

设计说明

1 设计依据:

- 1.1 广东珠桦高分子材料有限公司的设计委托合同。
- 1.2 广东珠桦高分子材料有限公司提供的控制室相关设计资料。

2 设计遵循的标准及规范:

- 2.1 《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014 (2018年版))。
- 2.2 《精细化工企业工程设计防火标准》(GB 51283-2020)。
- 2.3 《控制室设计规范》(HG/T 20508-2014)。

3 设计范围:

3.1 设计范围

本设计为广东珠桦高分子材料有限公司年产3万吨特种丁苯胶乳项目搬移原有的控制室的自控仪表施工图设计。搬迁内容主要包括操作台布置,机柜布置和线路布置,本设计范围为控制室的搬迁,搬迁后的设备仪表线路通过电缆沟与原控制室内的线路进行驳接。

3.2 仪表编号

项目的仪表编号形式为XXXXYYZZ

其中: XXX-被测变量及其功能代号。

YYY-工艺生产系统代号。

4 自动控制水平

4.1 本项目的过程控制系统采用分散控制系统(简称DCS),通过DCS进行信号检测、过程控制、过程报警、过程联锁、数据记录、信息处理等集中控制,本项目厂区DCS系统设在厂区控制室内,控制室搬迁后的设备仪表线路与原控制室内的线路进行驳接。

5 控制系统

厂区DCS系统设在控制室内。

 广州化工设计工程有限公司 GUANGZHOU CHEMICAL DESIGN ENGINEERING Co., Ltd. (原 广 州 市 化 工 设 计 所)					珠海砺锋化学有限公司 年产3万吨特种丁苯胶乳项目设计			
职 责	姓 名	签 字	日 期	设计说明	工程编号	2022G003		
设 计	倪学超	倪学超	2.24		设计项目	控制室		
校 核	黄立新	黄立新	2.24		设计阶段	施工图	专 业	
审 核	许斌	许斌	2.24		比 例	1:100	版 次	自 控
审 定					图 号	21G039-K01		
专业负责	降涛	降涛	2.24					
项目负责	彭淑娴	彭淑娴	2.24	2022.2	广东广州	页 次	第 1 页 / 共 2 页	

6 自控线缆及敷设方式

仪表信号线路采用阻燃屏蔽控制电缆，仪表电源线路采用阻燃电缆，线路先沿仪表桥架敷设，从桥架至现场仪表的部分穿低压流体输送用焊接钢管保护敷设；室外线路穿低压流体输送用焊接钢管保护埋地敷设；仪表信号和控制线与其它工艺输送管道的距离平时不小于0.5米，交叉时不小于0.5米。仪表信号和控制线与其它热力管道的距离平时不小于2米，交叉时不小于0.5米。

7 接地

控制室的搬迁设备的接地引自控制室的等电位接地系统，接地电阻要求小于 1Ω 。

在装置现场由电气专业为仪表设计接地端子排，仪表接地与电气接地共用接地装置，接地装置的接地电阻要求小于 1Ω 。

8 安全措施

8.1 故障安全

仪表用电源已考虑用电的安全性（双电源供电并配置UPS）。

8.2 防雷

现场仪表均安装在有避雷设施的场所，以防直接雷击。

现场检测仪表的安全保护接地及防雷接地，用 4mm^2 聚氯乙烯绝缘铜绞线与就近等电位接地网作等电位连接。

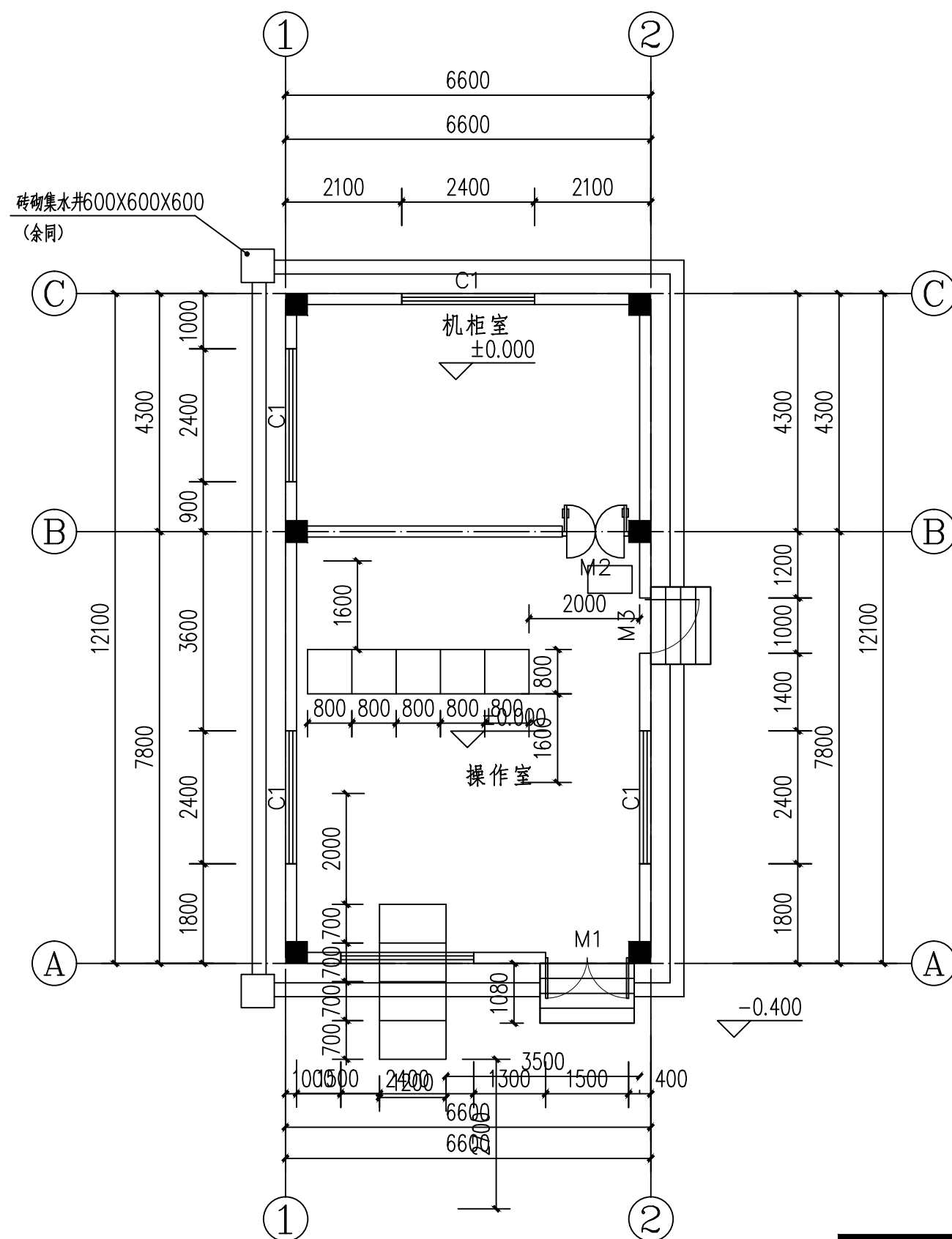
9 施工注意事项

9.1 仪表穿线管从上向下敷设至仪表时，在线管末端设排水三通。

9.2 现场仪表设备安装施工验收按《自控安装图册》（HG/T 21581-2010）、《自动化仪表工程施工和验收规范》（GB50093-2002）和产品说明书中的有关规定进行。

9.3 现场检测仪表的安全保护接地及防雷接地，用 4mm^2 聚氯乙烯绝缘铜芯绞线与就近的电气专业设计的等电位接地端子排连接，实现与电气接地网作等电位接地。电缆保护管及电缆桥架用 4mm^2 聚氯乙烯绝缘铜芯绞线跨接，并与电气接地网作等电位接地。

				广州化工设计工程有限公司 GUANGZHOU CHEMICAL DESIGN ENGINEERING Co., Ltd. (原 广州市化工设计所)		珠海砺锋化学有限公司 年产3万吨特种丁苯胶乳项目设计			
职 责	姓 名	签 字	日 期	设计说明		工程编号	2022G003		
设 计	倪学超	倪学超	2.24			设计项目	控制室		
校 核	黄立新	黄立新	2.24			设计阶段	施工图	专 业	
审 核	许 斌	许 斌	2.24			比 例	1:100	版 次	自 控
审 定						图 号	21G039-K01		
专业负责	降 涛	降涛	2.24			页 次	第 2 页 / 共 2 页		
项目负责	彭淑娴	彭淑娴	2.24	2022.2	广东广州				



广州化工设计工程有限公司 GUANGZHOU CHEMICAL DESIGN ENGINEERING Co., Ltd. (原广州市化工设计所)				珠海砺锋化学有限公司 年产3万吨特种丁苯胶乳项目设计			
工程编号	2022G003			设计项目	控制室		
设计阶段	施工图	专业	自控	设计阶段	施工图	专业	自控
比例	1:100	版次		图号	22G003-K02		
图号	22G003-K02			页次	第 页 / 共 页		
会签专业	签字	日期	2022.2	广东广州			

职责	姓名	签字	日期
设计	倪学超	倪学超	2.24
校核	黄立新	黄立新	2.24
审核	许斌	许斌	2.24
审定			
专业负责	降涛	降涛	2.24
项目负责	彭淑娴	彭淑娴	2.24

[illegible]

 广州化工设计工程有限公司 GUANGZHOU CHEMICAL DESIGN ENGINEERING Co., Ltd. (原 广 州 市 化 工 设 计 所)				广东珠桦高分子材料有限公司 年产3万吨特种丁苯胶乳项目设计					
职 责 设 计 校 核 审 核 审 定 专业负责 项目负责	姓 名	签 字	日 期	控制室搬迁主要材料一览表		工程编号	2022G003		
	倪学超	倪学超	2.24			设计项目	控制室		
	黄立新	黄立新	2.24			设计阶段	施工图	专业	自控
	许斌	许斌	2.24			比 例	1:100	版 次	
						图 号	22G003-K05		
						页 次	第 页 / 共 页		
				2022.2	广东 广州				