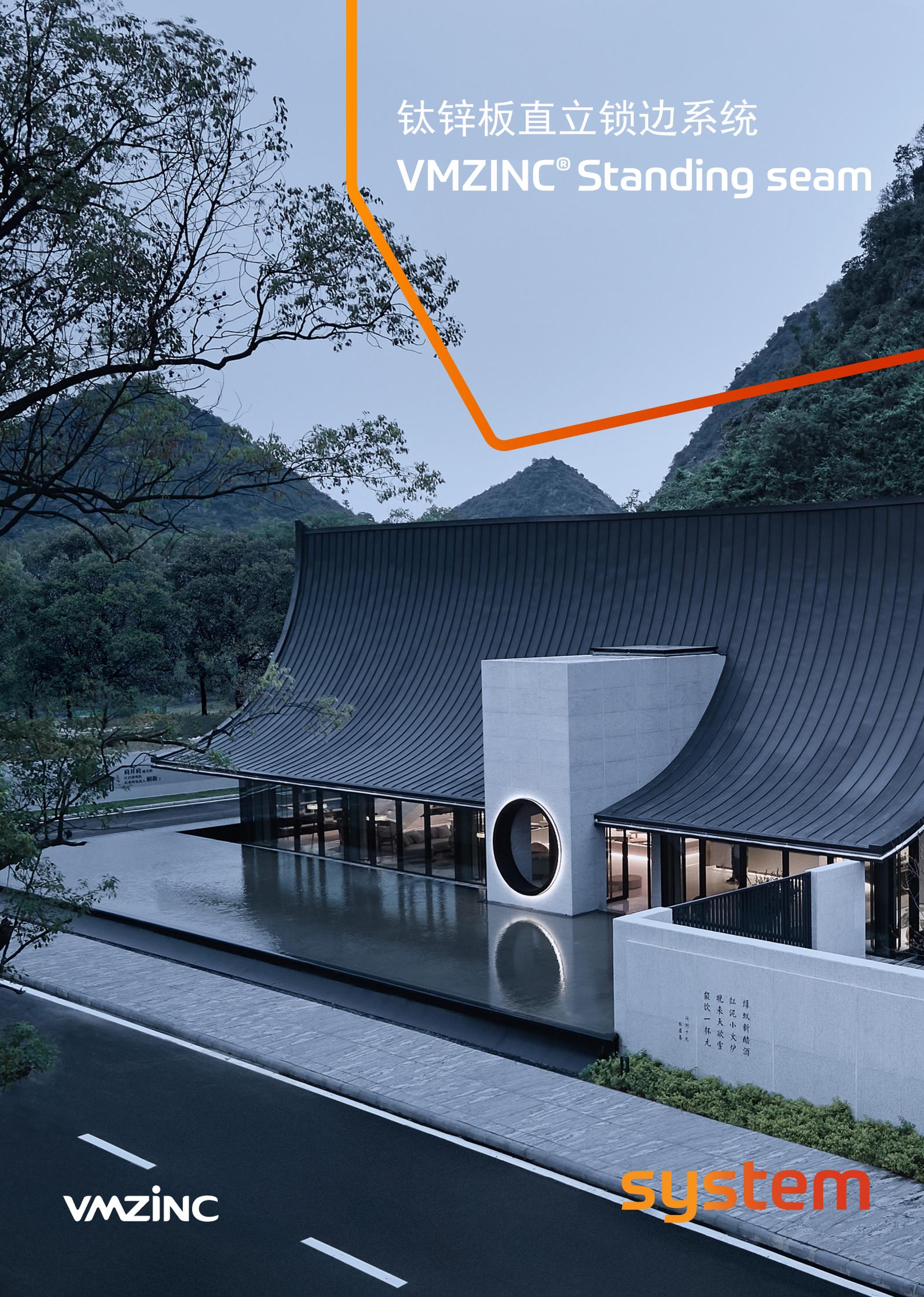


钛锌板直立锁边系统 VMZINC® Standing seam



VMZINC

system

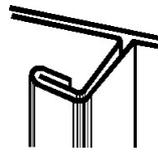
綠蚁新醅酒
紅泥小火爐
晚來天欲雪
能飲一杯無
何陋
白居易

直立锁边系统是一个传统的钛锌板安装系统，该系统又称为直立咬合系统、矮立边系统（以区别铝镁锰板的65mm高立边系统）、立边咬合系统等等。

直立锁边系统分为双锁边和单锁边，通常屋面用双锁边，墙面用单锁边。



双锁边



单锁边

直立锁边系统的应用领域

- 适用条件：坡度3度以上
- 连续支撑体系
- 适合各种形式的屋面和墙面：平面、曲面、球面、双曲面等

直立锁边系统的特点

- 世界范围内广泛适用的传统系统
- 结构性防水
- 较矮的立边高度（25mm或32mm），减少对屋面和墙面的割裂感
- 使建筑物呈现韵律感和现代感的外观
- 灵活性和简洁性适合各种建筑设计的要求
- 安装快速，对于大面积的屋面或墙面，提供有效降低成本的方法
- 非常适合气候严酷的环境，如强风、雨雪较大的地方

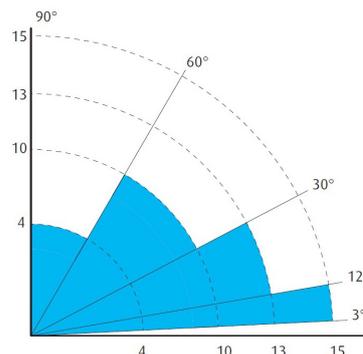
直立锁边系统的标准板块特性

表面颜色	QUARTZ-ZINC® 天然灰钛锌板 ANTHRA-ZINC® 水墨黑钛锌板 PIGMENTO® 彩色钛锌板系列 AZENGAR® 云朵银钛锌板
立边高度	500mm卷材加工后，中心到中心板宽
H = 25mm	430mm
H = 32mm	416mm
厚度	0.7mm, 0.8mm
长度	屋面, 最长15m 墙面(横向) 最长6m 墙面(竖向) 最长4m
板块重量	大约为6kg/m ²

直立锁边系统板长和坡度的关系

屋面板的最大长度根据屋面的坡度不同而不同，详见图表：

坡度	屋面板最大长度
3° - 12°	15 m
12° - 30°	13 m
30° - 60°	10 m
60° - 90°*	4 m



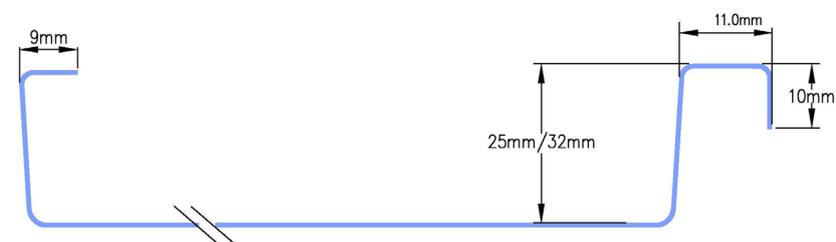
* 这种情况可以当作墙面看待。

安装方式

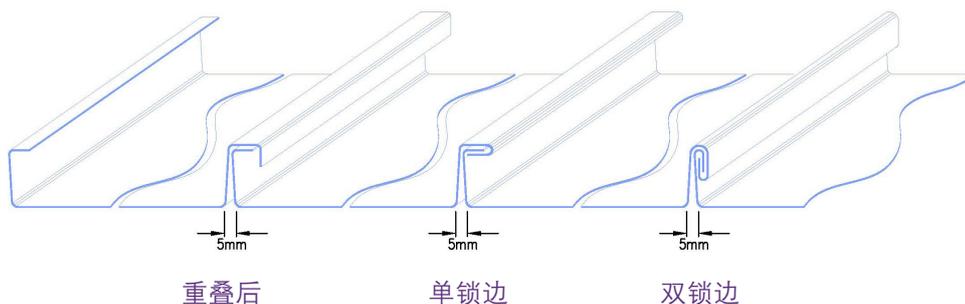
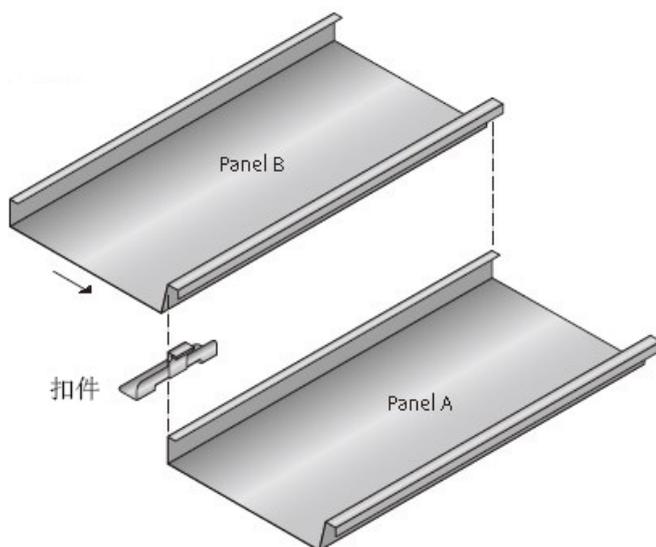
直立锁边系统是由多个组件构成的一个系统，每个组件都需要正确的安装。同样重要的是，直立锁边系统的安装需要由经过培训并具有专业装备的专业人士完成。

直立锁边系统是通过使用专业的立边和咬合设备，在沿着板条长度方向上将两块板的立边进行咬合，从而将屋面或墙面连接成为一个整体，因而系统不需要打胶。

板块的加工图

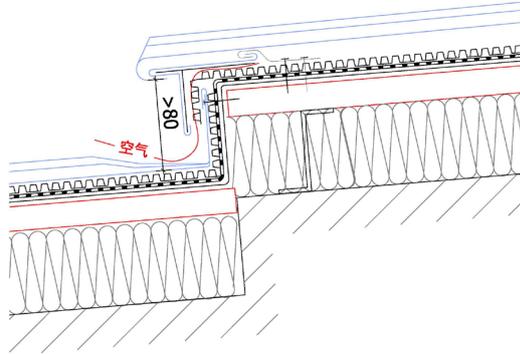


板块的安装顺序

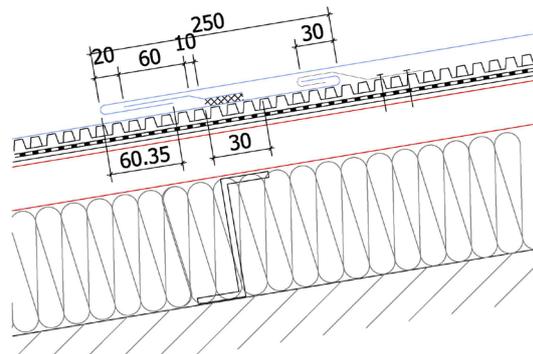


板块的横向接缝方式 当屋面的斜坡长度大于推荐的钛锌板长度时，板与板之间就需要采取横向接缝的方式进行搭接。根据屋面坡度的不同，采取不同的搭接方式。

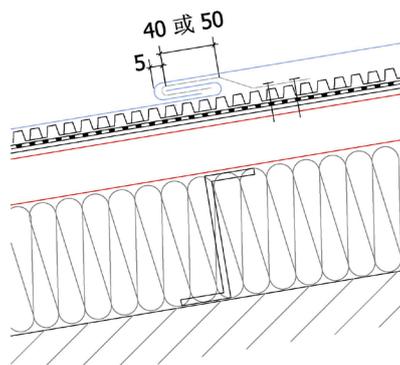
- a) 屋面坡度 3° - 8° 时：台阶式
台阶的高度至少要大于80mm。



- b) 屋面坡度 8° - 25° 时：双接缝
两个板块间的重叠部分至少要200mm，建议长度为250mm，并且顶部需要安装固定扣件。重叠部分应该根据项目所在地的气候条件做相应的增加。



- c) 屋面坡度 25° 以上：单接缝
两个块板之间的重叠部分为50mm。为了确保更好的防水效果，VMZINC®推荐用双接缝工艺代替单接缝。



板块的固定 钛锌板的板块通过扣件固定在支撑结构上。推荐使用螺丝来固定扣件，每个扣件要用三个/两个螺丝固定。

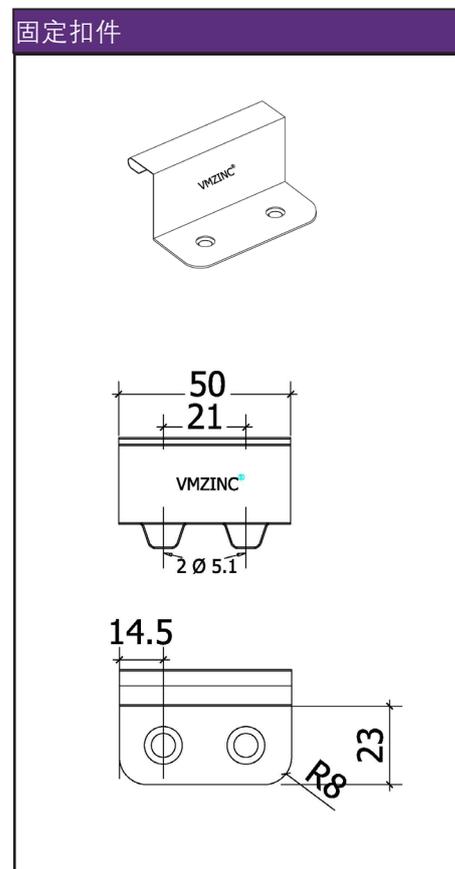
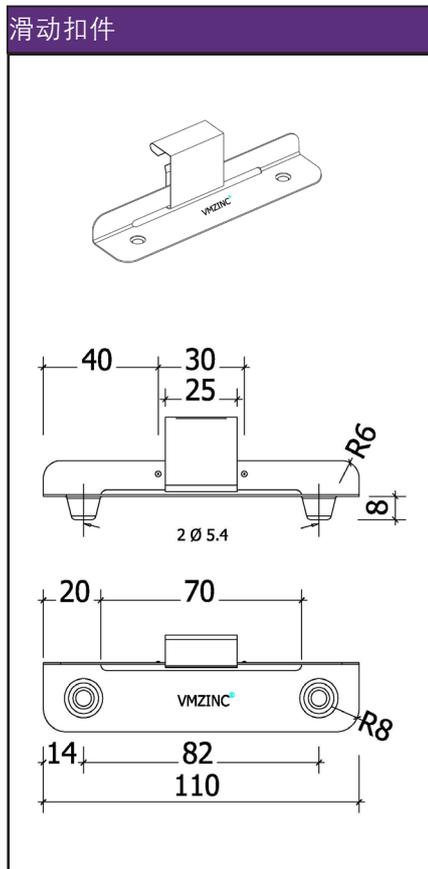
扣件均为304不锈钢材质，它具有两重作用，确保满足整体屋面或墙面的受力需要，允许材料的自由热胀冷缩。针对第二个作用，在直立锁边系统中，需要分别使用滑动扣件和固定扣件来满足材料的热胀冷缩。

这些不锈钢扣件的底部固定在支撑结构上，顶部搭扣在板块的立边上。所有的扣件及附件均不穿透钛锌板，因此不会影响外观以及破坏防水。

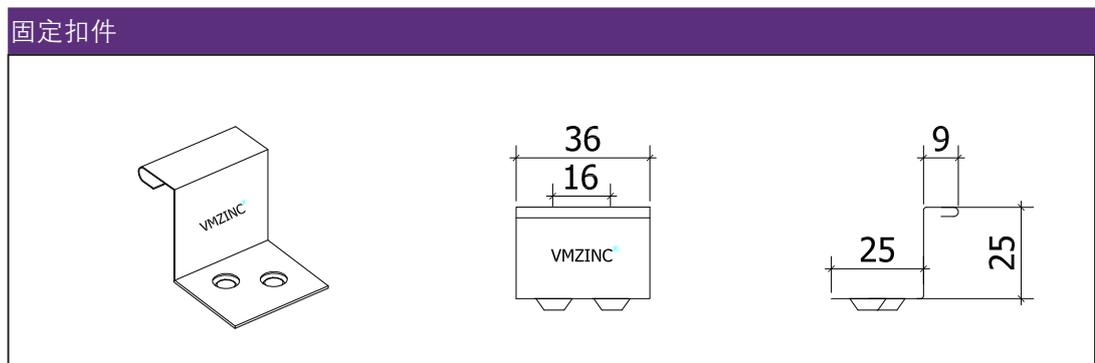
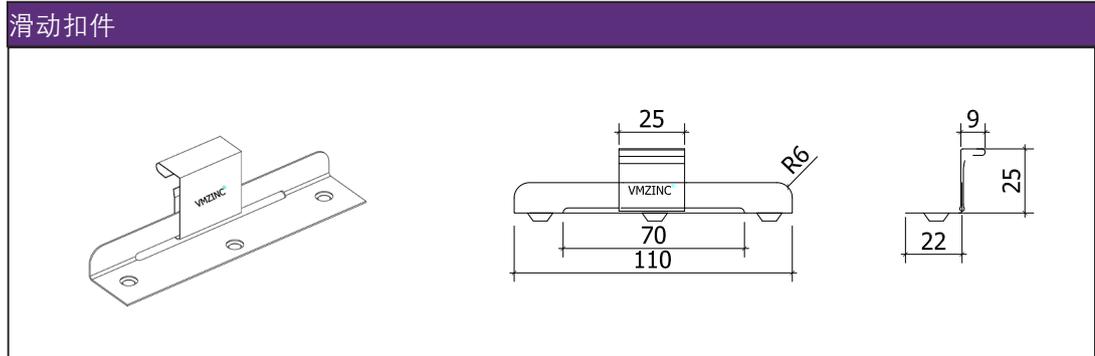
固定扣件：0.4mm厚。扣件具有预制埋头孔，满足荷载要求。

滑动扣件：含有0.6mm厚的底座和0.4mm厚的滑动组件。底座上可滑动槽长度为70mm。扣件具有预制埋头孔，满足荷载要求。在安装时，滑动扣件上的滑动组件应放在滑动槽的中间。

直立锁边屋面系统使用的不锈钢扣件：



直立锁边墙面系统使用的不锈钢扣件：

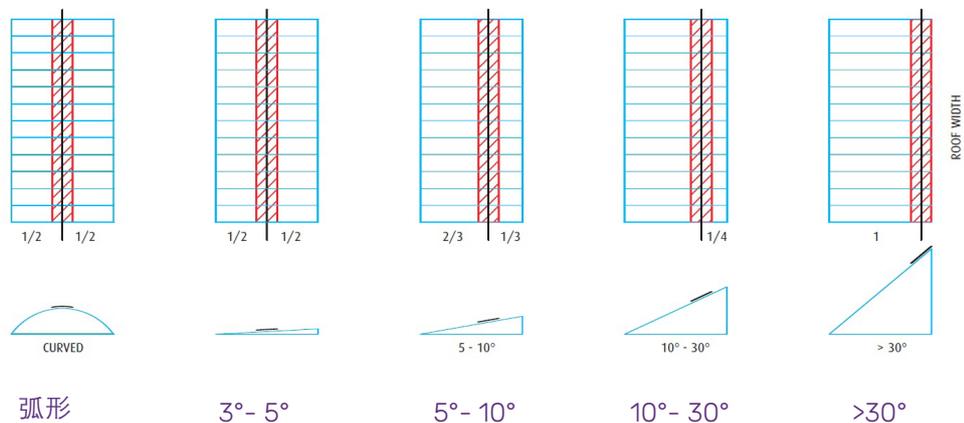


对于直立锁边系统，扣件的正确安装是有效控制热胀冷缩的基础。根据风压的不同，扣件的使用数量也会不同。在屋面的檐口和边角处，通常风压较大，需要增加扣件的数量。

扣件的安装原则是：每隔330mm安装一个扣件；在檐口和边角处，要加倍扣件数量，即每隔165mm安装一个扣件。

单个钛锌板板块至少使用5个固定扣件，然后沿着板块坡度依次使用滑动扣件，以确保消除板块的热胀冷缩问题。

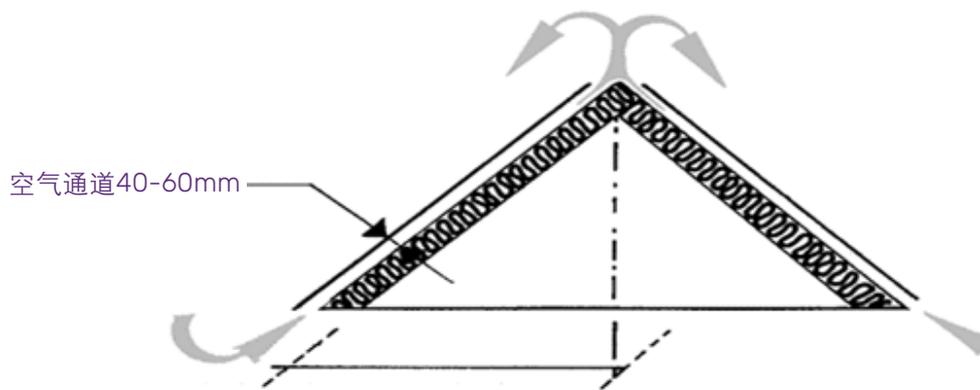
固定扣件的安装位置如下图：



通风原则

在直立锁边系统层次结构中，屋面系统中空气通道的最小高度是40mm，如果屋面板长超过12米，则通道的最小高度应为60mm。空气通道可以将屋面系统中的水汽全部带走，防止在钛锌板背部形成露水凝结现象，使整个屋面系统始终保持干燥。

为保证通道中空气的顺畅流动，在屋面檐口处和屋脊处一定要留开口，这样空气从檐口进入，从屋脊流出，形成稳定的循环，将水汽源源不断地抽出。（如下图）

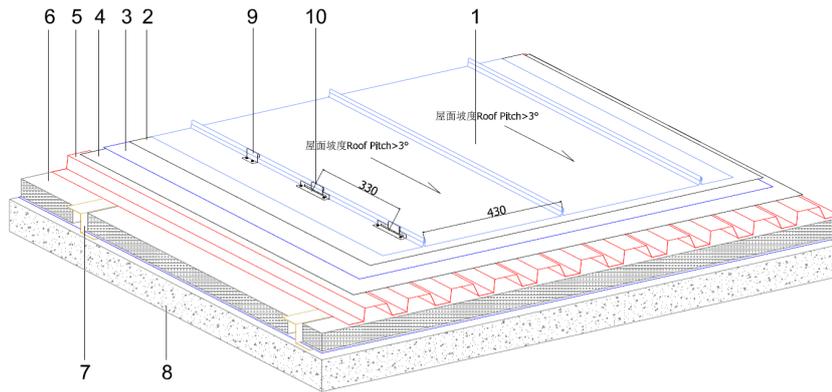


在墙面系统中，空气通道的最小宽度是20mm。理论上，墙面系统中允许少许水汽的进入，位于墙面结构中的空气通道可以快速排干水分。

支撑结构

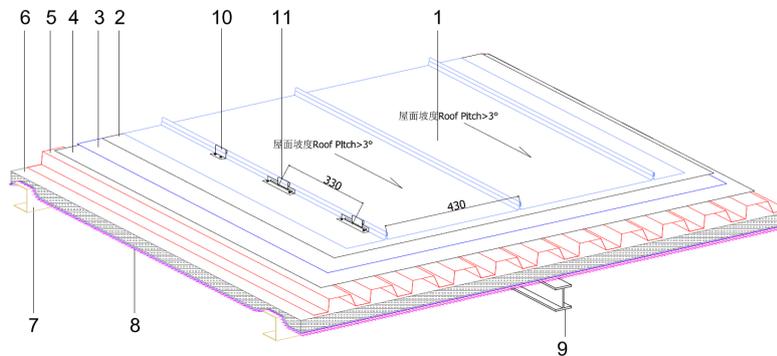
钛锌板需要安装固定在支撑系统上，这个支撑系统与建筑主体结构固定相连，是铺装钛锌板的基础，该系统是一个由多种材料组成的多层支撑结构，形成一个连续的面层体系，从而构造出一个安全可靠的整体屋面系统。

屋面系统结构层次 主结构为混凝土时：



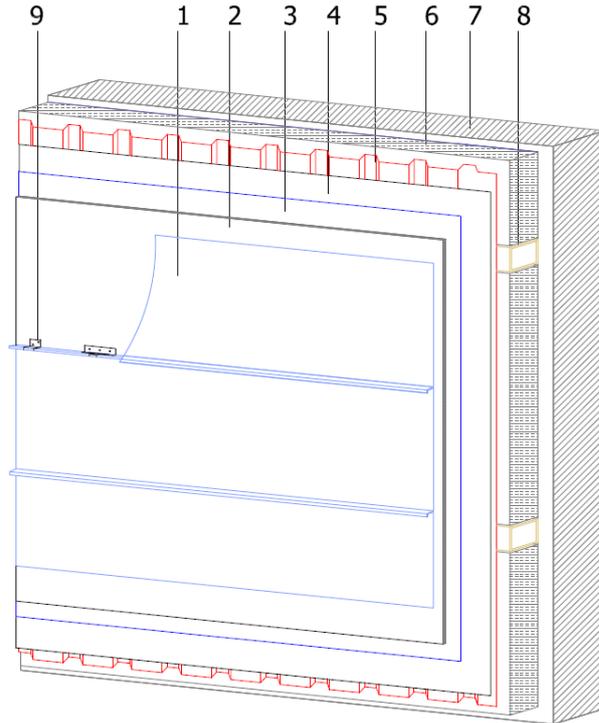
1. 0.7mm厚VMZINC® 钛锌板直立双锁边屋面
2. DELTA通风膜 (0.6mm厚高密度聚乙烯) 或通风丝网 (8mm厚)
3. 防水层
4. 1.2mm厚镀锌找平钢板或钢带
5. 0.75mm厚压型钢板 (H>40mm)
6. 保温层 (带铝箔)
7. 镀锌钢檩条 (根据实际结构计算)
8. 混凝土屋面结构 (由其他单位施工)
9. 固定扣件 (0.4mm厚, 304系列不锈钢)
10. 滑动扣件 (固定部分0.6mm, 滑动部分0.4mm厚, 304系列不锈钢)

主结构为钢结构时：



1. 0.7mm厚VMZINC® 钛锌板直立双锁边屋面
2. DELTA通风膜 (0.6mm厚高密度聚乙烯) 或通风丝网 (8mm厚)
3. 防水层
4. 1.2mm厚镀锌找平钢板或钢带
5. 0.75mm厚压型钢板 (H>40mm)
6. 保温层 (带铝箔)
7. 镀锌钢檩条 (根据实际结构计算)
8. 金属丝网
9. 屋面主体钢结构 (由其他单位施工)
10. 固定扣件 (0.4mm厚, 304系列不锈钢)
11. 滑动扣件 (固定部分0.6mm, 滑动部分0.4mm厚, 304系列不锈钢)

墙面系统结构层次



1. 0.7mm厚VMZINC® 钛锌板直立单锁边墙面
2. 8mm厚通风丝网
3. 防水层
4. 1.2mm厚镀锌找平钢板或钢带
5. 0.75mm厚压型钢板 (H>40mm)
6. 保温层 (带铝箔)
7. 墙面主体结构 (由其他单位施工)
8. 镀锌钢龙骨 (根据实际结构计算)
9. 滑动扣件 (固定部分0.6mm, 滑动部分0.4mm厚, 304系列不锈钢)
10. 固定扣件 (0.4mm厚, 304系列不锈钢)



WeChat