

# 高架桥下到处可见的爬山虎 咋“爬”上去的？

走在钢筋混凝土林立的城市街道上，空气中都充斥着汽车尾气和晒烫的柏油马路的焦糊味道。这时，来到一个满是爬山虎墙的高架桥下，仿佛身处都市版“绿野仙踪”，带来了一丝清新与凉意。

爬山虎是什么植物？它是怎么做垂直生长的？爬满墙体的它会破坏高架的桥体结构吗？



高架桥下的爬山虎墙。

## 爬山虎并不单指某一种植物

尽管我们看到攀爬满墙的绿色植物，总会下意识认为这种植物叫做爬山虎，但其实爬山虎是包含了各种各样攀缘植物的统称。最常见且典型的爬山虎，当属地锦属植物，比如地锦、五叶地锦等。爬山虎的颜色大多会随季节而发生变化。9月至10

月，爬山虎会逐渐由绿转红，为城市增添新装。作为多年生大型落叶木质藤本植物，爬山虎适应性强，喜欢阴湿环境，但也不怕强光、耐寒、耐旱、耐贫瘠。尤其在绿色空间被不断蚕食的城市中，人们广泛地将爬山虎引入垂直绿化实践中。

### 地锦

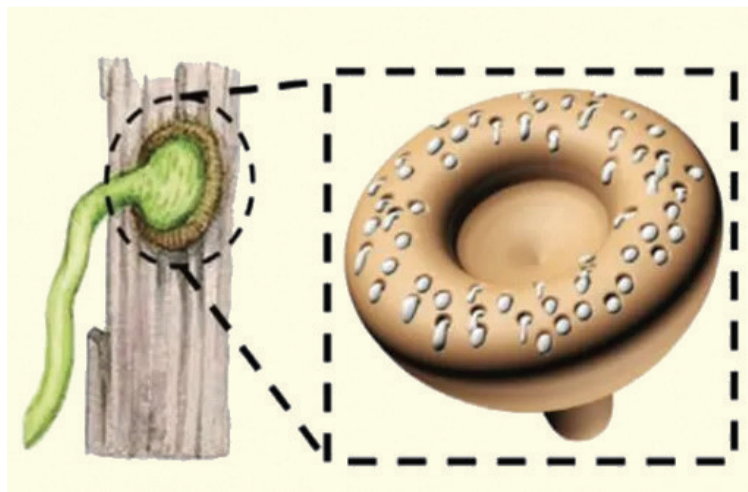
叶片是单叶，生长在短枝上叶有三浅裂，春夏季叶色绿色，秋季叶色变红色或橙色。

### 五叶地锦

叶片是掌状五小叶复叶，小叶窄小，春夏季叶色绿色，秋季叶色变化为鲜红色。



爬山虎的“腿”与“脚”。



爬行吸盘图示。

## 爬山虎是如何爬上高架桥的？

叶圣陶先生在散文《爬山虎的脚》中，从文学角度对爬山虎的脚进行了细致入微的观察和描写。爬山虎的“脚”其实就是吸盘，是爬山虎得以攀附在高墙上的主要原因。那么，这些吸盘有什么神奇之处呢？让我们一起从科学角度来探秘吧！

爬山虎之所以能够牢牢吸附在各种墙体表面，其中的道理还要从两个方面来细说，首先是吸盘独特的结构特征。科学家借助扫描电子显微镜对爬山虎的吸盘进行观察后发现，吸盘虽然直径仅有1~3毫米，却拥有数不清的类似海绵体的微小孔洞和四通八达的微型管道。这些微管和微孔所形成的海绵状结构使得爬山虎的吸附力陡然提升。

吸盘不仅通过“物理防御”使其结构牢固，还借由“化学魔法”协同增加吸附

力。在爬山虎向上攀爬的生长过程中，吸盘能够从其内部微孔中分泌一种粘液，一旦吸盘遇到墙面，一种缓慢的化学反应便开始发生，使吸盘牢牢吸住墙面。因此，当吸盘与墙面接触后，随着吸盘尖端受到持续的接触刺激，分泌物也源源不断产生，促使部分空气被“包裹”在吸盘里，而吸盘生长过程中会逐渐消耗掉“包裹”在吸盘中空气的氧分，导致吸盘内形成负压，从而增加吸盘与墙面之间的附着力。

据测定，单个吸盘在其生长发育过程中能够承受的重量是吸盘自身重量的260倍，能够承载的最大拉力是其自身重量的200多万倍。所以千万不要小瞧那些看似纤细柔弱的卷须和吸盘，如果你不用点力气，还是很难把它们扒拉下来的。

## 爬山虎会对桥体造成破坏吗？

大家可能曾在新闻或网络中看到“居住区、老住宅定期清理爬山虎”的相关报道。那么，为什么要清理爬山虎呢？

首先，对于一些老旧建筑，墙壁中细小的裂缝正好作为爬山虎攀爬的“载点”，爬山虎的触须深入进墙壁的缝隙中，会把墙壁的缝隙扩大。爬山虎吸盘分泌的酸性物质，也会对墙体造成一定程度的腐蚀，使得老旧建筑在遇到地震等自然灾害的时候，更容易倒塌。

其次，爬山虎的蔓延也会影响到居民

的生活质量与舒适度。夏天爬山虎的周围会聚集大量的蚊子，增加了蚊虫叮咬和疾病传播的可能性。爬山虎环绕下的房屋会影响采光与热量传输，导致房间处于阴冷、潮湿的状态。此外，大量覆盖的爬山虎会造成一定的公共安全隐患。在冬天缺水的季节，爬山虎上面的叶片会暂时枯萎，这时枯萎的叶片就变成了天然的“燃料”，一旦发生火灾爬山虎就会变成火苗的“引路者”。因此，在各地爬山虎泛滥的小区都会定期清理小区的爬山虎，以免发生火灾。

## 高架桥下种植爬山虎有什么好处？

这么看来，爬山虎对于建筑来说具有一定的危害，那我们为什么总能在城市高架桥下看到爬山虎呢？

首先，爬山虎可以缓解城市热岛效应（指城市因大量的人工发热、建筑物和道路等高蓄热体及绿地减少等因素，造成城市“高温化”）。现在城市中的热岛效应逐渐加剧，使城市温度增高，变成一个个“火炉”，而通过在合适的地区种植爬山虎，能够在最小的成本下显著增加混凝土表面的绿色覆盖面积，有效缓解城市热岛效应，让城市更加凉爽。

其次，爬山虎可以保护桥体。爬山虎不仅是一把遮阳伞，还是一把雨伞。当下雨的时候，雨水首先砸在爬山虎的叶面上，而叶面对雨水起到了过滤和缓冲的作

用。如此一来，高架桥被雨水淋湿及冲刷的强度也会大大降低。

最后，爬山虎能有效美化城市环境。与其他植物相比，爬山虎攀爬能力强，能够从桥底直接爬到高架桥的桥面部分，有效增加城市绿量。爬山虎极强的适应性与抗逆性使其不需要大量人工管理维护，即可长势良好，枝繁叶茂。此外，在大型城市中，高架桥充斥大量的汽车尾气与噪音，在高架桥下种植爬山虎还可净化空气、降低噪音。

因此，对于高架桥而言，爬山虎的种植和生长利大于弊。在我们城市平面的绿化面积难以扩大的情况下，选择垂直面的绿化种植，既增加了城市的美观与野趣，又提升了城市的生态质量，何乐而不为？