



在分析职业接触限值为时间加权平均容许浓度时,选定有代表性的采样对象,采样1个工作日。

在分析职业接触限值为短时间接触容许浓度或最高容许浓度时,选定具有代表性的采样点,在一个工作日内空气中有毒物质浓度最高的时间进行采样。

4.3.1 检测种类及方式

①工作岗位定点检测与测量:在操作工操作和巡检岗位放置采样器或者测量仪器进行定点采样或直接读数测量,对同一工作岗位的有害因素进行测试,测试时间选择在有害因素浓度或强度最高时段;

②个体吸入或接受量的测试:给巡检工配戴个体采样器、或采用短时间采样(测量)方法进行采样、测量,对有害因素接触强度最高的班次测定。

③依据《工作场所有害因素职业接触限值第1部分:化学有害因素》(GBZ2.1-2007)的要求,对不同毒物检测最高浓度、时间加权平均浓度和短时间接触浓度。依据《工作场所有害因素职业接触限值第2部分:物理因素》的要求,对工作场所噪声测量各岗位等效连续A计权声压级。

4.3.2 检测结果的表述

(1)职业接触限值(OEL):指劳动者在职业活动过程中长期反复接触对机体不引起急性或慢性有害健康影响的接触水平。

(2)时间加权平均容许浓度(PC-TWA):以时间为权数规定的8h工作日、40h工作周的平均容许接触浓度。

(3)短时间接触容许浓度(PC-STEL):在遵守PC-TWA前提下容许短时间(15min)接触的浓度。

(4)超限倍数:对于粉尘及未制定PC-STEL的化学有害因素,在符合8h时间加权平均容许浓度的情况下,任何一次短时间接触的浓度均不应超过的PC-TWA的倍数。



(5) 最高容许浓度(MAC): 针对具有明显刺激、窒息或中枢神经系统抑制作用, 可导致严重急性损害的化学物质而制定的不应超过的最高容许职业接触限值, 即任何情况都不能超过的限值。

4.4 本报告涉及的职业病危害因素接触限值

表 4-3 工作场所化学危害因素接触限值

职业危害因素名称	接触限值 (mg/m ³)			最大超限倍数
	PC-TWA	PC-STEL	MAC	
苯	6	10	-	-
甲苯	50	100	-	-
二甲苯	50	100	-	-
溶剂汽油	300	-	-	1.5
环氧乙烷	2	-	-	2.5
甲醇	25	50	-	-
环氧丙烷	5	-	-	2.5
硫化氢	-	-	10	-
二氧化氮	5	10	-	-
二氧化硫	5	10	-	-
氨	20	30	-	-
硫酸	1	2	-	-
氢氧化钠	-	-	2	-
液化石油气	1000	1500	-	-
一氧化碳(非高原)	20	30	-	-

表 4-4 工作场所噪声接触限值

接触时间	接触限值 [dB(A)]	备注
5d/w, =8h/d	85	非稳态噪声计算 8h 等效声级
5d/w, ≠8h/d	85	计算 8h 等效声级
≠5d/w	85	计算 40h 等效声级

表 4-5 工作场所工频电场职业接触限值

频率 (Hz)	电场强度 (kV/m)
50	5



5 检测结果

5.1 化学危害因素检测结果

表 5-1 工作场所空气中溶剂汽油的浓度检测结果

车间/装置	工种	样品编号	毒物名称	C_m (mg/m ³)	PC-TWA (mg/m ³)	采样地点	样品编号	C_{15min} (mg/m ³)	超限倍数	最大超限倍数	结果判定
50万吨/年沥青装置	外操工 2#	1811C2023	溶剂汽油	< 0.01	300	汽油-空气混合器	1811C2031	< 0.13	< 0.0004	1.5	不超标
						固定床反应器	1811C2039	< 0.13	< 0.0004		
	汽油沉降罐 (D1201)	1811C2033	< 0.13	< 0.0004							
	汽油砂滤罐 (D1202)	1811C2032	< 0.13	< 0.0004							
油品储运车间	内操工	1811C2029	溶剂汽油	< 0.01	300	控制室	1811C2034	< 0.13	< 0.0004	1.5	不超标
						307 操作室	1811C2038	< 0.13	< 0.0004		
	轻油岗位	1811C2026	溶剂汽油	< 0.01	300	307 罐区泵房	1811C2050	< 0.13	< 0.0004	1.5	不超标
						305 罐区泵房	1811C2035	< 0.13	< 0.0004		
						306 罐区泵房	1811C2056	< 0.13	< 0.0004		
						304 罐区泵房	1811C2042	< 0.13	< 0.0004		
						303 罐区泵房	1811C2036	< 0.13	< 0.0004		
						301 罐区泵房	1811C2049	< 0.13	< 0.0004		
						307 操作室	1811C2041	< 0.13	< 0.0004		
						308 罐区泵房	1811C2037	< 0.13	< 0.0004		
原料油岗位	1811C2029	溶剂汽油	< 0.01	300	301 罐区 (牌: 2号罐南)	1811C2051	< 0.13	< 0.0004	1.5	不超标	
					输港线阀组	1811C2055	< 0.13	< 0.0004			
					302 罐区 (牌: 2号罐)	1811C2040	< 0.13	< 0.0004			
					装卸车台操作室	1811C2046	< 0.13	< 0.0004			
					中间零位罐	1811C2053	< 0.13	< 0.0004			
					油气回收装置	1811C2045	< 0.13	< 0.0004			
装卸车台岗位	1811C2030	溶剂汽油	< 0.01	300	装车平台	1811C2052	< 0.13	< 0.0004	1.5	不超标	



表 5-1 工作场所空气中溶剂汽油的浓度检测结果 (续)

车间/装置	工种/岗位	样品编号	毒物名称	C_m (mg/m ³)	PC-TWA (mg/m ³)	采样地点	样品编号	C_{15min} (mg/m ³)	超限倍数	最大超限倍数	结果判定
油品储运车间	调和岗位	1811C3698	溶剂汽油	<0.01	300	油品调和区	1811C3701	<0.13	<0.0004	1.5	不超标
	中控岗位	1811C3699	溶剂汽油	<0.01	300	中控室	1811C3702	<0.13	<0.0004	1.5	不超标
	计量岗位	1811C3700	溶剂汽油	<0.01	300						
质量检验部	地磅岗位	1811C2027	溶剂汽油	<0.01	300	地磅房 (南门)	1811C2047	<0.13	<0.0004	1.5	不超标
						地磅房 (北门)	1811C2043	<0.13	<0.0004		
化验车间	化验员	1811C2025	溶剂汽油	<0.01	300	值班室	1811C2054	<0.13	<0.0004	1.5	不超标
						取样口	1811C2048	<0.13	<0.0004		
辅助	维修工	1811C2028	溶剂汽油	<0.01	300	化验室	1811C2044	<0.13	<0.0004	1.5	不超标
						/	/	/	/	1.5	不超标

注: <0.01、<0.13表示低于最低检出浓度。

表 5-2 工作场所空气中环氧乙烷、环氧丙烷的浓度检测结果

车间/装置	工种	样品编号	毒物名称	C_m (mg/m ³)	PC-TWA (mg/m ³)	采样地点	样品编号	C_{15min} (mg/m ³)	超限倍数	最大超限倍数	结果判定
50万吨/年沥青装置	外操工 1#	1811C2060	环氧乙烷	<0.004	2	原料油电脱盐罐	1811C2064	<0.07	<0.04	2.5	不超标
	外操工 2#	1811C2063	环氧乙烷	<0.004	2	破乳剂配制罐	1811C2066	<0.07	<0.04	2.5	不超标
	内操工	1811C2062	环氧乙烷	<0.004	2	控制室	1811C2065	<0.07	<0.04	2.5	不超标
辅助	维修工	1811C2061	环氧乙烷	<0.004	2	/	/	/	/	2.5	不超标
	外操工 1#	/	环氧丙烷	<1.8	5	原料油电脱盐罐	1811GCB0011	<1.8	<0.4	2.5	不超标
	外操工 2#	/	环氧丙烷	<1.8	5	破乳剂配制罐	1811GCB0013	<1.8	<0.4	2.5	不超标
	内操工	/	环氧丙烷	<1.8	5	控制室	1811GCB0012	<1.8	<0.4	2.5	不超标

注: <0.004、<0.07、<1.8表示低于最低检出浓度。



表 5-3 工作场所空气中甲醇、液化石油气的浓度检测结果

车间/装置	工种/岗位	样品编号	毒物名称	C _{TWA} (mg/m ³)	PC-TWA (mg/m ³)	采样地点	样品编号	C _{STEL} (mg/m ³)	PC-STEL (mg/m ³)	结果判定
油品储运车间	轻油岗位	1811S0474	甲醇	<0.2	25	307 操作室	1811S0477	<1.3	50	不超标
	中控岗位	1811S0840	甲醇	<0.2	25	305 罐区泵房	1811S0476	<1.3		
	计量岗位	1811S0841	甲醇	<0.2	25	中控室	1811S0842	<1.3		
	维修工	1811S0475	甲醇	<0.2	25					
油品储运车间	液化气岗位	/	液化石油气	<2.4	1000	液化气罐区	1811GCB0292	<2.4	1500	不超标

注: <0.2、<1.3、<2.4 表示低于最低检出浓度。

表 5-4 工作场所空气中硫化氢的浓度检测结果

车间/装置	采样地点	样品编号	毒物名称	C (mg/m ³)	MAC (mg/m ³)	结果判定
50万吨/年沥青装置	一级换热器	1811H ₂ S0212/1811H ₂ S0212'	硫化氢	<0.53	10	不超标
	原料油电脱盐罐	1811H ₂ S0217/1811H ₂ S0217'	硫化氢	<0.53	10	不超标
	二级换热器	1811H ₂ S0239/1811H ₂ S0239'	硫化氢	<0.53	10	不超标
	闪蒸塔	1811H ₂ S0215/1811H ₂ S0215'	硫化氢	<0.53	10	不超标
	三级换热器	1811H ₂ S0240/1811H ₂ S0240'	硫化氢	<0.53	10	不超标
	常压塔	1811H ₂ S0213/1811H ₂ S0213'	硫化氢	<0.53	10	不超标
	常顶汽油回流罐	1811H ₂ S0241/1811H ₂ S0241'	硫化氢	<0.53	10	不超标
	瓦斯罐	1811H ₂ S0216/1811H ₂ S0216'	硫化氢	<0.53	10	不超标
	常顶汽油碱洗罐	1811H ₂ S0218/1811H ₂ S0218'	硫化氢	<0.53	10	不超标
	汽提塔	1811H ₂ S0214/1811H ₂ S0214'	硫化氢	<0.53	10	不超标
	减压塔	1811H ₂ S0223/1811H ₂ S0223'	硫化氢	<0.53	10	不超标
	减顶空冷器	1811H ₂ S0229/1811H ₂ S0229'	硫化氢	<0.53	10	不超标
	减顶油气分水罐	1811H ₂ S242/1811H ₂ S0242'	硫化氢	<0.53	10	不超标
	中和缓蚀剂配制罐	1811H ₂ S0246/1811H ₂ S0246'	硫化氢	<0.53	10	不超标
	破乳剂配制罐	1811H ₂ S0222/1811H ₂ S0222'	硫化氢	<0.53	10	不超标
	汽油-空气混合器	1811H ₂ S0220/1811H ₂ S0220'	硫化氢	<0.53	10	不超标

