15m    | 安装日期  | 2020.4 |     |
| 治理设施名称及型号        | 布袋除尘器                     | 使用日期  | 2020.4 |       |        |     |
| 点位及时间            | 检测项目                      | 1     | 2      | 3     | 均值     | 标准值 |
| 出口<br>2020.05.23 | 排气量 (Nm <sup>3</sup> /h)  | 4546  | 4559   | 4540  | 4548   | /   |
|                  | 颗粒物 (mg/Nm <sup>3</sup> ) | 17.1  | 18.6   | 15.8  | 17.2   | 20  |
|                  | 排放速率(kg/h)                | 0.078 | 0.085  | 0.072 | 0.078  | /   |
| 出口<br>2020.05.24 | 排气量 (Nm <sup>3</sup> /h)  | 4558  | 4540   | 4547  | 4548   | /   |
|                  | 颗粒物 (mg/Nm <sup>3</sup> ) | 16.6  | 18.2   | 17.4  | 17.4   | 20  |
|                  | 排放速率(kg/h)                | 0.076 | 0.083  | 0.079 | 0.079  | /   |

注：执行标准《铸造行业大气污染物综合排放限值》（T/CFA030802-2-2017）表1 颗粒物；



表 3-6 有组织废气检测结果

|                                                     |                           |       |         |       |         |     |
|-----------------------------------------------------|---------------------------|-------|---------|-------|---------|-----|
| 设备名称<br>及型号                                         | 砂处理                       | 排气筒高度 | 15m     | 安装日期  | 2020. 4 |     |
| 治理设施<br>名称及型号                                       | 布袋除尘器                     | 使用日期  | 2020. 4 |       |         |     |
| 点位及时间                                               | 检测项目                      | 1     | 2       | 3     | 均值      | 标准值 |
| 出口<br>2020. 05. 23                                  | 排气量 (Nm <sup>3</sup> /h)  | 2178  | 2167    | 2205  | 2183    | /   |
|                                                     | 颗粒物 (mg/Nm <sup>3</sup> ) | 14. 3 | 16. 2   | 13. 6 | 14. 7   | 20  |
|                                                     | 排放速率(kg/h)                | 0. 03 | 0. 04   | 0. 03 | 0. 03   | /   |
| 出口<br>2020. 05. 24                                  | 排气量 (Nm <sup>3</sup> /h)  | 2227  | 2211    | 2209  | 2216    | /   |
|                                                     | 颗粒物 (mg/Nm <sup>3</sup> ) | 12. 5 | 13. 2   | 14. 8 | 13. 5   | 20  |
|                                                     | 排放速率(kg/h)                | 0. 03 | 0. 03   | 0. 03 | 0. 03   | /   |
| 注：执行标准《铸造行业大气污染物综合排放限值》（T/CFA030802-2-2017）表 1 颗粒物； |                           |       |         |       |         |     |

表 3-7 有组织废气检测结果

|                                                     |                           |       |         |       |         |     |
|-----------------------------------------------------|---------------------------|-------|---------|-------|---------|-----|
| 设备名称<br>及型号                                         | 抛丸机                       | 排气筒高度 | 15m     | 安装日期  | 2020. 4 |     |
| 治理设施<br>名称及型号                                       | 布袋除尘器                     | 使用日期  | 2020. 4 |       |         |     |
| 点位及时间                                               | 检测项目                      | 1     | 2       | 3     | 均值      | 标准值 |
| 出口<br>2020. 05. 23                                  | 排气量 (Nm <sup>3</sup> /h)  | 1682  | 1676    | 1698  | 1685    | /   |
|                                                     | 颗粒物 (mg/Nm <sup>3</sup> ) | 10. 8 | 12. 5   | 11. 6 | 11. 6   | 20  |
|                                                     | 排放速率(kg/h)                | 0. 02 | 0. 02   | 0. 02 | 0. 02   | /   |
| 出口<br>2020. 05. 24                                  | 排气量 (Nm <sup>3</sup> /h)  | 1740  | 1769    | 1763  | 1757    | /   |
|                                                     | 颗粒物 (mg/Nm <sup>3</sup> ) | 14. 4 | 10. 2   | 13. 8 | 12. 8   | 20  |
|                                                     | 排放速率(kg/h)                | 0. 03 | 0. 02   | 0. 02 | 0. 02   | /   |
| 注：执行标准《铸造行业大气污染物综合排放限值》（T/CFA030802-2-2017）表 1 颗粒物； |                           |       |         |       |         |     |

表 3-8 无组织粉尘、非甲烷总烃检测结果

| 检测日期                                                   | 检测项目  | 检测点位   | 检测结果(mg/m³) |        |        |        | 执行标准及限值   | 达标情况 |
|--------------------------------------------------------|-------|--------|-------------|--------|--------|--------|-----------|------|
|                                                        |       |        | 1 次         | 2 次    | 3 次    | 最大值    |           |      |
| 2020. 05. 23                                           | TSP   | 车间北门 1 | 0. 200      | 0. 217 | 0. 233 | 2. 084 | 5. 0mg/m³ | 达标   |
|                                                        |       | 车间北门 2 | 1. 700      | 1. 650 | 1. 300 |        |           |      |
|                                                        |       | 车间东门 3 | 1. 317      | 1. 884 | 1. 483 |        |           |      |
|                                                        |       | 车间东门 4 | 1. 567      | 2. 084 | 2. 084 |        |           |      |
| 2020. 05. 24                                           | TSP   | 车间北门 1 | 0. 183      | 0. 167 | 0. 200 | 2. 884 | 5. 0mg/m³ | 达标   |
|                                                        |       | 车间北门 2 | 1. 767      | 2. 234 | 2. 584 |        |           |      |
|                                                        |       | 车间东门 3 | 2. 550      | 2. 717 | 2. 267 |        |           |      |
|                                                        |       | 车间东门 4 | 2. 884      | 2. 450 | 2. 017 |        |           |      |
| 2020. 05. 23                                           | 非甲烷总烃 | 上风向 1  | 0. 88       | 0. 43  | 0. 87  | 1. 40  | 2. 0mg/m³ | 达标   |
|                                                        |       | 下风向 2  | 1. 35       | 1. 23  | 0. 88  |        |           |      |
|                                                        |       | 下风向 3  | 1. 35       | 1. 40  | 1. 17  |        |           |      |
|                                                        |       | 下风向 4  | 1. 39       | 1. 43  | 1. 14  |        |           |      |
| 2020. 05. 24                                           | 非甲烷总烃 | 上风向 1  | 0. 52       | 0. 68  | 0. 81  | 1. 18  | 2. 0mg/m³ | 达标   |
|                                                        |       | 下风向 2  | 1. 18       | 1. 05  | 0. 91  |        |           |      |
|                                                        |       | 下风向 3  | 0. 99       | 0. 91  | 0. 93  |        |           |      |
|                                                        |       | 下风向 4  | 0. 98       | 1. 13  | 1. 11  |        |           |      |
| 注：执行标准《铸造行业大气污染物综合排放限值》（T/CFA030802-2-2017）表 3 无组织颗粒物； |       |        |             |        |        |        |           |      |
| 注：执行标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 无组织排放限值。   |       |        |             |        |        |        |           |      |

表 3-9 厂界噪声检测结果

| 时 间 \ 点 位    |    | 检测结果 (Leq 值 dB (A) ) |                |                |                | GB12348-2008<br>2 类 |
|--------------|----|----------------------|----------------|----------------|----------------|---------------------|
|              |    | BTYS20057ZS001       | BTYS20057ZS002 | BTYS20057ZS003 | BTYS20057ZS004 |                     |
| 2020. 05. 23 | 昼间 | 56. 7                | 57. 2          | 51. 4          | 54. 2          | 60                  |
|              | 夜间 | 45. 9                | 48. 8          | 43. 8          | 45. 1          | 50                  |
| 2020. 05. 24 | 昼间 | 55. 1                | 57. 0          | 54. 5          | 50. 9          | 60                  |
|              | 夜间 | 46. 6                | 48. 4          | 44. 1          | 43. 2          | 50                  |



## 噪声、无组织颗粒物、非甲烷总烃布点示意图



图例：▲噪声检测点、◎非甲烷总烃检测点、◎无组织颗粒物检测点

#### 四、检测结论

检测期间，该企业生产正常，各项设施运行稳定，生产负荷达到 90%以上，满足验收检测技术规范要求。

##### (一)有组织工艺废气

###### (1) 磨具切割 NMHC 废气检测结果

经检测，磨具切割净化器前排气量为：1064m<sup>3</sup>/h；非甲烷总烃 16.8mg/m<sup>3</sup>；排放速率为：0.02Kg/h；净化器后排气量为：929m<sup>3</sup>/h；非甲烷总烃 1.70mg/m<sup>3</sup>；排放速率为：0.002Kg/h；去除效率为：88.8%。排气筒高度 15 米，非甲烷总烃符合《铸造行业大气污染物综合排放限值》（T/CFA030802-2-2017）表 1（NMHC 非甲烷总烃：80mg/m<sup>3</sup>）。

###### (2) 浇注工艺 NMHC 废气

经检测，浇注废气处理后排气量为：1244m<sup>3</sup>/h；非甲烷总烃 2.14mg/m<sup>3</sup>；排放速率为：

0.002Kg/h; 排气筒高度 15 米, 排放口非甲烷总烃符合《铸造行业大气污染物综合排放限值》(T/CFA030802-2-2017) 表 1 (NMHC 非甲烷总烃:  $80\text{mg}/\text{m}^3$ )。

### (3) 电炉工艺废气

经检测, 电炉废气处理后排气量为:  $4548\text{m}^3/\text{h}$ ; 颗粒物排放浓度为:  $17.3\text{mg}/\text{m}^3$ ; 排放速率为:  $0.078\text{Kg}/\text{h}$ 。排气筒高度 15 米, 排放口颗粒物符合《铸造行业大气污染物综合排放限值》(T/CFA030802-2-2017) 表 1 颗粒物 (颗粒物  $20\text{mg}/\text{m}^3$ )。

### (4) 砂处理工艺废气

经检测, 砂处理工艺废气处理后排气量为:  $2200\text{m}^3/\text{h}$ ; 颗粒物排放浓度为:  $14.1\text{mg}/\text{m}^3$ ; 排放速率为:  $0.03\text{Kg}/\text{h}$ 。排气筒高度 15 米, 排放口颗粒物符合《铸造行业大气污染物综合排放限值》(T/CFA030802-2-2017) 表 1 颗粒物 (颗粒物  $20\text{mg}/\text{m}^3$ )。

### (5) 抛丸机工艺废气

经检测, 抛丸机工艺废气处理后排气量为:  $1721\text{m}^3/\text{h}$ ; 颗粒物排放浓度为:  $12.2\text{mg}/\text{m}^3$ ; 排放速率为:  $0.02\text{Kg}/\text{h}$ 。排气筒高度 15 米, 排放口颗粒物符合《铸造行业大气污染物综合排放限值》(T/CFA030802-2-2017) 表 1 颗粒物 (颗粒物  $20\text{mg}/\text{m}^3$ )。

## (二) 厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃

### (1) 厂界无组织粉尘检测结果

该企业车间门口无组织粉尘经监测, 无组织粉尘厂界最大浓度为  $2.884\text{mg}/\text{m}^3$ , 符合《铸造行业大气污染物综合排放限值》(T/CFA030802-2-2017) 表 3 颗粒物 (颗粒物  $5.0\text{mg}/\text{m}^3$ )。

### (2) 厂界无组织非甲烷总烃

该企业厂界无组织非甲烷总烃经监测, 厂界最大浓度为  $1.40\text{mg}/\text{m}^3$ , 符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 2 无组织排放限值 (非甲烷总烃  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ )。

## (三) 厂界噪声

经检测, 该企业厂界昼间噪声值范围为  $50.9\text{--}57.2\text{dB(A)}$ 、夜间噪声值范围为  $43.2\text{--}48.8\text{dB(A)}$ , 符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准限值要求。

张家口市博浩威特环境检测技术服务有限公司

二〇二〇年五月二十八日

检测专章