

新建铁路湖州至杭州西至杭黄高铁连接线

施工图(HHLJXZQ-6标)

隔声窗设计图

中铁二院工程集团有限公司
咨询设计二部
施工图审核技术专用章

浙江中电工程技术有限公司
杭州分公司
施工图审核技术专用章

图号：湖杭施（环）-窗-HHLJXZQ-6

中铁第四勘察设计院集团有限公司
出图专用章
工程设计综合甲级

证书号：A142000037 有效期至2023年2月24日



中铁第四勘察设计院集团有限公司

中国铁建 CHINA RAILWAY SIYUAN SURVEY AND DESIGN GROUP CO.,LTD.

2019年 10月

图纸目录

序号	图名	图号	备注
1	图纸目录及设计说明	湖杭施(环)-窗-IIIILJXZQ-6-1	
2	工程数量及位置表	湖杭施(环)-窗-IIIILJXZQ-6-2	
3	隔声窗大样图	湖杭施(环)-窗-IIIILJXZQ-6-3	
4	隔声窗布置图	湖杭施(环)-窗-IIIILJXZQ-6-4	

设计说明:

1. 本设计为新建湖州至杭州西至杭黄高铁连接线工程隔声窗工程施工设计,隔声窗采用(PVC-U) 国标16J604推拉双层中空玻璃窗。

2. 设计依据

(1) 《关于新建湖州至杭州西至杭黄高铁连接线工程环境影响报告书的批复》(浙环建【2019】18号)

(2) 《新建湖州至杭州西至杭黄高铁连接线工程初步设计的批复》(铁总鉴函【2019】316号)

3. 设置范围

本次隔声窗实施范围根据《新建湖州至杭州西至杭黄高铁连接线工程环境影响报告书》中噪声防护距离确定,本工程开通运营后应根据竣工环保验收监测结果再做相应调整。

1. 设计规范

(1) 《民用建筑隔声设计规范》GB 50118-2010

(2) 《塑料门窗设计及组装技术规程》JGJ 362-2016

(3) 《塑料门窗》(国家建筑标准设计图集16J604)

(4) 《门、窗用未增塑聚氯乙烯(PVC-U)型材》GB/T 8814-2017

(5) 《建筑门窗空气声隔声性能分级及检测方法》GB/T8485-2008

(6) 《建筑玻璃应用技术规程》JGJ 113-2015

(7) 《建筑采光设计标准》GB 50033-2013

(8) 《塑料门窗工程技术规程》JGJ 103-2008

(9) 《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210-2018

(10) 《建筑门窗用密封胶条》JG/T 187-2016

5. 技术要求

(1) 窗户型材选用应符合《门窗用未增塑聚氯乙烯(PVC-U)型材》GB/T 8814的规定。

(2) 窗用密封条应符合《建筑门窗用密封条》JG/T 187的规定。

(3) 窗户所用的增强型钢应符合《碳素结构钢和低合金结构钢热轧厚钢板和钢带》GB/T 3274和《通用冷弯开口型钢尺寸、外形重量及允许偏差》GB/T 6723的规定。

(4) 窗户采用中空玻璃两侧玻璃厚度不应小于4mm,空气间隔层厚度不宜小于9mm,确保隔声量不少于25dB(A),玻璃的材料及安装应符合《建筑玻璃应用技术规程》JGJ 113的规定。

详见附表“隔声窗技术要求表”。

(5) 窗户表面应光洁、无气泡和裂缝,窗框装饰表面不应有明显的损伤,能在-40℃~70℃的环境下正常使用。

(6) 窗户产品尺寸允许偏差应符合《塑料门窗设计及组装技术规程》JGJ 362的要求。

(7) 居民隔声窗设在图示范围内居民房屋中的卧室、起居室、书房的窗户上;学校隔声窗设在教学楼、办公楼、宿舍楼的窗户上。

(8) 隔声窗实施面积根据现场核查中房屋楼层、窗户面积等确定,

施工前应对既有窗的尺寸作进一步核实。

(9) 具体工程数量在现场实施过程中准确核定。

隔声窗技术要求表

项 目	技术要求
隔声量	大于等于25dBA
开关力	推拉窗:不大于100N
弯 曲	在300N力作用下,允许有不影响使用的残余变形,试件不损坏,仍保持使用功能。
扭 曲	在200N力作用下,允许有不影响使用的残余变形,试件不损坏。
开关疲劳	经不少于10000次的开关试验,试件及五金配件不损坏,其固定处及玻璃压条不松脱。
焊接角破坏力	窗框焊接角的最小破坏力计算值不应小于2500N,窗扇焊接角的最小破坏力计算值不应小于1400N,且实测值均应大于计算值。

设 计	张 强	中铁第四勘察设计院集团有限公司 CHINA RAILWAY SIYUAN SURVEY AND DESIGN GROUP CO.,LTD. 新建铁路湖州至杭州西至杭黄高铁连接线 施工图 IIIILJXZQ-6标 隔声窗设计图	图 号	湖杭施(环)-窗-IIIILJXZQ-6-1-1
复 核	张 强		比例尺	
专业设计负责人	张 强		日 期	2019.10
设计所所长	丁 亚 超			

6. 施工注意事项

- (1) 隔声窗施工时需要核对洞口尺寸并由有经验的施工单位组织实施。
- (2) 在既有窗拆除时,应确保房屋结构安全。
- (3) 隔声窗不能直接与水泥砂浆接触,应按《塑料门窗工程技术规程》JGJ 103的规定施工。窗框与洞口之间的间隙内腔应采用发泡聚氨酯、闭孔泡沫塑料、发泡聚苯乙烯等弹性材料分层填塞,填塞不宜过紧。
- (4) 窗户与墙体通过窗附框和M8×80钢膨胀螺栓与墙体连接,具体连接方式见标准图集《塑料门窗》16J604的基本门窗安装节点图。
- (5) 窗户固定片的位置应距窗角、中竖框、中横框200mm,固定片之间间距500mm,不得将固定片直接安装在中竖框或中横框的挡头上。
- (6) 窗户安装完毕后须用软填料处理窗户边缘与墙壁的缝隙,并用建筑密封胶密封严实,以达到良好的隔声效果。
- (7) 窗户施工完成后应对损坏的墙面进行抹灰处理,抹灰要求应符合《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210的规定,并用与房屋内、外墙同色、同类的涂料或乳胶漆处理表面。
- (8) 悬空、攀登高处作业以及搭设高处安全设施的人员必须按照国家有关规定经过专门的安全作业培训,并取得特种作业操作资格证书后,方可上岗作业。
- (9) 从事高空作业的人员必须定期进行身体检查,诊断患有心脏病、贫血、高血压、癫痫病、恐高症及其他不适宜高处作业的疾病时,不得从事高处作业。
- (10) 高空作业人员应头戴安全帽,身穿紧口工作服,脚穿防滑鞋,腰系安全带。
- (11) 高空作业场所有坠落可能的物体,应一律先行撤除或予以固定。所用物件均应堆放平稳,不妨碍通行和装卸。工具应随手放入工具袋,拆卸下的物件及余料和废料均应及时清理运走,清理时应采用传递或系绳提溜方式,禁止抛掷。
- (12) 遇有六级以上强风、浓雾和大雨等恶劣天气,不得进行露天悬空与攀登高处作业。
- (13) 若需要拆除既有窗,施工时应先拆除既有窗,在进行隔声窗安装。

7. 窗框的安装与固定

- (1) 窗框与墙体间的固定可采用固定片固定或用膨胀螺钉直接固定。
- (2) 塑料门窗应采用固定片法安装。对于旧窗改造或构造尺寸较小的窗型,可采用直接固定法进行安装,窗下框应采用固定片法安装。
- (3) 当窗框与墙体间采用固定片固定时,应使用单向固定片,固定片应双向交叉安装。与外保温墙体固定的边框固定片宜朝向室内。固定片与窗框连接应采用十字槽盘头自钻自攻螺钉直接钻入固定,不得直接锤击钉加或紧靠卡紧方式固定。
- (4) 当门窗框与墙体间采用膨胀螺钉直接固定时,应按膨胀螺钉规格先在窗框上打好基孔,安装膨胀螺钉时应在伸缩缝中膨胀螺钉位置两边加支撑块。膨胀螺钉端头应加盖工艺孔帽《塑料门窗工程技术规程》(JGJ103-2008)(图6.2.7-1),并应用密封胶进行密封。
- (5) 固定片或膨胀螺钉的位置应距门窗端角、中竖框、中横框150~200mm,固定片或膨胀螺钉之间的间距应符合设计要求,并不得大于600mm。不得将固定片直接装在中横框、中竖框的端头上。
- (6) 窗框的安装必须牢固可靠,在砖砌体上安装时,严禁用射钉固定。
- (7) 窗框与墙体固定时,应先固定上框,后固定边框。固定片形状应预先弯曲至贴近洞口固定面,不得直接锤打固定片使其弯曲。固定片固定方法应符合下列要求:
 - 1 混凝土墙洞口应采用射钉或膨胀螺钉固定;
 - 2 砖墙洞口或空心砖洞口应用膨胀螺钉固定,并不得固定在砖缝处;
 - 3 轻质砌块或加气混凝土洞口可在预埋混凝土块上用射钉或膨胀螺钉固定;
 - 4 设有预埋铁件的洞口应采用焊接的方法固定,也可先在预埋件上按紧固件规格打基孔,然后用紧固件固定;
 - 5 窗下框与墙体的固定可按照《塑料门窗工程技术规程》(JGJ103-2008)图6.2.9进行。

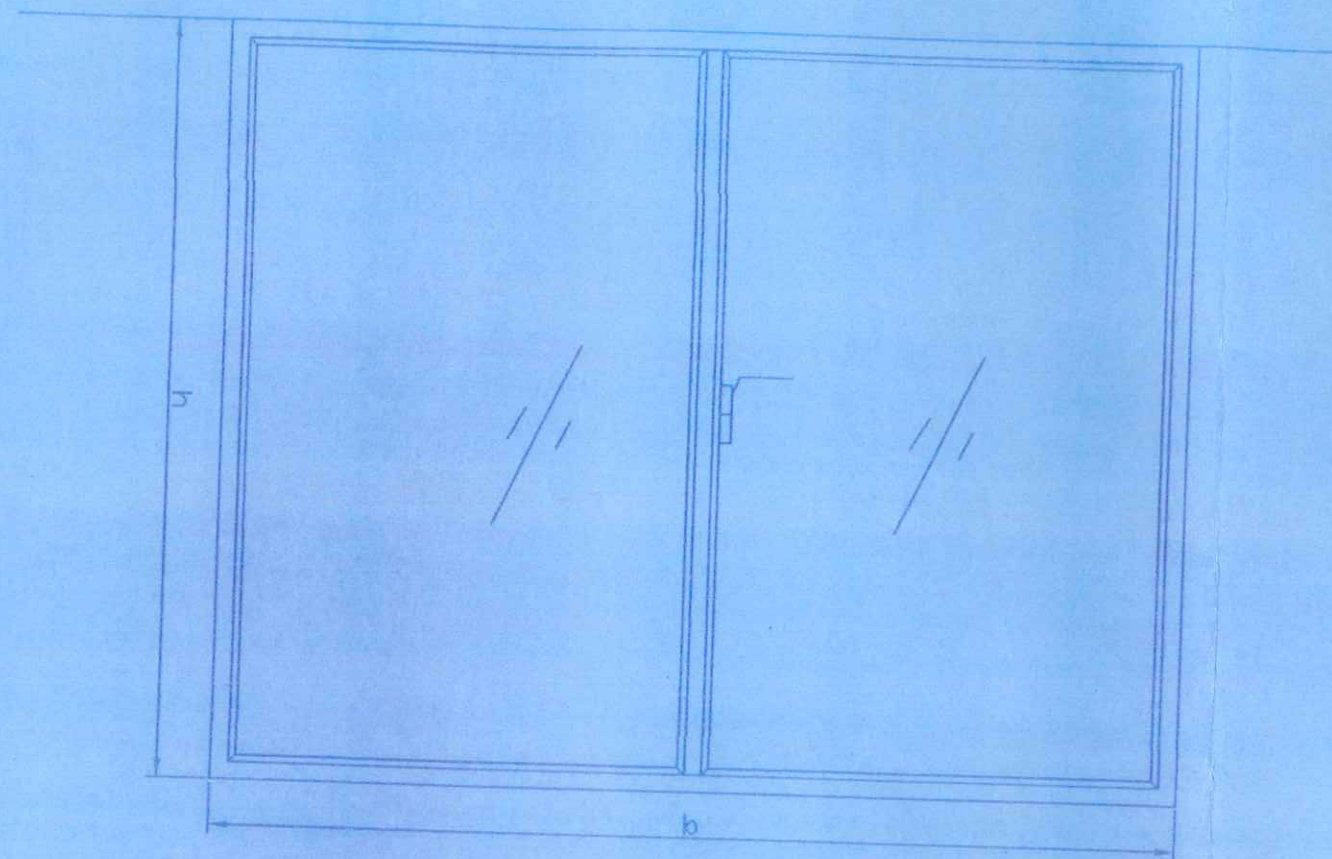
设计	姜 浩	中铁第四勘察设计院集团有限公司 CHINA RAILWAY SIYUAN SURVEY AND DESIGN GROUP CO.,LTD. 新建铁路湖州至杭州西至杭黄高铁连接线 施工图 JHJLJXZQ-6标	图 号	湖杭施(环)-窗-III JXZQ-6-1-2
复核	胡 松		比例尺	
专业设计负责人	姜 浩		日 期	2019.10
设计所所长	丁 亚 超			

工程数量及位置表

编号	敏感点名称	线路里程	隔声窗数量
1	岔口	DK93+970~DK94+130	320
2	赤坑坞	DK96+600~DK96+650	160
3	羊岩坞	DK98+440~DK98+540	420
4	栗柴坞、平山上	DK100+455~DK100+900	1000
5	骑龙里	DK100+960~DK101+340	800
6	后山里	DK101+700~DK101+920	400
7	沈石岭、汪家	DK102+030~DK102+380	800
8	麻栗坞	DK103+935~DK104+060	300
9	下寨、华家埭	DK104+700~DK105+100	500
10	湖回垓	DK105+500~DK105+900	600
11	栗园	DK107+090~DK107+460	1000
12	上叶	DK113+065~DK113+100	120
13	杨家	DK118+140~DK118+255	300
14	杜家	DK123+000~DK123+200	60
15	塘坞里	DK124+300~DK124+360	120
16	仓子坞、豆原里	DK124+750~DK125+350	1000
17	谢家村	DK125+700~DK125+980	600
18	山亚村	DK126+600~DK127+050	1600
19	上畈新村	DK127+150~DK127+305	240

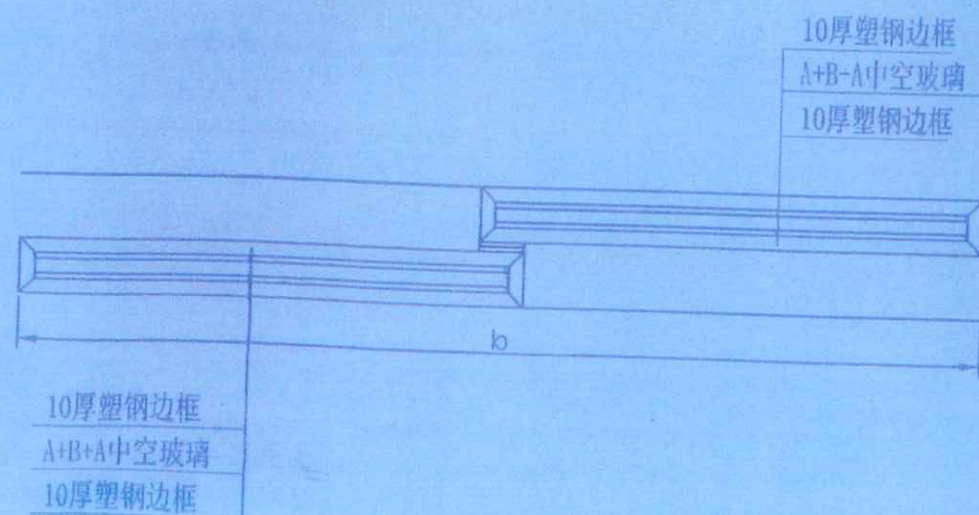


设计	丁超	 中铁第四勘察设计院集团有限公司 CHINA RAILWAY SIYUAN SURVEY AND DESIGN GROUP CO., LTD. 新建铁路湖州至杭州西至杭黄高铁连接线 施工图 IWLJX2Q-6标 隔声窗设计图 丁超 设计 丁超 审核	图号	湖杭施(环)窗-IWLJX2Q-6-2
复核	胡松		比例尺	
专业设计负责人	丁超		日期	2019.10
设计所所长	丁超			
外业工程师	丁超			



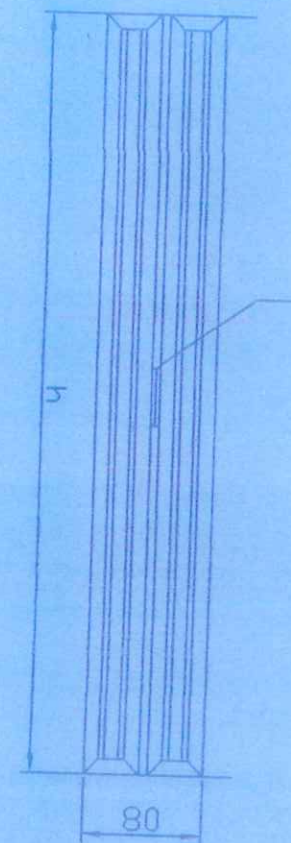
隔声窗正立面图

1: 5



隔声窗平面图

1: 5



隔声窗剖面图

1: 5

说明:

- 1、本图尺寸以mm计。
- 2、隔声窗采用塑钢窗，厚度根据现场房屋实际条件确定，隔声窗厚度应满足国标16J604要求。
- 3、玻璃采用A+B+A中空玻璃，A为玻璃厚度不应小于4mm，B为空气间隔层厚度不宜小于9mm。
- 4、隔声窗的抗风压、水密、气密、隔声、采光性能必须满足《塑料门窗设计及组装技术规程》JCJ 362-2016行业标准。

设计	胡 芳	中铁第四勘察设计院集团有限公司 CHINA RAILWAY SIYUAN SURVEY AND DESIGN GROUP CO., LTD. 新建铁路湖州至杭州西至杭黄高铁连接线 施工图	图号	湖杭施(环)-窗-100-JXZQ-6-3
复核	胡 芳		比例尺	如图
专业设计负责人	胡 芳			
设计所所长	丁 卫 东			