

变直径钢筋笼扩大头锚杆桩基坑支护施工流程 地力牌变直径钢筋笼

| | |
|------|-----------------------------------|
| 产品名称 | 变直径钢筋笼扩大头锚杆桩基坑支护施工流程 地力牌变直径钢筋笼 |
| 公司名称 | 江苏景源万河环境科技有限公司 |
| 价格 | .00/个 |
| 规格参数 | 专利号:ZL201710316124.4 |
| 公司地址 | 南京市浦口区江浦街道浦口大道1号新城总部大厦910室 |
| 联系电话 | 4008050966 17705192898 |

产品详情

变直径钢筋笼设有约束和释放装置，混凝土或水泥砂浆结晶体部分结合扩大头变直径钢筋笼和轴向杆而形成的变直径钢筋笼扩大头锚杆桩系统；变直径钢筋笼扩大头锚杆桩骨架体系是全装配式的。

江苏景源万河环境科技有限公司围绕变直径钢筋笼扩大头锚杆桩体系及工法发明，到目前，已经申报国家70多项，申报6项pct国际，其中：已经授权发明2项，实用新型20件，著作权3项，建立了、著作权等知识产权体系。

变直径钢筋笼主要特点为钢筋笼的直径可变，是对传统锚杆或其他扩大头锚杆的一种改进与提升，通过在扩大头段加入变直径钢筋笼后，形成了钢筋笼骨架的混凝土扩大头短桩，使其在整体受力、锚固稳定性以及抗拔承载力性能等方面都有较大的提高，从而解决素混凝土或素浆体扩大头的锚杆的扩大头较小，承载能力和整体性不足的问题。

变直径钢筋笼扩大头锚杆桩系统，包括变直径钢筋笼、钢筋连接器、锚杆杆件、限位器为限位螺母，限位螺母可为开放式或封闭式等结构，变直径钢筋笼被限位螺母限位在锚杆杆件上(限定位置)。

扩大头锚杆施工区域土方开挖完成，或原地面适当整平以满足施工条件，降水施工要满足锚杆机械进入场地的作业条件，防止出现安全隐患。加工场地和施工临水临电满足施工条件。

施工流程：定位 水泥浆制备 旋喷桩机钻进至设计深度（钻孔a） 高压旋喷施工或机械扩孔施工（扩孔b） 下锚头c 打开锚头中扩大机构d、e，将钢筋笼打开至设计尺寸（大型的桩孔可以达到1米以上或近2米） 高压注浆或灌注混凝土f。

有益效果：本发明方案能形成有足够摩擦力的拉力或抗力传递的锚杆，锚固力明显增大且整个锚杆的一体性好，同样也用于大头桩基的混凝土钢筋笼骨架。主要用于建筑地下室抗浮基坑支护，边坡支护，以及加固等技术范畴。本发明技术可提供的抗拔力较大，性能稳定可靠，对减少环境污染，加快工程进度方面都有良好的作用。

地力牌承压型变直径钢筋笼扩大头预应力混凝土锚杆桩由带有承压板的变直径钢筋笼、高强钢筋、变直径钢筋笼锁定螺母、限位卡扣螺母、法兰螺母锚板、导向帽及锚杆桩桩身混凝土等组成。

做控制桩、引测水准：由测量员根据建设单位提供的控制点用经纬仪、水准仪测放，确保基坑开挖的方位准确性，并对目前的自然地面标高进行测量，并作出明显标记，确保深搅桩的入土深度、桩长和桩顶标高符合设计要求，控制点和水准点需作放线图。

竖筋也可以是带有齿状的形状、或带有圆弧的形状，则变径钢筋笼撑开后大于6根均匀分布的竖筋成为带有球状或齿柱状结构。

本工程严格按照ISO9001质量体系运行，质量目标为合格。

变直径钢筋笼扩大头锚杆单根抗拔力特征值通常可以达到400kN至700kN，而普通锚杆（索）单根抗拔力特征值约200kN,相比之下变直径钢筋笼扩大头锚杆的抗拔力在普通锚杆的基础上提高了约3倍，在数量上减少约60%的根数，相对应的工期也会减少60%，而在不考虑节约工期带来的效益外在整体造价上节约约25%。变直径钢筋笼扩大头锚杆可以应用在民用建筑、交通建设、水利建设、地质灾害治理等领域提供抗浮抗拉，抗压桩基，基坑围护，护坡等方面。变直径钢筋笼扩大头锚杆在实际应用过程中获得“快、捷、好、省”的一致好评。

伴随着城市开发不断扩展，传统锚杆正面临着更加苛刻的地质条件考验，传统锚杆只适用于有岩石的地层，如果地层条件十分柔软，将极易引发一系列安全事故。

筋条为弹簧是一种选择，也可以是弹簧钢片，被折叠变形后受到应力，在箍筋的约束下整个一束竖筋均被收起，箍筋放开后弹簧钢片折叠变形应力释放撑开竖筋；取代弹簧钢片的还可以是各种材质的弹力棒，包括橡胶棒、碳纤弹力棒等。

承压型变径钢筋笼扩大头锚杆技术参照《JGT/T282-2012高压喷射扩大头锚杆技术规程》设计、施工、验收。本发明运用都属于扩大头锚杆或大头桩基技术的应用。

变直径钢筋笼，包括/但不限于圆柱体、多边形（圆内切线）柱体、圆台体、锥体（含圆锥体和多边形锥体）、梯形柱体、球形、竹节形柱体等等；本发明可根据具体工程的使用性能要求，依据本发明的变直径原理，对超大直径的桩基变直径钢筋笼，亦可以形成双层/或多层（笼中套笼）为特征的可变直径钢筋笼。

公司为国家“一带一路”和“传统基建+新基建”战略的实施和中国的经济建设贡献力量。

可根据具体工程的使用要求，依据本发明的原理，亦可以形成多种立体形状的可变直径钢筋笼，包括/但不限于圆柱体、多边形柱体、锥体、梯形柱体、竹节形柱体等等本发明可根据具体工程的使用性能要求，依据本发明的变直径原理，对超大直径的桩基变直径钢筋笼，亦可以形成双层/或多层竖筋排列（笼中套笼）为特征的可变直径钢筋笼。

变直径钢筋笼扩大头锚杆项目方案经济性分析对比

1 范围

本标准规定了锚杆或桩基用变直径钢筋笼的分类与标记、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、贮存和运输。

本标准适用于建筑地下室抗浮、基坑支护、边坡支护、地质灾害治理、抗压加固桩基用变直径钢筋笼（以下简称“产品”），特殊要求按合同执行。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注明日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注明日期的引用文件，其新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 191-2008 包装储运图示标志

GB/T 700-2006 碳素结构钢

GB/T 1499.1-2017 钢筋混凝土用钢 第1部分：热轧光圆钢筋

GB/T 1499.2-2018 钢筋混凝土用钢 第2部分：热轧带肋钢筋

GB/T 20118-2017 钢丝绳通用技术条件

GB 50010-2010 混凝土结构设计规范

YB/T 5343-2015 制绳用圆钢丝

GB/T 1591-2018 低合金高强度结构钢

GB/T 1239.2-2009 冷卷圆柱螺旋弹簧技术条件 第2部分：压缩弹簧

GB/T 13793-2016 直缝电焊钢管

3 分类与标记

3.1 分类

3.1.1 产品按使用的螺旋箍筋材料不同分为钢筋（用J表示）和钢丝绳（用S表示）。

3.1.2 产品按使用类别不同分为锚杆用（用MBL表示）和桩基用（用ZBL表示）。

3.2 标记

产品按下列方式标记：

示例：**代设计，采用钢丝绳作为箍筋材料，直径可由200mm展开到350mm的钢筋笼表示为DL
MBL-200/350S。

4 要求

4.1 外观与结构

4.1.1 产品表面应光洁，无毛刺、结疤、裂纹缺陷及其他机械损伤。

4.1.2 产品是由竖筋、箍筋、活络筋条、动力弹簧、承压板、轴向杆等构件组成的变直径钢筋笼整体；箍筋应为整根连续不间断的钢筋、钢丝绳或钢丝。产品各部件组成完整，不缺件。

4.2 原材料

4.2.1 活络筋条应使用扁钢或者钢条，其力学性能应符合GB/T 700-2006中Q235的要求。

4.2.2 竖筋应使用热轧光圆钢筋或热轧带肋钢筋，其力学性能应符合GB 1499.1-2017中HPB300或GB 1499.2-2018中HRB335的要求，配筋率不小于0.2%。

4.2.3 箍筋应使用钢筋、钢丝绳或钢丝，钢丝应符合YB/T 5343-2015的规定，钢丝绳应符合GB/T 20118-2017，其抗拉强度不应低于1400 MPa；箍筋应为整根连续不间断的钢筋、钢丝绳或钢丝。

4.2.4 动力弹簧应符合《冷卷圆柱螺旋弹簧技术条件 第2部分：压缩弹簧》GB/T 1239.2-2009。

4.2.5 承压板应符合《碳素结构钢》GB/T 700-2006中Q235或《低合金高强度结构钢》GB/T 1591-2018中Q460。

4.2.6 轴向杆应符合《直缝电焊钢管》GB/T 13793-2016。

4.3 尺寸

产品的尺寸应符合表1的规定。

4.4 焊接质量

所有焊接点表面不得有可见的裂纹、孔穴、固体类夹渣、未熔合和未焊透等缺陷，焊渣应清理干净，焊接点应饱满。

4.5 灵活性

产品的展开动作应灵活可靠，不应有卡滞和展开不到位现象。

5 试验方法

5.1 外观与结构

目测、手感进行。

5.2 原材料

查验原材料的出厂合格证及质保书；出现争议时，按照本标准中第4.2条中对应的原材及其对应标准进行取样检验。

5.3 尺寸

用钢卷尺和游标卡尺进行测量。

5.4 焊缝及焊点质量

用目测及手感进行，焊缝高度用游标卡尺进行测量。

5.5 灵活性

拉开限位销，检查产品是否能够顺利展开，动作是否灵活可靠，是否展开到位；复位限位销，重复

不少于3次。

6 检验规则

6.1 检验分类

产品的检验分为出厂检验或委托第三方检测机构检验。

6.2 出厂检验

6.2.1 产品必须经检验合格后方能出厂，并附有合格证。

6.2.2 出厂检验项目为4.1、4.3、4.4、4.5。

6.2.3 出厂检验时，4.1、4.4条应全数检验，4.3、4.5条采用抽样，样品从每个生产班次中抽取，不少于5件。如有不合格项应返工直至合格方能出厂，无法修复的应予以报废。

6.3 委托第三方检测机构检验

6.3.1 有下列情况之一时，应委托第三方检测机构检验：

- a) 新产品试制定型鉴定和批量投产；
- b) 产品结构、材料有重大改变，可能影响产品性能时；
- c) 成批生产的产品，每二年一次；
- d) 产品停产一年以上恢复生产时。

6.3.2 委托第三方检测机构检验项目为本标准规定的全部要求。

6.3.3 委托第三方检测机构检验的产品应从出厂检验合格品中随机抽取3件，试验中若发现不合格项目时，允许加倍抽样复验，若仍不合格，则判该批产品不合格。

7 标志、包装、贮存、运输

7.1 标志

在产品适当位置设置标牌，标牌上应包括下列内容：

- a) 制造单位代号或商标；

b) 产品名称或规格型号；

c) 制造日期或编号。

7.2 包装

产品用塑料薄膜或瓦楞纸箱包装。

7.3 贮存

产品应存放在通风、干燥，无有害气体的仓库内，不应与有腐蚀性物质一同存放。

7.4 运输

产品在运输过程中应轻放，防止碰撞、雨淋。

我公司主要经营变直径钢筋笼扩大头锚杆桩

江苏景源万河环境科技有限公司是国家高新技术企业，精心致力于建筑基础领域的科技创新和节能环保事业。公司秉承“创新、创优、创业、创**”的四创宗旨，努力践行“绿水青山就是金山银山”的环境理念，通过发明创造、设计创新、产品创新、工艺创新、制度创新，用工匠精神打造出节能环保，安全经济，****，系列化的高品质产品和服务。为民用建筑、交通建设、水利建设、地质灾害治理等领域提供抗浮抗拉，抗压桩基，基坑围护，护坡等方面专业系统的解决方案。为国家“一带一路”和“传统基建+新基建”战略的实施和中国的经济建设贡献力量。公司基于长期工程实践，联合东南大学、吉林省交通科学研究所等科研院所，完成了变直径钢筋笼扩大头锚杆桩系列产品研制工作，获得专家高度评价，称其具有“创造性、新颖性、实用性”。为抗拔、抗拉锚杆桩技术发展作出重要贡献。