题11-10

图示一托架用4个螺栓固定在钢柱上。已知静载荷，距离，结合面摩擦系数，试计算该联接。(提示:在力作用下托架不应滑移;在翻转力矩作用下托架有绕螺栓组形心轴0-0翻转的趋势，此时结合面不应出现缝隙。)

解：

绕O-O翻转的力矩：

上面螺栓1、2受工作拉力：

在力作用下保证不滑移，设每个螺栓的预紧力为，取可靠性系数，则：

取预紧力

由《机械设计》表11-4、表11-5知：取用性能等级为5.6的螺栓，屈服极限，取安全系数，则许用拉应力；

由《机械设计》表11-2知：取螺栓的相对刚度；

上面螺栓总拉力；

按强度条件，螺栓小径;

查《机械设计》表5-1：根据GB/T196-2003，选用M16粗牙普通螺纹，小径，计算结果符合要求。

由《机械设计》表11-8知：；

由不压溃条件得：

由无缝隙条件得：