



172712050400  
有效期至2023年12月28日

副本

# 检测报告

HKJC-2022-08-0586

项目名称: 固定源废气窑头、窑尾在线比对检测  
委托单位: 陕西金龙水泥有限公司  
被测单位: 陕西金龙水泥有限公司  
报告日期: 2022年8月31日

陕西华康检验检测有限责任公司



## 报告声明

1、报告无 CMA 认证标志章、“检验检测专用章”（或公章）及无骑缝章无效。

2、报告缺少报告编号、编制人、复核人、审核人、报告签发人签字、签发日期无效。

3、未经本公司书面批准，不得复制（完整复制加盖检验检测专用章除外）本报告。报告涂改无效。

4、由委托方送检的样品，委托方对送检样品所提供的相关信息真实性负责；我公司仅对送检样品的测试数据负责，对来源和因保存不当引起的结果偏差不负责。

5、委托方如对本报告数据有异议，须于收到报告之日起十五日内（若邮寄可依邮戳为准），向出具报告单位提出书面要求，陈述有关疑点及申诉理由。逾期视为认可检测结果。但对于一些不可重复的检测项目，我公司一概不受理。

6、本报告仅提供给委托方，本公司不承担其他方应用本报告所产生的责任。

7、本报告结束符号为“\_\_\_\_\_”。

检测单位：陕西华康检验检测有限责任公司

单位地址：陕西省安康市高新区创业西路

电 话：（0915）8884888

传 真：（0915）8884888

邮编：725000

# 检 测 报 告

HKJC-2022-08-0586

第 2 页 共 9 页

项目名称	固定源废气在线比对检测		
项目地址	安康市平利县长安镇石牛村		
联系人	张仕松	联系电话	15872695006
设备名称	CEMS 在线设施监测仪	安装位置	窑尾
检测项目	烟温、颗粒物、流速、含湿量、二氧化硫、氮氧化物、含氧量		
检测人员	何杰、邓向伟	检测日期	2022年8月3日
分析日期	2022年8月3日-5日		
检测依据	(1) 《固定污染源排气中颗粒物测定与气体污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)； (2) 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T 373-2007)； (3) 《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)； (4) 《固定污染源烟气(SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物)排放连续监测技术规范》(HJ 75-2017)； (5) 《固定污染源烟气(SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物)排放连续监测系统技术要求及检测方法》(HJ 76-2017)。		
判定标准	(1) 温度CMS 绝对误差不超过±3℃ (2) 颗粒物CEMS 排放浓度>200mg/m <sup>3</sup> 时, 相对误差不超过±15% 100mg/m <sup>3</sup> <排放浓度≤200mg/m <sup>3</sup> 时, 相对误差不超过±20% 50mg/m <sup>3</sup> <排放浓度≤100mg/m <sup>3</sup> 时, 相对误差不超过±25% 20mg/m <sup>3</sup> <排放浓度≤50mg/m <sup>3</sup> 时, 相对误差不超过±30% 10mg/m <sup>3</sup> <排放浓度≤20mg/m <sup>3</sup> 时, 绝对误差不超过±6mg/m <sup>3</sup> 排放浓度≤10mg/m <sup>3</sup> 时, 绝对误差不超过±5mg/m <sup>3</sup> (3) 流速CMS 流速>10m/s时, 相对误差不超过±10% 流速≤10m/s时, 相对误差不超过±12% (4) 湿度CMS 烟气湿度>5.0%时, 相对误差不超过±25% 烟气湿度≤5.0%时, 绝对误差不超过±1.5% (5) 气态污染物CEMS 二氧化硫: 排放浓度≥715mg/m <sup>3</sup> 时, 相对准确度≤15% 143mg/m <sup>3</sup> ≤排放浓度<715mg/m <sup>3</sup> 时, 绝对误差不超过±57mg/m <sup>3</sup> 57mg/m <sup>3</sup> ≤排放浓度<143mg/m <sup>3</sup> 时, 相对误差不超过±30% 排放浓度<57mg/m <sup>3</sup> 时, 绝对误差不超过±17mg/m <sup>3</sup> 氮氧化物: 排放浓度≥513mg/m <sup>3</sup> 时, 相对准确度≤15% 103mg/m <sup>3</sup> ≤排放浓度<513mg/m <sup>3</sup> 时, 绝对误差不超过±41mg/m <sup>3</sup> 41mg/m <sup>3</sup> ≤排放浓度<103mg/m <sup>3</sup> 时, 相对误差不超过±30% 排放浓度<41mg/m <sup>3</sup> 时, 绝对误差不超过±12mg/m <sup>3</sup> (6) 氧气CMS >5.0%时, 相对准确度≤15% ≤5.0%时, 绝对误差不超过±1.0%		

# 检测报告

HKJC-2022-08-0586

第 3 页 共 9 页

参比仪器主要参数及检测分析方法			
项目	仪器名称、型号及编号	分析方法及来源	检出限
烟气温度	ZR-3260D 型 低浓度自动 烟尘气综合测试仪 (HK-0308031)	固定污染源排气中颗粒物测定与 气态污染物采样方法 (GB/T 16157-1996 (5.1))	/
颗粒物		固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 (HJ 836-2017)	1.0mg/m <sup>3</sup>
烟气流速		固定污染源排气中颗粒物测定与 气态污染物采样方法 皮托管法 (GB/T 16157-1996 (7))	/
湿度		固定污染源排气中颗粒物测定与 气态污染物采样方法 干湿球法 (GB/T 16157-1996 (5.2.3))	/
SO <sub>2</sub>		固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 (HJ 57-2017)	3mg/m <sup>3</sup>
NO <sub>x</sub>		固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 (HJ 693-2014)	3mg/m <sup>3</sup>
含氧量		固定污染源排气中颗粒物测定与气 态污染物采样方法 仪器法 (GB/T 16157-1996)	/
<b>CEMS 系统仪器主要参数及分析方法</b>			
项目	仪器名称、型号及编号	分析方法及来源	
烟气温度	TPF-1000	铂电阻法	
颗粒物	LSS2004	激光后散射法	
烟气流速	TPF-100	皮托管法	
湿度	HM-200C	阻容法	
SO <sub>2</sub>	EM-5	紫外差分法	
NO <sub>x</sub>	EM-5	紫外差分法	
含氧量	EM-5	电化学法	
<b>(烟气温度) 比对结果</b>			
样品编号	时间 (时、分)	CEMS 法 (°C)	参比方法 (RM) (°C)
1#	11:12-11:37	123.9	123.5
2#	11:41-12:06	114.3	113.4
3#	13:46-14:11	108.7	113.5
平均值		115.6	116.8
绝对误差 (°C)		-1.2	
标准限值		绝对误差不超过±3°C	
结果评定		合格	

# 检测报告

HKJC-2022-08-0586

第 4 页 共 9 页

(颗粒物) 比对结果			
样品编号	时间 (时、分)	CEMS 法 (mg/m <sup>3</sup> )	参比方法 (RM) (mg/m <sup>3</sup> )
1#	11:12-11:37	22.53	17.9
2#	11:41-12:06	23.53	18.4
3#	13:46-14:11	24.53	19.1
平均值		23.53	18.5
绝对误差 (mg/m <sup>3</sup> )		5.03	
标准限值		绝对误差不超过±6mg/m <sup>3</sup>	
结果评定		合格	
(烟气流速) 比对结果			
样品编号	时间 (时、分)	CEMS 法 (m/s)	参比方法 (RM) (m/s)
1#	11:12-11:37	18.0	19.1
2#	11:41-12:06	20.4	21.5
3#	13:46-14:11	20.2	21.3
平均值		19.5	20.6
相对误差 (%)		-5.3	
标准限值		相对误差不超过±10%	
结果评定		合格	
(含湿量) 比对结果			
样品编号	时间 (时、分)	CEMS 法 (%)	参比方法 (RM) (%)
1#	11:12-11:37	12.59	12.90
2#	11:41-12:06	11.37	12.91
3#	13:46-14:11	10.59	11.89
平均值		11.52	12.57
相对误差 (%)		-8.4	
标准限值		相对误差不超过±25%	
结果评定		合格	

# 检测报告

HKJC-2022-08-0586

第 5 页 共 9 页

(二氧化硫) 比对结果			
样品编号	时间 (时、分)	CEMS 法 (mg/m <sup>3</sup> )	参比方法 (RM) (mg/m <sup>3</sup> )
1#	11:15-11:24	145.87	120
2#	11:25-11:34	175.00	144
3#	11:43-11:52	166.21	222
4#	13:48-13:57	121.09	97
5#	13:58-14:07	163.09	133
6#	14:16-14:25	116.12	92
平均值		147.90	135
相对误差 (%)		9.6	
标准限值		相对误差不超过±30%	
结果评定		合格	
(氮氧化物) 比对结果			
样品编号	时间 (时、分)	CEMS 法 (mg/m <sup>3</sup> )	参比方法 (RM) (mg/m <sup>3</sup> )
1#	11:15-11:24	188.92	167
2#	11:25-11:34	197.87	176
3#	11:43-11:52	207.15	168
4#	13:48-13:57	195.92	129
5#	13:58-14:07	206.28	169
6#	14:16-14:25	193.55	176
平均值		198.28	164
绝对误差 (mg/m <sup>3</sup> )		34.28	
标准限值		绝对误差不超过±41mg/m <sup>3</sup>	
结果评定		合格	

# 检测报告

HKJC-2022-08-0586

第 6 页 共 9 页

(含氧量) 比对结果			
样品编号	时间 (时、分)	CEMS 法 (%)	参比方法 (RM) (%)
1#	11:15-11:24	6.71	6.9
2#	11:25-11:34	6.97	7.4
3#	11:43-11:52	9.16	9.4
4#	13:48-13:57	9.11	9.5
5#	13:58-14:07	9.05	9.3
6#	14:16-14:25	9.10	9.6
平均值		8.35	8.7
相对准确度 (%)		5.3	
标准限值		相对准确度 ≤ 15%	
结果评定		合格	
所用标准气体名称	编号	浓度值	生产厂商名称
氮中二氧化硫气体标准物质	GBW (E) 062687	402.7mg/m <sup>3</sup>	宝鸡市诚信工业气体有限公司
氮中二氧化氮气体标准物质	GBW (E) 084422	52.7mg/m <sup>3</sup>	宝鸡市诚信工业气体有限公司
<b>比对检测结论</b>	依据《固定污染源烟气 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物) 排放连续监测技术规范》(HJ 75-2017) 的要求, 根据实际比对检测结果评价: 陕西金龙水泥有限公司窑尾在线监测设备烟气流速、烟气温度、颗粒物、含湿量、二氧化硫、氮氧化物、含氧量在线比对检测结果均符合规范要求。		

# 检测报告

HKJC-2022-08-0586

第 7 页 共 9 页

项目名称	固定源废气在线比对检测		
项目地址	安康市平利县长安镇石牛村		
设备名称	CEMS 在线设施监测仪	安装位置	窑头
检测项目	烟温、颗粒物、流速、含湿量、含氧量		
检测人员	何杰、马成骞	检测日期	2022年8月3日-4日
分析日期	2022年8月3日-5日		
检测依据	(1) 《固定污染源排气中颗粒物测定与气体污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)； (2) 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T 373-2007)； (3) 《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)； (4) 《固定污染源烟气(SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物)排放连续监测技术规范》(HJ 75-2017)； (5) 《固定污染源烟气(SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物)排放连续监测系统技术要求及检测方法》(HJ 76-2017)。		
<b>参比仪器主要参数及检测分析方法</b>			
项目	仪器名称、型号及编号	分析方法及来源	检出限
烟气温度	YQ3000-D 型大流量烟尘(气)测试仪(HK-0308090)	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 (GB/T 16157-1996 (5.1))	/
颗粒物		固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法 (HJ 836-2017)	1.0mg/m <sup>3</sup>
烟气流速		固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 皮托管法 (GB/T 16157-1996 (7))	/
湿度		固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 干湿球法 (GB/T 16157-1996 (5.2.3))	/
含氧量		固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 仪器法 (GB/T 16157-1996)	/
<b>CEMS 系统仪器主要参数及分析方法</b>			
项目	仪器名称、型号及编号	分析方法及来源	
烟气温度	LPT1100	铂电阻法	
颗粒物	LD1000	激光后散射法	
烟气流速	LPT1100	皮托管法	
湿度	CI-PC156-2	阻容法	
含氧量	CI-PC156-2	电化学法	



# 检测报告

HKJC-2022-08-0586

第 8 页 共 9 页

(烟气温度) 比对结果			
样品编号	时间 (时、分)	CEMS 法 (°C)	参比方法 (RM) (°C)
1#	13:42-14:13	94.58	94
2#	14:19-14:49	95.47	95
3#	14:52-15:22	96.58	96
平均值		95.54	95
绝对误差 (°C)		0.54	
标准限值		绝对误差不超过±3°C	
结果评定		合格	
(颗粒物) 比对结果			
样品编号	时间 (时、分)	CEMS 法 (mg/m <sup>3</sup> )	参比方法 (RM) (mg/m <sup>3</sup> )
1#	13:42-14:13	6.65	7.6
2#	14:19-14:49	6.76	7.8
3#	14:52-15:22	7.04	8.2
平均值		6.82	7.9
绝对误差 (mg/m <sup>3</sup> )		-1.08	
标准限值		绝对误差不超过±5mg/m <sup>3</sup>	
结果评定		合格	
(烟气流速) 比对结果			
样品编号	时间 (时、分)	CEMS 法 (m/s)	参比方法 (RM) (m/s)
1#	13:42-14:13	12.48	12.8
2#	14:19-14:49	12.51	12.7
3#	14:52-15:22	12.49	12.9
平均值		12.49	12.8
相对误差 (%)		-2.4	
标准限值		相对误差不超过±10%	
结果评定		合格	

# 检测报告

HKJC-2022-08-0586

第 9 页 共 9 页

(含湿量) 比对结果			
样品编号	时间 (时、分)	CEMS 法 (%)	参比方法 (RM) (%)
1#	13:42-14:13	2.46	2.4
2#	14:19-14:49	2.45	2.4
3#	14:52-15:22	2.44	2.4
平均值		2.45	2.4
绝对误差 (%)		0.05	
标准限值		绝对误差不超过±1.5%	
结果评定		合格	
(含氧量) 比对结果			
样品编号	时间 (时、分)	CEMS 法 (%)	参比方法 (RM) (%)
1#	10:54-11:03	21.00	21.0
2#	11:20-11:29	20.99	21.0
3#	11:41-11:50	21.00	21.0
4#	12:14-12:23	20.99	21.0
5#	12:36-12:45	21.00	21.0
6#	13:40-13:49	21.00	21.0
平均值		21.00	21.0
相对准确度 (%)		0.0	
标准限值		相对准确度≤15%	
结果评定		合格	
比对检测结论		依据《固定污染源烟气 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物) 排放连续监测技术规范》(HJ 75-2017) 的要求, 根据实际比对检测结果评价: 陕西金龙水泥有限公司窑头在线监测设备烟气温度、颗粒物、烟气流速、含湿量、含氧量在线比对检测结果均符合规范要求。	

编制: 欧春毅

复核: 陈代靖

审核: 王小宇

签发: 张念兴

签发日期: 2022 年 8 月 31 日

(检验检测专用章)

