



艾德泰克

报告编号: ADTK20240624008F

报告日期: 2024/08/23

页 码: 1 / 6

检测报告

委托单位: 湖北研宏机器人技术有限公司

单位地址: 武汉东湖新技术开发区关东园路 2-2 号光谷国际商会大厦 1 栋 A 单元 9 层 09 户

样品名称: leoni 波纹管 (蓝色)、tysem 波纹管 (黑色)

规格型号: /

样品状态: 固体

材料牌号: /

批 号: /

样品数量: 4 件

备 注: /

声明: 以上信息及样品由客户提供及确认, 本实验室不承担证实客户提供信息的准确性、适当性和(或)完整性的责任。

样品来源: 委托方送样

样品描述: 完好

到样日期: 2024/06/24

检测日期: 2024/06/24~2024/08/23

检测结果: 详见后续页

批 准: 卢慧娟

青岛艾德泰克检测技术有限公司

(检验检测专用章)

检验检测专用章

INSPECTION & TESTING



艾德泰克

报告编号: ADTK20240624008F

报告日期: 2024/08/23

页 码: 2 / 6

检测报告

1 实际运行状态

1.1 试样

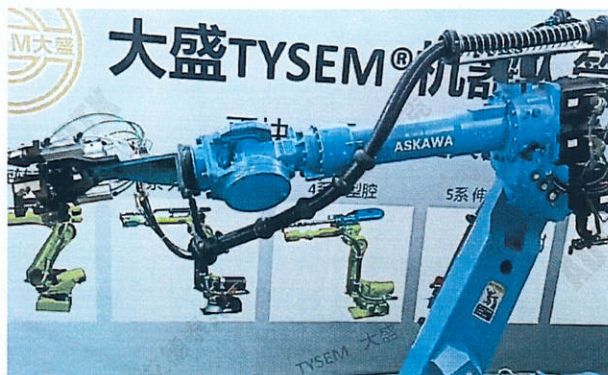


图 1 软管工作状态图

1.2 工作状态简介

软管工作状态: 扭转角度 $\pm 180^\circ$; 弯曲直径为 2 倍外径, 弯曲位移待定。

2 检测内容

2.1 软管扭转疲劳

2.1.1 检测目的

固定软管一端, 另一端进行 $\pm 180^\circ$ 旋转扭转试验, 疲劳试验进行一定次数后, 观察表面是否有裂纹。

2.1.2 试验示意图

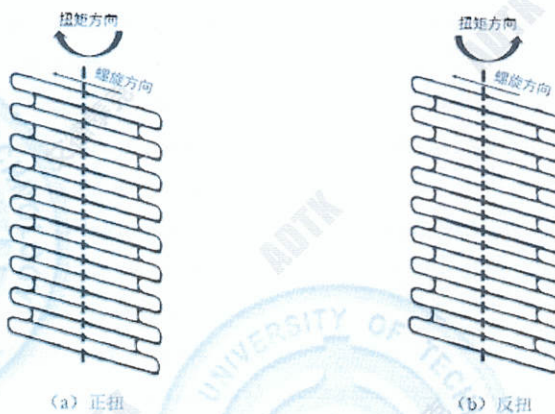


图 2 扭转示意图



艾德泰克

报告编号: ADTK20240624008F

报告日期: 2024/08/23

页 码: 3 / 6

检测报告

2.1.3 旋转疲劳条件

频率: 1.7HZ, 旋转角度 $\pm 180^\circ$ 。

2.1.4 实验过程简介

1) 选取样品长度 1.75m, 固定一端, 将试样沿顺时针从 0° 匀速扭转到设定的角度 180° 再返回到 0° ; 然后沿逆时针方向从 0° 匀速转到设定的角度 180° , 此为一个周期。如果所示:



2) 将软管两端接头连接工装, 使其上端在试验过程中保持静止, 另一端在驱动力作用下进行扭转。

3) 试验达到规定的周期或者软管出现破损或永久变形时终止试验, 记录周期和以及中间异常现象 (如存在)。

2.2 软管弯曲疲劳

2.2.1 检测目的

固定软管一端, 另一端进行反复弯曲试验, 疲劳试验进行一定次数后, 观察表面是否有裂纹。

2.2.2 试验设备及工装

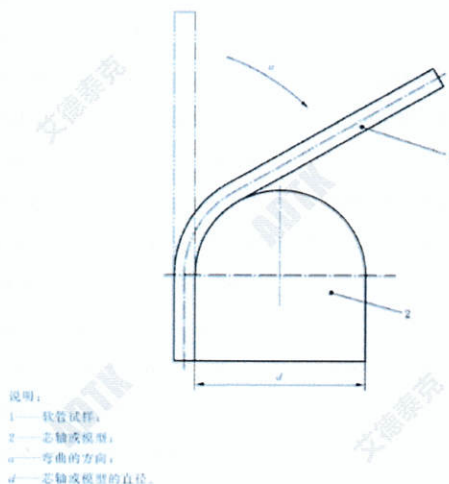


图 3 使用芯轴或模型的试验装置

图 3 弯曲示意图



艾德泰克

报告编号: ADTK20240624008F

报告日期: 2024/08/23

页 码: 4 / 6

检测报告

2.2.3 弯曲疲劳条件

频率: 1.7HZ, 弯曲角度 $\alpha = 180^\circ$ 。

2.2.4 实验过程简介

- 1) 选取样品长度 600mm, 保证芯轴的圆周弯曲的一段外还应在每一端有足够夹持的长度;
- 2) 软管应绕圆形支撑芯轴弯曲;
- 3) 试验达到规定的周期或者软管出现破损或永久变形时终止试验, 记录周期和以及中间异常现象 (如存在)。

3.检测结果

样品	检测项目	检测结果	检测方法
leoni 波纹管 (蓝色)	扭转疲劳	疲劳试验 500 万次后。中间部位发现发白, 其余部位未发现异常	GB/T 37220-2018
leoni 波纹管 (蓝色)	弯曲疲劳	疲劳试验 500 万次后, 未发现异常	GB/T 5565.1-2017
tysem 波纹管 (黑色)	扭转疲劳	疲劳试验 500 万次后。中间部位发现发白, 其余部位未发现异常	GB/T 37220-2018
tysem 波纹管 (黑色)	弯曲疲劳	疲劳试验 500 万次后, 未发现异常	GB/T 5565.1-2017

检测报告

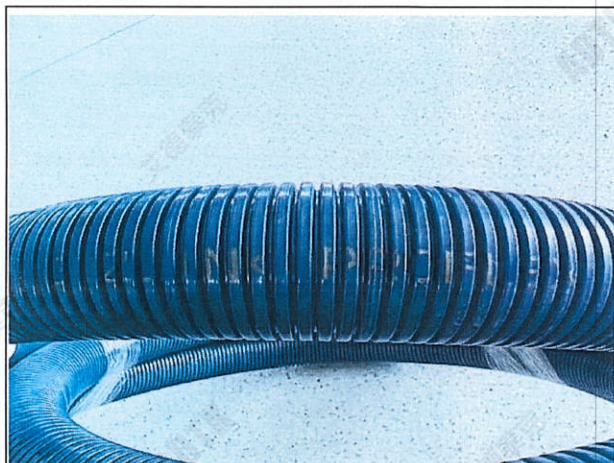


图 5-蓝色样品试验前照片



图 6-黑色样品试验前照片

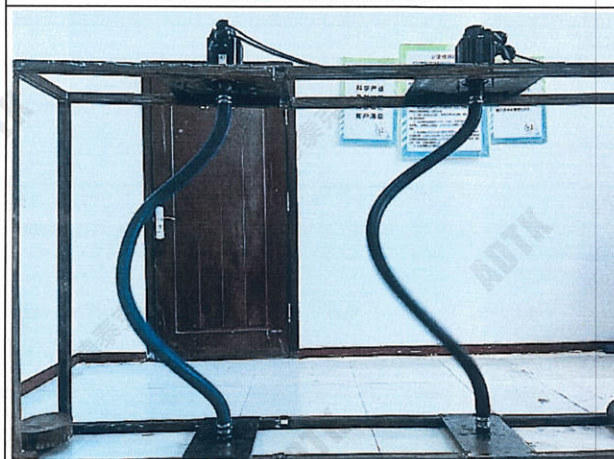


图 7-样品扭转试验中照片



图 8-样品弯曲试验中照片

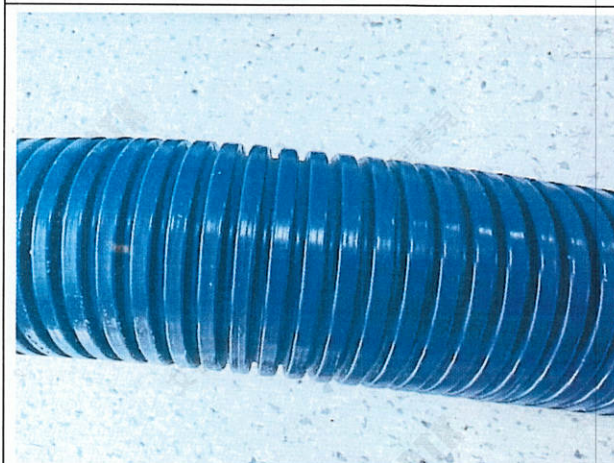


图 9-蓝色样品扭转试验后照片

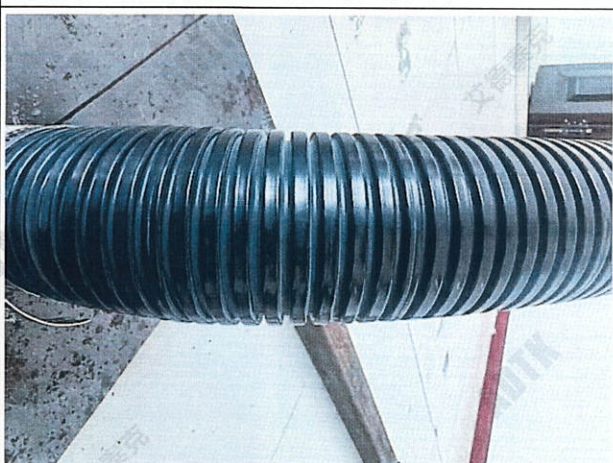


图 10-黑色样品扭转试验后照片



艾德泰克

报告编号: ADTK20240624008F

报告日期: 2024/08/23

页 码: 6 / 6

检测报告



图 11-蓝色样品弯曲试验后照片



图 12-黑色样品弯曲试验后照片

*****报告结束*****

注 意 事 项

Points for attention

1、本检测报告如未加盖我公司检验检测专用章（骑缝章）或数据涂改的均无效；
This report is invalid if in any form by any means altered or without the special seal for inspection and testing;

2、对本报告中检测结果有异议者，请于收到报告之日起十五个工作日内提出；
Any objection to the result of this report in test ,please present to the institute for the consigned test within 15days upon the receiving date;

3、委托检测结果，试验室仅对来样负责；
The institute is just responsible for the test results of the sample sent by the client;

4、本检测报告未经允许，不得复制（全文复制除外）；
This test report cannot be copied without permission (except full text copy);

5、受检剩余样品务必在收到检测报告三个月内领取，逾期不领者，将按试验室规定处理。
The client should get back the remained sample in three months upon the receiving date of the report .For sample effective in a given period of time .does according to its limitation period.Otherwise sample is at the institute's disposal.

6、委托类检测报告仅作为科研、教学或内部质量控制等相关活动使用，不作司法鉴定、质量仲裁等其他相关活动之用。
The entrusted test report is only used for Scientific research, Teaching, Internal quality control and other related activities, Not for judicial appraisal, quality arbitration and other related activities

检测机构地址：山东省青岛市城阳区夏庄街道天康路 1 号

联系电话：400-8783-742

公司邮箱：qdadtk@entdeckt.cn

公司网址：http://www.entdeckt.cn