

表二: 试验锚杆详细资料

编号	外斜角 (度)	覆盖层厚 (m)	锚杆直径 (mm)	锚杆长度 (m)	扩大头直径 (mm)	钢筋 16Mn	水泥砂浆	
							抗压强度	流动度
1	10	4.38	130	4.34	385	2Φ2	C40	12.0
2	10	2.56	130	6.42	390	2Φ2	C37	12.4
3	10	2.59	130	6.75	520	2Φ2	C39	12.4
4	10	2.55	130	2.25	480	2Φ2	C37	12.4
5	15	2.00	150	4.16	680	2Φ2	C42	15.0
6	15	2.00	150	5.30	640	2Φ2	C42	12.5
7	15	2.90	150	5.60	680	2Φ2	C42	12.5
8	15	2.00	150	6.70	680	2Φ2	C42	12.5
9	15	2.00	150	7.00	700	2Φ2	C42	15.0

表3 各扩大头锚杆的极限抗拔力及其对应位移实测值、计算值

编号	实测值		计算值	
	极限抗拔力 (kN)	极限位移 (mm)	极限抗拔力 (kN)	极限位移 (mm)
1	328	100	274	88.5
2	263	100	253	95.3
3	366	100	342	102
4	234	100	193	92.4
5	380	92	399	103
6	415	76	413	82
7	500	128.3	511	118
8	435	70.3	460	82.1
9	560	100	559	98.5

我们从表三及图三、图四的结果可以看出,按本文方法计算获得的结果与实测值比较一致,这一结论说明本文方法是合理的。

五、结论

本文在土层扩大头锚杆的实测资料基础上,分析了土层扩大头锚杆的工作机理,并建立了一套设计土层扩大头锚杆的方法。具体说来,得到了以下结果:

1. 提出了土层扩大头锚杆的极限抗拔力计算公式;

2. 提出了计算土层扩大头锚杆变位的新方法;

通过实例的分析比较,说明本文方法是正确

的,可运用于土层扩大头锚杆的设计之中,对土层扩大头锚杆的设计具有指导意义。

参考文献

[1] 何思明 深基坑锚固机理,第二届软岩土国际会议,1996年,南京。

[2] 何思明 攀枝花地区锚杆工作机理,四川建筑科学研究(已录用,待刊)。

[3] 卢肇钧等 锚定板挡土结构 中国铁道出版社

[4] 郑 雄等 土与基础板梁的相互作用,河海大学科技情报 1987/1。

[5] 《中部站土层锚杆挡墙试验、设计和施工总结》,中国第十九冶金建设公司第四工程公司、中国第十九冶金建设公司建研所。

郑州市新建12个

无粘结预应力沉淀池

郑州市污水净化有限公司王新庄污水处理厂工程,初沉池共4个,内径均为55米,池壁高度为4.3米。二沉池共8个,内径均为57米,池壁高度为4.75米。初沉池和二沉池的现浇壁板厚度均为25厘米,混凝土强度等级为C40,在池壁外侧设置六个扶壁柱,每圈分三段张拉,每段无粘结预应力钢绞线包角为 120° 。初沉池采用单根 $7\phi 5$ 钢绞线,锚具为OVM15-1。二沉池采用 $2\times 7\phi 5$ 钢绞线,锚具为OVM15-2。钢绞线强度标准值 $f_{pk}=1570\text{MPa}$,施工张拉控制应力 $\sigma_{con}=0.7\times 1570=1099\text{MPa}$ 。该工程上天津市政工程设计研究院设计,土建工程分别由河南省第五、第六建筑公司承包,柳州欧维姆工程有限公司负责预应力施工。

(赵顺波)

注:摘自《预应力技术简讯》1999年第5期