

Les essais triaxiaux dynamiques sont réalisés sur les sols lorsqu'il est nécessaire d'évaluer leur résistance et leurs propriétés de déformation sous chargements cycliques, tels que séismes, trafic routier et ferroviaire, vagues, vent ou machines vibrantes. Le système est principalement destiné aux essais de liquéfaction des sables, de résistance dynamique, de module et d'amortissement pour une plage de déformation de 10^{-4} à 10^{-2} . Il mesure pendant l'essai la contrainte et la déformation dynamiques, la pression interstitielle, le module élastique dynamique, le taux d'amortissement et d'autres données associées. Il assure aussi le contrôle des contraintes axiales dynamiques et statiques, de la pression latérale et interstitielle, ainsi que du programme de chargement axial.

APPLICATIONS

- Essai triaxial consolidé drainé (CD)
- Essai triaxial consolidé non drainé (CU)
- Essai triaxial non consolidé non drainé (UU)
- Essais dynamiques pilotés en contrainte ou en déformation
- Essai de perméabilité des sols

DYNAMIQUE TRIAXIAL



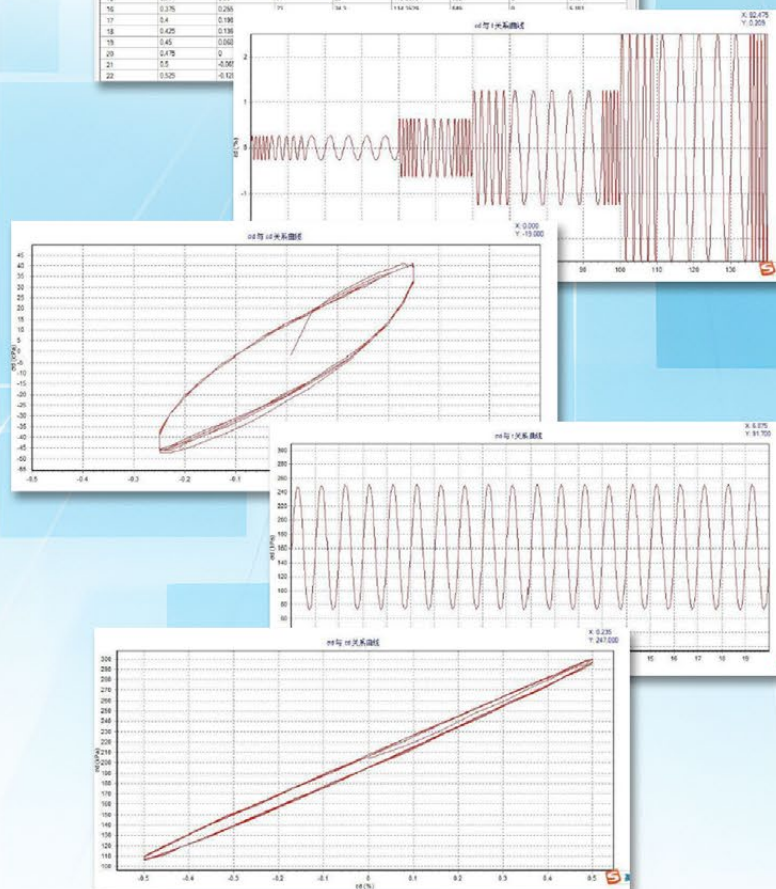
CARACTÉRISTIQUES

- Commande par servomoteur de haute précision. Réalise des essais triaxiaux statiques à faible déformation (cisaillement et compression) et des essais dynamiques à forte déformation.
- Fonctionnement hors ligne. L'équipement possède un stockage intégré ; après l'essai, les données sont transférées vers l'ordinateur pour stockage et traitement.
- Données précises. Instrument triaxial dynamique à faible frottement : le capteur de force, placé dans la cellule, est en contact direct avec l'éprouvette afin de limiter les erreurs dues au frottement et aux facteurs externes.
- Capteur de force immergé interchangeable. Différentes capacités (3 kN, 5 kN, etc.) sont disponibles selon la dureté du sol.
- Vanne proportionnelle de haute précision assurant une pression de confinement stable à 1 kPa.
- Base et chapeau d'éprouvette interchangeables. Une même cellule accepte différents diamètres (39,1 mm, 61,8 mm ou dimensions personnalisées).
- Double pilotage en contrainte et en déformation : essais dynamiques contrôlés en déformation ou en contrainte (± 15 N).

DONNÉES D'ESSAI (EXEMPLE)

土样编号	初始含水	初始孔隙	最终含水	最终孔隙	固结 α	固结程度	固结系数	固结时间 t (min)	压缩系数 a_{1-2}
test0-5	120	30	120	30	100	1	20	0.05	2537.650
test0-1	120	30	120	30	100	1	20	0.1	2752.251
test0-2	120	30	120	30	100	1	20	0.2	14300.212
test0-4	120	30	120	30	100	1	20	0.4	16220.221

序号	材料	数量(m³)	单位	综合单价(元/m³)	合价(元)	占总价比例(%)	备注
1	0.000	30	10	134.624	4.039	0.101	
2	0.020	120	54	168.747	3.825	0.091	
3	0.100	150	30.3	170.483	25.572	0.613	
4	0.010	2444	102	34	83.128	2.000	0.193
5	0.1	2242	120	40	90.168	2.200	0.213
6	0.100	150	106	113.324	16.999	0.403	
7	0.10	2044	106	45	92.202	2.200	0.193
8	0.170	1317	137	77	101.754	2.500	0.503
9	0.2	2790	139	46.3	129.566	3.000	0.503
10	0.1	139	46.3	138.014	19.083	0.453	0.193
11	0.205	04	106	45	185.024	0.030	0.193
12	0.270	04	133	64.3	152.603	0.030	0.193
13	0.3	2103	127	42.2	132.813	3.004	0.193
14	0.320	2044	116	34.7	110.9474	2.602	0.193
15	0.35	1507	87	25	113.586	0.52	0.193
16	0.370	0266	71	146.7	104.7676	2.444	0.193
17	0.4	0190					
18	0.420	0190					
19	0.45	0360					
20	0.470	0					
21	0.5	2386					
22	0.520	1502					



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Actionneur	Servomoteur haute précision
Charge dynamique axiale maximale	1 Hz / 3 kN
Force axiale	Capteur immergé, pression max. 7 MPa, plage 3 kN, précision <0,3 % E.M., résolution 1 N
Déformation axiale	Plage 100 mm, précision <0,1 % E.M., résolution 0,001 mm
Pression de confinement	Plage 900 kPa, précision <0,3 % E.M., résolution 1 kPa
Contre-pression	Plage 2 MPa, précision <0,3 % E.M., résolution 0,1 kPa
Pression interstitielle	Plage 1 MPa, précision <0,3 % E.M., résolution 0,1 kPa
Variation de volume	0-250 ml, précision <0,1 % E.M., résolution 0,01 ml
Vitesse de cisaillement	0,001-30 mm/min, réglage continu
Dimensions de l'éprouvette	Ø39,1 mm, Ø61,8 mm (autres dimensions sur demande)