

轻型钢结构房屋防水问题的探讨注册建筑师考试 PDF 转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/555/2021_2022__E8_BD_BB_E5_9E_8B_E9_92_A2_E5_c57_555785.htm 把建筑师站点加入收藏夹

自进入20世纪90年代以来，我国钢结构建筑的发展十分迅速，大量的钢结构建筑拔地而起。而在西部大开发的浪潮中，新疆轻钢结构的发展则更是如火如荼，由于轻刚结构施工周期短的原因，大量的工业厂房、超市、汽车展厅等都采用了钢结构的形式。但是，在此类工程发展迅速的同时，也陆续听到一些令人不安的情况。由于新疆气候的影响，冬季降雪较多，春季化雪时，出现房屋漏水的现象十分普遍，漏水主要集中在压型板接口搭接、内天沟两侧檐沟、与墙体连接部分等，严重的影响了房屋的正常使用。因此解决房屋漏水成为目前迫在眉睫的问题。

1. 屋面漏水原因 (1)、设计因素

1) 《门式刚架轻型房屋钢结构技术规程》(CECS 102:98) 中规定：门式刚架轻型房屋屋面坡度宜取 $1/8 \sim 1/20$ ，在雨水较多的地区宜取其中的较大值。在实际设计工程中，建设单位为节省资金或者其他原因要求尽量减小屋面坡度，设计单位又往往死搬硬套规定，不考虑实际情况。于是导致很多工程屋面坡度过小，造成屋面雨水不能及时排到天沟，使得屋面积水，造成屋面渗水现象。

2) 设计人员对当地降雨量不了解也是造成屋面坡度设计过缓、天沟截面积过小的重要因素。

3) 缺少节点设计，施工单位随意选用节点做法，屋脊处女儿墙高度不够，伸出屋面的管道、排气道位置不妥或高度不够，以至影响防水层施工困难。

4) 板型选择不当。对于暗扣式和咬合式的板型，只要现场安装得当，一般不会

有太大的问题，但是如果采用那种直接用自攻螺钉连接的板型来说，即使现场处理得很好，防水胶做得很到位，由于面板的热胀冷缩的性能会出现漏水

5) 屋面孔洞设计时考虑不周。不得在施工时现场随便割孔割洞，孔洞防水要做好！

6) 围护部分彩板过薄。经过一段时间的使用，外板腐蚀或者受温度影响变形，板之间缝隙增大。

(2)、施工因素

1) 施工过程中对屋面围护不注意保护，随意踩踏屋面，破坏了屋面的平整甚至出现裂纹。

2) 天沟不进行防腐。有些施工单位的天沟防腐只是刷防锈漆或者沥青漆，使用一段时间后，天沟腐蚀严重。

3) 钢结构厂房屋面板因跨度过大，很多情况下屋面板存在搭接过程，虽然在搭接等处采用了聚氨酯密封胶和138900缝合钉等处理，安装往往很难达到设计理论标准，导致漏雨。

4) 天沟横向没有坡度。制作时应留一定坡度，至少0.5%。

5) 关键节点部位施工马虎。女儿墙等根部阴角没有按规定作成圆弧或圆弧太小，卷材端边收头密封不严，上口白铁皮变形，固定点稀少加之密封材料封口不好。伸出屋面的管道的根部堵洞不严，管道四周找平层没有高出附近找平层，防水层泛水高度不够。保温层施工遇雨，排气槽堵塞，排气孔设置不合理，造成保温层长期浸水。刚性屋面产生裂缝分割缝处防水密封膏与缝侧壁粘结不牢渗水。

(3)、使用因素

1) 房屋在使用过程当中随意增加荷载，导致屋面板变形。特别时在屋面檩条上随意增加荷载，檩条变形，导致屋面积水。

2) 防水胶、密封胶老化，使用工程中缺少必要维护。

2. 防渗漏的措施

(1) 设计人员应严格按照规范设计，不得因为节省造价而随意降低设计指标，设计人员应多去施工现场，结合实际情况进行设计。

(2) 设计人

员应根据实际情况作出详细合理的节点大样，不能只图方便，盲目套用图籍上的节点。设计人员在设计屋面的檩条的时候，应该保守一点，不要盲目为了节省钢材，而降低檩条的高度。檩条高度高一点，有利于防漏。（3）屋面板应采用防水性能较好的板型。根据市场调查情况统计，760型现场复合板、475型彩钢板、675型彩钢板，咬合 360° 至少 180° ，几乎没有漏水现象，虽然这几种板型安装比较麻烦，但是用效果反映良好。（4）屋面防水材料的选择，应选用质量信得过的厂家。由于金属屋面板的材料特性，应选用适合于金属板屋面的防水材料。如具有较高的粘结强度、好的追随性、以及耐候性极佳的丁基橡胶防水密封粘接带，作为金属板屋面的配套防水材料。（5）工程在安装时，应加强现场管理，提高安装队素质，最好钢结构厂家自己养队伍或养技术骨干、管理骨干，遏制包工头权力。

3. 结语

以上涉及的内容只是在调查与工作中所遇到的，不甚全面，可能有不合理之处，愿与业内人士共同交流，共同努力，提高轻钢房屋工程质量，这就是发表此论文的目的。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com