

中国电石工业协会团体标准

T/CCCIAC 0XX-20XX

电石生产企业检修作业安全规范

第4部分：炭材烘干装置检修

Safety code for maintenance operation of calcium carbide production
enterprises

Part 4: Carbon drying equipment maintenance

(征求意见稿)

20XX-XX-XX 发布

20XX-XX-XX 实施

目 录

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 炭材烘干装置检修安全规程 1

5 炭材烘干附属装置检修安全规程 3

6 炭材烘干装置检维修交接单 4

前 言

本部分按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

T/CCIAC 0XX—20XX《电石生产企业检修安全安全规范》分为以下部分：

- 第1部分：总则；
- 第2部分：电石生产装置检修；
- 第3部分：石灰窑装置检修；
- 第4部分：炭材烘干装置检修；
- 第5部分：电气装置检修。

本部分为 T/CCIAC 0XX—20XX 的第4部分。

本部分由中国电石工业协会提出。

本部分由中国电石工业协会标准化委员会归口。

本部分起草单位：

本部分主要起草人：

电石生产企业检修作业安全规范

第 4 部分：炭材烘干装置检修

1 范围

本文件规定了电石生产企业炭材烘干装置的大检修、日常检修等作业的安全要求。

本文件适用于电石生产企业的炭材烘干主要生产设施、辅助生产设施、公用和附属生产设施检修过程的作业安全管理。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 30871 危险化学品企业特殊作业安全规范

GB 51210 建筑施工脚手架安全技术统一标准

3 术语和定义

T/CCIAC 0XX-20XX 界定的术语和定义适用于本文件。

4 炭材烘干装置检修安全规程

4.1 炭材烘干沸腾炉检修作业

4.1.1 补焊喷吹管线、更换风帽检修作业前，应检查窑顶、炉墙的完好情况，有坍塌隐患，严禁人员进入作业。

4.1.2 进入炉膛作业前，应在炉膛内部搭设防炉板，防止窑顶、炉墙坍塌。

4.1.3 检修作业前，确保炉膛内部温度降至 40℃ 以下。

4.1.4 进入炉膛作业前，确认置换合格，具体按照 GB 30871 执行。

4.1.5 进行检修作业前，切断鼓风机电源、验电，并挂上标识牌。

- 4.1.6 检修作业时，引风机需要保持运行，确保炉膛内通风良好、微负压状态（-2 mbar--10mbar）。
- 4.1.7 进行焊接作业时，作业人员应佩戴焊工手套、防尘口罩、电焊面罩等防护用品。
- 4.1.8 进行检修作业时，必须保证炉门周围无杂物，炉门敞开，以确保安全通道畅通，设置受限空间作业标识。

4.2 卧式烘干窑筒体检修作业

- 4.2.1 停窑，停鼓风机，启动引风机，保持窑体内微负压，环境温度降至常温。
- 4.2.2 进入筒体内部，应依据 GB 30871 执行，并对下料口做封堵防护。
- 4.2.3 滚筒检修作业，必须切断电源，验电、挂牌，并采取滚筒防转动措施
- 4.2.4 滚筒内检修作业时，筒内环境温度降低至常温，引风机保持运行，保证筒内通风良好、微负压状态（-2 mbar--10mbar）。
- 4.2.5 滚筒内检修照明电压应为安全电压，临时用电依据 GB 30871 执行。
- 4.2.6 焊接作业时，作业人员应佩戴焊工手套、防尘口罩、电焊面罩、有毒气体检测仪和氧含量检测仪。
- 4.2.7 检修作业时，保证人孔周围无杂物，人孔敞开，确保安全通道畅通，设置受限空间作业标识。

4.3 立式烘干窑窑体检修作业

- 4.3.1 停窑，停鼓风机，启动引风机，保持窑体内微负压，环境温度降至常温。
- 4.3.2 进入窑体内部，应依据 GB 30871 执行，并对上游设备进行断电，并对上游下料口做封堵防护。
- 4.3.3 进入窑内作业，应与窑内作业人员做好沟通，防止坠物伤人。
- 4.3.4 窑内高处作业时，按照从上向下的原则设置安全绳，作业人员系挂安全带，双扣交替挂点爬行，到作业点时，将挂钩挂在窑内上方吊点上。
- 4.3.5 窑内动火作业时，需分层做好密封、隔离工作，严禁进行交叉作业，具体依据 GB 30871 执行。
- 4.3.6 窑内检修时，检修照明电压应为安全电压，临时用电依据 GB 30871 执行。
- 4.3.7 焊接作业时，作业人员应佩戴焊工手套、防尘口罩和电焊面罩。
- 4.3.8 窑顶补焊布料器作业前，必须切断上游设备电源，并进行验电。
- 4.3.9 开启人孔作业时，人员必须侧身站立，进入窑内作业人员不得超过 2 人，佩戴好多功能气体检测仪，携带对讲机，每 15 min 与外部联系 1 次。

4.4 箱式烘干窑箱体检修作业

- 4.4.1 停窑，关闭插板，使箱体停止进料。

- 4.4.2 切断气源，并在现场挂牌。
- 4.4.3 进入箱体作业前，箱体内温度应降低至常温。
- 4.4.4 进入箱体作业前，应将所有侧门、人孔打开，并让引风机保持开启状态，以确保箱体内通风良好并处于微负压状态（-2 mbar—10mbar）。
- 4.4.5 进入箱体内作业，进入窑体内部，应依据 GB 30871 执行。
- 4.4.6 进入箱体内作业人员不得超过 2 人，必须佩戴好多功能气体检测仪和携带对讲机，并且每 15 min 需要与外部联系 1 次。
- 4.4.7 箱体网链检修作业，必须先切断减速机电源并进行验电。
- 4.4.8 进行箱体内检修照明，应符合 GB 30871 要求。
- 4.4.9 进行焊接作业时，必须佩戴焊工手套、防尘口罩和电焊面罩。
- 4.4.10 检修作业期间，人孔周围应无杂物，并敞开，确保人员安全进出，设置受限空间作业标识。

5 炭材烘干附属装置检修安全规程

5.1 除尘器更换布袋检修作业

- 5.1.1 检修作业前，作业人员必须穿戴好劳防用品，包括安全帽、防尘口罩、防尘帽、护目镜、帆布棉手套、连体工作服等。
- 5.1.2 检修作业前，应先盲断气源，对卸灰阀和绞轮进行断电、验电，并在现场挂牌，。
- 5.1.3 进入灰仓作业，应依据 GB 30871 要求执行。
- 5.1.4 进行除尘器顶部或临边作业时，作业人员应采取防坠落措施。
- 5.1.5 作业点下方应设立警戒区域，禁止人员逗留、穿行。
- 5.1.6 拆卸或安装除尘顶部盖板时，必须停止引风机的运行。

5.2 气力输灰装置检修作业

- 5.2.1 检修作业前，应停止物料发送器的运行，将气压泄至零，切断气源，在阀门处悬挂“禁止操作”标识牌
- 5.2.2 登高作业，作业人员应佩戴安全带，具体依据 GB 30871 执行。
- 5.2.3 焊接作业，作业人员必须佩戴焊工手套、防尘口罩和电焊面罩。
- 5.2.4 在进行临时用电作业，应依据 GB 30871 执行。
- 5.2.5 在作业点下方应设立警戒区域，禁止人员逗留和穿行。

5.3 皮带运输机检修作业

- 5.3.1 皮带机检修前，上下游设备应处于停止状态，施工区段应设警戒和隔离，应对皮带机进行断电、验电，并悬挂标识牌。
- 5.3.2 放松皮带机拉紧装置，切断皮带接头，皮带夹板固定靠后，方可试松皮带。
- 5.3.3 起吊皮带时，必须选择可靠的吊点，具体依据 GB 30871 执行。
- 5.3.4 皮带接头硫化时，严禁用手触碰通电的硫化板。
- 5.3.5 作业使用的工器具，必须采取有效的防坠落措施。
- 5.3.6 作业区域周围的易燃物应清除，并采取有效的防火措施。

5.4 料仓检修作业

- 5.4.1 检修作业前，必须将料仓排空，切断上下游运转设备的电源、气源，并挂牌示意。
- 5.4.2 仓外检修作业，应搭设固定牢靠的脚手架，并采取防滑措施，具体执行 GB 51210 标准。
- 5.4.3 进入料仓作业，应依据 GB 30871 执行，作业人员必须系挂安全带和安全绳，料仓顶部设专人监护。
- 5.4.4 仓内检修照明，应符合 GB 30871 要求。
- 5.4.5 焊接作业，作业人员必须佩戴焊工手套、防尘口罩和电焊面罩。
- 5.4.6 检修作业时，必须保证人孔周围无杂物，人孔敞开，确保人员安全进出，设置受限空间作业标识。

5.5 斗提机检修作业

- 5.5.1 更换提升机链条，必须对斗提机进行断电、验电，并在现场挂标识牌。
- 5.5.2 登高、吊装作业时，作业人员必须佩戴安全带，具体依据 GB 30871 执行。
- 5.5.3 检修作业时，严禁上下交叉作业。
- 5.5.4 检修作业点下方应设置警戒区域，禁止人员逗留、穿行。

6 炭材烘干装置检维修交接单见表 1

表 1 炭材烘干装置检维修交接单

检修所在车间	设备位号	设备名称	检修项目名称	检修时间

一、生产转检修			
序号	交接内容	交方落实人	接方落实人
1			
2			
3			
交方负责人			接方负责人
接方检修作业人员：			
生产转检修时间： 年 月 日 时 分			
二、检修转生产			
序号	交接内容	交方落实人	接方落实人
1			
2			
3			
交方负责人			接方负责人
检修转生产时间： 年 月 日 时 分			
监督人：			