

标准施工工艺

标准施工工艺流程

- ▶ 拆除施工
- ▶ 水电施工
- ▶ 瓦工施工
- ▶ 木工施工
- ▶ 油漆施工

拆除施工工艺

拆除首先必须严格遵守：外墙、承重墙、混凝土墙、主钢筋不能拆除，拆墙前在需要拆除的部位弹线后用切割机两边切割，敲打时要保证不能影响其它地方。



水暖施工工艺

- 1.进场检查
- 2.室内给水系统
- 3.室内排水系统

1.进场检查

A.查上水总阀以及不改动阀门是否开、闭有效、是否渗漏。查下水管道，排水是否畅通。（冲水检验）合格后做暂时封闭。

B.上述检查如有问题及时和物业、业主联系。避免产生纠纷。

注：严禁水电工拆改暖气、煤气、天然气管道。



1.室内给水系统

概念：

通过进户管、水表、管道系统、给水附件等元件保证室内给水系统正常使用。

作用：

满足用水需求。

适用范围：

厨房、卫生间、洗衣房等。

2.1使用材料及工具



PP-R管



打压机



热熔焊接机

2.2 施工流程



1.放线、开槽



2.下料,布管,熔接,固定



3.两次打压试验

2.3施工要点

A.暗管开槽顺直，无扭曲，墙面不允许开300mm以上长度的横槽。砼墙面剔槽时，遇横向钢筋，可将钢筋弯曲让管线通过，严禁切断钢筋，预制梁柱和预应力楼板均不得随意剔槽打洞。地面敷设管线应避开管道区，固定卡件时禁止破坏地面下管线设施。穿墙孔洞需加金属套管。



2.4施工要点

B.上水PP-R管明装支撑固定点:

$\varphi 20$ 固定间距500 mm

$\varphi 25$ 固定间距600mm

$\varphi 32$ 固定间距700mm

注: 管道末端, 各用水点处均应设置卡架固定。

C.预留出水口位置距饰面层尺寸:
凹入墙面0-5mm。

D.座便器用水严禁把中水和上水混合使用。



2.5施工要点

E.冷热水管安装应左热右冷，平行间距15-20cm，预留口必须准确（水平位置），同一组用水器具预留口保持水平偏差不超过2mm，且与墙面保持垂直，距地面的距离一致，管线固定牢固。

布线规则：吊顶、墙面、地面，横平竖直。

F.熔接：按图施工，保证安装角度正确，加热后，把水管和管件从焊接机加热头上取下，连接时不要扭曲和旋转，调正、调直，保持管材与管件熔接口处于同一轴线上。焊接所有管件应平直无歪斜，管件与管材必须是同一品牌。

G.上水应有2 ‰-5‰的坡度，坡向泄水方向。

2.6施工要点

出水口严格按照国家标准铺设，离墙面1.2-1.5CM，长度以保证贴墙砖后和墙面保持水平。



2.7施工要点

长距离的热水管需要加保温套保温，需要注意的是，因卫生间需要做地面整体防水，所以热水管是不可以加保温套的，防止破坏防水层。

厨房、阳台、卫生间水管开槽处必须刷好防水后再补平。



2. 室内排水系统

概念：

采用UPVC管材制作排水系统。

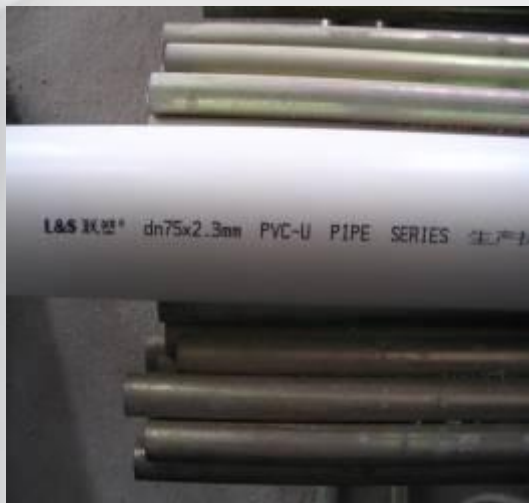
作用：

满足排水使用功能。

适用范围：

厨房、卫生间、洗衣房。

2.1 使用材料及工具



UPVC下水管材



配套管件



PVC粘接剂

2.2 施工条件

- A.需暗埋的管件已开槽完毕，清理干净。
- B.排水改造路径放线完毕。

2.3 施工流程



1.放线、开槽



2.管路敷设、粘接、管路固定



3.闭水试验、通水试验



4.验收

电工施工工艺

- 1.进场检查
- 2.镀锌套管、管件铺设安装
- 3.强、弱电导线安装
- 4.开关、插座、灯具安装
- 5.临时用电规定

1.进场检查

A.查配电箱漏电保护装置是否有效。查原有户内弱电管线是否畅通有效。电动工具是否漏电。

B.上述检查如有问题及时告之现场负责人,并及时和物业、业主联系。避免产生纠纷。

C.安装临时配电箱: 要求漏电断路器上的电流量要略小于客户自家的配电箱内漏电断路器的电流量。

注: 不允许水电工拆改暖气、煤气、天然气管道。



2.强弱电铺设安装

概念：

铺设镀锌套管及管件保护导线的方法。

作用：

保护绝缘导线安全、可靠，不腐蚀、不损伤。

适用范围：

所用功能间。

2.1施工条件

- A.强、弱电系统图完成。
- B.电路改造放线完毕。
- C.需暗埋的管线开槽完毕，清理干净。

2.2 施工流程



1.定位、放线、剔槽孔



2.管路敷设、箱盒
预制稳装



3. 管路连接、管路固定

2.3施工要点

- A.顶面无吊顶时灯移位：开槽不宜过深，开槽长度不大于1500mm。
- B.暗管开槽顺直，无扭曲，线管横平竖直，墙面不允许开300mm以上长度的横槽。
- C.砼墙面剔槽时，遇横向钢筋，可将钢筋弯曲让管线通过，严禁切断钢筋。
- D.地面敷设管线应避开管道区，固定卡件时禁止破坏地面下管线设施。



2.3施工要点



2.4施工要点

E.电源线与电话线、电视线、网线，音响线不得穿入同一根管内。

F.电源插座底边距地宜为300 mm，开关面板底边距地宜为1400 mm，在同一墙面上保持同一水平线，同一房间内不允许偏差5mm。

G.电源线插座与电视线插座的水平间距不应小于500 mm。



2.5施工要点

阳台通往客厅、卫生间通往客厅的管线不得沿地打穿墙孔，需离地20公分以上，以防阳台、卫生间返水。必须做登高处理。



3.1使用材料及工具



塑铜线



接线端子



穿线钢丝



克丝钳子



兆欧表

3.2 施工流程



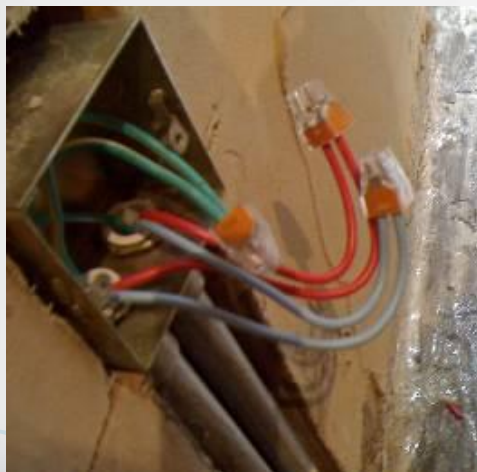
1.穿钢丝线



2.绑线



3.穿电线



4.端子连接



5.摇表验收

4.1开关 插座 灯具安装

概念：

把导线与开关面板、插座、灯具之间进行连接。

作用：

A.灵活、有效控制。

B.满足使用功能。

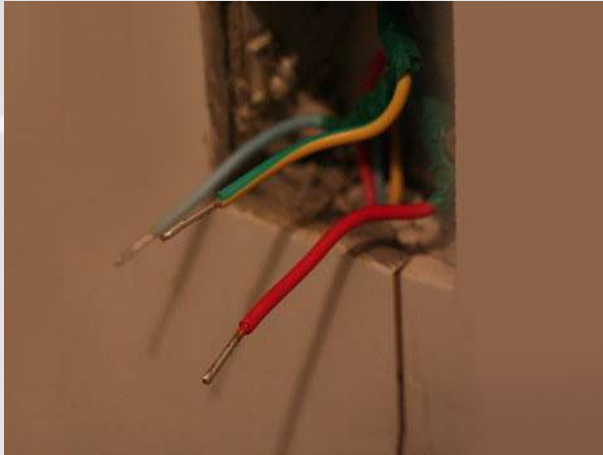
适用范围：

各功能间。

4.2施工要点

- A.安装面板：三孔插座零线在左，相线在右，黄绿线在上。二孔插座连线为零线在左或下，相线在右或上。
- B.连接开关、螺口灯具导线时，相线应先接开关，开关引出的相线接在灯中心的端子上。
- C.所有的电源插座必须通过漏电保护器连接。潮湿环境所有用电设备外壳均应与等电位端子有效连接。
- D.接线盒埋入较深，超过15mm时，应加装套盒。

4.3 施工流程



接线盒检查清理



接线、安装



通电试验

瓦工施工工艺

- 1.砌块隔墙砌筑施工
- 2.砌块包管道施工工艺
- 3.墙面抹灰施工工艺
- 4.地面垫层施工工艺
- 5.防水工程施工工艺
- 6.薄贴法施工工艺

1.1 隔墙砌筑施工

概念：

用轻体砌块、砂浆按要求砌筑隔墙。

作用：

A. 分隔各功能间。

B. 隔音、保温。

适用范围：

室内隔断。

1.2隔墙砌筑施工流程



1.放位置线



2.砌筑干粉搅拌、铺灰



3.砌筑墙体

2.1砌块包管道施工工艺

概念：

用轻体砌块、砂浆按要求砌筑隔墙包管道。

作用：

上、下管道封闭处理、隔音、保温。

适用范围：

厨房、卫生间等室内包管道井。

2.2砌块包管道施工工艺流程



1.基层清理



2.润湿



3.预埋钢筋



4.砌筑

3.1 墙面抹灰施工工艺

概念：

用成品砂浆做墙面找平。

作用：

A.覆盖墙面施工的各种管线。

B.基层找平。

适用范围：

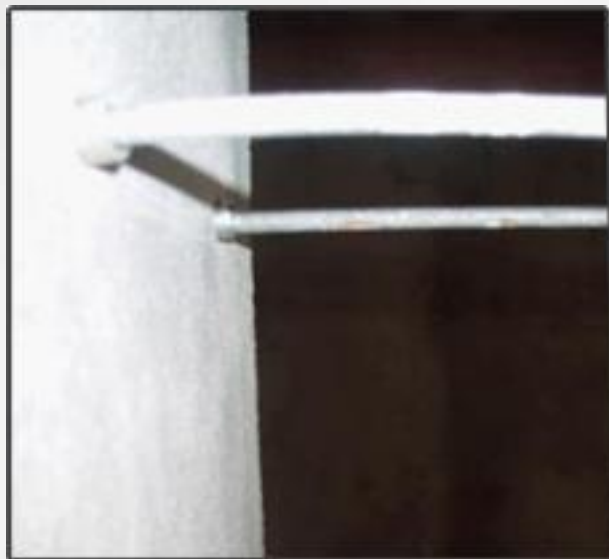
砌体表面抹灰及混凝土表面抹灰。

3.2施工条件

- A.水电管线改造完毕。
- B.槽、孔洞填堵完毕。
- C.基层清理干净，拉毛完毕。

3.2施工要点

新砌的墙体和老墙体之间需用栽筋进行连接，只有可以提高墙面的韧性，使墙体不容易倒塌。



3.3墙面抹灰施工工艺流程



1.施工准备



2.润湿



3.拉毛、贴饼冲筋



4.抹灰找平



5.养护

4.1地面找平施工工艺

概念：

用成品砂浆覆盖结构地面，进行基层处理。

作用：

A.覆盖地面施工的各种管线。

B.基层找平。

适用范围：

适用于二次改造地面成品砂浆垫层、地面找平、水循环地采暖保护层上层成品砂浆垫层。

4.2施工条件

- A.水电改造完成并验收合格。
- B. 基层清理干净。

4.3施工要点

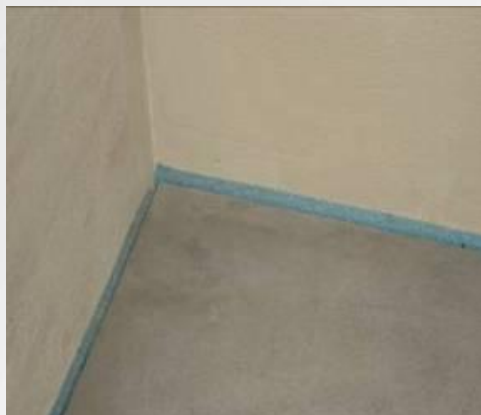
在粉墙的时候，要将老墙的边缘砸去宽约5cm，厚约2cm的边，然后用水泥与新墙连接，并挂网，使新墙与老墙能够充分的连接在一起，更有效地防治以后墙体在连接处开裂



4.3地面找平施工流程



1.基层处理



2.粘贴墙边带



3.润湿



4.弹水平控制线



5.打饼、冲筋、
铺设成品砂浆



6.找平、压光、养
护、验收

5.1防水施工工艺

概念：

湿环境功能间的墙、地面涂抹防水砂浆做成防水层。

作用：

防止渗漏、达到防水效果。

适用范围：

适用于卫生间、厨房、洗衣房、地下室等墙地面防水。

5.2施工条件

- A.墙地面水泥砂浆找平层验收完毕。
- B.基层清理干净,底剂涂刷完毕。

5.3 施工流程



1. 基层清理



2. 涂刷界面剂



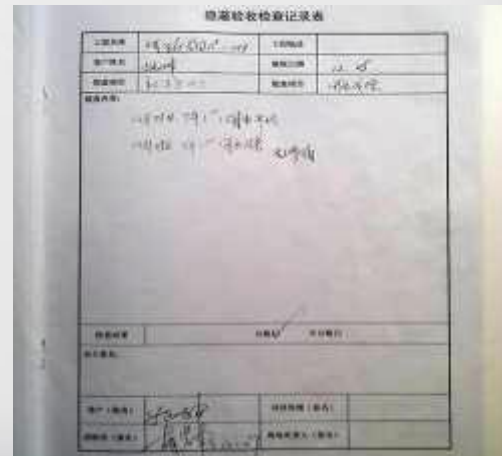
3. 粘贴防水附加层



4. 满涂三层防水膜



5. 闭水试验



6. 验收

5.4施工要点

- A.基层处理干净。墙面提前撒水润湿。(连续施工时不用界面剂处理)
- B.使用工具：刷子或滚筒。(墙面粗糙时可用抹子施工)
- C.在墙根阴角、管根、地漏处附加玻纤网格布或无纺布，用涂膜粘敷，阴角两侧各留100mm。

注：用无纺布做附加层时应先将无纺布浸水处理。

- D.阴角管根用漆刷刷涂；大面涂刷遍数至少3遍，每遍厚度0.5 ~ 0.6mm，涂膜防水层的总厚度不小于1.5mm,不透底。每遍间隔一般是2小时。
- E.施工完成封闭现场，72小时后可上人作业，作业时覆盖塑料膜，以保护成品。

5.5验收标准

- A.防水层与基层粘结牢固，无损伤、空鼓、开裂等现象。
- B.涂膜厚度不低于1.5mm。
- C.24小时闭水试验无渗漏为合格。

6.1薄贴法施工工艺

概念：

专用粘结剂和配套工具（齿型刮板）铺贴饰面砖。

作用：

保证饰面无空鼓、无脱落、横平竖直、阴阳角垂直，持久耐用。

适用范围：

适用于各种马赛克、瓷砖、石材室内外墙地面的铺贴。

6.2施工条件

- A.找平层验收完毕。
- B.防水层（防潮层）验收完毕。
- C.按排砖图放线完毕。

6.3 施工流程（墙面薄贴）



1. 基层处理



2. 放线



3. 选砖



4. 薄贴饰面砖



5. 养护、勾缝



6. 清理、打胶、保护

6.4 施工流程 (地面干贴)



1. 基层处理、放线



2. 扫浆



3. 选砖



4. 干铺瓷砖



5. 养护、勾缝



6. 清理、打胶、保护

6.5施工要点

A.为了提高瓷砖的吸附性和空鼓，瓷砖铺贴前一定要充分吸水。



6.6施工要点

B.卫生间墙地砖严格按照墙压地施工。墙压地的优势：

- 1) 美观，墙压地接缝处很小；
- 2) 墙压地工艺不破坏防水层，所以防水效果会比较好。



6.7施工要点

C.墙压地施工的防水注意事项：1、先墙面涂刷一遍防水待干后铺贴墙砖；2、墙砖预留最底层砖不铺贴，刷地面防水后作24小时闭水试验，再铺贴地砖。



6.8施工要点

D.施工人员要按图施工。排砖图要有设计师和甲方业主共同签字方可施工。

E.墙面粘贴瓷砖的顺序为由下向上逐层施工。墙面最下方留一皮砖的空间，在铺贴地砖时墙压地施工。

F.地面砖与墙面接缝处，应留下2mm-3mm缝隙；墙砖与墙砖阴角接缝处，应留下2mm-3mm缝隙。阳角45°拼接，如有特殊需求按设计图纸施工。

G.墙面砖养护2天，地面砖养护3天，方可踏入及添缝。其它作业时覆盖塑料膜加盖地毯，以保护成品。粘结剂28天后达到最高强度。

木工施工工艺

1. 轻钢龙骨石膏板吊顶施工
2. 轻钢龙骨石膏板隔墙施工
3. 现场细木制品制作

1.1轻钢龙骨石膏板吊顶施工

概念：

龙骨吊顶与软连接工艺相接合的吊顶。

作用：

满足找平、装饰要求。

适用范围：

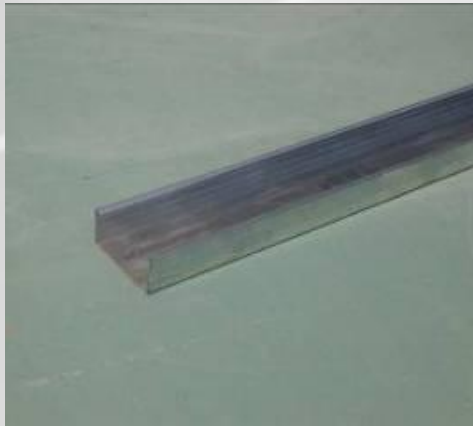
干、湿环境各功能间。

1.1轻钢龙骨石膏板吊顶施工

轻钢龙骨吊顶替代木龙骨吊顶可有效防止因木龙骨受潮或缩水变形而导致吊顶变形开裂。



1.2主要材料及工具



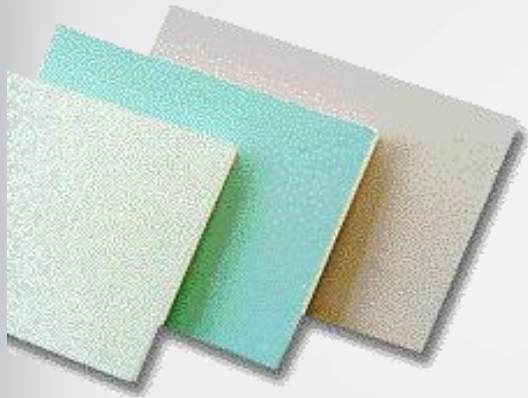
60×27吊顶龙骨



龙骨配件



5mm隔音垫



12厘石膏板



塑料胀塞 $\Phi 8 \times 60$ $\Phi 8$ 铁胀
栓



电锤

1.3施工条件

- A.有中央空调系统的已验收合格。
- B.吊顶内所有上下水管已做好防结露、保温处理，打 压合格。
- C.所有UPVC塑料排水管已做好隔音处理并验收合格。
- D.电路改造分项已验收合格。

1.4 施工流程



1.放吊顶水平线



2.划龙骨分档线



3.安装边龙骨、吊挂件



4.安装上下层龙骨、调平



5.安装石膏板



6. 工序验收

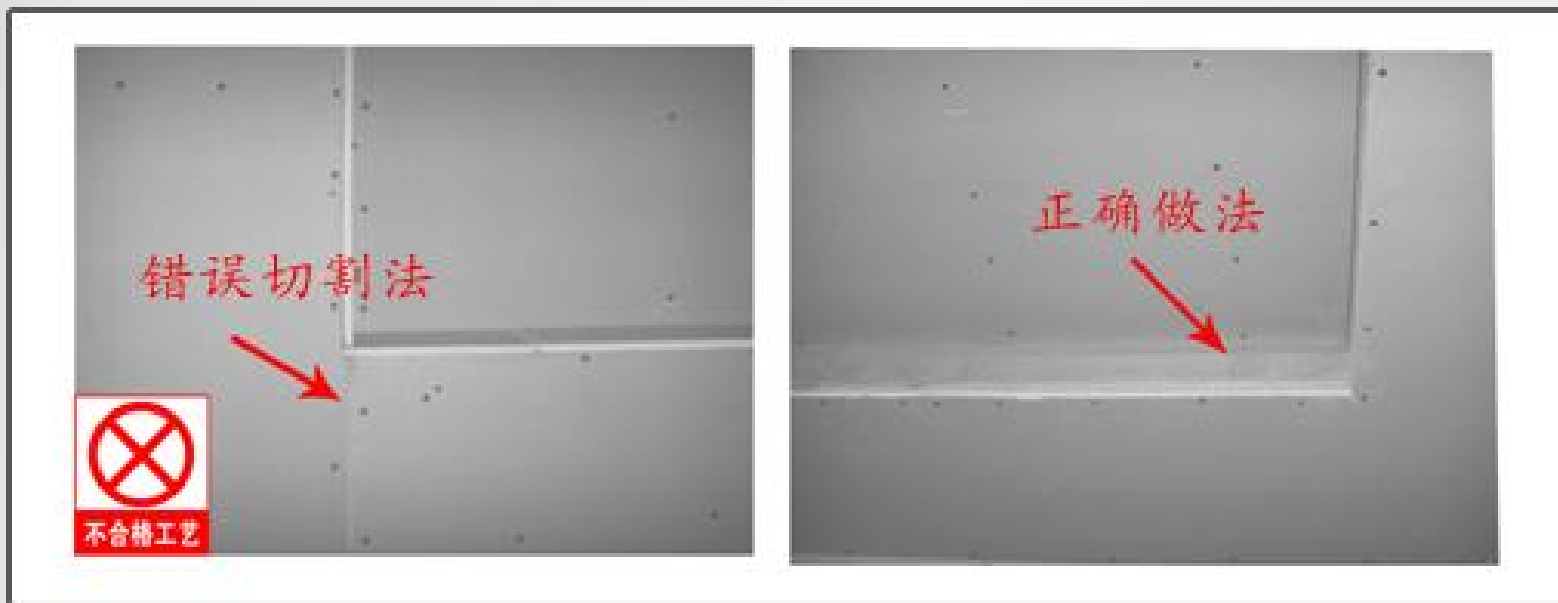
隐蔽工程验收记录表

工程名称	工程地点	工程日期	工程负责人
XX工程	XX工程	XX工程	XX工程
验收日期	验收地点	验收人	验收人
验收内容： 1. 龙骨安装：龙骨安装应符合设计要求，龙骨间距应符合设计要求。 2. 石膏板安装：石膏板安装应符合设计要求，石膏板接缝应符合设计要求。 3. 吊挂件安装：吊挂件安装应符合设计要求，吊挂件间距应符合设计要求。 4. 边龙骨安装：边龙骨安装应符合设计要求，边龙骨间距应符合设计要求。 5. 调平：调平应符合设计要求，调平应符合设计要求。 6. 验收结论：验收合格，符合设计要求。			
验收人	验收人	验收人	验收人
验收日期	验收日期	验收日期	验收日期

1.5施工要点

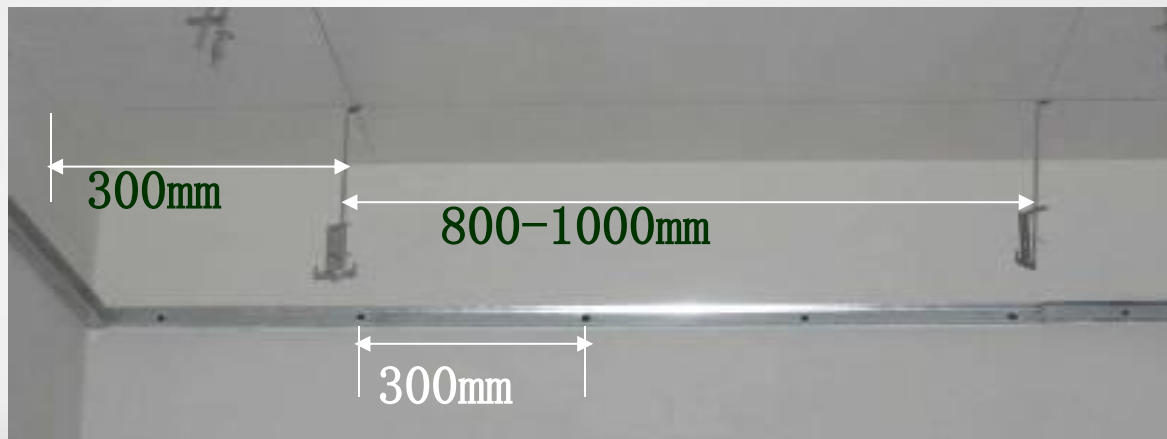
吊顶石膏板接缝的错误做法——接缝留在下面，容易导致重力作用下受力不均而引起吊顶开裂。

正确做法：必须整张石膏板挖空做法。



1.5施工要点

- A.边龙骨安装前先在龙骨贴墙一面粘贴5mm厚隔音垫。
- B.吊杆、主龙骨间距为800-1000mm。如遇到梁和管道，固定点位置可调整，但与临近吊杆的距离不得大于1200mm。
- C.吊杆用 $\Phi 8$ 膨胀螺栓（铁胀塞）固定。边龙骨使用塑料胀塞固定。（规格： $\Phi 8 \times 60$ ）



2.轻钢龙骨石膏板隔墙施工

概念：

隔墙与软连接工艺相接合的隔墙。

作用：

A.各功能间空间分隔。

B.隔音、保温。

适用范围：

干、湿环境室内隔断。

2.1 施工条件

- A. 现场需拆除的部位拆除清理干净。
- B. 施工图纸和现场核对无误。

2.2 施工流程



1. 放隔墙位置线



2. 地枕基施工



3. 安装天地及竖向龙骨



4. 安装门洞口框龙骨

2.2施工要点

轻钢龙骨隔墙必须双层石膏板，龙骨连接必须用铆钉固定。门套要用双层木工板打底，用膨胀钉加固，有防水要求的要刷防水处理。台面板、衣柜侧板等处要用双层板加固。



3.现场细木制品制作

概念：

用实木及板材在施工现场制作各种木制品。

作用：

满足各种实用功能。

适用范围：

主要包括：包门窗套、垭口、窗台板制作与安装工程及木窗帘盒制作与安装工程

3.1 施工条件

- A.设计图纸已完成和现场核对无误。
- B.进场木材必须干燥 。

3.2主要材料及工具



大芯板等板材



白乳胶



电批



木工电锯

3.3施工要点

A.体组装先用直枪钉连接，然后用麻花钉加固，不可用圆钉。
提高柜体固定强度。



3.4施工要点

B.柜内木工板断面用接近同色实木线条收边，保证木线条平整，板边无毛刺。



3.5施工要点

C.写字台台面板要用双层板加固，四边用线条收边。

D.柜体外侧板应用双层木工板加固，断面用木线条收口。



3.6施工要点

D.饰面板进场时需刷清漆处理，防止变形。

E.门窗套木线应紧密钉固在门窗筒子板上，钉帽应钉入木料1mm。

F.饰面板、木线均应带胶安装，并及时用潮湿干净的抹布除去胶渍。

G.应用120#木砂纸进行初步打磨。

油工施工工艺

- 1.基层粉刷处理
- 2.石膏板缝拼缝处理
- 3.涂料饰面施工
- 4.混油涂饰工艺要求
- 5.清油涂饰工艺要求

1.基层粉刷处理

概念：

对原结构基层进行找平、找直、防开裂处理。

作用：

保证墙面横平竖直、不空鼓、不开裂、不脱落。

适用范围：

A.基层为水泥基墙面。

B.涂料、壁纸、壁布等饰面的基层处理。

1.1施工条件

- A.原粉刷石膏层必需铲除干净。
- B.水电或其它各种管线已安装完毕，并验收合格。
- C.线槽、废弃孔洞封堵密实。各类预留口，预留洞加盖板临时封堵，并做出标识。

1.2 施工流程



1. 基层清理



2. 涂刷墙锚



3. 防开裂处理



4. 放线、打饼

1.3 施工流程



5. 冲筋



6. 满刮基层、面层粉刷石膏



7. 粘贴的良布



8. 批刮三遍耐水腻子



9. 打磨

1.4施工要点

A.白色石灰的毛坯房，一定要先铲除白色石灰后再施工。
乳胶漆基层处理时，必须先用墙锚固定，提高墙面基层牢固性。



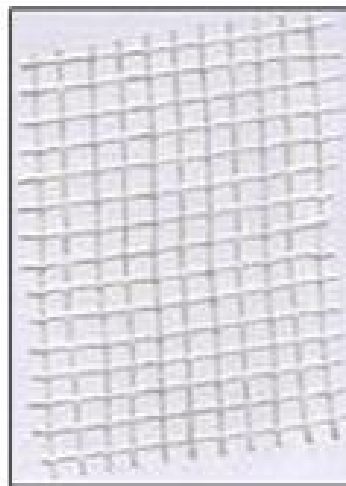
1.5施工要点

B.墙锚固底后，用专用的粉刷石膏批底，再批第二遍之前需用侧水仪测试，墙面含水率 $<12\%$ 后才准批第二遍。虽然延迟了施工工期，但是耐水性、透气性更佳！



1.6施工要点

C.墙衬使用时，无需加胶水，环保性极好，防水及耐水性很好，能有效阻止水份对基层的侵蚀。
新老墙体及空鼓处，需贴网及贴牛皮纸做防裂处理。



2.1石膏板缝拼缝处理

概念：

在石膏板与石膏板接缝处的处理。

作用：

保证石膏板的板缝之间长时间不开裂。

适用范围：

用石膏板拼缝处理。

2.2 施工流程



1.石膏填缝



2.粘贴嵌缝纸带



3.压实纸带

2.3施工要点

A.吊顶石膏板L型部位，一般要用整张或者大块石膏板切割处理，可以这样使石膏板的接缝处留在侧边，防止因重力作用下，石膏板因受力不均而导致的吊顶开裂。



2.4施工要点

B.所有开槽及吊顶拼接处需贴布防裂



3.涂料饰面施工

概念：

在处理完的基层上涂刷涂料饰面。

作用：

美观、装饰。

适用范围：

干湿环境涂料饰面。

3.1材料及工具



底涂剂



涂料 底漆



涂料 面漆



美纹纸、砂纸、报纸



滚刷

3.2施工条件

- A.墙、顶面基层处理完成，且基层清理干净。
- B.门窗套安装完成。

3.3 施工流程



1. 涂刷界面剂



2. 涂刷一遍底漆



3. 灯光验收、局部修补



4. 涂刷面漆二遍



5. 验收

3.3 施工流程



1. 涂刷界面剂



2. 涂刷一遍底漆



3. 灯光验收、局部修补



4. 涂刷面漆二遍



5. 验收

3.3施工要点

- A.选用界面剂原液大面积用滚筒均匀滚涂1遍，阴角管根用漆刷刷涂。(基层为原有墙面时)
- B.乳胶漆应避免出现干燥后刷纹、接头、疙瘩、砂眼等。分色时一定要直，误差不大于2mm。
- C.涂刷普通底漆、面漆前先仔细阅读产品说明书，按要求的比例（10%）稀释并涂刷。防水底漆第一遍加水稀释量1：1，第二遍不加水涂刷。超强面漆（10%）稀释涂刷。
- D.环境温度应在5℃以上，相对湿度应在85%以下；避免多雨时节施工，施工期间下大雨不宜施工。
- E.涂料遍数：干环境要求一底两面。湿环境要求二底两面。

4.混油涂饰工艺要求

概念：

在原结构基层上进行找平、打磨、混油处理。

作用：

使物件表面效果美观。持久耐用。

适用范围：

适用于室内木工制作、墙面及金属物体表面的涂刷。

4.1材料及工具



硝基漆



原子灰



羊毛刷、砂纸、毛巾等



美纹纸、报纸

4.2施工条件

- A.木工制作完成。
- B.颜色确认完毕。

4.3 施工流程

基材处理→封闭→补钉眼→刮腻子→打磨→底漆、打磨→面漆→验收



4.4施工要点

- A.饰面板进场时需刷清漆处理，防止变形。
- B.涂刷时，应选用较软的羊毛刷施工。应注意刷上沾漆量不宜多，每遍涂刷的漆膜应尽可能薄。漆太稠，可适量加水稀释。
- C.涂刷前，打磨过的被涂物表面灰尘擦拭干净，降低工作环境灰尘。
- D.周围环境的温度应在12℃以上，相对湿度应在85%以下；避免多雨时节施工，下雨时严禁施工。(空气湿度大)
- E.在漆未干时，禁止有水溅到被涂物表面。最后一遍面漆未干燥前禁止与水接触。
- F.颜色均匀一致表面光泽均匀一致，手感光滑无裹棱、流坠、皱皮
分色线直线允许偏差 1 mm。

5.清油涂饰工艺要求

概念：

在原结构基层上进行修补、打磨、清油处理。

作用：

使物件表面效果美观。持久耐用。

适用范围：

适用于室内木工制作、墙面及金属物体表面的涂刷。

5.施工条件

木工制作完成。

5. 施工流程

基材处理→封闭→补钉眼→刮腻子→打磨→底漆、打磨
→面漆→验收

5.施工要点

A.木材着色.用料一次性备齐,方向一致,棕眼填平.

B.木器漆有油性漆和水性漆之分,因油性漆污染过分严重,已逐渐消失在人家的视线中。有人会担心水性漆的效果达不到油性漆的效果,但是只要刷的次数到位,完全可以达到效果



谢谢