

岩土工程师专业知识(一)答疑精选二岩土工程师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/525/2021_2022__E5_B2_A9_E5_9C_9F_E5_B7_A5_E7_c63_525244.htm 学员提问2：例题3

：某冲击成孔嵌岩灌注桩，桩径0.8米，桩长20米，桩端持力层为中等风化花岗岩，嵌岩深度2.0米，桩侧土层分布为

：0~2.0米为吹填砂， $q_{sik}=30kpa$ 。12~14米，黏土， $q_{sik}=30kpa$ 。14~18米，强风化花岗岩， $q_{sik}=120kpa$ 。18米以下为中风化花岗岩，试计算该嵌岩桩的单桩极限承载力标准值(假设桩身混凝土强度已满足桩的承载力设计要求) 解析：嵌岩桩的单桩极限承载力标准值是由：桩周土侧阻、嵌岩段侧阻、端阻三部分组成。

$Q_{uk}=Q_{sk}+Q_{rk}+Q_{pk}$ $Q_{sk}=\sum_{i=1}^n \alpha_i q_{sik} L_i$ (α_i 为覆盖层第层土的侧阻力发挥系数，规范中有规定)

$Q_{rk}=\alpha_{fr} \sum_{i=1}^n q_{rik} L_i$ $Q_{pk}=\alpha_{fp} p A_p$ (α_{fr} 、 α_{fp} 为嵌岩段侧阻和端阻修正系数，与嵌岩段深径比 h_r/d 有关。查表)。注意规范表下面的小字 所以嵌岩桩的单桩极限承载力标准值为：

$Q_{uk}=Q_{sk}+Q_{rk}+Q_{pk}$

$=2.51 \times (0.8 \times 2 \times 30 + 0.8 \times 10 \times 15 + 0.8 \times 2 \times 50 + 1.0 \times 4 \times 120$

$+ 2.51 \times 0.0675 \times 0.9 \times 6000 \times 2.0 + 0.25 \times 0.9 \times 6000 \times 0.5) = 4321.1kN$ 嵌岩桩单

桩承载力设计值： $R=Q_{uk}/\gamma_p=4321.1/1.67=2594.1kN$ 百考试题

(www.Examda.com) 请问:粘性土和粉土的侧阻力系数在

桩端置于新鲜或微风化硬质岩中且桩底无沉渣时才取0.8，而

此题为中等风化，为什么? 老师回答2：你好:根据题中所给条件,

结合规范5.2.11条之规定,侧阻力发挥系数应为1. 从该题所

给条件可知,采用冲击成孔里,孔底不可能无沉渣,且桩端未置

于新鲜或微风化的硬质岩上,故有土层侧阻力的挥系数的确定

按其它情况确定,为1. (百考试题 ** 岩土) 100Test 下载频道

开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com