

住宅工程质量通病及预防措施

唐维忠 齐庆阳

(65411 部队后勤处)

摘 要 本文阐述了住宅经常发生的工程质量问题, 提出了预防措施。

关键词 住宅; 工程质量; 预防措施

分类号 TU201.2

Abstract The paper expatiates the quality problems in dwelling house construction and presents preventive measures to solve these problems.

Key words Dwelling house, construction quality, preventive measures

随着人们生活质量的不断提高, 人们的居住环境也在不断改善, 风格各异的小区不断出现。当人们购买了住房, 对其进行装修、使用时, 一些工程细部的施工质量, 就走出了原来隐藏的角落, 给人们日常生活带来许多麻烦。

1 卫生间排水不畅

卫生间是保证人们日常正常生活的空间。当入住新的房屋使用卫生间时, 发现地面大面积积水或倒流, 严重影响使用质量。究其原因是多方面的: 其一, 设计的施工图上, 只注明卫生间、厨房地面标高低于室内标高 2 cm, 没有考虑到排水坡度; 其二, 地漏的位置一般都在柱子旁边, 而这一部分钢筋重叠、密集, 施工时没有采取必要措施, 工人振捣混凝土时, 为了满足钢筋保护层, 使该处混凝土高于其他地面; 其三, 施工时标高控制不准, 安装地漏不严格, 未按排水坡度要求施工, 也是出现大面积积水和倒流的原因。

为了防止上述现象发生, 在进行施工前必须把好图纸会审关, 把容易出现问题的地方进行特殊标识, 进行主体施工时, 做好土建与安装协调。凡是卫生间、厨房等部位地面都应比本楼层其它地面降低标高, 充分考虑排水坡度, 同时不要随意改变预留孔洞位置。在施工过程中应该严格控制标高, 埋设管道时认真复核排水要求, 就不会出现积水和倒流现象。

2 墙面抹灰开裂、空鼓

当部分家庭对墙面进行装修时, 不经意间发现原有抹灰面存在不同程度的开裂、空鼓现象, 甚至

墙面脱落。造成此类现象的原因有: ①基层清理不干净或处理不当。一些混凝土墙面较光滑且附有隔离剂, 在抹灰时没有进行必要的清理及特殊工艺处理, 影响抹灰效果。②基层表面不平造成抹灰不均匀。有的地方一次抹灰过厚, 灰浆干缩引起开裂。③抹灰砂浆配合比不当。掺合料过多, 降低砂浆强度, 影响与墙体的粘结。

预防方法: 在进行抹灰时对墙面进行认真处理, 将墙面砂浆残渣、隔离剂等清除干净, 喷淋适当水份, 拉线找平。对于较光滑的混凝土墙面, 可用水泥砂浆掺 107 胶涂于混凝土墙面上。当墙体表面平整度和垂直度较差, 造成局部抹灰过厚时, 应分层抹灰, 每层厚度控制在 2 cm 以内, 必要时加挂钢丝网。两种材料交界处是出现裂纹的主要区域, 为了防止出现开裂, 在表面涂抹界面剂是最简单的处理方法。抹灰材料要符合质量要求, 砂浆必须严格按照配合比下料, 保证有足够的强度。

3 窗体渗水

近几年来, 大量新型窗体材料的出现, 使得建筑本身越来越美观。但往往在进行房屋使用过程中却出现窗体渗水, 给内墙粉刷装饰造成影响。主要原因是进行主体施工时不注重窗体标高。进行外墙面装饰时, 外窗台高于内窗台, 而窗框底部又密封不严, 甚至空壳, 雨水积聚渗入室内。预防的办法是认真控制窗的标高, 让窗外侧低于内侧, 做好窗底密封。

4 穿板孔洞渗漏

人们在使用房屋时, 往往出现排水管道四周渗漏, 原因是原预留孔洞位置不正确。在进行水、暖

(下转 39 页)

理论齿顶圆直径：

$$D = 2 \left[\frac{D_H}{2} \cos \frac{\gamma}{2} - (R + r_2) \sin \phi' + \frac{r}{\sin \phi} \right]$$

理论齿根圆直径： $D_1 = D \frac{\sin \phi}{\sin \beta}$

齿根圆弧半径： $r < r_1$ ； $r_1 - r = 0.3 \sim 1.0$

齿根弧心圆直径： $D_2 = D_1 + \frac{2r}{\sin \beta}$

轮圈外圆直径： $D'_B = \frac{t}{\sin \left(\frac{90^\circ}{Z_0} \right)} - 2R$

1.2.2 锯链连接片为直线型

基本参数：链轮齿数 Z_0 ，锯链节距 t ，导向齿尾角 2β ，导向齿链环半径 R_1 ，导向齿链轴中心到链片底部距离 H ，切齿或连接片链轴中心到链片尾顶的距离 h ，切齿或连接片链轴中心到链片尾底的距离 h_1 ，切齿或连接片链片尾角 β_1 ，切齿或连接片尾角起点距离 L 和切齿或连接片尾角终点距离 L_1 。

端面齿形：

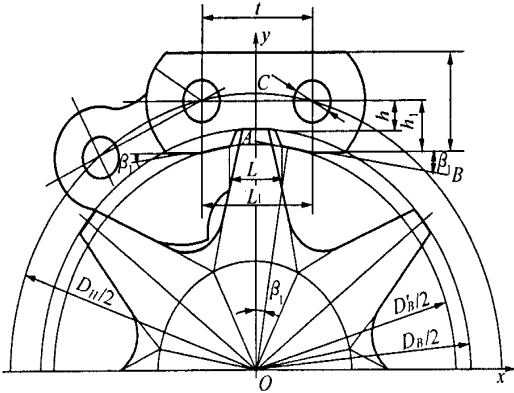


图 2 连接处为直线型轮圈式链轮轮圈外圆直径计算示意图

相邻两齿之间的中心线夹角： $\alpha = \frac{360^\circ}{Z_0}$

节圆上相对于锯链节距的夹角： $\gamma = \frac{\alpha}{2} = \frac{180^\circ}{Z_0}$

齿顶角： $2\phi = \phi' - \beta - \gamma$

节圆直径： $D_H = \frac{t}{\sin \left(\frac{90^\circ}{Z_0} \right)}$

理论齿根圆直径：

$$D_1 = t \operatorname{tg}^{-1} \frac{90^\circ}{Z_0} - \frac{t \cos \beta + 2R_1}{\sin \beta}$$

理论齿顶圆直径： $D = D_1 \frac{\sin \beta}{\sin \phi}$

齿顶圆直径： $D_B = t \operatorname{tg}^{-1} \frac{90^\circ}{Z_0} - 2h$

齿根圆弧半径： R ； $R < R'$

$$R' = \frac{t \cos \beta + 2R_1 - 2H \sin \beta}{2(1 - \sin \beta)}$$

齿根弧心圆直径： $D_2 = D_1 + \frac{2R}{\sin \beta}$

轮圈外圆直径：

$$D'_B = t \cos \beta_1 \operatorname{tg}^{-1} \frac{90^\circ}{Z_0} + L_1 \sin \beta_1 - 2h_1 \cos \beta_1$$

2 结论

本文在对国内外各种锯链节距、设计图纸以及锯链与链轮的啮合状态、传动原理认真分析研究的基础上，通过科学、严密的理论推导，提出了链轮与锯链的正确啮合理论，建立了一套适用于国内外各种形式、各种节距锯链的轮圈式链轮设计计算理论及公式，使链锯链轮设计合理化，从而提高链锯的效率，节省能源，延长链锯使用寿命，改善操作者的劳动条件，并对锯链链片的结构设计具有理论指导作用。

参 考 文 献

[1] 马龙滨. 采伐机械. 北京：中国林业出版社，1982
[2] 刘效章. 林业标准汇编. 北京：中国林业出版社，1978
[3] 联合编写组. 机械设计手册. 北京：石油化学工业出版社，1988

(上接第 70 页)
施工时重新选位凿穿楼板留孔，工人修补孔洞时不认真，进行孔洞灌缝时产生漏浆，使灌缝混凝土不密实，产生缝隙。面层没有进行防水处理，管道四周及管外壁表面没有清洗干净，灌浆前没有充分湿润，使新旧混凝土产生干缩裂缝也是出现穿板孔渗漏的主要原因。解决方法：灌缝前用清水将洞的四

周及该处管道壁清洗干净，安装底模要牢固，确保不漏浆，搅拌混凝土时加入膨胀剂。做好局部防水，留好斜坡。
以上是住宅工程在施工过程中容易出现的一些通病，也是影响工程质量的一些隐性问题。在施工过程中一定要加以重视，以确保工程质量。