



$$\sigma_{bs} = \frac{F_{bs}}{A_{bs}} = \frac{2T/d}{hl/2} = \frac{4T}{dhl}$$

$$\tau = \frac{F}{A} = \frac{2T/d}{bl} = \frac{2T}{dbl} < \frac{4T}{dhl} = \sigma_{bs}$$

其中 T 为扭矩、d 为键宽、h 为键高、l 为键长

如上所示，剪切强度小于挤压强度，进而设计平键连接时只需要验算挤压强度，可以不用考虑抗剪强度。

此外，平键连接的主要失效形式是工作面的压溃和磨损(对于动连接)，标准平键具有足够的抗剪强度，除非有严重过载，一般不会出现键的剪断。