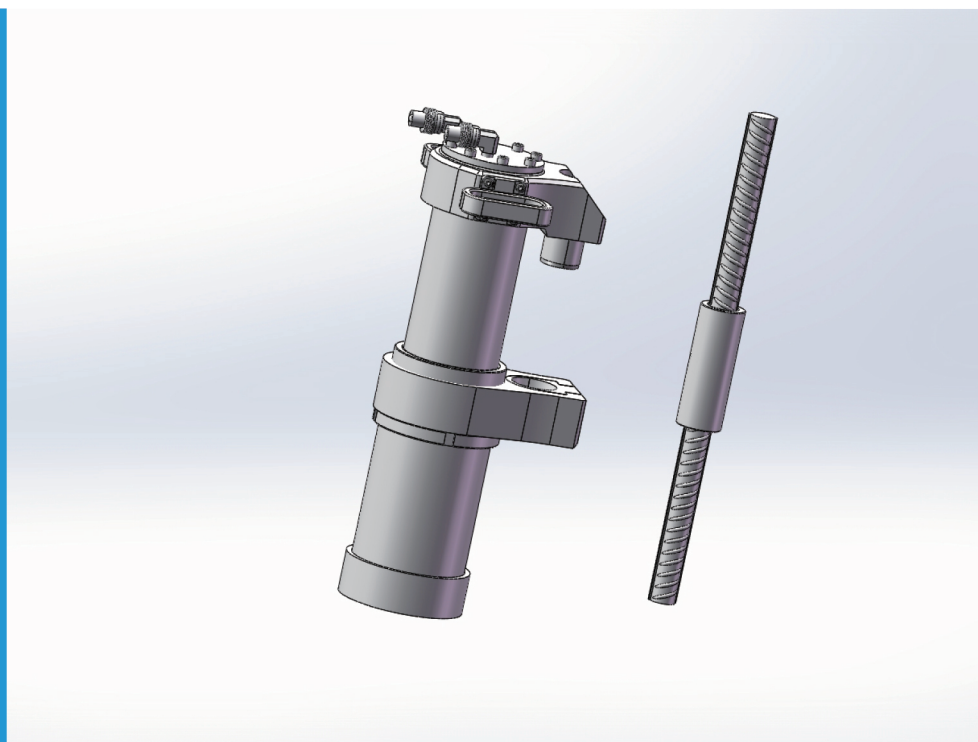


电话: +86 551 63822918- 8038
邮箱: market@vslchina.com.cn
网址: www.vslchina.com.cn
地址: 安徽省合肥市经济技术开发区紫石路2429号

Tel. +86 551 63822 918- 8038
E-mail: market@vslchina.com.cn
<https://www.vslchina.com.cn>
No.2429 of Zishi Road
Hefei Economic and Technological Development Zone
Anhui Province China



轴向冷挤压钢筋连接技术



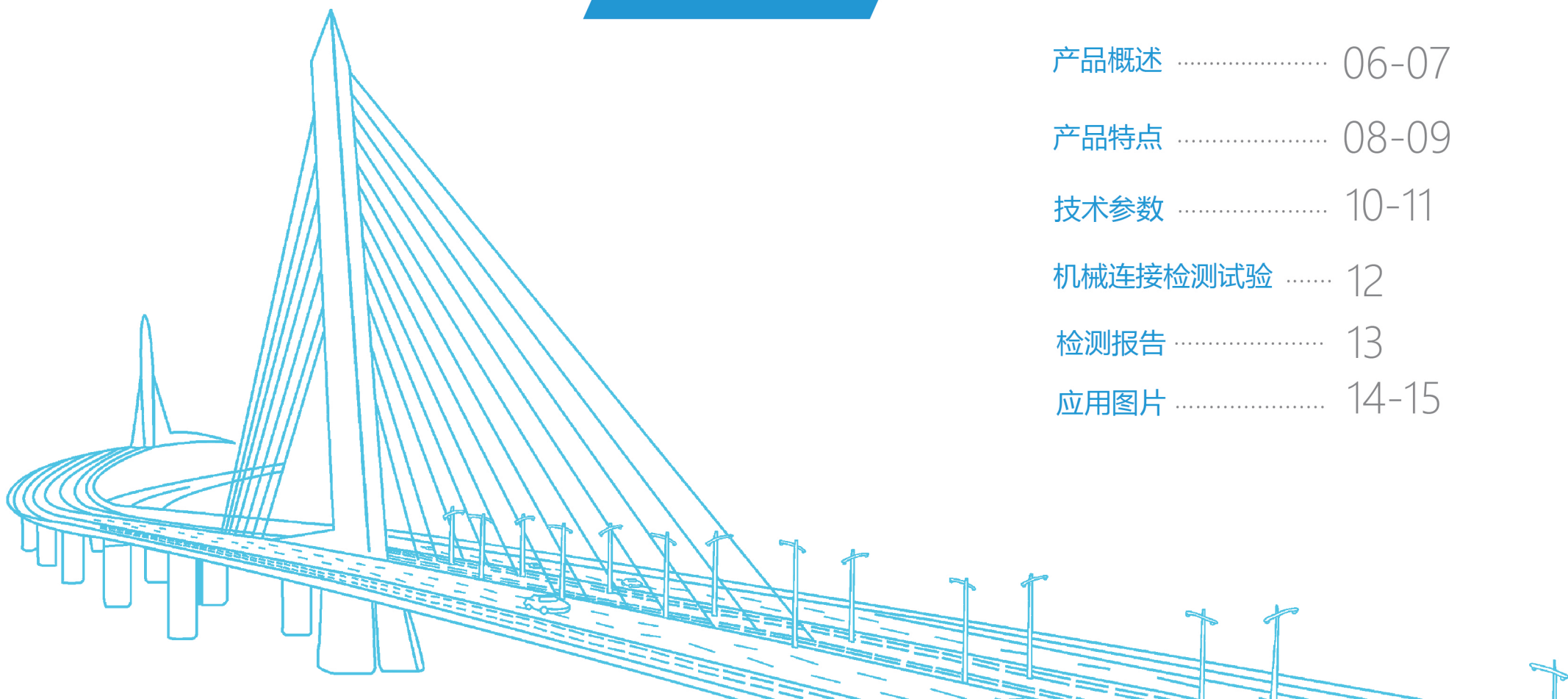
威胜利工程有限公司

精益求精 品质为先

目录

CONTENTS

公司概况	02-03
钢筋连接发展史	04-05
产品概述	06-07
产品特点	08-09
技术参数	10-11
机械连接检测试验	12
检测报告	13
应用图片	14-15





公司概况

About VSL

威胜利工程有限公司 (简称VSL中国) 成立于1997年8月, 是由合肥四方工程机电有限责任公司与世界五百强企业法国布伊格集团旗下全资子公司——VSL国际有限公司 (简称VSL集团) 在中国大陆共同组建的中外合资企业。作为预应力技术领域的专业综合服务商, 公司深度整合预应力体系研发、生产制造、工程咨询、深化设计及施工等全产业链业务, 构建起覆盖预应力技术全生命周期的服务生态。

作为VSL集团全球核心生产基地之一, VSL中国凭借雄厚的技术实力与规模化生产能力, 不仅为集团全球子公司供应高品质产品, 更面向中国市场, 提供应用于桥梁建筑、风电混塔、LNG储罐、核电安全壳等领域的预应力锚具产品。同时, 公司积极承接群锚预应力工程、钢绞线斜拉索、钢绞线体外索等项目的施工及技术服务, 以专业能力满足客户多元需求。

公司核心业务涵盖三大板块:

方案深化设计: 包括预应力后张工法技术咨询与方案设计; 桥梁拉索结构安装施工方案设计; 风电预应力方案设计; 储罐、核电预应力深化设计等;

旗舰产品体系: 涵盖VSL SSI 2000斜拉索体系、环氧钢绞线斜拉索体系、VSL SSI 鞍座体系、拉索减振体系、拱桥吊杆系杆体系、VSL 体外预应力体系、E-WT风塔无粘结体外索体系、储罐预应力体系、核电预应力体系、结构支座等;

预应力张拉施工, 结构加固维修。

未来, 公司将坚定不移秉持“精益求精, 品质为先, 让顾客满意”的发展理念, 践行“团结、创新、务实、奋进”的企业精神, 以卓越的预应力技术、精良的产品质量与专业可靠的服务为核心竞争力, 积极推动中国及全球桥梁、风电、LNG储罐、核电等产业升级与发展。

TOP

世界500强
中外合资企业

TOP

国内预应力锚具
出口量

近30年

近30年的预应力
产品生产、安装经验

50⁺

近20项发明专利
30余项实用新型专利
1项软件著作权

创新

掌握核心技术
多领域自主知识产权

品质

专业技术装备和
检测手段

畅销

产品畅销
五大洲

钢筋连接发展史



第一代 钢筋绑扎搭接

当钢筋长度不够时，按一定要求将两根钢筋互相叠合并用钢丝绑扎固定，以实现钢筋的连接。它主要依靠混凝土与钢筋之间的粘结力来传递力量。

绑扎缺点：

1. 传力性能差
2. 使用钢材量多
3. 不利于混凝土的浇筑和振捣



第二代 钢筋焊接技术

钢筋焊接是通过焊接的手段将两根钢筋的端部连接在一起，分为：闪光对焊、电弧焊、电渣压力焊。

焊接缺点：

1. 需要专门的设备和材料，能源消耗量大
2. 施工人员技能要求高，施工环境也有一定的要求
3. 焊接质量不能完全保证，经常出现一些缺陷



第三代 钢筋机械连接技术(直螺纹)

直螺纹连接是通过螺纹将两根钢筋的端部连接在一起，优点是强度高，现场施工速度快，钢筋直螺纹丝头全部提前预制，现场连接为装配作业。

直螺纹缺点

1. 需要预加工丝头
2. 连接过程中如果钢筋不同心，不对顶，无法保证质量
3. 施工中人力拧紧，人为因素影响大
4. 对应圆弧形钢筋连接(如隧道)无法处理



第四代 轴向冷挤压机械连接

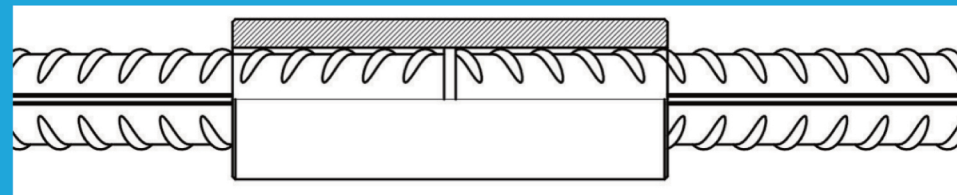
1. 施工工艺简单，容易掌握
2. 施工快，在施工中较传统的焊接方法可以节省大量的时间
3. 较传统钢筋焊接连接施工可以降低工程成本
4. 适用于钢筋混凝土结构中钢筋直径为 $\Phi 16$ - $\Phi 40$ 的带肋钢筋的轴向挤压连接

轴向冷挤压产品概述

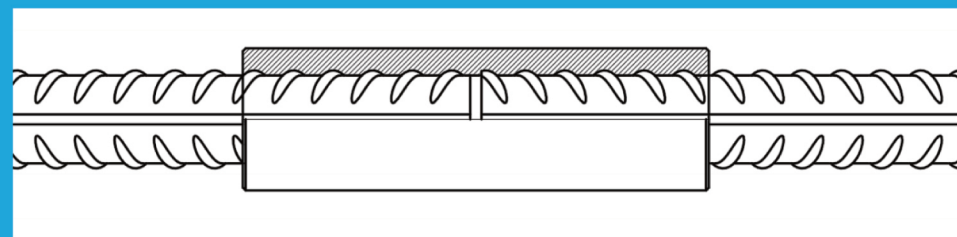
轴向冷挤压产品概述

轴向冷挤压钢筋连接技术是在液压工具的作用下，利用模具轴向运动，使套筒产生塑性变形而收缩，从而使套筒的内孔壁嵌入钢筋纵、横肋，形成锚固力达到连接钢筋目的。适用于各种建筑工程、桥梁、核电、隧道等领域的钢筋连接需求。

- 1、采用优质碳素结构钢，经特殊制造工艺加工，尺寸精度高，质量可靠。
- 2、轴向冷挤压接头有各种不同的规格型号:Φ16、Φ18、Φ20、Φ22、Φ25、Φ28、Φ32、Φ36、Φ40
- 3、连接可靠、快捷，接头连接质量高，经过第三方工程质量检测中心检测，达到JGJ107-2016《钢筋机械连接技术规程》规定的400MPa和500MPa级1级接头的性能。



挤压前



挤压后

产品特点

1

钢筋无需预加工，适合工业化施工和钢筋部品连接

3

可用于标准型钢筋连接、异径型钢筋连接、加长型钢筋连接(连接钢筋间距较大的工况)

5

接头连接质量高，可达到行业标准 JGJ107-2016《钢筋机械连接技术规程》规定的400MPa和500MPa级1级接头的性能。

2

连接时钢筋无需转动，能够适合整体吊装的钢筋连接。

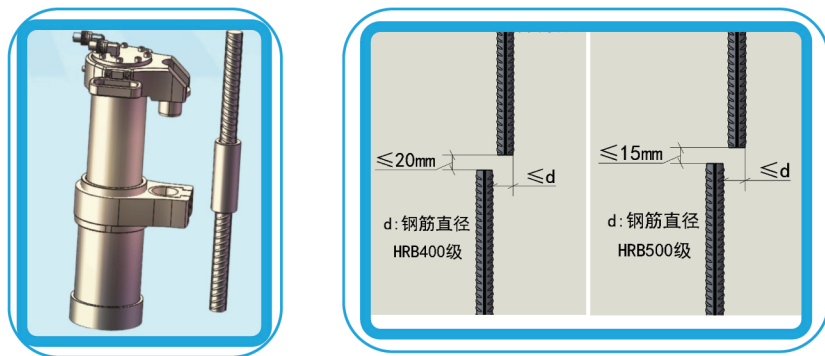
4

连接效率20-40秒/个，缩短钢筋工程的施工时间、降低施工成本。

6

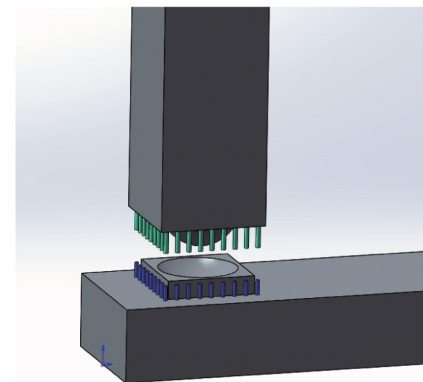
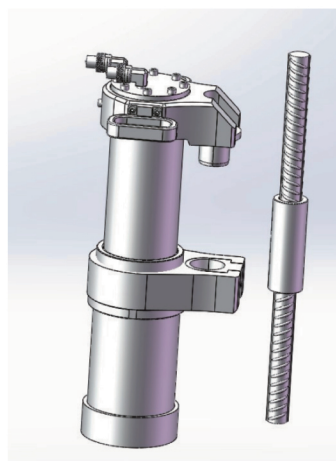
对连接钢筋的对中性要求不高，连接容差大。尤其适用于成束多根钢筋、钢筋网片、装配式预制构件的连接。

对比分析



对比分类	对比项目	直螺纹套筒	轴向冷挤压套筒
基础情况	原材料材质	45#	优质碳素结构钢
	螺纹加工	攻丝机	不需螺纹加工
	钢筋二次加工	钢筋需要进行二次加工	钢筋无需加工
	现场抽检	抽检后无法连接	满足现场抽检要求，并可以将切割处再进行连接
	安装方式	人工或机械连接	专业液压设备连接
适用工况	钢筋轴向偏位	达不到连接质量	不受影响，能达到连接质量
	钢筋间隙过宽	达不到连接质量	不受影响，能达到连接质量
	大直径钢筋连接	效率极低	不受直径影响，满足施工效率要求
	预制构件连接	不适用或效率低	完全满足连接要求，达到更大的施工效率
	整体部品化连接	不适用或效率低	完全满足连接要求，达到更大的施工效率

技术参数



钢筋公称直径	外径	内径	壁厚	标准型长度	加长型长度	钳口宽度	钢筋最小净间距
16	29	19	5	90	110	95	55
18	32	21	5.5	100	120	95	55
20	36	24	6	110	130	95	55
22	38	25.5	6.25	120	140	95	55
25	43	29	7	130	150	95	55
28	48	32	8	140	160	108	60
32	55	37	9	150	170	115	70
36	61.5	41	10.25	160	180	125	80
40	67.5	44.5	11.5	170	190	140	95



机械连接测试实验

产品优势-产品质量高



接头连接质量高，可达到行业标准JGJ107-2016《钢筋机械连接技术规程》

规定的400MPa或500MPa级I级接头的性能

检测报告

安徽建工检测科技集团有限公司
钢筋机械连接检测报告

工程名称: 原材料检测
工程编号: 2401404
报告编号: GJG2410005044

工程名称: 原材料检测
工程部位: /
委托单位: 威胜利工程有限公司
施工单位: / 委托人: /
见证单位: / 检验方式: 委托检测
规格等级: $\phi 32\text{mm}$, HRB400E, 套筒挤压, I 级
样品状态: 完好
委托日期: 2024-04-17
执行标准: 《钢筋机械连接技术规程》JGJ 107-2016
试验日期: 2024-04-29
套筒厂家: 威胜利工程有限公司
代表数量 (接头数): 500
钢筋厂家: /
检测项目: 抗拉强度
操作人员及证号: /
检测地点: 本公司试验室
主要设备及编号: SHT4106微机控制电液伺服万能试验机CL-LX103

试样编号	公称直径 (mm)	公称面积 (mm ²)	钢筋抗拉强度标准值 (MPa)	抗拉强度 (MPa)	接头破坏形态
1	32	804.2	540	600	钢筋拉断
2	32	804.2		600	钢筋拉断
3	32	804.2		600	钢筋拉断

结论: 样品经检测, 所检项目符合《钢筋机械连接技术规程》JGJ 107-2016标准中 I 级接头规定的要求。

评定方法: I 级接头: 钢筋拉断, $f_{mst} \geq f_{stk}$ 或者连接件破坏, $f_{mst} \geq 1.10f_{stk}$
II 级接头: $f_{mst} \geq f_{stk}$, III 级接头: $f_{mst} \geq 1.25f_{stk}$

备注: /

说明: 1、本次检测结果仅适用于委托方提供的样品, 样品信息由委托方提供;
2、本报告无“检验检测专用章”无效, 无主检、审核、批准人签字无效;
3、未经批准不得复制本报告 (全文复制除外);
4、若对本报告内容有异议, 请在收到报告之日起15日内向本公司提出。

主检: 丁旭
审核: 陈瑛
批准: 王祁青, 签发日期: 2024-04-29

地址: 安徽省合肥市蜀山区山湖路567号 电话: 0551-62658939 第1页 共1页

应用图片

