**SỨC CHỊU TẢI CỦA CỌC THEO SỐ LIỆU THỬ ĐỘNG CỌC BẰNG BÚA ĐÓNG VỚI ĐỘ CHỐI DƯ THỰC TẾ**

*Phương pháp tính toán dựa theo TCVN 10304:2014 Móng cọc – Tiêu chuẩn thiết kế, mục 7.3.4. Xác định sức chịu tải của cọc bằng thí nghiệm hiện trường dựa trên số liệu thử động cọc bằng búa đóng với độ chối dư thực tế. Trường hợp tính toán cho độ chối dư thực tế Sa, hạ cọc bằng phương pháp đóng.*

**THÔNG SỐ ĐẦU VÀO**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Đặc trưng cọc** | | | | |
| Độ chối dư thực tế, lấy bằng chuyển vị của cọc do một nhát búa đập | | *Sa =* | ${varSa} | m |
| Tiết diện cọc | |  | ${tiet\_dien\_coc} | - |
| Cạnh cọc vuông (hoặc đường kính ngoài của cọc tròn, ống) | | *a(D) =* | ${varAD} | m |
| Đường kính trong của cọc (cho cọc ống) | | *d =* | ${varD} | m |
| Diện tích tiết diện ngang thân cọc (không tính tại mũi cọc) | | *A =* | ${varA} | m2 |
| Hệ số phụ thuộc vào vật liệu làm cọc | | *η =* | ${varEta} | - |
| Hệ số phụ thuộc vào đất dưới mũi cọc (búa đóng lấy bằng 1) | | *M =* | ${varM} | - |
| **Đặc trưng búa** | | | | |
| Loại búa | ${loaibua} | | | - |
| Trọng lượng quả búa | | *G =* | ${varG} | kN |
| Chiều cao rơi thực tế của quả búa | | *H =* | ${varH} | m |
| Chiều cao bật lần thứ nhất của quả búa diezen (búa khác *h* = 0 m) | | *h =* | ${varh} | m |
| Khối lượng của búa máy | | *m1 =* | ${varm1} | tấn |
| Khối lượng của cọc và đệm đầu cọc | | *m2 =* | ${varm2} | tấn |
| Trọng lượng cọc dẫn | | *m3 =* | ${varm3} | tấn |
| Hệ số phục hồi xung kích | | *2 =* | ${varEpsilon\_sqr} | - |

**THÔNG SỐ TÍNH TOÁN**

Sức chịu tải của cọc khi độ chối dư thực tế *Sa* ≥ 0.002 m, được xác định theo công thức sau:

Trong đó *η* - hệ số phụ thuộc vào vật liệu làm cọc, *η* = ${varEta} ;

*A* - diện tích tiết diện ngang thân cọc, *A* = ${varA} m2;

*M* - hệ số phụ thuộc vào đất dưới mũi cọc, *M* = ${varM} ;

*Ed* - năng lượng xung kích tính toán của một nhát búa kJ của búa đóng:

Trong đó *G* - trọng lượng quả búa, *G* = ${varG} kN;

*H* - chiều cao rơi thực tế của quả búa, *H* = ${varH} m;

*${h\_kytu}* ${h\_p1} *${h\_kytu}* ${h\_p2}

*Sa -* độ chối dư thực tế, lấy bằng chuyển vị của cọc do một nhát búa đập, *Sa* = ${varSa} m;

*m1* - khối lượng của búa máy hay búa rung, *m2 =* ${varm1} *tấn;*

*m2* - khối lượng của cọc và đệm đầu cọc, *m2 =* ${varm2} *tấn;*

*m3* - trọng lượng cọc dẫn, *m3 =* ${varm3} *tấn;*

*2* - hệ số phục hồi xung kích, *2* = ${varEpsilon\_sqr}.

**Kết luận:** Sức chịu tải của cọc *Rc,u* = ${Rcu} kN.