立达尔地螺丝

LIDAER GROUND SCREWS

不挖土方的快装基础

产品介绍



立于自然，利于未来

替代混凝土基础的优选方案


施工速度快
质量可靠
节约成本
生态环保

关于立达尔

威海立达尔机械股份有限公司座落于山东省威海市，是一家专业从事地螺丝支撑系统研发、生产、应用的拥有自主知识产权的国家级高新技术企业。

长期以来立达尔一直专注于地螺丝及其应用技术的研究，已先后开发出LDR系列地螺丝、手动地螺丝旋紧机、电动地螺丝旋紧机、履带式液压地螺丝旋紧机等系列产品，可以向客户提供地螺丝及其安装设备、检测设备、技术方案及施工安装服务等全套的一站式地螺丝支撑体系相关产品和服务。

立达尔地螺丝施工速度快适用于各种类型土壤，不受地形限制，施工时不需要混凝土和相应的土方工程，不需要焊接工作，只需将其旋入地下即可完成；立达尔支撑系统采用整体模块化系统设计，理论计算和实际测试项结合，满足各种土质环境的使用要求，可以灵活搭配出合适的解决方案。

立达尔地螺丝严格执行相关的技术标准，采用优质钢材、合理壁厚、优异的加工工艺及热镀锌工艺，保证地螺丝最大的稳定性、安全性和耐久性；立达尔地螺丝综合成本低，且不受气候限制，全天候安装，超短的安装时间提高了施工速度、最大的降低了人工成本；立达尔地螺丝没有土石方工程和建筑垃圾，不破坏自然环境，使用寿命长，可轻松拆卸和重复利用，低碳环保零污染。广泛应用于木屋、集成房屋、集装箱房、帐篷酒店、轻钢结构建筑、木栈道、木平台、栈桥、路灯、监控柱、广告牌、公交站亭、游乐设施、电力塔架、铁路、公路、体育场、变电站、家庭栅栏、护栏、围栏的基础以及光伏太阳能、太阳能灯、信号塔、电塔、水塔等基础的安装。

未来，立达尔将继续致力于客户的满意和成功，创新致远，迎接世界日新月异的挑战。

标准及生产工艺

一、引用标准

按有关标准和准则拟定技术条件的合同设备,包括工厂由其他厂商购来的设备和配件,都符合该标准和准则的最新版本或修订本,包括投标时生效的任何更正或增补,经特殊说明者除外。

GB/T 191-2000	《包装储运图示标志》
GB/T 13912-1992	《金属镀覆层钢铁制品热镀锌层技术要求》
GB/T 1804-2000	《一般公差:未注公差的线性和角度尺寸的公差》
GB/T 1182-2008	《几何公差形状、方向、位置和跳动公差标注》
GB/T 50017-2003	《钢结构设计规范》
GB/T 50205-2001	《钢结构结构施工质量验收规范》
GB50755-2012	《钢结构工程施工规范》
GB50205-2017	《钢结构工程施工质量验收规范》
GB50661-2011	《钢结焊接规范》
JGJ82-2011	《钢结构高强度螺栓链接技术规程》
GB50936-2014	《钢管混凝土结构技术规范》
GB50901-2013	《钢-混凝土组合结构施工规范》
DL/T5085-1999	《钢-混凝土组合结构设计规程》
CECS77：96	《钢结构加固技术规范》
GB/T 50105-2001	《建筑结构制图标准》
GB50007-2011	《建筑地基基础设计规范》
GB50009-2012	《建筑结构载荷规范》
GB50011-2010	《建筑抗震设计规范》
JGJ94-2008	《建筑桩基技术规范》
JGJT379-2016	《螺纹桩技术规程》
JGJ106-2003	《建筑桩基检测技术规范》
JGJ81-2002	《建筑钢结构焊接技术规程》
JGJ79-2012	《建筑地基处理技术规程》

二、专业化生产

立达尔地螺丝采用优质钢材生产，屈服强度235Mpa～600Mpa，生产时近似自动化的流水工作流程，极大保证了产品的质量，并大大提高了工作效率。






① 原料精选　② 切管　③ 冲孔　④ 加热





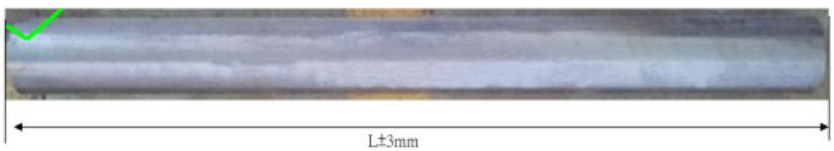

⑤ 缩管　⑥ 钻孔　⑦ 焊接旋片　⑧ 焊接连接件

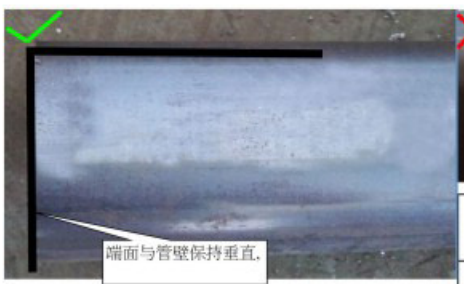
三、严格的生产质量把控

立达尔地螺丝严格按照ISO9001质量管理体系生产制造，有效的保证了产品的品质。

立达尔地螺丝	下料作业指导书(SOP)	文件编号		版本
		编制日期	2017.08.15	A/0

适用产品型号	适用于目前所有型号	工序名称	下料	标准工时		标准产能/班	
		工序排号	1				







备注
1.尺寸、形位公差严格按照图纸要求执行。

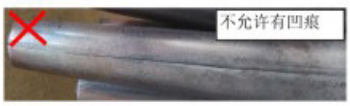
自检	1，下料切割面不得有大于0.5mm的边缘缺材，不应有毛刺。出现毛刺后应及时修磨，更换锯条，调整机床。 2，下料长度L允许偏差：公差±3mm； 端面斜度≤0.5mm
注意事项	注意事项：切削过程中根据切削的形状和颜色可判断切削速度和进给量是否合适：切削为白色卷屑时较为合适；若切屑短硬呈蓝色则速度低进给量大，若切屑为薄的散状或粉状且呈白色，则速度过高，进给量小。

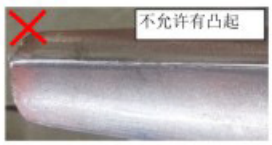
编制：仉书芳	审核：	批准：

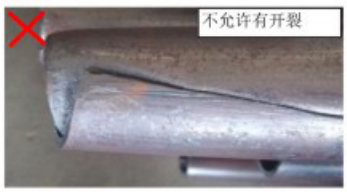
立达尔	缩管作业指导书(SOP)	文件编号		版本
		编制日期	2017.08.15	A/0

适用产品型号	适用于目前所有型号	工序名称	缩管	标准工时		标准产能/H	
		工序排号	2				









备注

1.尺寸、形位公差严格按照图纸要求执行。
2.凹痕部分焊接补齐。
3.有开裂或严重凸起弃用。

自检	1.缩管端表面应光洁平整，无凸边，氧化皮，疤点，挤伤，裂纹等缺陷。缩管端与钢管本身保持同轴。
注意事项	1，下料后钢管应优先使用钢厂下料端口一侧缩管 2，加热前应保证钢管表面无杂物，不得带入铁屑 3，加热时钢管应位于线圈中心

	编制：仉书芳	审核：	批准：

立达尔	麻花头焊接作业指导书(SOP)	文件编号		版本
		编制日期	2017.08.15	A/0

适用产品型号	Y型	工序名称	麻花头焊接	标准工时		标准产能/H	
		工序排号	3				







备注

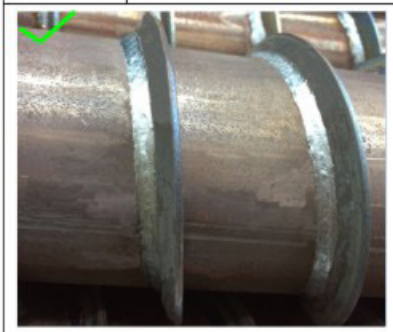
1.尺寸、形位公差严格按照图纸执行。
2.麻花头有杂质的焊接时弃用。
3.不允许有焊接不良。

自检	1，焊接圆滑美观，无焊渣，飞溅。 2，麻花头有杂质的勿用。
注意事项	1，焊丝伸出焊嘴长度约为10-12mm（约直径10倍） 2，气瓶气压低于1MPa，停用，更换气瓶。确保流量计垂直于地面，不得偏斜。

	编制：仉书芳	审核：	批准：

立达尔	螺旋片焊接作业指导书(SOP)	文件编号		版本
		编制日期	2017.08.15	A/0

适用产品型号	Y型	工序名称	螺纹/叶片焊	标准工时		标准产能/H	
		工序排号	4				









备注
1.尺寸、形位公差严格按照图纸执行。 2.铁锈严重的必须打磨除锈。 3.不允许有焊接缺陷。

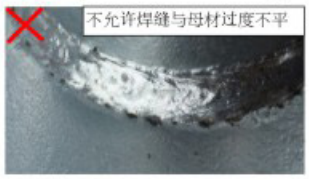
自检	1，焊接圆滑美观，无焊渣，飞溅。 2，螺纹螺距偏差±2mm 3，螺纹叶片与桩体垂直度偏差均为±2mm
注意事项	1，焊丝伸出焊嘴长度约为10-12mm（约直径10倍） 2，气瓶气压低于1MPa，停用，更换气瓶。确保流量计垂直于地面，不得偏斜。 3，大叶片与钢带螺纹连接处应焊满连续

	编制：仉书芳	审核：	批准：

立达尔	法兰焊接作业指导书(SOP)	文件编号		版本
		编制日期	2017.08.15	A/0

适用产品型号	Y/V/D/M型	工序名称	法兰盘焊接	标准工时		标准产能/H	
		工序排号	5				







备注
1.尺寸、形位公差严格按照图纸执行。

自检	1.焊缝饱满圆滑无飞溅 2.法兰盘与桩体垂直度偏差均为±2mm
注意事项	1.法兰盘焊接中，装夹钢管前将管内铁屑，氧化皮倾倒 2，焊丝伸出焊嘴长度约为10-12mm（约直径10倍） 3，气瓶气压低于1MPa，停用，更换气瓶。确保流量计垂直于地面，不得偏斜。 4，保持夹具无焊渣，铁屑等影响定位精度的杂物

	编制：	审核	批准

立达尔	钻孔作业指导书(SOP)	文件编号		版本
		编制日期	2017.08.15	A/0
适用产品型号	适用于目前所有型号	工序名称	钻孔	标准工时		标准产能/H	
		工序排号	6				









备注

3.尺寸、形位公差严格按照图纸执行。

自检	1，管壁内外不得有毛刺，管内铁屑杂物倾倒干净 2，按规程检验钻孔的同心，直径，中心距
注意事项	1，钻头磨损应及时修磨，减小产生的毛刺，避免影响直径 2，钻孔加工中经常清理钻床切削，避免夹具夹到铁屑，影响定位精度

	编制	审核	批准

立达尔	镀锌后检查作业指导书(SOP)	文件编号		版本
		编制日期	2017.08.15	A/0
适用产品型号	适用于目前所有型号	工序名称	镀锌后检查	标准工时		标准产能/H	
		工序排号	7				



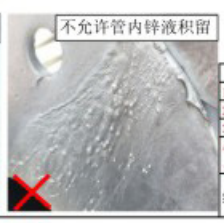




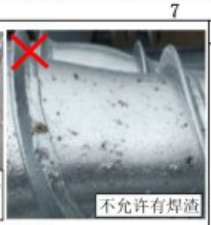
















备注

1、锌瘤处理方法：修理锌瘤，锌瘤残留高度不超过0.5mm
2.其他问题处理方法：去除表面锈迹，水等污渍，喷锌漆

镀锌后检查

1.检查镀锌层的厚度。
2.无锌瘤、毛刺、无碰伤。
3.外表美观。
4.阳光强烈的时候在室内检查、长度较长的地螺丝尽量由两人搬放，螺纹段有毛刺的地方重点检查、法兰盘外圆弧处重点检查。

编制：仉书芳	审核：	批准

立达尔 LIDAER ZHUANG JI CHU	二保焊焊接作业指导书	文件编号		版本
		编制日期		A/0

1. 焊丝直径选择参照表

序号	直径（mm）	熔滴过渡形式	可焊板厚（mm）	施焊位置
1	0.5~0.8	短路过渡	0.4~3	各种位置
		细颗粒过渡	2~4	平焊、横角
2	1.0~1.2	短路过渡	2~8	各种位置
		细颗粒过渡	2~12	平焊、横角
3	1.6	短路过渡	2~12	平焊、横角
		细颗粒过渡	>8	

2. 短路过渡焊接电流电压参数

序号	焊丝直径	电弧电压（V）	焊接电流（A）	CO2流量（L/min）
1	0.8	18~24	60~160	10~25
2	1.2	18~26	80~260	
3	1.6	20~28	160~310	

3. 细颗粒过渡焊接电流电压参数

序号	焊丝直径	电弧电压（V）	焊接电流下限（A）	CO2流量（L/min）
1	1.2	34~35	300	15~25
2	1.6		400	25~50
3	2		500	

备注：
1. 焊丝伸出长度应为焊丝直径的10-20倍。
2. 电流过大：弧长短、飞溅大，有顶手感觉，余高过大，两边熔合不好。
3. 电压过高：弧长长、飞溅稍大，电流不稳，余高过小，焊逢宽，引弧

4. 常见焊接缺陷原因及解决方法

一、焊缝金属裂纹
原因： 1. 焊缝深宽比太大2. 焊道太窄3. 焊缝末端冷却快
解决方法：1. 增大焊接电弧电压，减小焊接电流2. 减慢焊接速度3. 适当填充弧坑。
二、夹杂
原因： 1. 采用多道焊短路电弧2. 高的行走速度
解决方法：1. 仔细清理渣壳2. 减小行走速度，提高电弧电压
三、气孔
原因： 1. 保护气体覆盖不足2. 焊丝污染3. 工件污染4. 电弧电压太高5. 喷嘴与工件距离太远
解决方法：1. 增加气体流量，清除喷嘴内的飞溅，减小工件到喷嘴的距离2. 清除焊丝上的润滑剂3. 清除工件上的油锈等杂物. 4. 减小电压5. 减小焊丝的伸出长度
四、咬边
原因： 1. 焊接速度太高2. 电弧电压太高3. 电流过大4. 停留时间不足5. 焊枪角度不正确
解决方法：1. 减慢焊速2. 降低电压3. 降低焊速4. 增加在熔池边缘停留时间5. 改变焊枪角度，使电弧力推动金属流动
五、未融合
原因：1. 焊缝区有氧化皮和锈2. 热输入不足3. 焊接熔池太大4. 焊接技术不高5. 接头设计不合理
解决方法：1. 仔细清理氧化皮和锈2. 提高送丝速度和电弧电压，减慢焊接速度3. 采用摆动技术时应在靠近坡口面的边缘停留，焊丝应指向熔池的前沿4. 坡口角度应足够 大，以便减小焊丝伸出长度，使电弧直接加热熔池底部
六、未焊透
原因： 1. 坡口加工不合适2. 焊接技术不高
解决方法：1. 加大坡口角度，减小钝边尺寸，增大间隙2. 调整行走角度3. 提高送丝的速度以获得较大的焊接电流 ，保持喷嘴与工件的距离合适
七、飞溅
原因： 1. 电压过低或过高2. 焊丝与工件清理不良3. 焊丝不均匀4. 导电嘴磨损
解决方法：1. 根据电流调电压2. 清理焊丝和坡口3. 检查送丝轮和送丝软管4. 更新导电嘴5. 调节直流电感
八、蛇行焊道
原因： 1. 焊丝伸出过长2. 焊丝的矫正机构调整不良3. 导电嘴磨损
解决方法：1. 调焊丝伸出长度2. 调整矫正机构3. 更新导电嘴

编制:仉书芳	审核	批准

立达尔地螺丝采用标准化的热镀锌工艺：

碱洗-酸洗-水洗-加助镀液-烘干-挂镀-钝化 -打磨-检验，对锌池内药剂及锌的含量实时检测，严格把控每道工艺工序流程，确保生产出合格的产品。



Step 1 碱洗除油

碱液成分：NaOH+NaCO3
碱洗时间：20~30分钟
碱液温度：50~60度



Step 2 酸洗除锈

酸液成分：16~20%HCL
酸洗时间：20~30分钟



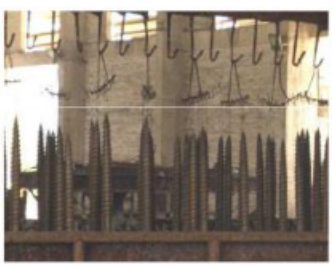
Step 3 水洗

成分：水
水洗次数：3次



Step 4 助镀处理

溶剂成分：ZnCl2+NH4Cl
助镀时间：1~2分钟



Step 5 烘干

烘烤温度：180~230度
烘烤时间：6~10分钟



Step 6 热浸锌

浸锌温度：430~440度
锌液成分：Zn\Ni\Al
浸锌：1~5分钟



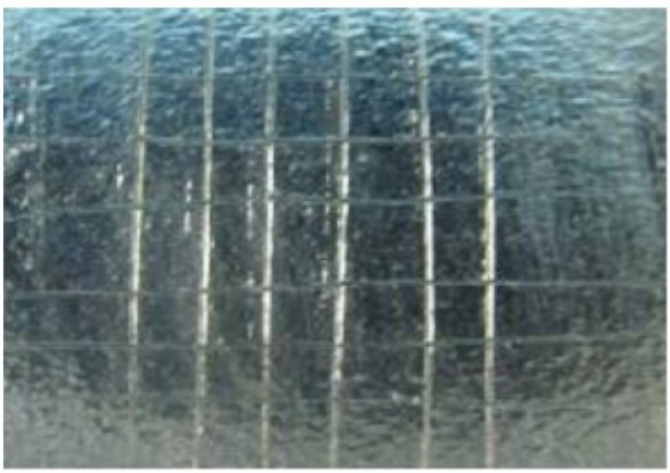
Step 7 钝化

钝化液成分：重铬酸盐等
钝化时间：5~10秒

四、 严格的质量检验

立达尔成品地螺丝镀锌层平价厚度≥80μm，需经过品质相关人员对外观、性能等全面检测。





检测项目：附着力测试（百格法）
测试方法：参照ISO2409：2007
测试条件：胶带：3M 610（Scotch） 划格间距：2mm
测试结果：0等级
注意：在ISO2409：2007里，0等级最好，5等级最差

质量管理体系认证证书



北京航协认证中心有限责任公司

质量管理体系认证证书

威海立达尔机械股份有限公司

注 册 号： 03418Q50305R1M

统一社会信用代码： 913710000659063215

注 册 地 址： 中国山东省威海市中外(威海)生态科技产业园(桥头镇) P.C 264200

管理体系符合： GB/T19001-2016 idt ISO9001:2015

证书覆盖范围： 电动旋紧机（限出口）、地螺丝的生产

颁 证 日 期： 2018 年 02 月 07 日 证书有效期至： 2021 年 02 月 06 日

初次颁证日期： 2015 年 12 月 29 日

中国认可
国际互认
管理体系
MANAGEMENT SYSTEM
CNAS C034-M

总经理：

北京航协认证中心有限责任公司

本证书颁发后，3年有效期内要至少接受2次监督审核，证书即时有效性可通过网站查询 www.bhxcc.com.cn
本证书信息可在国家认证认可监督管理委员会官方网站（www.cnca.gov.cn）上查询。也可扫描右下角的二维码查询。

地址：北京市朝阳区京顺路七号

专利证书



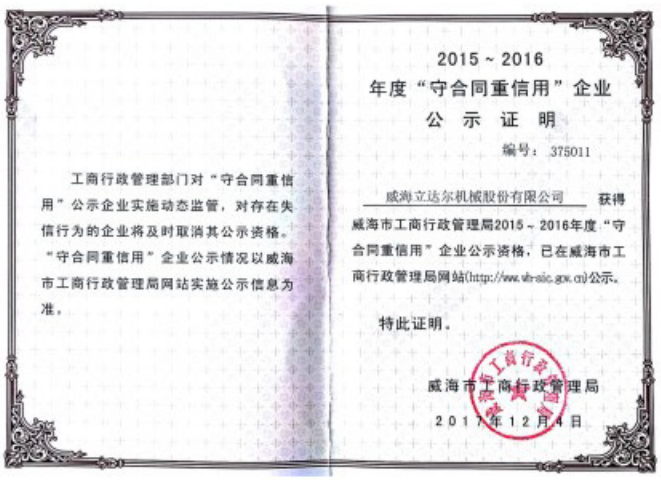


证书证件

安全生产标准化达标企业证书



各种奖励证书


2015～2016
年度“守合同重信用”企业
公 示 证 明
编号：375011
工商行政管理部门对“守合同重信用”公示企业实施动态监管，对存在失信行为的企业将及时取消其公示资格。“守合同重信用”企业公示情况以威海市工商行政管理局网站实施公示信息为准。
威海立达尔机械股份有限公司 获得威海市工商行政管理局2015～2016年度“守合同重信用”企业公示资格，已在威海市工商行政管理局网站(http://www.wh-aic.gov.cn)公示。
特此证明。
威海市工商行政管理局
2017年12月4日


高新技术企业
证书
企业名称：威海立达尔机械有限公司
证书编号：GR201637001107
发证时间：2016年12月15日
有 效 期：三年
批准机关：


2016年度自主创新
先进单位
中共威海市委经技区工委
威海经济技术开发区管委
二〇一七年一月


2016年度上市工作
先进单位
中共桥头镇委员会
桥头镇人民政府
二〇一七年元月


诚信经营示范企业
威海经济技术开发区市场监督管理局
威海经济技术开发区精神文明建设委员会办公室
威海经济技术开发区个体私营企业协会

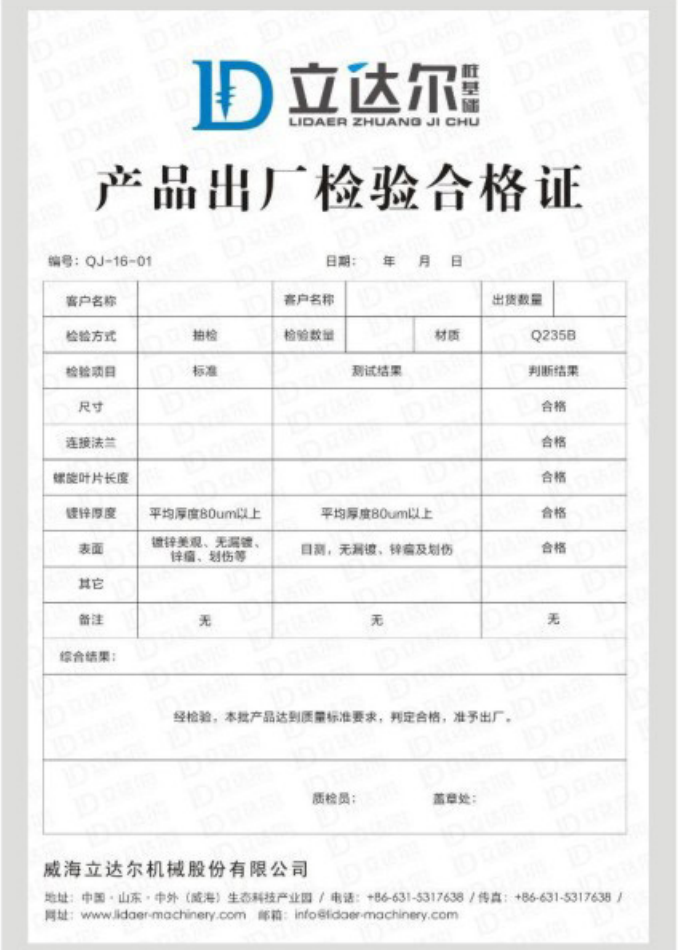

2016年度自主创新
先进单位
中共威海市委经技区工委
威海经济技术开发区管委
二〇一七年一月

产品及材料证件


合格证
天津市宝来工贸有限公司
生产许可证编号：TS2710898-2021
规格
材质
检验员
08
天津市大邱庄镇海河道6号


吉立
迁安正大通用钢管有限公
产品合格证
检验员
执行标准：GB/T13793-2016
迁安市赵店子镇双马路北侧
0315-5356333 5350311 5350318 5350319


立达尔地螺桩
LIDAER GROUND SCREWS
不挖土方的快装基础
产品合格证
产品名称
规格型号
生产编号
生产日期
检 验 员
威海立达尔机械股份有限公司


立达尔桩基础
LIDAER ZHUANG JI CHU
产品出厂检验合格证
编号：QJ-16-01
日期： 年 月 日
客户名称
出货数量
检验方式
抽检
检验数量
材质
Q235B
检验项目
标准
测试结果
判断结果
尺寸
连接法兰
螺旋叶片长度
镀锌厚度
平均厚度80um以上
表面
镀锌美观、无漏镀、锌瘤、划伤等
目测，无漏镀、锌瘤及划伤
其它
备注
无
综合结果：
经检验，本批产品达到质量标准要求，判定合格，准予出厂。
质检员：
盖章处：
威海立达尔机械股份有限公司
地址：中国·山东·中外（威海）生态科技产业园 / 电话：+86-631-5317638 / 传真：+86-631-5317638 /
网址：www.lidaer-machinery.com 邮箱：info@lidaer-machinery.com

机构论证

立达尔桩基础
LIDAER ZHUANG JI CHU

产品检验报告

威海立达尔机械股份有限公司

客户名称		订单号		报告编号	
产品名称	地螺丝	产品规格	YDFA89×2500	数量		材质	Q235B

	抽查	总长	直径	壁厚	叶片直径	叶片厚度	螺纹长度	螺纹螺距	法兰盘直径	法兰盘厚度	备注
尺寸(mm)		2500±25	89±0.3	3.75±0.3	254±5	6±0.5	450±25	76±2	220±5	8±0.5	
	N° 1	2509	88.9	3.7	252	6	457	76	218	7.9	
	N° 2	2507	88.9	3.7	252	6	453	77	218	7.9	
	N° 3	2498	88.9	3.7	253	5.9	453	76	219	7.9	
	N° 4	2512	88.8	3.7	253	5.9	458	77	219	7.9	
	N° 5	2513	88.9	3.7	253	6	452	76	219	7.9	

	抽查	无明显锌瘤	无锌刺	无锌灰	无剥落起皮	无粗糙表面	漏镀面积不超总面积5%，单个不超过10cm²	热镀锌厚度平均值80（μm）	
表面质量	N° 1	√	√	√	√	√	√	88	
	N° 2	√	√	√	√	√	√	89	
	N° 3	√	√	√	√	√	√	93	
	N° 4	√	√	√	√	√	√	81	
	N° 5	√	√	√	√	√	√	92	

焊缝	要求	1，焊缝表面不得有气孔，裂纹，焊瘤，咬边，烧穿等缺陷 2，焊缝应连续均匀，成型好。焊缝与基体过渡圆滑，焊渣与飞溅物清除干净。焊缝尺寸符合工艺尺寸	检查结果	合格	
说明					

结论	允许出货	检验人		检验日期		

山东省勘察设计协会

地螺丝微型桩技术应用专家论证意见

2016 年 9 月 26 日，山东省勘察设计协会在济南组织相关专家召开了地螺丝微型桩技术应用论证会。与会专家认真听取了威海立达尔机械有限公司关于地螺丝微型桩的研发和应用相关情况的介绍，并进行了认真的质询和讨论，形成以下论证意见：

1、提供的技术论证资料较齐全，数据准确，符合论证会的要求；

2、地螺丝微型桩技术是一种创新型桩基础形式，具有生态、绿色、环保、低噪声、无振动，无泥浆污染和渣土排放等特点。施工简单、操作便捷，可适用于多种环境；桩身质量可靠，能重复拆卸使用，节约资源和成本，综合效益较好。对轻型、低层的建（构）筑物，可推广应用。

3、建议在推广应用中对以下方面进行完善：

（1）根据建（构）筑物的使用寿命合理确定相关耐久性措施。

（2）尽快建立完整的标准体系，为进一步推广应用提供依据。

组长：

2016 年 9 月 26 日

产品、服务及施工案例

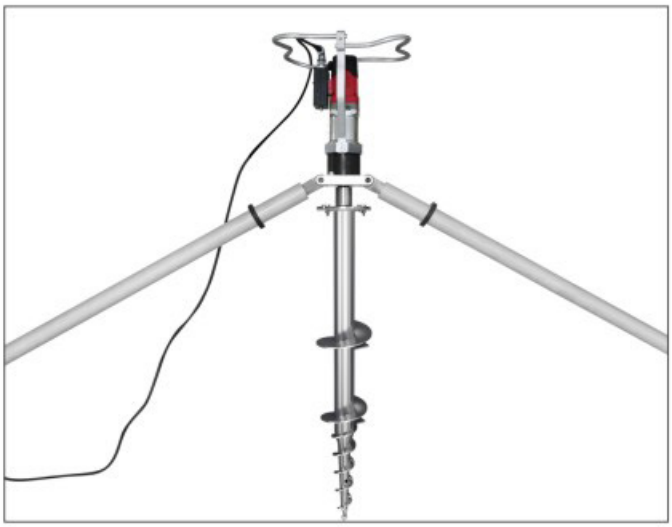
一、地螺丝型号种类



二、 安装设备的型号种类



LDR-E30

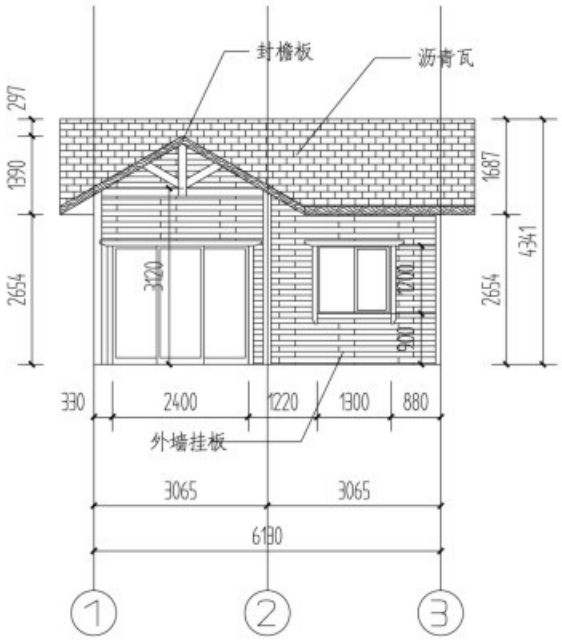


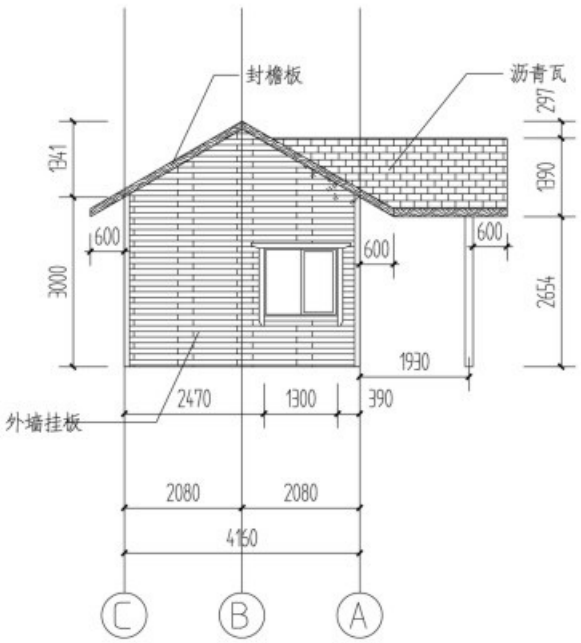
LDR-E50

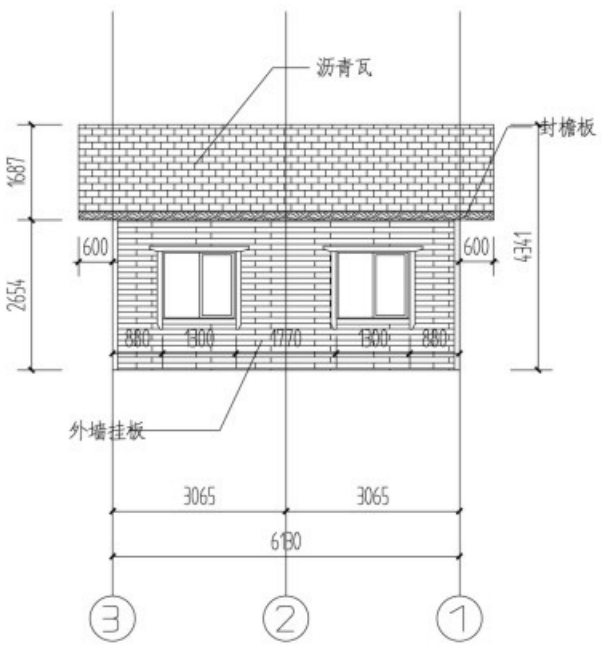


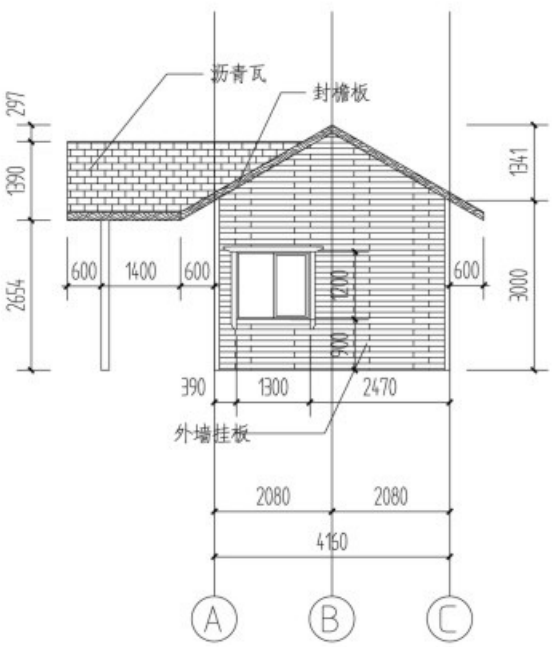
履带式打桩机

三、 全套的技术服务


封檐板
沥青瓦
297
1390
2654
1687
4341
2654
3120
1200
900
330
2400
1220
1300
880
外墙挂板
3065
3065
6130
1
2
3


封檐板
沥青瓦
1341
297
1390
2654
600
600
600
3000
1930
2470
1300
390
外墙挂板
2080
2080
4160
C
B
A


沥青瓦
封檐板
1687
2654
600
600
4341
880
1300
1770
1300
880
外墙挂板
3065
3065
6130
3
2
1


沥青瓦
封檐板
297
1390
2654
1341
600
1400
600
600
3000
1200
900
390
1300
2470
外墙挂板
2080
2080
4160
A
B
C

四、 快捷的工程安装










立达尔官网

动画安装视频

威海立达尔机械股份有限公司

WEIHAI LIDAER MACHINERY CO.,LTD.

电话：0631-5317638　传真：0631-5317639

网址：www.chlidaer.com

邮箱：sales@chlidaer.com

地址：中国 · 山东 · 中外（威海）生态科技产业园