

ESA-Z 植筋锚固胶

ESA-Z 植筋锚固胶系改性环氧类高强度、高耐腐蚀性双组分复合树脂胶泥，符合 GB50728《工程结构加固材料安全性鉴定技术规范》、GB 50367《混凝土结构加固设计规范》及 JTG/T J22《公路桥梁加固设计规范》A 级胶国家标准 90 天湿热老化性能试验。

主要特点：

- ◆强度高，粘接力特强，耐久性优异；
- ◆非膨胀性化学粘接力，不会造成基材破坏；
- ◆高电阻，耐疲劳；
- ◆广泛适用于混凝土、岩石、砖墙等基材；
- ◆施工温度范围广，且施工可操作时间较长；
- ◆多种包装形式，支装胶施工简单、快速、方便，散装胶更为经济实用；
- ◆使用安全、清洁、无毒。

适用范围：

- ◆结构改造加固、幕墙施工、设备固定安装、房屋装修等工程中，
- ◆用于混凝土、岩石、砖墙等基材中 钻孔锚固受力钢筋或螺栓；
- ◆铁道工程中混凝土枕扣件安装。

主要性能：

性能	试验项目		A 级胶技术要求	试验结果
物理性能	外观	A 组分	-	触变性膏状体，色泽均匀无杂质
		B 组分	-	触变性膏状体，色泽均匀无杂质
	垂流度,mm	适用温度下	≥2.0	0
	适用期(可操作时间), min	适用温度下	—	25-120
	密度, g/cm ³	A+B	—	1.3/1.7
胶体性能	劈裂抗拉强度, MPa	23±2°C, 7 天	≥8.5	16.0
	抗弯强度,MPa	23±2°C, 7 天	≥50	70
	抗压强度,MPa	23±2°C, 7 天	≥60	90
粘结性能	钢-钢拉伸抗剪强度标准值,MPa	23±2°C,7 天	≥10	20
	约束拉拔条件下带肋钢筋与混凝土粘结强度, MPa	C30 砼 L=150mm	≥11	≥15
		C60 砼 L=125mm	≥17	≥20
	钢-混凝土正拉粘结强度, MPa	23±2°C, 7 天	≥2.5, 且为混凝土内聚破坏	4.0, 且为混凝土内聚破坏
钢-钢 T 冲击剥离长度,mm		23±2°C, 7 天	≤25	0
不挥发物含量(固体含量), %		105±2°C	≥99	99.5
耐湿热老化性能检验		2160h(90 天)	耐老化性能达到 A 级胶标准技术要求	

ESA-Z用于埋植受力钢筋

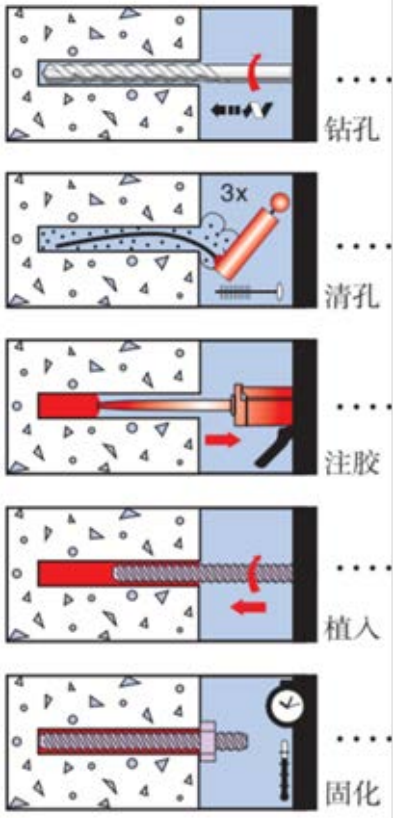
钢筋直径	钻孔直径	HRB335(II 级钢筋)：屈服强度 fy=335N/mm2 混凝土强度等级：C30																	
mm	mm	标准抗拔力试验值 Pk (kN)																	
8	12	17	—>																
10	14	24	26	—>															
12	16		33	35	38	—>													钢筋充分利用
14	20			42	48	54	—>												
16	22				50	57	62	67	—>										
18	25					58	64	71	77	84	85	—							
20	28						70	77	84	91	98	105	—>						
22	30							82	89	97	104	112	127	—					
25	32									102	110	118	137	164	—>				
28	35										114	122	142	170	206	—>			
32	40												155	178	222	269	—>		
40	48													199	248	298	348		
钢筋埋深 (mm)		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	350	400	500	600	700		

ESA-Z 用于锚固螺栓（配合固力 5.8 级螺杆）

螺杆尺寸	钻孔直径 D, mm	钻孔深度, mm	建议设计 抗拉力,KN	建议设计 抗剪力,KN
M10	12	90	11.2	12.2
M12	14	110	17.4	17.8
M16	18	125	24.0	33.0
M20	25	170	43.2	51.9
M24	28	210	60.0	74.2
M30	35	280	79.1	120.0

使用方法：

1. 根据工程设计要求，在基材（如混凝土）中相应位置钻孔，孔径、孔深及钢筋直径应由专业技术人员或现场试验确定。
2. 用硬毛刷刷孔壁再用干净无油的压缩空气吹出灰尘，如此反复进行不少于 3 次。必要时可用干净棉布沾少量丙酮或酒精擦净孔壁。
3. 必要时，对钢筋表面进行除锈处理并用丙酮或酒精擦拭干净，在钢筋上标记钢筋埋深。
4. 当使用支装植筋胶时：打开植筋胶封盖，确认出胶口无堵塞，换上并拧紧混胶嘴，装入施胶枪；扣动胶



枪把手，应将最初流出的胶液舍弃，直至流出的胶液色泽完全均匀一致。向植筋孔内注胶，每孔注胶量应略大于其理论需胶量。注意必须出胶顺畅，并保证混胶嘴达到了孔底，当孔深大于 20cm 时，应在混胶嘴上加配适当长度的延长管。

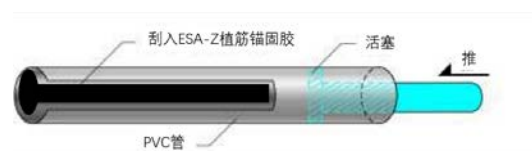
5. 当使用散装植筋胶时;按推荐的配胶比例（见产品包装）准确称取 A、B 两组分并搅拌至色泽完全均匀一致。采用适当的方法向植筋孔内从孔底逐步向孔口填胶，每孔注胶量应略大于其理论需胶量。填胶方法可采用胶枪法如软胶枪加 PVC 管、黄油枪加金属延长管等，更为简单的操作也可采用如下 PVC 管活塞推进法(如图所示);选取一适当长度、与植筋孔直径相应的 PVC 管，沿管纵向切除一小部分以便将胶制入 PVC 管。制作一简易活塞将刮入 PVC 管内的胶推至植筋孔底。

6. 将钢筋旋转插入至孔底(达到钢筋埋深标记)，保证孔口溢胶并注意防止漏胶。胶层是否饱满，将直接影响锚固力的大小。

7. 凝胶后于室温固化 1-3 天，在固化过程中避免扰动。

8. 外观检查注胶是否饱满、固化是否正常。重要部位的植筋需进行现场拉拔试验，检验其锚固力是否满足设计要求:合格后方可进行下一道工序的施工（如浇筑新的混凝土）。

9. 使用支装胶时，必须安装随产品提供的专用混胶嘴，并确认混胶嘴内混胶螺旋没有缺失:整支胶的挤胶过程应尽可能保证均匀、连续，避免中间停顿，为便于挤胶，冬季施工时可先将胶管置于 10-60℃ 左右的温水或暖房中预热。无论采用何种施工方法，都必须从孔底逐步向孔口填胶，仅将胶刮涂在钢筋上或只在孔口涂胶的操作方法，将无法保证孔内空气排出并导致胶层缺失、锚固力下降。



PVC 管活塞推进法注胶示意图



软胶枪加 PVC 管用于注胶

包装、运输、储存、安全

散装胶同“ESA 建筑结构胶”

支装胶采用双塑料硬管包装，每支容量 360ml。贮存在阴凉干燥的库房内，不得损坏包装或雨淋，有效贮存期为 12 个月，超期需经试验方可使用。不属于

易燃、易爆、有毒危险品，能以一般交通工具运输，运输途中不得损坏包装、曝晒或雨淋。施工人员应采取必要的安全防护措施(如佩戴口罩，手套、护目镜、安全帽等)，现场注意防火并保持良好的通风。若不慎误食或溅入眼睛，请立即就医。

注意事项

锚固力与孔洞及钢筋表面状况、孔径大小、钢筋直径、锚固长度、混凝土强度、施工工艺、锚固间距和边距等因素密切相关，表中所列数值为试验值，仅供参考:当有现场植筋锚固力试验资料时，根据不同设计要求，钻孔直径和钻孔深度可适当调整。

植筋后若需焊接。焊缝距植筋表面不应小于 500mm，并用湿布包覆钢筋根部:可采用不同的钢筋长度来避免焊缝在同一受力截面。

锚筋设计应按照国家规范进行，钢筋埋深应符合国家规范要求；为保证工程质量、建议您进行现场植筋拉拔试验以确定其锚固力。