

CETC 合肥公共安全技术研究院

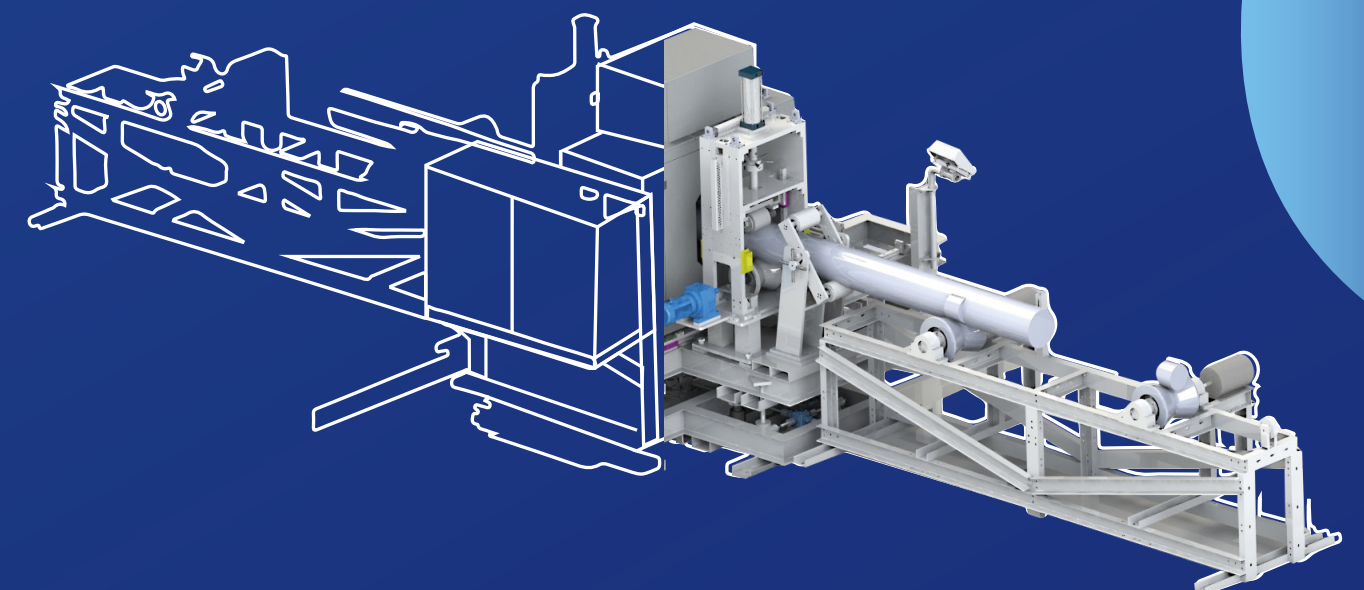
表面3D智能检测设备

钢管 | 芯棒 | 钢棒 | 螺纹钢 | H型钢 | 其他长材

CETC

创新发展 自立自强

做工业智能感知行业引领者



合安院智能公众号

合肥公共安全技术研究院

LTD THE ACADEMY OF PUBLIC SECURITY TECHNOLOGY HEFEI

☎ 18356514154

📍 安徽省合肥市高新区香樟大道199号

🌐 www.cetcaqy.com

中电博微电子科技有限公司

CETC BRAINWARE ELECTRONIC TECHNOLOGY CO

公司荣誉/Company Honors

目录
contents

品牌荣誉 实力见证
BRAND HONOR STRENGTH WITNESS



01

公司荣誉-----01-02

02

公司简介-----03-04

03

主要产品-----05-10

产品1:钢管表面3D智能检测设备.....05

产品2:通用型热轧无缝钢管3D表检设备.....06

产品3:高速型热轧无缝钢管3D表检设备.....06

产品4:高精度型热轧无缝钢管3D表检设备.....06

产品5:大口径型热轧无缝钢管3D表检设备.....06

产品6:通用型热态钢管3D表检设备.....07

产品7:通用型芯棒3D表检设备.....07

产品8:大口径型芯棒3D表检设备.....07

产品9:超高精度连续焊管3D表检设备.....08

产品10:通用型钢棒3D表检设备.....08

产品11:通用型钢管管端壁厚检测设备.....08

产品12:通用型顶头3D智能检测设备.....09

产品13:通用型螺纹高精度非接触式测量系统.....09

产品14:通用型直线度检测设备.....10

产品15:通用型H型钢轮廓检测设备.....10

产品16:螺纹钢高速轮廓截面面积测量设备.....10



物理学博士 | 高级工程师

毕业于中国科学技术大学

现任合肥公共安全研究院党支部书记

副总经理(主持工作)

专家
面对面

长期从事光学检测设备开发,专注于工业在线智能视觉检测设备开发,尤其是在线3D检测,主持开发的“钢管/芯棒缺陷3D智能检测设备”为国内首创,达到国际领先水平。



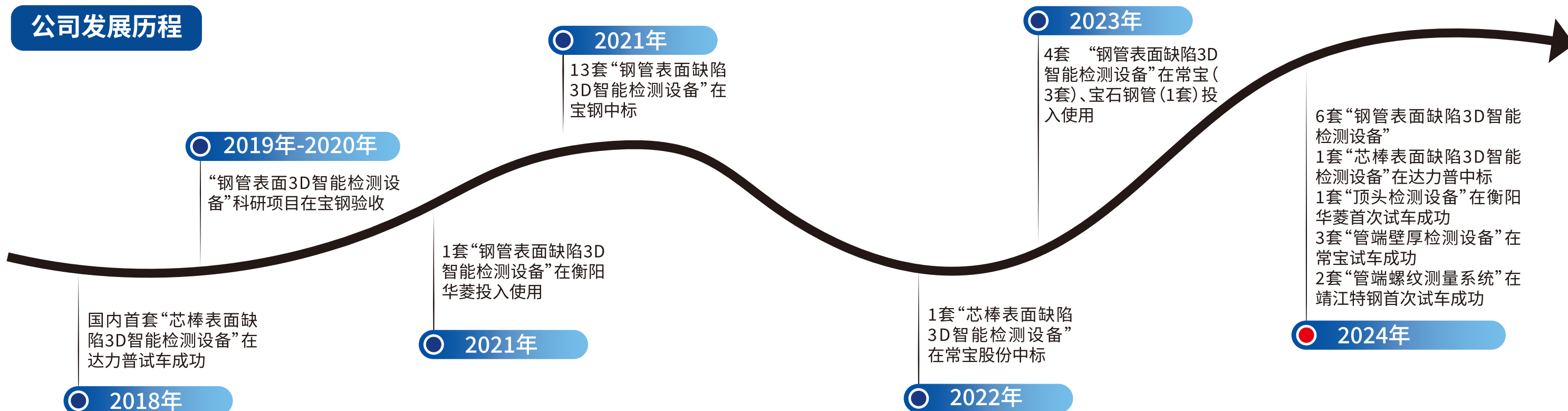
公司简介/Company Profile

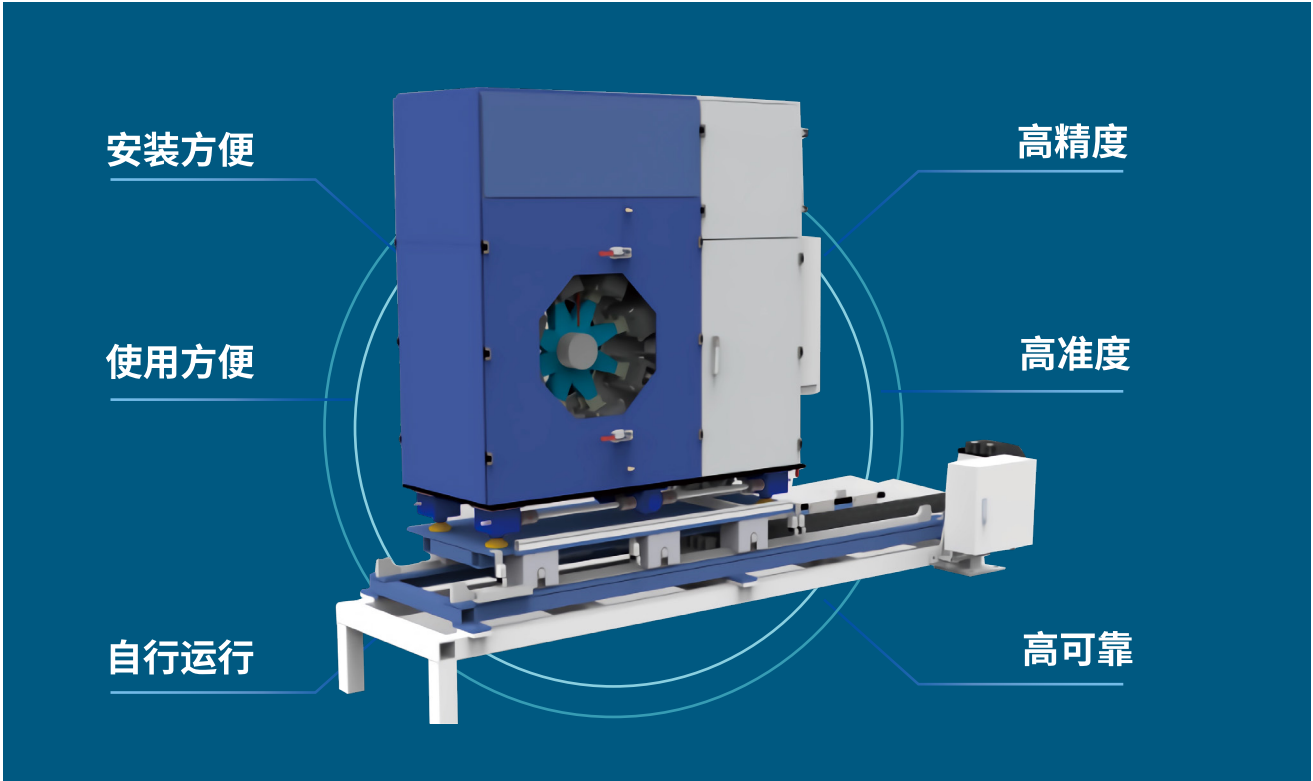
中国电子科技集团有限公司(CHINAELECTRONICSTECHNOLOGY GROUP CORPORATION)是中央直接管理的国有重要骨干企业,是我国军工电子主力军、网信事业国家队、国家战略科技力量。在电子装备、网信体系、产业基础、网络安全等领域占据技术主导地位,肩负着支撑科技自立自强、推进国防现代化、加快数字经济发展、服务社会民生的重要职责。拥有35个国家级重点实验室、研究中心和创新中心。持续多年入选央企第一方阵和《财富》世界500强。

中电博微电子科技有限公司(CETC BRAINWARE ELECTRONIC TECHNOLOGY CO. LTD)为中国电科二级骨干子集团,主要从事军民用电电子装备、智能制造装备、高端电子器件等的研发生产,下辖3个国家级研究所和14家控股公司。

合肥公共安全研究院(THE ACADEMY OF HEFEI PUBLIC SECURITY TECHNOLOGY),为中电博微全资子公司。主要从事高端智能电子装备的研发、制造及高科技成果转化等。公司目前有二名博士,九名硕士,整体人数超过30人,公司以3D+2D视觉检测技术为核心,主要研发制造针对钢管/芯棒/钢棒/H型钢/螺纹钢等长材表面缺陷检测设备,对于钢管全流程工艺中的视觉应用具有丰富的开发经验。公司通过了ISO9001质量管理体系认证,现拥有多项知识产权,为国家高新技术企业。

公司发展历程





产品1: 钢管表面3D智能检测设备

设备采用非接触激光测距法在线对物体3D轮廓进行测量,自动判断物体表面是否存在开口缺陷。设备可用于无缝钢管、芯棒、钢棒、H型钢、螺纹钢等表面开口缺陷的自动在线检测。

产品定制开发能力

根据不同产线速度、产品尺寸规格、检测精度要求和产线特殊工况,可针对性定制开发相应的3D表检功能。

3D表检设备:主要用于无缝钢管、芯棒、钢棒表面3D缺陷智能检测,弥补了涡流、超声、漏磁、人工等检测手段的不足,可提高检测效率,减少产品质量异议,降低检测成本。

其特点如下:

高检出率:100%报警 (达到设定阈值)

低误报率:误报<2%

高精度:面状缺陷深度≥0.3mm且面积≥5mm²

高速度:过样速度达3m/s

可靠性高、长寿命:设备性能可靠,平均使用寿命达5年以上

产品2: 通用型热轧无缝钢管3D表检设备

型号	GG3D-8-B	
适用管径范围	30-200mm	
钢管通过速度	≤1.5米/秒	
最小可检测缺陷	面积≥5mm² 深度≥0.3mm	

产品3: 高速型热轧无缝钢管3D表检设备

型号	GG3D-8-H	
适用管径范围	30-200mm	
钢管通过速度	≤3米/秒	
最小可检测缺陷	面积≥5mm² 深度≥0.3mm	

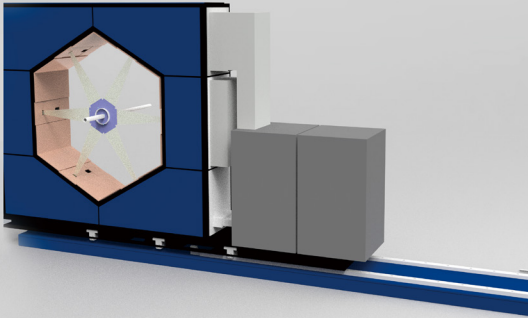
产品4: 高精度型热轧无缝钢管3D表检设备

型号	GG3D-8-P	
适用管径范围	30-200mm	
钢管通过速度	≤1米/秒	
最小可检测缺陷	面积≥2mm² 深度≥0.25mm	

产品5: 大口径型热轧无缝钢管3D表检设备

型号	GG3D-16-B	
适用管径范围	190-535mm	
钢管通过速度	≤1米/秒	
最小可检测缺陷	面积≥5mm² 深度≥0.3mm	

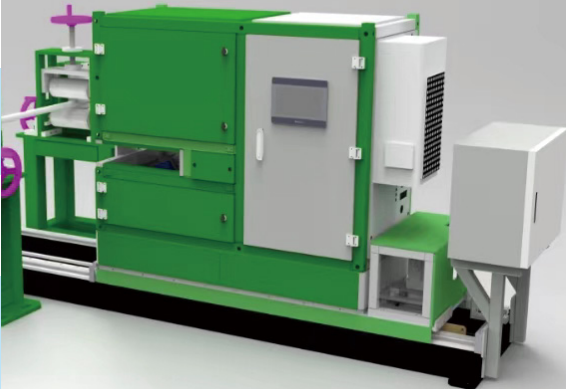
产品6:通用型热态钢管3D表检设备



型号	GGH3D-6-B
适用管径范围	60-180mm
钢管通过速度	≤5米/秒
最小可检测缺陷	面积≥15mm² 深度≥0.3mm
周期性缺陷	自研算法单独提取

产品9:超高精度连续焊管3D表检设备

型号	HG3D-8-P
适用管径范围	25-89mm
钢管通过速度	≤1米/秒
最小可检测缺陷	面积≥1mm² 深度≥0.15mm

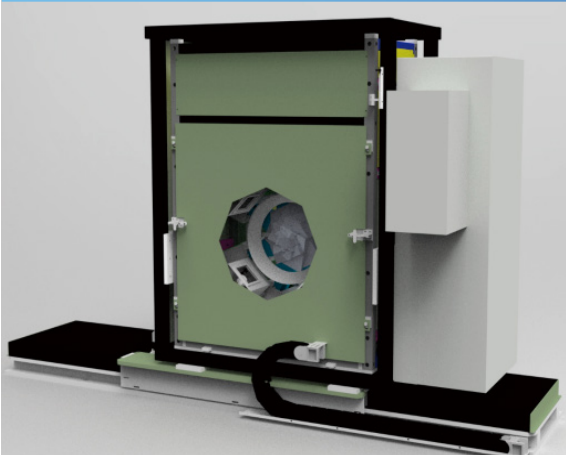


产品7:通用型芯棒3D表检设备

型号	XB3D-8-F
适用管径范围	60-200mm
芯棒通过速度	≤2.5米/秒
最小可检测缺陷	面积≥8mm² 深度≥0.4mm



产品10:通用型钢棒3D表检设备



型号	GB3D-8-B
适用管径范围	60-200mm
钢棒通过速度	≤1.5米/秒
最小可检测缺陷	面积≥5mm² 深度≥0.3mm

产品8:大口径型芯棒3D表检设备



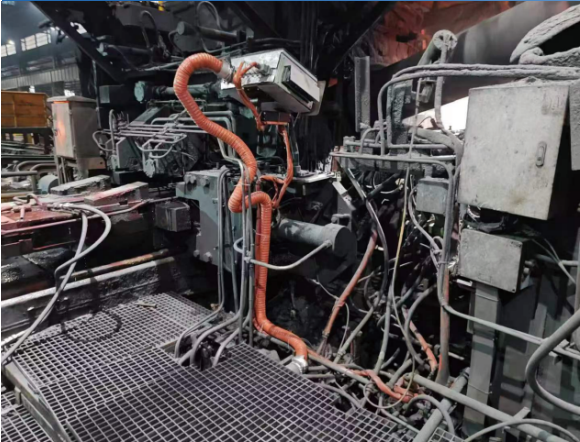
型号	XB3D-16-F
适用管径范围	190-510mm
芯棒通过速度	≤1.5米/秒
最小可检测缺陷	面积≥8mm² 深度≥0.4mm

产品11:通用型钢管管端壁厚检测设备

型号	GD2D-3-B
适用管径范围	管径60-180mm 壁厚3-25mm
检测速度	≤1/秒
检测项	内径/外径/壁厚最大值、最小值、平均值及其360°分布、管端椭圆度；
检测特点	能够在消除毛刺的基础上精确检测到管端边缘。
输出周向的曲线变化	具备钢管两端检测功能



产品12:通用型顶头3D智能检测设备



型号	DT3D-1-B
顶头脱落报警准确率	100%
顶头脱落误报率	≤5%
最小可检测融尖掉肉缺陷	面积≥200mm² 深度≥0.5mm
掉肉报警准确性	≥95%
掉肉误报率	≤5%

产品13:通用型螺纹高精度非接触式测量系统

型号	GD2D-3-B
适用管径范围	≤533mm
测量节拍	≤200秒



指标	精度
P1位置处直径平均值	±0.01mm
P1位置处椭圆度	±0.01mm
密封面角度	±0.1°
密封面长度	±0.05mm
P6位置处顶径平均值	±0.01mm
P6位置处顶径椭圆度	±0.01mm
管端至螺纹消失点距离	可根据阈值判断是否合格
LC(全顶螺纹长度)	可根据阈值判断是否合格
锥度	±0.01
公端尖点直径	±0.05mm
螺距	±0.01mm
齿宽	±0.01mm
齿高	±0.01mm
导入测角度	±0.4°
承载侧角度	±0.4°

产品14:通用型直线度检测设备

型号	ZX3D-9-B
适用管径范围	60-508mm
钢管通过速度	≤2米/秒
检测项	头尾1.5米直线度、每米直线度、全长直线度
融合3D表检功能	具备
检测精度	±0.2mm/米



产品15:通用型H型钢轮廓检测设备



型号	XG3D-10-B
适用范围	200*150*8*12-800*300*11*24 宽*高*腹板厚*翼缘厚(mm)
H型钢通过速度	≤5米/秒
最小可检测缺陷	面积≥10mm² 深度≥0.4mm

产品16:螺纹钢高速轮廓截面面积测量设备

型号	LW3D-6-B
适用管径范围	5-50mm
螺纹钢通过速度	≤40米/秒
可兼容螺纹钢生产方式	单根、二、四、六切分轧制
检测项	实时更新每根钢的测量曲线;给出米重偏差趋势图以及数据平均值;
检测精度	截面积精度优于0.1%, 米重精度优于0.1%

