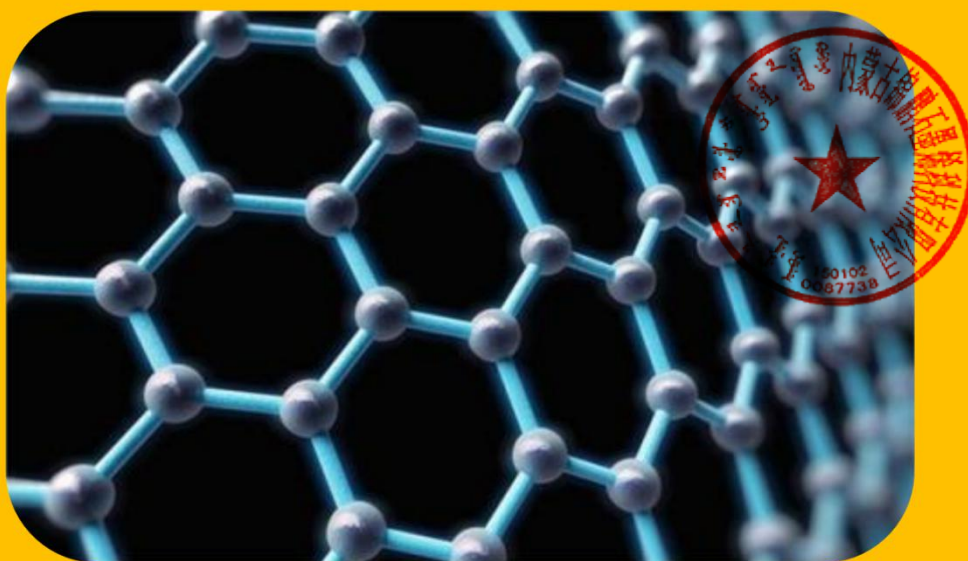




石墨烯电热墙裙安装作业指导书



内蒙古锦鹏石墨烯科技有限公司

2019 年8月

石墨烯电热墙裙安装作业指导书

1 范围

本办法规定了石墨烯电热墙裙(以下简称电热墙裙)所涉及到的元器件,辅助材料,安装作业工具以及安装作业指导等内容。

确保安装过程高效、无误,产品质量复合出厂需求。

本办法适用于内蒙古锦鹏石墨烯科技有限公司所属电热墙裙安装作业。

2 作业流程



3 主要材料和辅件以及工具一览表

主要材料和辅件

名称	规格/型号	单位	数量	说明
石墨烯电热墙裙	900x530	片	1	
墙裙	900x530	片	1	
火线		只	1	红/棕
零线		只	1	白/黑/蓝
地线		只	1	黄绿
温控器		只	1	
钢钉	4x10	只	2	
绝缘胶带			若干	
线槽			若干	



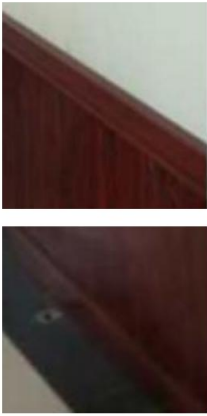
名称	规格/ 型号	单位	数量	说明
钢钉枪	常规	套	1	
发泡胶		克	若干	
结构胶		克	若干	
剥线钳		把	1	
压线钳		把	1	
远红外测水平仪		台	1	
电压表		台	1	
试电笔		只	1	
美工刀		把	1	
红外热成像仪		台	1	
气泵		台	1	

4 安装工序及操作规范

工序	工序名称	安装示意	安装说明
1	准备		1、线路设计及位置确认。 2、检查墙裙板的数量、规格与设计是否相符。 3、墙面整平、清洁。安装前，对不平整墙面磨平或用腻子批刮平整，清除浮灰。（潮湿墙面应用防水涂料刷涂墙面。） 注意： 1、墙面平面度$\leq 5\text{mm}$； 2、批腻子粉后需自然干燥后才可进行安装作业。
2	安装墙板		1、单侧面安装第一块，注意接缝卡槽方向向外，板背面打少量发泡胶（五点式），并用气钉枪在墙裙

工序	工序名称	安装示意	安装说明
			板卡槽位置打固定钉，一般上中下3个，第一块板的两侧均需要打钉。 2、注意墙裙板的接缝，根据设计，依次拼接墙裙板（安装方向根据实际自由调节），每块板的卡槽位置均需打固定钉。 注意事项： 1、每块墙裙板安装时背面五点式发泡胶，一是为了固定，二是为了热胀冷缩后的支撑。 2、有插座的位置用不发热板安装。 3、安装时，确保墙裙板上水平齐平。 4、安装完成后，墙裙面板表面平面度$\leq 0.5\text{mm}$；板面间留缝宽度应均匀一致，尺寸偏差$\leq 2\text{mm}$；单块面板对角线长度偏差$\leq 2\text{mm}$；面板的垂直度偏差不大于2mm。
3	安装线槽		根据设计设定的高度，安装线槽。先划水平线，再将线槽用气钉枪打钉固定在墙面。
4	连接电源线、接线		1、连接电源线。从远离电源处的一侧开始，将火线穿过分线器，将墙裙板红色引出线插入分线器内，确保穿过分线器中间小金属隔片后，再将分线器用老虎钳压紧。

工序	工序名称	安装示意	安装说明
			2、连接零线。零线接蓝色引出线，接法同上。 3、地线方式略有不同，相对简单 注意事项： 1、确保红色引出线穿过分线器中间金属隔片。 2、温控器接线要注意区分火线零线和负载端。
5	检验		在不通电的情况下,用万用表测量电热膜的相关指数(功率、电阻)。 注意:电阻偏差不得超过±10%,若数据不对,须检测出有问题的地方,必须确保产品无异常情况之后才可进行后续工序。
6	安装温控器		1、温控器安装在距离地面 130-140cm,墙暖左方或右方 15cm 处,如安装在床上方,温控器应按装在离墙暖下方 30cm,左方或右方 15cm 处。 2、温控器、电源插座或排线线管禁止直接排在墙暖上方 50cm 内(以免墙暖上升的热量烫坏线管或电源)

工序	工序名称	安装示意	安装说明
7	运行调试		接通电源，用远红外成像仪测每块发热墙板，达到要求，合格。
8	安 装 踢脚线、腰线		运行调试后，安装腰线、踢脚线，腰线确保完全覆盖线槽，踢脚线覆盖住墙裙下边缘，要求安装美观。
9	竣工验收		现场清洁清理，按用户要求设置好温控器参数，并教会用户设置过程，同时告知使用注意事项，给用户提供合格证、竣工验收单、保修卡、使用说明书等资料。
		墙裙安装完毕后，进行通电，温控器进行调试，确保安装的每副墙裙正常发热。 监理验收合格以后，贴上警示标记。	
9.1		表面 20 公分内不能有遮挡物。	
9.2		墙裙之间间隙小于 2mm，过大需调整。	
9.3		表面不得覆盖任何物品或遮挡物。	
9.4		安装应保持高度一致。	

工序	工序名称	安装示意	安装说明
9.5		接线时接地正确（黄绿线相接），供暖回路中有漏电保护。	
9.6	温控器 检验	安装在距离地面 130cm，左方或右方 15cm 处。 温控器、电源插座或排线线管禁止直接排在墙裙上方 50cm 内（以免墙裙上升的热量烫伤线管或电源）。	
9.7	电缆	电线、电缆穿管前，应清除管内杂物和积水。 电线绝缘层颜色选择应一致	
9.8	线槽及 敷线	室内进入配电箱内的导管管口，应高出箱的基础面 50~80mm。 所有管口在穿入电线、电缆后应作密封处理。 线槽应安装牢固，无扭曲变形，紧固件的螺母应在线槽外侧。电线在线槽内有一定余量，不得有接头。 电线按回路编号分段绑扎，绑扎点间距不应大于 2m。同一回路的相线和零线，敷设于同一线槽内。 同一电源的不同回路无抗干扰要求的线路可敷设于同一线槽内。 敷设于同一线槽内有抗干扰要求的线路用隔板隔离，或采用屏蔽电线且屏蔽护套一端接地。	
9.9	电缆	低压电线和电缆，线间和线对地间的绝缘电阻值必须大于 0.5MΩ。 电线、电缆接线必须准确，并联运行电线或电缆的型号、规格、长度、相位应一致。	
9.10	接线	截面积在 2.5mm ² 及以下的多股铜芯线拧紧搪锡或接续端子后与墙裙的端子连接 多股铜芯线与插接式端子连接前端部拧紧搪锡；每个设备和墙裙的端子接线不多于 2 根电线。 电线、电缆的芯线连接金具（连接管和端子），规格应与芯线的规格适配，且不得采用开口端子。 电线、电缆的回路标记应清晰，编号准确。	



需要准备的安装工具



远红外测水平仪	气动空压机	钢排钉枪	铆钉枪	玻璃胶枪	结构胶枪	电烙铁	电工钳	剥线钳	墨斗	万用表	十字 / 平头螺丝刀	卷尺	美工刀	电烙铁
---------	-------	------	-----	------	------	-----	-----	-----	----	-----	------------	----	-----	-----

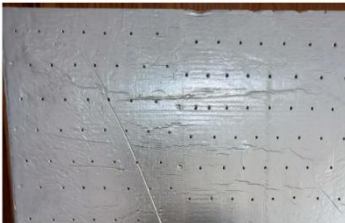




第一步 找出电热墙裙板预埋线头

1-1

翻到热墙裙板的背面，在距顶部10厘米处，可以看到明显的一道凹陷印记



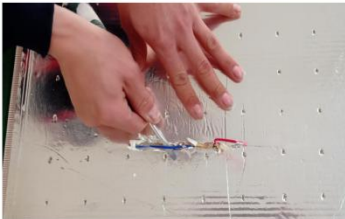
1-2

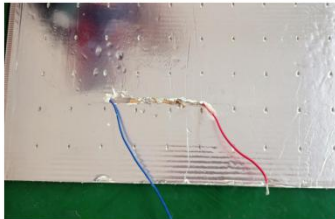
取平头螺丝刀，在凹陷处轻轻向下按压划开埋藏处（不要太用力，以防在正面留下印记）

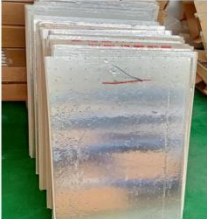


1-3

用螺丝刀轻轻挑出两根电线，露出有20厘米长线头就可以









第二步 确定墙裙安装基准线

2-1

使用水平仪对墙面进行找平



2-2

找到水平基点，使用墨斗弹出基准线





第三步

安装电热墙裙板

3-1

单侧面安装第一块，注意接缝卡槽方向向外，板背面打少量结构胶（五点式），并用气钉枪在墙裙板卡槽位置打固定钉，一般上中下3个，第一块板的两侧均需要打钉。



3-2

注意墙裙板的接缝，根据设计，依次拼接墙裙板（安装方向根据实际自由调节），每块板的卡槽位置均需打固定钉。

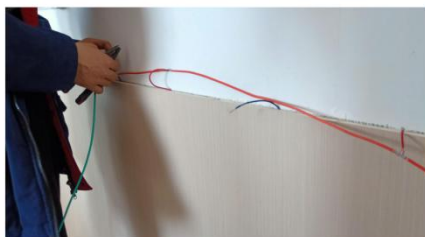


第四步

连接电源线、安装地线

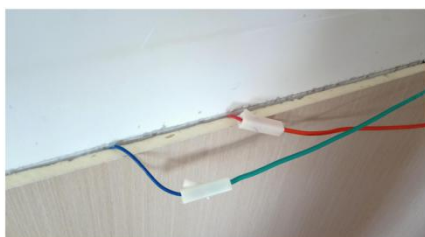
4-1

连接电源线。从远离电源处的一侧开始，将墙裙板红蓝色引出线连接到火线零线上，电烙铁将红色引出线与火线焊接牢固。使用人字卡充填热熔胶密封绝缘。



4-2

连接地线。使用万用表打开蜂鸣档对相邻的两块墙裙进行测试是否相互连通，依次测试，如有无连通的，使用铆钉进行可靠连接，最后在前端安装地线。

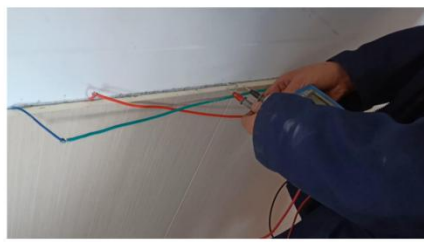
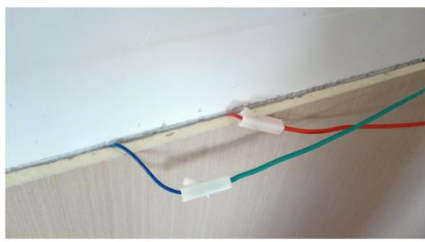
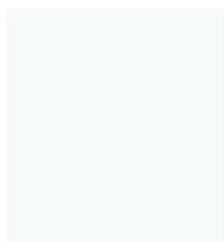
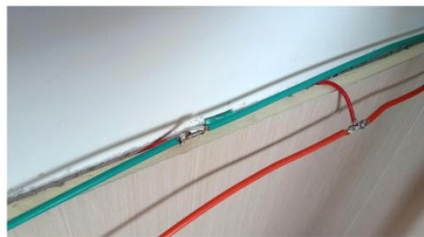
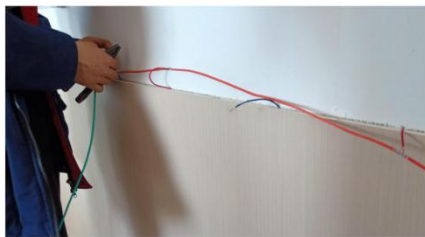




第五步 通电前检测安装功率

5-1

在不通电的情况下，用万用表测量墙裙的功率、电阻数值。
注意：电阻偏差不得超过 $\pm 10\%$ ，若数据不对，须检测出有问题的地方，必须确保产品无异常情况之后才可进行后续工序。



第六步 安装踢脚线、腰线

6-1

先在墙裙板上沿水平高度合适点位安装固定件。



6-2

将收口条打点状泡沫胶带上辅件，水平高度卡在固定件上，（注意接头必须平整，不能有明显高低不平状况）。



6-3

将收口条上沿和墙面衔接处处理干净，打上玻璃胶密封处理。



6-4

踢脚线工艺同上

