

ECHOGRAPH-KNPS
方坯及圆坯的超声波检测

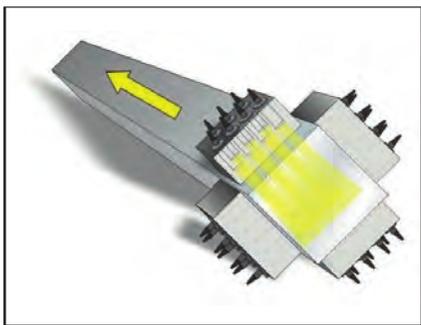
KARL DEUTSCH

ECHOGRAPH-KNPS

方坯及圆坯的超声波检测



ECHOGRAPH-KNPS 检测系统



方坯的检测原理(28个探头)

方坯的超声波检测

方坯检测系统能够检测方坯或圆坯，其检测系统大致相同，不同的是检测探头的数量和检测探头架的形状和结构。根据钢坯的形状和圆坯的检验标准进行相应的匹配。

德国卡尔德意志检测仪器设备有限公司自1951年开始研发方坯及圆坯的超声波检测设备，并于1965年向客户提供了第一台方坯检测系统。经过长期不懈努力，特别是对先进的ECHOGRAPH电子系统、牢固可靠的机械检测系统以及无以伦比的超声波探头的不断改进和研发，使得该检测系统长期以来一直处于世界领先水平。我公司在1993年还通过了严格的质量管理体系DIN EN ISO 9001的认证。

方坯检测（ECHOGRAPH-KNPS）的一个最大优点是耦合技术。该检测系统采用射流法超声波耦合技术对不同规格的方坯检测，探头不会产生任何磨损。探头和方坯表面有3到7厘米的距离，这使得探头寿命大大延长。采用带宽较大的水浸式探头取代双晶探头。

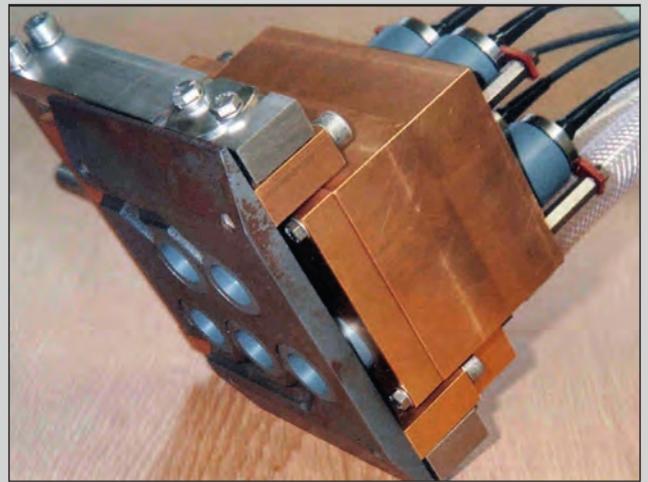
通过距离波幅校正曲线（DAC曲线）的方法，所有不同深度的缺陷都可获得一致的检测灵敏度。

ECHOGRAPH-KNPS 检测系统的检测机械极其坚固。探头支架通过滑轮和滚轴导向。直线度偏差和尺寸公差可以设置补偿值。在该检测系统中，探头架气动系统可对每个工件的检测位置进行降低和升高。根据钢坯的位置和速度，机械装置对工件表面突出的毛刺和工件末端变形进行校正，并可以精确地调整探头架降低和提高的时间。

圆坯和方坯的另外两个侧面可以用相同的检测系统进行检测。检测时只需要快速更换检测探头架即可。



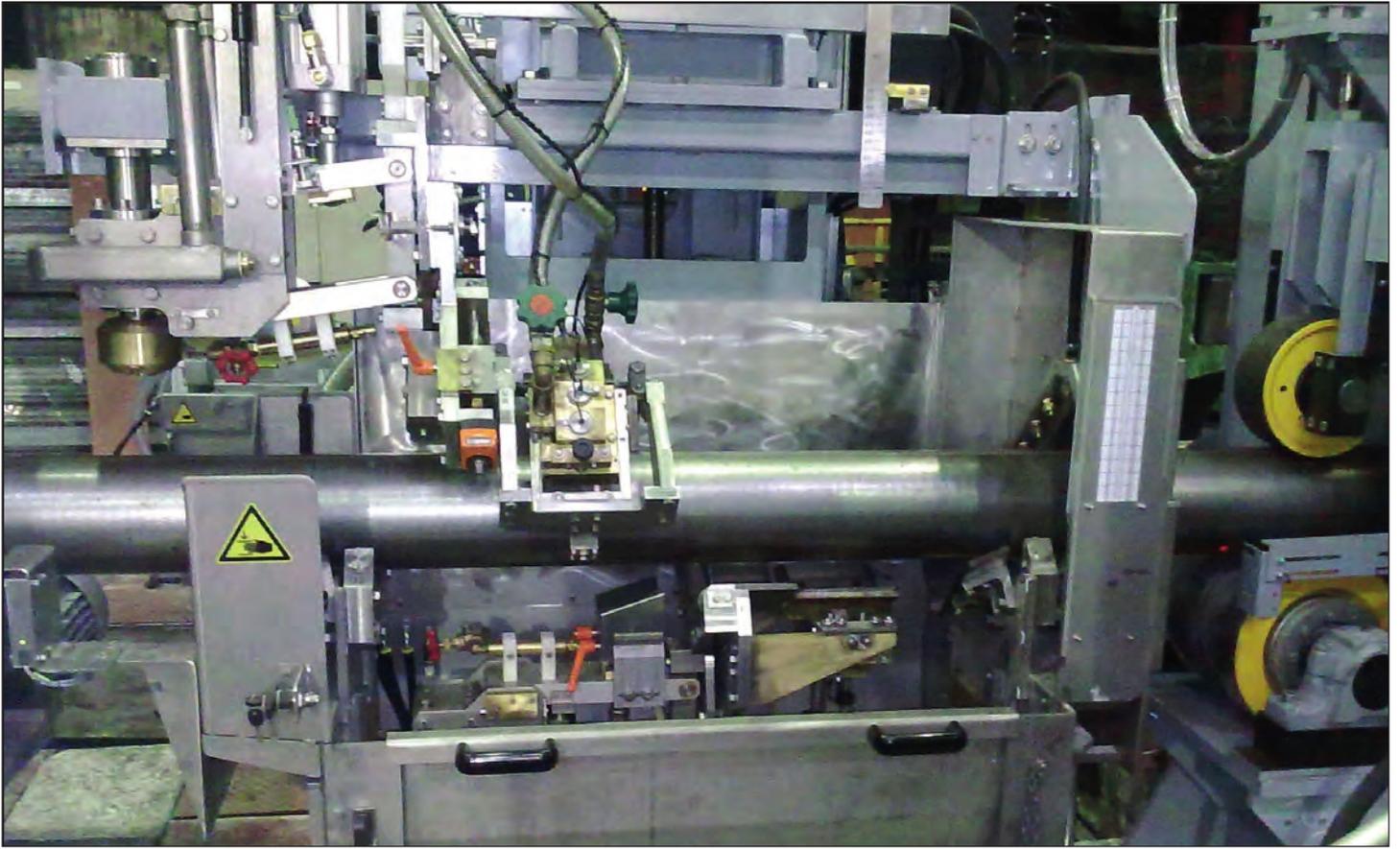
用于检测方坯的四个探头架，每个探头架上带有7个探头，固定于工件四周。通过导向辊和滚轴滑动实现导向。



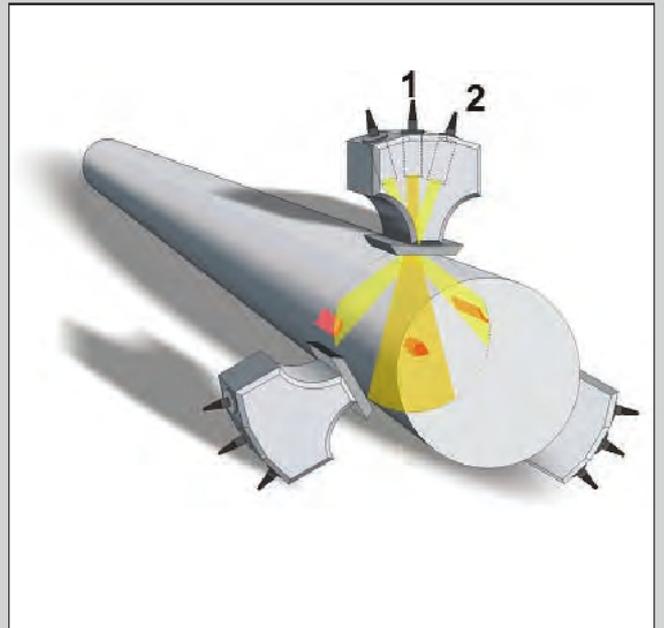
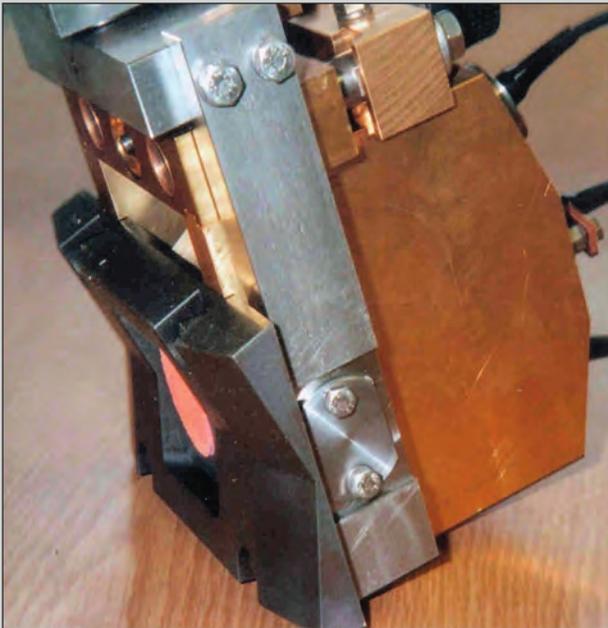
用于方坯检测的探头架。超声耦合方式为射流法耦合技术。

ECHOGRAPH-KNPS

方坯及圆坯的超声波检测



圆形钢坯的检测及检测探头架系统



带一个直探头的探头架，用于检测圆形钢坯。另外2个探头用于斜入射，检测钢坯近表面的缺陷。

ECHOGRAPH-KNPS

方坯及圆坯的超声波检测



ECHOGRAPH-KNPS 方坯检测系统
光栅定位检测工件位置。

技术资料概况

圆形 (R) 和 方坯 (Q)

材料	铸件, 连铸
加工阶段	轧辊和伸直
横截面 D	50 - 250 mm
长度	> 3 m
直线度偏差	最大 5 mm/m, 在末端最大 10 mm/100 mm
表面情况	无毛刺, 无松散氧化皮
温度	5 - 80 ° C
钢坯末端	切割或锯, 无突出的毛刺
检测缺陷	内部缺陷 >1.5 FBH (取决于 D)
椭圆形 (R)	最大 直径的2.5%
边缘半径 (Q)	大约 直径的10%
角度误差 (Q)	90° ± 2°
扭曲状态 (Q)	最大 2° /m
拱高 (Q)	最大 4 mm

KARL DEUTSCH Pruef- und Messgeraetebau GmbH + Co KG
Otto-Hausmann-Ring 101 · 42115 Wuppertal · Germany
Phone (+49 -202) 7192-0 · Fax (+49 -202) 7149 32
info@karldeutsch.de · www.karldeutsch.de

DIN EN ISO
9001
Certified

KARL DEUTSCH