表面酸蚀剂（口腔粘结剂的辅助材料，可以使牙齿表面脱矿，粗糙或使修复体组织面粗糙）

粘结（物理或者化学过程）

粘结接头分为充填修复和固定修复两种接头

粘结力机制：1.粘结剂与被粘物之间有化学键形成，提高化学键结合可以使粘结更有效，持久，更能抵抗应力集中和环境侵蚀 2.分子间作用力3.微机械嵌合理论4.静电吸引力理论5.扩散理论（成分相互扩散，实质为在界面上发生互溶）

粘结力形成必要条件：粘结剂固化前充分润湿被粘物表面，润湿情况可以用润湿接触角来表示

牙釉质表面通常被一层获得性膜所覆盖，表面能较低，不利于粘接

牙体预备时，牙本质表面产生沾污层，不利于牙本质粘接

潮湿环境不利于粘接接头长期保持良好的粘接强度

温度变化时，线胀系数（固体温度每改变一度时，他的长度变化与零度时的长度之比）的差异将在粘接界面产生破坏性应力

咀嚼过程中牙齿受到复杂的综合性应力，可产生应力疲劳而破坏粘接

口腔中多种酶可促使粘接界面被破坏

被粘物的预处理：

牙釉质 酸蚀：表面不均匀脱矿，增加表面积，加强微机械嵌合作用，表面增大也利于润湿

牙本质 去除粘污层（酸蚀或者自酸蚀粘接剂中的酸性单体来溶解）

金属 打磨，喷砂，化学蚀刻和电解蚀刻，这样可形成更牢固的粘接，打磨最容易实现。还可用摩擦化学的方法，先表面附着一薄层二氧化硅涂层，再用硅烷偶联剂预处理，增加粘接强度

陶瓷 表面粗糙化，表面改性

树脂 机械打磨法和溶剂溶胀法

牙科水门汀可分为传统水门汀和粘接性水门汀（adhesivecement），前者主要为氧化锌丁香酚水门汀和磷酸锌水门汀，后者分为低粘接性水门汀和高粘接性水门汀两类，低粘接性水门

汀主要为聚羧酸锌水门汀和玻璃离子水门汀，高粘接性水门汀主要指各种树脂水门汀。

传统水门汀操作简便，价格低廉，对修复体的粘固主要依靠封固作用（luting）和修复体固位形，对基牙和修复体缺乏化学性粘接作用。因此，传统水门汀主要用于固位形符合要求的金属冠、金属烤瓷冠或者瓷嵌体。

聚羧酸锌水门汀和玻璃离子水门汀不但能与基牙形成微机械嵌合固位，而且还可与基牙、修复体形成一定的化学性粘接，从而提高修复体的粘固效果。

传统水门汀和低粘接水门汀对固位形欠佳的修复体粘固效果较差。

随着瓷贴面修复技术的出现和全瓷冠修复技术的发展，无法达到传统固位形要求的基牙也成为修复对象，这就对牙科水门汀提出了更高的要求，需要使用粘接力强的粘固材料为修复体提供牢固的固位力，同时，牢固的粘接还可增强瓷修复体的抗折裂能力。部分透明性较高的硅酸盐瓷修复体本身强度不高，若将其牢固地粘固于基牙上，则可显著增强瓷修复体的抗折裂能力，大幅提高瓷修复体的临床寿命，因此，这类修复体需使用粘接强度高的粘固材料。

目前，高粘接性水门汀主要指各种树脂水门汀，树脂水门汀与牙齿粘接剂（dentalbondingagents）的主要区别在于，前者有一定的稠度，粘固过程中不会到处流淌，具有封固作用，而且凝固后其本身具有较高的强度；而后者一般为液体，凝固后本身强度低。

根据固化方式，树脂水门汀可分为自凝型、光固化型以及自凝-光固化型（双重固化型）树脂水门汀。自凝型树脂水门汀用于不透光修复体的粘固，操作时间有限。光固化树脂水门汀操作时间充分，适用于透光率高的硅酸盐瓷贴面、冠。双重固化型水门汀操作时间相对充足，初始固化又可控，因此应用广泛。