

FH-MJ1001 碳纤维板预应力锚具

**简介:**

按照“一锚固、二安装、三张拉”的设计思路自主研发，充分考虑锚具受拉时张拉端反翘的弊端，防止锚具反翘时无需在结构构件上加盖板。设计精巧、高效、快捷、张拉受力合理、安装方便，独特的波纹齿形，充分的摩擦锁固力，满足最大张拉应力要求。楔形自锁夹紧方式，满足持续的夹紧力和最低预应力损失要求。圆弧端头的固定端锚具自助调整张拉受力中心，确保碳纤维复合板材张拉时受力均衡。独创的楔形斜度和圆弧转换角度单元，锚具可安装于混凝土表面，不需要开凿混凝土而破坏原结构。碳纤维板锚具的固定端圆弧转换技术与张拉端埋板的开孔技术，能确保碳纤维板直线受力时能自动调节，保持与结构构件的中轴线，而不至于张拉时撕裂碳纤维板。通过受力方向的改变调整碳纤维板与混凝土的距离，确保碳纤维板专用胶的 3 mm 左右粘结厚度，勿须压板压弯碳纤维板粘贴，压弯碳纤维板会产生桥梁负弯矩，严重损失预应力。

应用范围:

截面偏小、配筋不足的钢筋混凝土受弯、受拉或大偏心受压构件的加固。
大跨度梁、板的抗弯加固，提高结构的承载力，减小裂缝宽度和挠度变形。

仪器特点:

- 1、安装简便，独特的专利锚具设计，方便在现场进行安装，安装时对原结构损伤小，占用空间小，可在狭小空间进行安装作业。
- 2、可靠的专利锚具系统 经实验和工程检验，该锚具系统锚固力高，安全可靠。(经过多次实验室

- 中试验，锚具部分均未发生破坏)。
- 3、经济性好 与普通碳纤维板加固相比，预应力碳纤维板加固系统充分发挥了碳纤维板的强度，降低了碳纤维板的用量(碳纤维板的用量降低了 30%-50%)。
- 4、可变被动加固为主动加固。可以使 CFRP（碳纤维增强复合材料）高强特性得到提前发挥，在二次受力之前就有较大的应变，从而有效减小甚至消除 CFRP 片材应变滞后的现象，达到更好的加固效果。
- 5、预应力产生的反向弯矩，可抵消一部分初始荷载的影响，提高使用阶段的承载力，使构件中原有裂缝宽度减小甚至闭合，并限制新裂缝的出现，从而提高构件的刚度，减小原构件的挠度，改善使用阶段的性能。
- 6、预应力碳纤维板加固系统中采用的锚具与普通预应力钢绞线的锚具存在明显优势，主要表现在锚具的材质上：预应力钢绞线的锚具是钢件浇铸而成，不可调质，铸件本身的弹性模量极高，脆性极大，张拉时采用自动加压式的电动装置，导致危险性极高，锚具本身的安全性无法保证。而我公司在预应力碳纤维板加固系统中选用的锚具采用可调质钢材，并使用手动液压装置进行张拉，安全性及施工灵活性极强。

主要技术参数：

技术参数 规格型号	受剪安装 胶粘锚栓	安装锚栓 埋植深度	锚具夹紧力 (碳板最大滑 移拉力)	碳纤维板 最小间距	液压千斤顶 规格型号
50	(M12-M20) *4	170	≥150KN	250mm	RC20-100
100	(M12-M20) *8	170	≥280KN	250mm	RC30-150

注意事项：

- 1、碳纤维板为脆性材料，因锚具安装质量或张拉操作不当等原因，都可能出现劈裂、断裂等情况，其弹性应力可能会伤害现场的工作人员，应设置好预防保护措施：a、实施张拉的工作人员不要在碳纤维板的轴线方向，尤其不要在碳纤维板正下方操作；b、张拉操作时的场地要大，通风良好，视线开阔，如果光线暗，须配备照明设施。
- 2、不同项目，所用预应力碳纤维板锚具的埋板尺寸不能通用，因为要避让构件钢筋、预应力筋及预应力钢绞线，不同项目，钢筋布置不同，甚至有的同一个项目钢筋布置都不同，所以，在施工过程中，要随时观察，发现锚具埋板安装出现位置不同

- 3、施工人员在钻孔和使用胶粘剂时，应佩戴口罩、手套等劳动保护用品。，采取必要的安全防护措施。
- 4、施工现场使用胶粘剂时必须保持通风、注意防火；如不慎污染到皮肤，可用无水乙醇擦拭后清水冲洗。如果不慎污染眼睛及破坏粘膜，请立即到医院就医。
- 5、虽然胶粘剂产品进行了无毒安全检测，但是也不排除个别施工人员有过敏反应，如发生过敏反应请停止接触。
- 6、本产品严禁儿童接触，施工现场残余垃圾应统一交垃圾站处理。

张拉步骤：

- 1、碳纤维板刮抹胶液后，重新安装千斤顶并调整处于水平位置，加压张拉至设计张拉应力值的 5%，刻录锚具张拉移动起始线。
- 2、加压张拉至设计张拉应力值的 10%，检查碳纤维板边缘与梁面之间是否有胶液挤压溢出，如局部未出现胶液挤压溢出现象，应泻压补充胶液后再张拉；检测锚具行程位移是否对应预张拉时的刻录线。
- 3、分段加压张拉至设计张拉应力值的 50%、80%、100%，检测锚具张拉行程位移是否对应预张拉时的刻度值，如全长超过 6%应检查安装是否有问题，并采取措施及时调整；如锚具张拉行程位移对应预张拉时的刻录值全长超过 10%时，应停止张拉更换碳纤维板。
- 4、当张拉应力值和张拉行程位移满足要求后，可将螺母旋紧至张拉端固定支架的侧面，停顿 5 分钟没有其他异常情况，为保障锚具锁固后内缩满足要求，应慢慢加压至张拉设计张拉应力值的 100%。然后，持荷三十分钟，看系统有没有明显滑移，崩裂等现象，确定系统安全后，张拉至设计值的 103%，再锁紧螺母，卸支架等。
- 5、所有加压或减压时，千斤顶行程速度应控制在 20mm/min 以内，严禁快速升降千斤顶行程。
- 6、所有张拉都应在预应力碳板专用胶适用期内完成。

包装与储存：

应保存于阴凉、干燥环境中，避免日照。