

QXZ0103-9 实木地板铺贴施工工艺

一.施工准备

1.主要材料

木龙骨、毛板、面板、粘结剂、地面防潮防水剂、地面板油漆、弹性橡胶垫、防潮纸、地板蜡等。

2.主要工、机具

(1) 主要机具：电锯、电刨、压刨、台钻、手电钻、刨地板机、地板磨光机、气枪、吸尘器等。

(2) 主要工具：水准仪、标尺、水平尺、钢卷尺、墨斗、方尺、割角尺、钉锤、木锤、撬棍、螺丝刀、扳手、手铲、凿子、单线刨、铁冲子、剪线钳、刮胶板、油漆刷、感应测水仪等。

3.作业条件

(1) 顶棚、墙面等各种需要湿作业的工程基本完工，且干燥程度达 80% 以上，对铺板的地面基层应做好防潮，防水和防腐等方面处理，且在铺设前要使房间干燥，并避免在气候潮湿的情况下进行施工。

(2) 在木地板地面正式施工前，水暖管道，电气设备及其他室内的固定设施，应全部安装和油漆完毕，并进行试水，试压等方面检查合格；对电源，通信，电视，网络等管线进行测试验收，达到设计要求

(3) 门窗玻璃已安装。

(4) 混凝土楼（地）面及水泥砂浆基层强度达到设计要求，含水率不大于 8%，基层表面无起砂、起壳、开裂等缺陷。

(5) 墙体四周预埋了钉踢脚线的防腐木砖，其位置间距准确；通风窗洞口已留好。

(6) 加工定货的材料已到现场、拼花条材地板已预拼找方、并已钻 2 孔装箱备用；木格栅、垫木、毛地板等已进行了防腐、防虫处理，有防火要求的涂刷了防火涂料。

(7) 墙面+500mm 水平基准线一弹好；并在墙面上弹好地面饰面板的建筑标高线；核对了与相邻房间的地面标高。弹出了踢脚线上口线。

(8) 木格栅、垫木、上下两面已刨平。

二.施工工艺

1.工艺流程：木地面的铺设可分为“空铺式”与“实铺式”。

1)有龙骨“实铺式”木地板：基层清理→弹线、找平→修理预埋铁件→安装木龙骨、剪刀撑→弹线、钉毛板→找平→墨斗弹线、钉硬木面板→找平、刨平→弹线、钉踢脚板→刨光、打磨→油漆。

无龙骨“实铺式”木地板：基层处理→弹线、试铺→铺贴→面层刨光打磨→安装踢脚板→刮腻子→油漆。

2)“空铺式”木地板的施工工艺流程：地垄墙找平→铺防潮层→弹线→找平、安装固定木格栅及垫木、撑木→钉毛地板→找平、刨平→钉硬木地板面层→弹线、钉踢脚线→刨光、打磨油漆、打蜡

2.操作要点

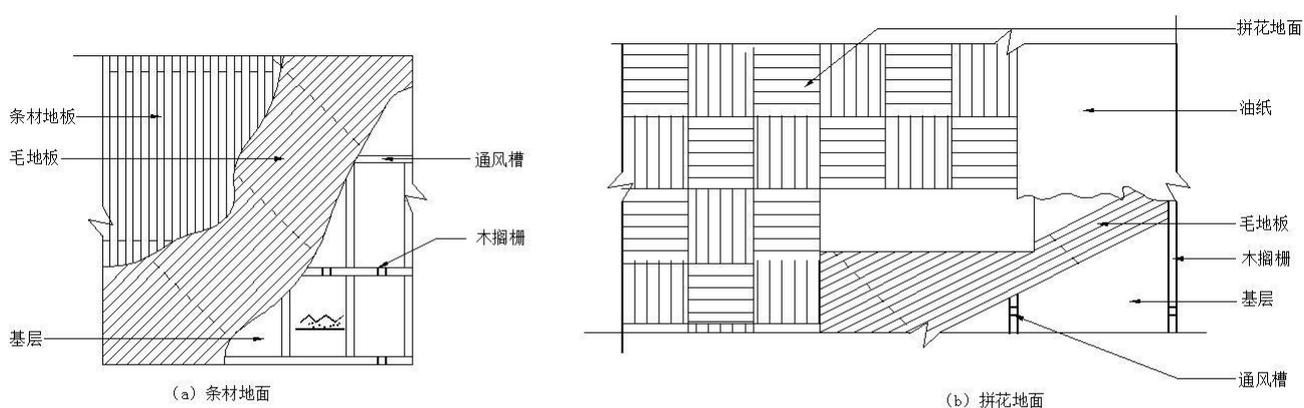
1)基层清理：“实铺式”基层上的砂浆、垃圾、尘埃等应彻底清除干净。“空铺”地垄墙内的砖头、砂浆、灰屑等全部清除干净。

2)弹线、抄平：先在基层（或地垄墙）上按设计规定的格栅间距和预埋件，弹出十字交叉点，检查预埋件的数量和偏移情况，若不符合设计要求，应进行处理。依墙上的+500mm水平基准线，量尺在四周墙面上弹出地板面层的建筑标高线。并在预埋件处逐点测设水平标高，供安装格栅、垫木调平时使用。

3)安装木格栅、垫木：

a.实铺：当基层锚件为预埋螺栓时，在格栅上划线钻孔，与墙之间注意留出30mm的缝隙，将格栅穿在螺栓上，拉线，用直尺找平格栅上平面，在螺栓处垫调平垫木；当基层预埋件为镀锌铁丝时，格栅按线铺上后，拉线，用预埋铁丝把格栅绑扎牢固；调平垫木，应放在绑扎铁丝处。锚固件不得超过毛地板地面。垫木宽度不少于50mm，长度是格栅底宽的1.5~2倍（约为70~100mm）。格栅接头应采用平接头，每个接头用长600mm,厚度25mm的双面木夹板，每面用四颗长76mm钉子钉牢。亦可用5mm厚的防锈扁铁双面钉合。木格栅铺钉时，应边钉边拉线用水平仪抄平，垫木调整水平度再双面用铁钉将格栅与垫木钉牢联结。个别凸起处可在格栅表面刨平。铺钉完毕，检查直线度、水平度合格后，低于格栅面钉卡档横撑木，中距一般为800mm。木格栅上面每隔1m以内，应开深不大于10mm,宽20mm的通风小槽。若设计有保温、隔声层时，应在格栅之间，清除刨花杂物，填入经干燥处理的松散保温、隔声材料，铺高低于格栅面20-30mm。对于首层地面基层，必须满铺油毡、油毡纸、塑料膜，做好防潮处理。格栅固定时，不得损坏基层和预埋管线。

b.空铺：在地垄墙顶面，用水准仪抄平，贴灰饼，抹1:2水泥砂浆找平层。砂浆强度达到15MPa后，干铺一层油毡，垫通长防腐、防蛀垫木（压椽木）。按设计要求，弹出格栅线，铺钉时，格栅与墙之间留30mm空隙。将地垄墙上预埋的10号镀锌铁丝绑扎格栅。格栅调平后，在格栅两边钉斜钉子与垫木（椽木）联结。格栅之间每隔800mm钉剪刀撑木。通风洞留在墙上。



QXZ0103 毛地板铺钉

4)钉毛地板：在木格栅顶面弹与格栅成30°-45°角的铺钉线。人字纹面层宜与格栅垂直铺设。

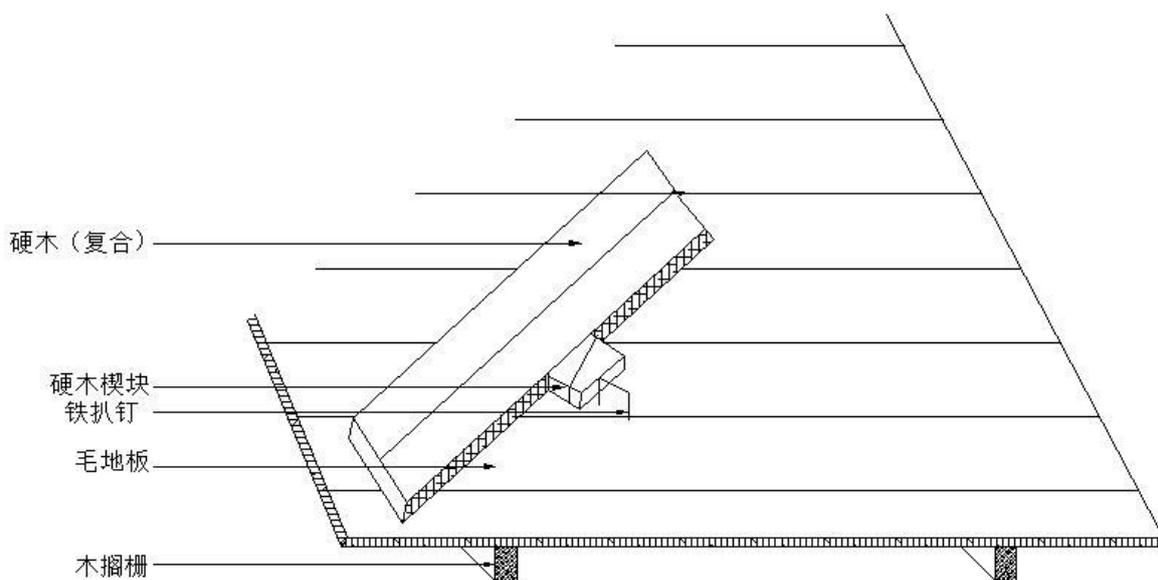
毛地板铺钉时，木材髓心应向上，接头必须设在格栅上，错缝相接，每块板的接头处留 2-3mm 的缝隙，板的间隙不应大于 3mm,与墙之间留 8-12mm 的空隙。然后用长 63mm 的钉子钉牢在格栅上。板的端头各钉两颗钉子，与格栅相交位置钉一颗钉帽砸扁的钉子。并应冲入地板面 2mm,表面应刨平。钉完，弹方格网抄平，边刨平边用直尺检测，使表面同一水平度与平整度达到控制要求后方能钉硬木地板。如图：毛地板铺钉

5) 铺钉硬木（或松木等复合）条材面层：

双层条材铺钉：铺装前，应进行选配，将纹理、颜色接近的条板集中使用于一个房间或部位。毛地板清扫干净后，弹直条铺钉线。由中向边铺钉（小房间可从门开始）。先跟线铺钉一条作标准。检验合格后顺次向前展开。条材一般垂直于门洞铺钉，而走道条材平行于门洞铺钉，其接缝应留在门框中央，待地板刨磨和上漆打蜡后，应用薄行铜盖条盖封，隐蔽接缝。

如图：钉扒铺条材

a.铺钉方法：为使缝隙严密顺直，在铺钉的条板近处钉铁扒钉，用楔形块将条板靠紧，使之顺直。然后在条板上钻钉孔（孔径应略小于地板钉直径），用钉帽砸扁的长 51mm 钉子从凹榫边 30° 角斜钉入毛地板内，冲进不露面。地板钉长度宜为板厚的 2.5 倍。钉扒钉铺条材，接头间隔错开，靠墙留 12mm 空隙。免刨免漆地板，只可用气钉或无头钉以 45° 角从企口凸榫处钉入毛地板内。操作时，切勿损坏边角和漆面。如图：钉扒铺条材

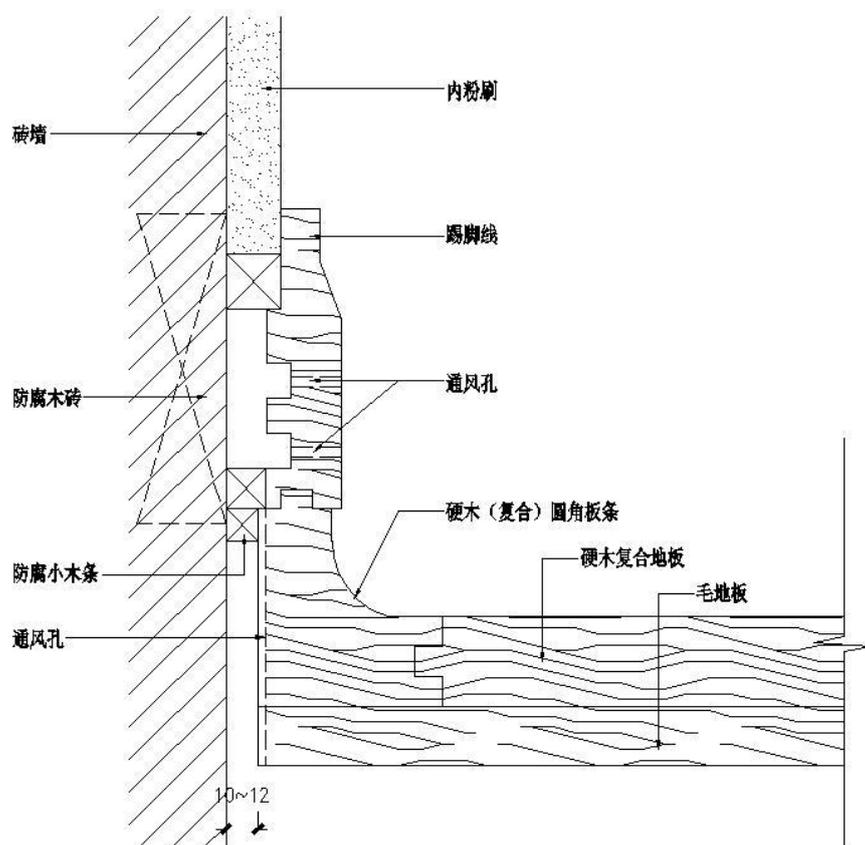


钉扒钉铺条材

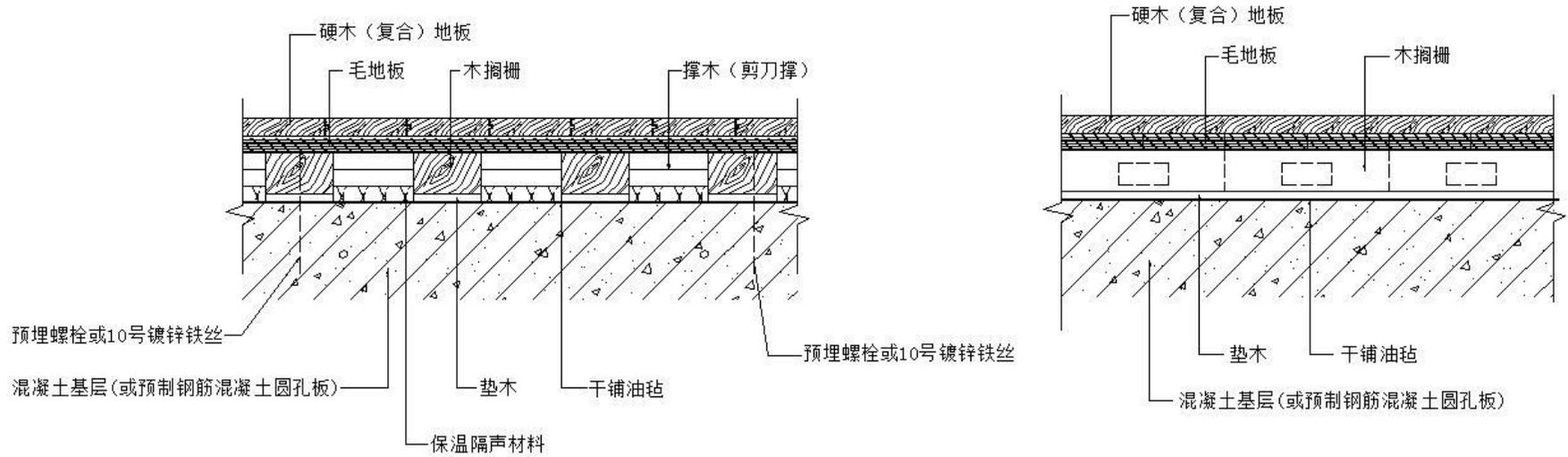
b.单层条材铺钉：单层条材是将条材直接铺钉在木格栅上，不装毛地板。因此，铺钉前应根据条板的长度与格栅的间距模数计算确定条板的接缝应搁置在格栅的中线上，拼板时应用手锤垫木块敲打紧密，板缝不得大于 0.3mm,且接缝要错开。条板与格栅应钉结牢固。免漆产品亦可用气钉或无头钉以 45° 角从地板企口凸榫处直接钉固在木格栅上。其余工序同上述。

6)找平、刨平：硬木条材地板面层铺完后，在地板面弹出格网测水平，先在顺木纹方向机械或手工刨平。边刨边用直尺检测平整度。靠墙的地板先刨平，便于安装踢脚板。在刨板中注意消除板面刨痕、戗槎和毛刺。

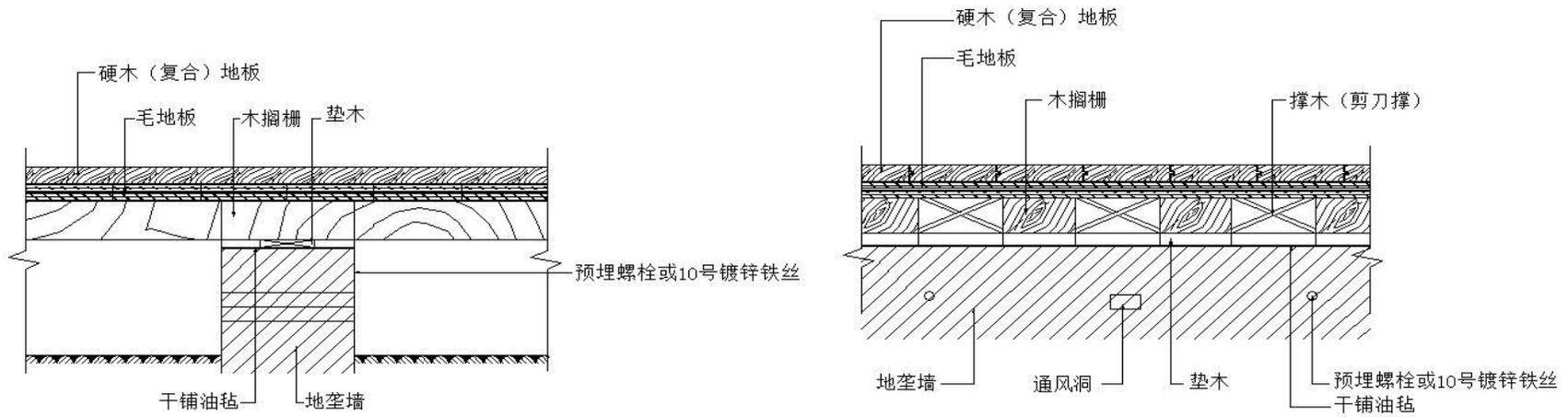
7)安装踢脚线：先在墙面上弹出踢脚线上的上口线，在地板面弹出踢脚线的出墙厚度线，用长 50mm 钉子将踢脚线上下钉牢在嵌入墙内的预埋木砖上。注意：墙上预埋的防腐木砖，应突出墙面与粉刷面齐平。接头锯成 45° 斜口，接头上下各钻两个小孔，钉入钉帽打扁的铁钉，冲入 2-3mm。通风孔应钻在踢脚线的凹槽内。如图：企口踢脚线铺钉。整个地板面层铺钉结束按验收规范主控项目检测合格再转下道工序。



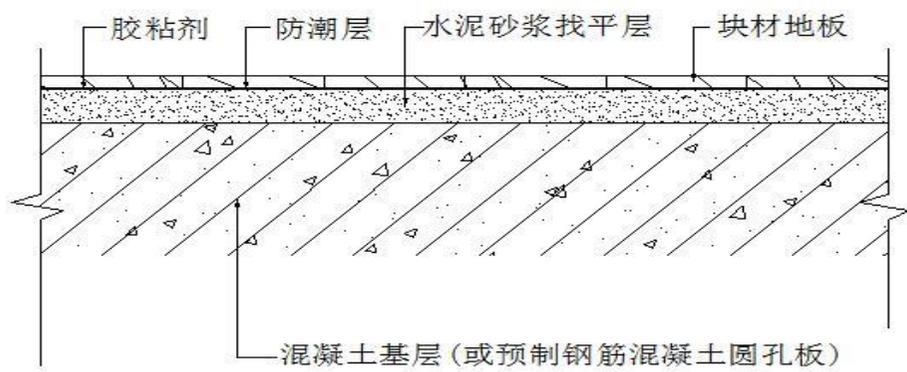
QXZ0103-3 企口踢脚线铺钉



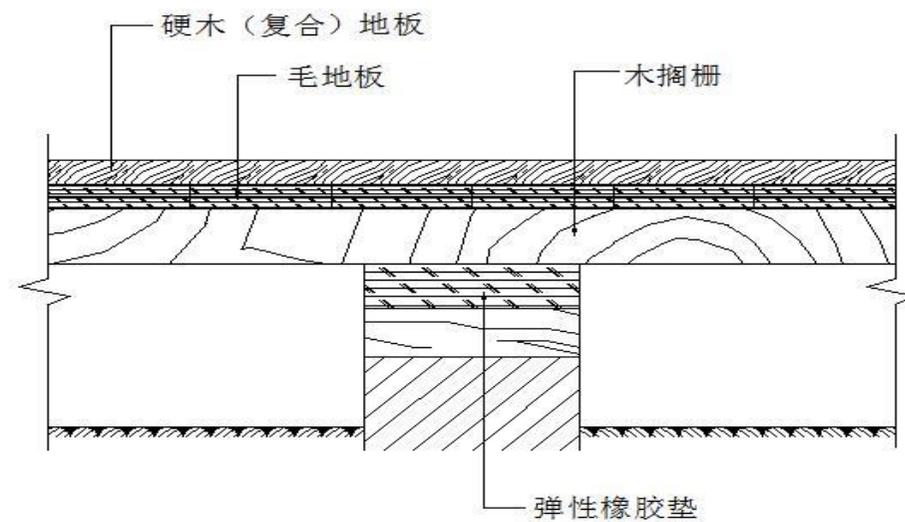
(a) 实铺双层条材硬木(复合)地板



(b) 空铺双层硬木(复合)地板



(c) 实铺硬木块材(复合)地板



(d) 空铺双层硬木(复合)条材地板下加弹性橡胶垫

QXZ0103 硬木(复合)地板构造

8)刨光、打磨：这是硬木地板面施工中的一道细致工序，必须机械和手工相结合操作。刨光机速度要快，磨光机的粗细纱布应根据磨光的要求更换，应顺木纹方向刨光、打磨，其磨削总量控制在 0.3-0.8mm 以内。凡机械刨光、打磨不到位的地方必须手工细刨、细砂纸打磨。

9)油漆、打蜡：硬木地板磨光后应立即上漆，使与空气隔断，避免湿气侵袭地板。先满批腻子两遍，用砂纸打磨洁净，再均匀涂刷地板漆两遍。表干后打蜡、擦亮。

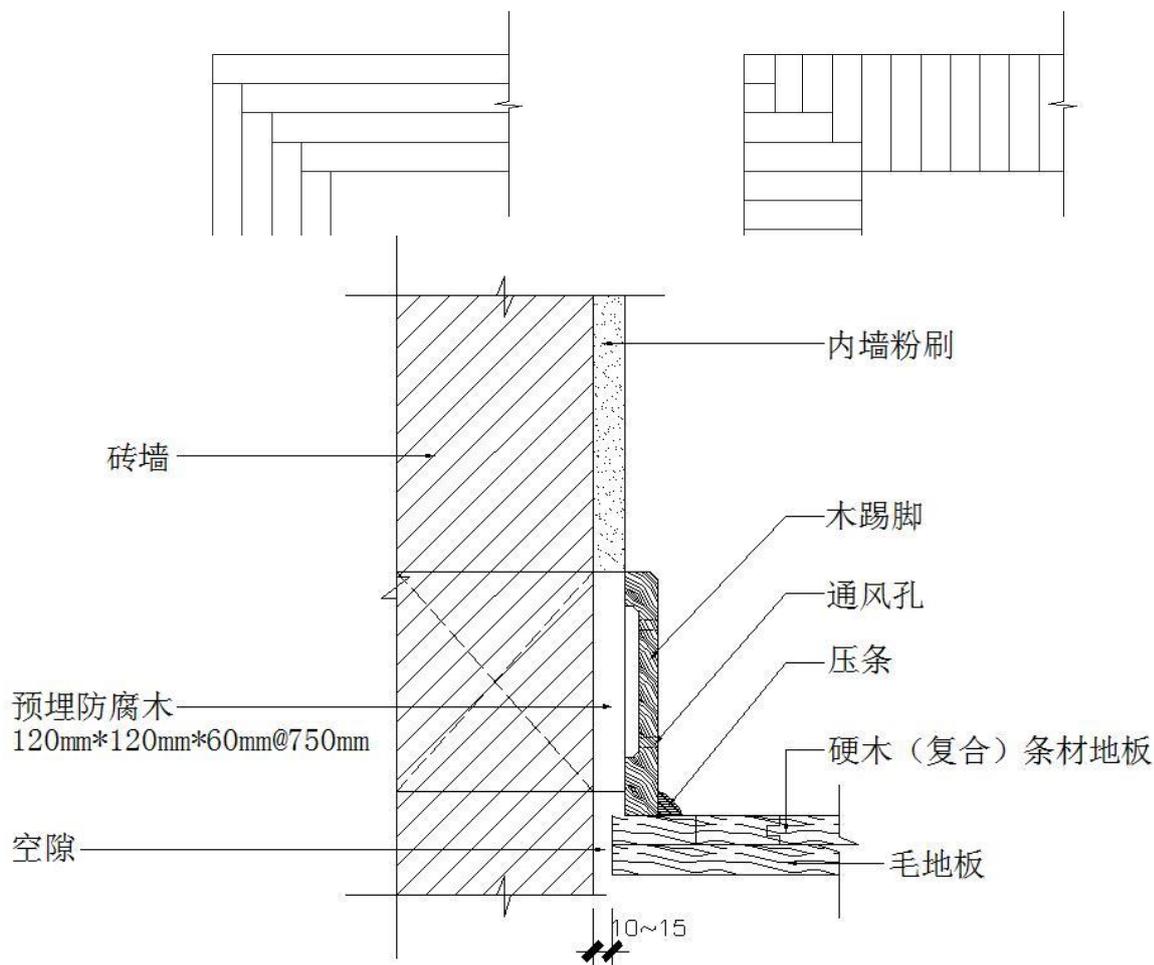
注明：硬木（复合）地板宜采用免刨、免漆产品，则刨平、油漆、甚或打蜡工序均可免除。

（一）块材地板施工技术

1.基层处理：块材地板面层是将块材直接粘贴在基层上。近年来市场上的实木地板为免刨免漆产品，这种块材粘贴后不需刨、磨和上漆、打蜡，所以基层表面必须平整、光洁、无油污。表面的砂浆、灰尘必须铲除干净，清扫尘土，用拖布擦拭干净、干燥；油污用蘸汽油的棉纱头擦除。

2.弹线：严格挑选尺寸一致、厚薄相等、直角度好、颜色相同的块材集中装箱备用。再按设计图案和块材尺寸进行弹线。先弹房间的中心线，从中心向四周弹出方格线及圈边线。方格保证方正，不得偏斜；圈边要对称、美观。

3. 粘贴：粘贴从中心开始。跟线先贴一个方块，检测无误后，沿方格线依次铺贴，靠墙留缝隙 8mm，板缝必须顺直。铺贴前应在基层刷一层薄而均匀的 801 建筑底胶，以提高粘结力。



QXZ0103-2 木踢脚线安装免刨

铺贴时，将胶粘剂用齿形钢刮板涂刮在基层上，厚薄要均匀。再将地板背面均匀刷胶，待手触胶面不粘手时，将块材跟线按上去，调整方正后，用平底手锤垫木板敲打紧密。相邻块材高差不得大于 0.5mm。溢出的胶液及时清理干净。大面积铺完之后，再铺镶边。镶边若非整块须裁割时，应量准尺寸做模具套裁，边棱用细砂纸磨光，做到尺寸标准，保证板缝适度。免刨免漆产品的块材地板都有企口，亦可用气钉或无头钉以 45° 角从企口内钉入基层内，无需粘贴。

4. 撕纸：正方形块材地板是将五小块硬木板齐整地粘贴在牛皮纸上的，铺贴后牛皮纸朝上。全部铺贴完毕，用湿拖把在地板上全面拖湿一次，其湿度以牛皮纸表面不积水为宜。浸润约 1h 后随即把牛皮纸撕掉

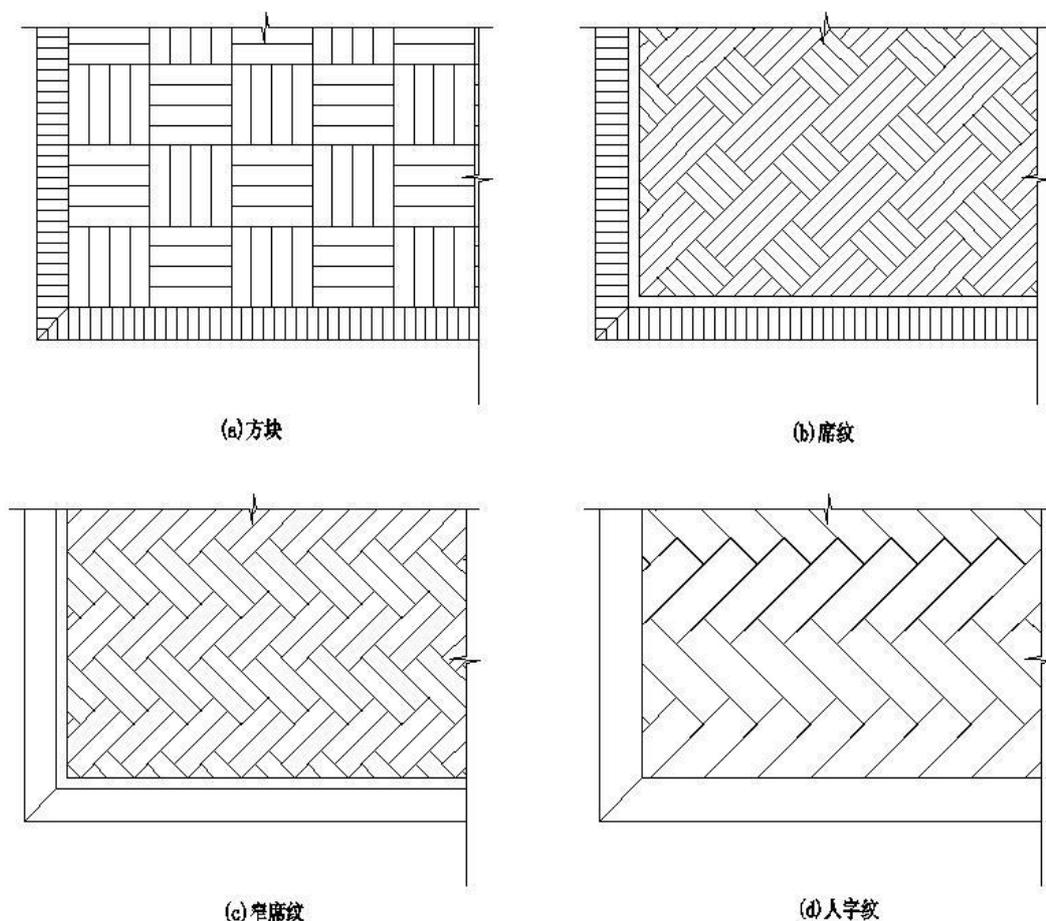
5. 钉踢脚线：踢脚线铺钉同上述（一）.⑦条材地板做法一致。

6. 刨平、打磨：硬木块材铺贴 48h 后开创。刨平工序宜用转速较快的电动刨板机。速度较快，刨刀不易撕裂木纤维，破坏板面。刨平时应辅以手刨，先粗刨后细刨，边刨边用直尺检测平整度。打磨应使用电动打磨机，先装粗砂布打磨，后用细纱布磨光。亦可用木板包纱布手工磨光。磨光后打扫干净。

7.油漆、打蜡：同（一）.⑨

（二）木拼锦砖地板（拼花木地板）施工技术

木拼锦砖是用高级木材经工厂精加工制成(150-200)mm*(40-50)mm*(8-14)mm的木条,侧面和顶端的企口缝用高级细钢丝串成方联.这样可组成席纹地板,每联四周均可以用企口缝相连接,然后用白乳胶或强力胶直接粘贴在基层上。



QXZ0103 拼花地板形式

1.工艺流程:基层处理-弹线-刷胶黏剂-铺木拼锦砖-铺木踢脚线-打蜡上光。市面上提供的免刨免漆木地板则无“面层刨平、磨光、油漆打蜡”工序

2.操作要点

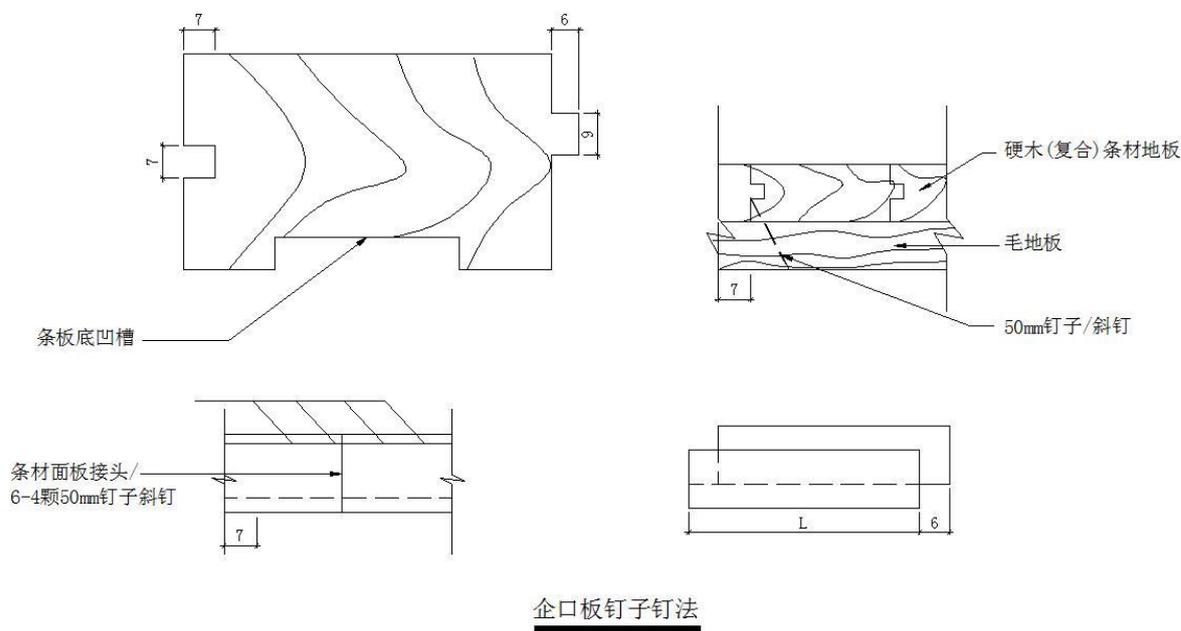
(1)基层处理：在铺贴木拼锦砖前,应对其基层进行认真处理和清理.基层表面必须抄平,找直,其表面的积灰,油渍,杂物等均清除干净,以保证锦砖与基层粘结牢固.

(2)弹线：弹线是铺贴的依据和标准,先从房间中点弹出十字中心线,再按木拼锦砖方联尺寸弹出分格线.

(3)刷胶黏剂：刷胶粘剂是铺贴木拼锦砖的关键工序,直接影响铺贴质量。刷胶厚度一般掌握在1-1.5mm,不宜过厚或过薄,涂刷胶粘剂时,要靠着弹线对整齐,要随涂刷、随粘贴。

(4)铺木拼锦砖：

1) 按弹出的分格线在房间中心先铺贴一联木拼锦砖,经找平整、找顺直并压实粘牢,作为粘贴其它木拼锦砖的基准。然后再插好方联四边锦砖,企口缝和底面均涂胶粘剂、校正找平及粘贴。如图



2) 另一种铺贴顺序是:从房间短向墙面开始,两端先铺基准锦砖,拉线控制铺贴面的水平,然后从一端开始,第二联锦砖转 90° 方向拼接,如此相间铺贴。等待一行铺完后校正平直,再进行下一行,铺贴 3-4 行后用 3m 直尺校平。

(5) 踢脚线安装: 铺贴木踢脚线或仿木塑料踢脚线。其固定方法是用木螺钉固定在墙中预埋木砖上,木踢脚线下底平直与木拼锦砖表面压紧,缝隙严密。免刨免漆踢脚线用胶粘剂粘贴。

(6) 打磨上蜡: 在铺完木锦砖和踢脚线后,立即将木拼锦砖地面的杂物等彻底清理干净,待木拼锦砖粘贴 48h 以上时,即可用磨光机的砂轮先研磨一遍,再用布砂轮研磨一遍,擦洗干净后即可刷漆打蜡。如木拼锦砖表面已刷油漆,铺贴后就不必打磨,只打一遍蜡即可。

(三) . 复合木地板 (中密度复合木质地板) 施工技术

复合木地板是原木经粉碎,添加胶黏剂,防腐处理,高温高压制成的密度板材,表面刷涂高级涂料,再经过切割,刨槽等加工制成拼块复合木地板。地板规格比较统一,安装极为方便,是国内目前较为广泛的地板装饰材料。

1.复合地板规格与品种

(1)复合地板的规格

目前,在市场上销售的复合木地板无论是国产或进口产品,其规格都是统一的,所用的胶粘剂有白乳胶、强力胶、立时得等。

(2)复合地板的品种

1) 以中密度板为基材,表面贴天然薄木片(如红木、橡木、桦木、水曲柳等),并在其表面涂

结晶三氧化二铝耐磨涂料。

2) 以中密度板为基材,底部贴硬质PVC薄板作为防水层,以增强防水性能,在其表面涂结晶三氧化二铝耐磨涂料。

3) 表面为胶合板,中间设塑料保温材料或木屑,底层为硬质PVC塑料板,经高压加工制成地板材料,表面涂耐磨涂料。

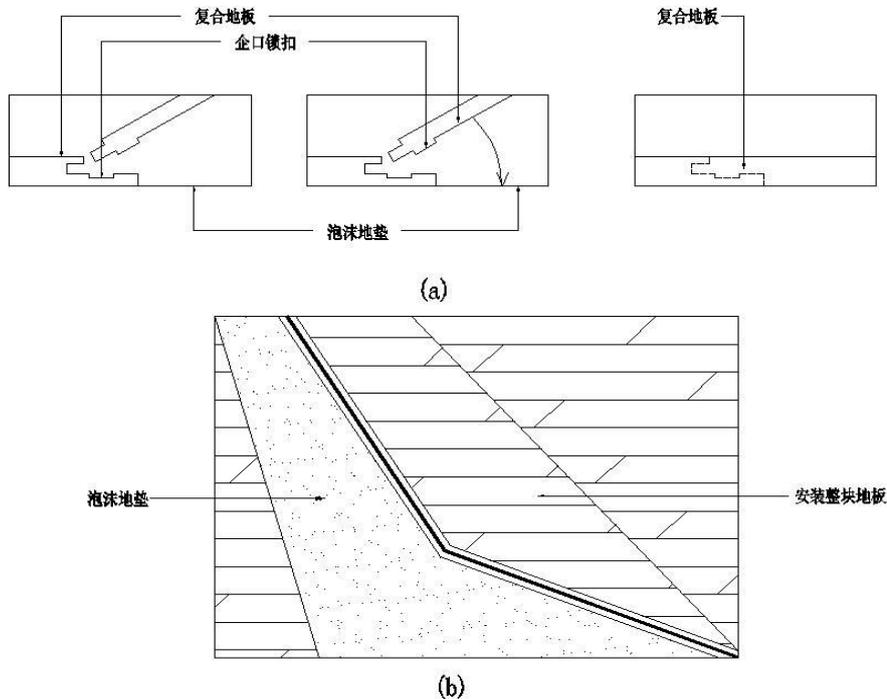
上述三种板材按标准规格尺寸裁切,经过刨槽,刻榫后制成地板块,每10块为一捆,包装出厂销售。

2.施工工艺

(1)悬浮铺设法工艺流程:基层处理→弹线、找平→铺设垫层→试铺预排→涂胶铺地板→钉踢脚线→养护

(2)操作要点

1)基层处理:要求平整度3m内误差不得大于2mm,基层必须干燥。铺贴复合木地板的基层一般有:楼面钢筋混凝土基层,水泥砂浆基层,木地板基层等,不符合要求的要进行修补。木地板基层要求毛板下龙骨间距要密一些,不得大于300mm。



QXZ0103-5 复合地板安装

2)弹线、找平:中密度(强化)复合地板一般采用长条铺设,铺设前应在地面四周弹出垂直控制线,作为普板的基准线。

铺设垫层

复合木地板的垫层为聚乙烯泡沫塑料薄膜,其宽为1000mm卷材,铺时按房间长度净尺寸加100mm裁切,横向搭接150mm。距墙不少于10mm,比地板略短10~20mm,铺装方向与地板条方向垂直,垫层可增加地板隔潮作用,增加稳定性,减少行走时地板产生的噪音。

3)试铺预排

在正式铺贴复合木地板前,应进行试铺预排。板的长缝隙应顺入射光方向沿墙铺放,槽口对

墙，从左至右，两板端头企口插接，直到第一排最后一块板，切下的部分若大于 300mm，可以作为第二排的第一块板铺放，第一排最后一块的长度不应小于 500mm，否则可将第一排第一块板切去一部分，保证最后的长度要求。复合木地板与墙体间留出 8-10mm 缝隙，用木楔进行调直，暂不涂胶。拼铺三排进行修正，检查平整度，符合要求后，按编号拆下放好。

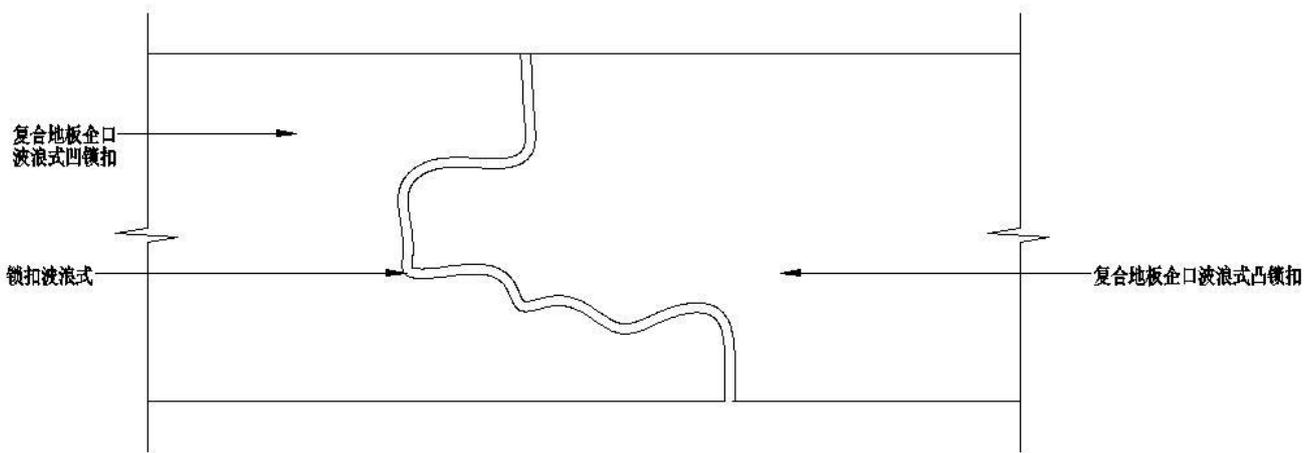
4)涂胶铺复合木地板

按照预排的地板顺序，对缝涂胶拼接，用木锤敲击挤紧。复验平直度，横向用紧固卡带将三排地板卡紧，每隔 1500mm 左右设置一道卡带，卡带两端有挂钩，卡带可调节长短和松紧度。从第四排起，每拼铺一排卡带移位一次，直至最后一排。每排最后一块地板端部与墙体间留 8-10mm 缝隙。在门的洞口，地板铺至洞口外墙皮与走廊地板平接。如果为不同材料时，留出 5mm 缝隙，用卡口的盖缝条进行盖缝。

5)养护

每铺贴完一个房间并等待胶干燥后，对地板表面进行认真清理，扫净杂物，清除胶痕，并用湿布擦净。

6)安装踢脚线



QXZ0103-4 复合地板企口锁扣

复合木地板可选用仿木塑料踢脚线，普通木踢脚线和复合木地板踢脚线。在安装踢脚线时，先按踢脚线的高度弹出水平线，清理地板与缝隙中杂物，标出预埋木砖的位置，按木砖位置在踢脚线上钻孔，孔径应比木螺钉直径小 1~1.2mm，用木螺钉进行固定。踢脚线的接头尽量设在明显的地方。

3.复合木地板施工注意事项.

(1)按照设计要求购进复合木地板，放入准备铺装的房间，在适应铺设环境 48h 后方可拆包进行铺设；

(2)复合木地板与四周之间必须留缝，以便地板伸缩变形，地板面积如果超过 30m²，中间也需要留缝；

(3)复合木地板地面基层有微小的不平，不必要用水泥进行修补，可用橡胶垫垫平；

(4)铺装地板时从缝隙中挤出的余胶，应随时擦净，不得遗漏；

(5)复合木地板铺完后不能立即使用，在常温下 48h 后方可使用；

(6)预排时要计算最后一排板的宽度，如果小于 50mm，应削减第一排的宽度，以使二者均等；

(7)铺装时要用 3m 直尺按要求随时找平、找直,发现问题及时纠正;

(8)铺装时板缝涂胶,不能涂在企口槽内,要涂在企口的舌部;

三.地板施工质量控制

1.木地板面层下面的木格栅、垫木、毛地板等采用的木材树种,选材标准和铺设时木材的含水率,以及防腐蚀、防虫蛀、防火处理等,均应符合现行国家标准《木结构工程施工质量验收规范》(GB50206-)中的有关规定。所选用的材料,进场时应对其断面尺寸、含水率等主要技术指标进行抽检,抽检数量应符合产品标准的规定。

2.与卫浴间、厨房等潮湿场所相邻的木质材料面层连接处,必须按照设计要求进行防水处理。

3.木板面层不宜用于长期或经常潮湿处,并应避免与水和其它液体长期接触,以防止木基层腐蚀和面层材料变形、开裂、翘曲等质量问题。对多层建筑的底层地面铺设木板面层时,其基层应采取防潮措施。

4.木地板铺设在水泥基层上时,其基层表面应坚硬、平整、洁净、干燥、不起砂。

5.工序完成后操作人员反复脚踩,不得有松动和响声,否则及时整改。

6.任一种木地板与任何管道之间必须保持 8mm 的伸缩间距。

四.成品保护

1.木质(复合)地板应放置在地面干燥、平整、通风的库房内;毛地板、木格栅和垫木等应成捆成扎放置在平整的墩台上,不得沾潮或暴晒。

2.施工环境温度宜在 5~30℃,相对湿度不大于 80%。

3.操作人员应穿软底鞋作业,不得在地板上敲、砸。格栅固定时,应采取防止损坏基层和基层中预埋管线的措施。

4.上、下水管和气管在地板施工前应试压、试气,以防漏水、漏气,使地板受潮或浸泡。

5.严禁在预制的钢筋混凝土楼板上钻孔固定格栅,破坏楼板结构。

6.刨板机作业停机时,应先将机械提起后再关电闸,以防板面受潮或被污染。

7.免刨免漆产品,应边铺钉边盖塑料薄膜,以免地板受污损。

五.应注意的质量、环境和职业健康安全問題

1.地板木质材料和油漆的放置地点,应远离火源,并应配备足够的合格的消防设施。

2.操作人员应经安全培训,持证上岗。

3.木质地板成品半成品,应按防火规范要求进行防火处理,严禁使用不符合防火安全要求的材料。

4.操作人员在现场严禁吸烟。

5.木工机械安全防护罩应齐全牢固,每台机械应有安全保险装置,并应接地接零。

6.锯割材料是,应使用推杆,不得用手直接推料,以防锯断手指。

7.锯屑、刨花和下脚料等应有专人清除,并及时运送到垃圾堆放场。

8.胶粘剂等不得采用有毒、有刺激性气味的产品;防腐、防蛀的处理剂严禁采用沥青类处理剂。