

# HAWK 系列

洛氏 | 表面洛氏 | 布氏 硬度计

半自动/全自动



## 领先技术的领跑者。。。

凸鼻子洛氏硬度计利用特殊的结构特征,提供了“内部”测量的能力。HAWK系列可以测试最小为28mm内部直径的材料。气缸、管道、螺母, U型材料, 螺栓, 垫片, 万向接头, 齿轮箱等任何难以直接测试的点都可以进行测量。

长的凸鼻子能够测试到孔内165mm的测试点, 或进行常规的洛氏测试。250RS型号和400RS-IMP型号的喉深200mm。常规测试头无法测量的工件, 利用凸鼻子都可以进行完美的测量。

# HAWK 系列

# HAWK 400RS

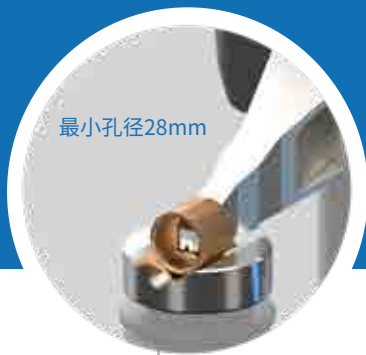
HAWK 400RS 是250RS的加高型硬度计。

同250RS一样，HAWK 400RS也拥有垂直压痕流程，压头位置装有力传感器（用于监测试验力大小），并且可以选配压头保护套，将试样牢固地夹持在测试台上。

此款加高型HAWK硬度计拥有400mm的测试纵高以及200mm的测试喉深，客户可选配安装自动丝杆。仅需按下“START”按钮，测试头升降，试样夹持和测试的整个流程将在无操作员干扰的情况下连续进行直到测试结束。I-TOUCH™ 工作流程控制系统具有先进而强大的功能性，您可选择打印或以MS Office 应用软件的形式输出数据，再或者将数据存储在U盘中。

## 洛氏试验力范围：

|      |      |            |        |          |
|------|------|------------|--------|----------|
| 1kgf | 3kgf | HAWK 400RS | 150kgf | 187.5kgf |
|------|------|------------|--------|----------|



## 硬度标尺



洛氏 3kgf - 150kgf



布氏 1kgf - 187.5kgf

可选配维氏和努氏标尺

## 亮点

- 1 凸鼻子150mm，喉深200mm
- 2 力传感器，闭环，力反馈系统
- 3 在压头处测量试验力
- 4 力值曲线绝对线性，无杠杆结构
- 5 无迟滞机械系统
- 6 测试纵高400mm
- 7 压头旁用于试样照明的LED灯
- 8 可移动工件夹具，带可更换镶嵌件，用于试样固定的夹具（可选）
- 9 先进的硬度计测试软件 I-TOUCH™
- 10 6.5”工业触摸屏
- 11 USB连接
- 12 ABS外壳，保护主体不受损坏
- 13 可选配布氏扫描仪组件，用于布氏测量



# HAWK 651RS

对于丝杆机型，测试体积更大，形状不规则或更长的工件是有一定难度的。首先试样要能平稳的置于测试台上，其次需要将试样上升至适合测试的高度。尤其是针对凸鼻子类的硬度测量，如果您需要测试一个大直径试样的内部硬度，一般是非常困难的。然而，651RS 拥有一个超大的 425x370mm 测试台，试台表面镶嵌了一块用于测试的硬化区域，并且给各种有特殊用途的试台提供了安装的空间，例如平试台，V型台或点试台。

无需将试样上升至特定位置，故无需再担心试样或零件会从试台上滑落。

直线导轨上安装着一个175mm长的凸鼻子，在精密滚珠轴承丝杠的帮助下，凸鼻子可快速准确地移动至特定位置。应用了高精度测量系统，使得硬度计在测试过程中可实现凸鼻子在全工作高度范围内准确无误的移动到指定位置。

## 洛氏试验力范围：

1kgf

3kgf

HAWK 651RS

150kgf

187.5kgf

## 硬度标尺



洛氏 3kgf - 150kgf

## 亮点

- 1 凸鼻子175mm, 喉深175mm
- 2 力传感器, 闭环, 力反馈系统
- 3 在压头处测量试验力
- 4 全高度线性滑动, 无迟滞机械系统
- 5 试样夹持650mm
- 6 425mm x 370mm 大工作台和带T型槽的硬质平台200mm
- 7 可移动测试台, 可允许插入特殊试台
- 8 用于试样照明的LED灯
- 9 先进的硬度计测试软件 I-TOUCH™
- 10 6.5" 工业触摸屏
- 11 USB连接
- 12 ABS外壳, 保护主体不受损坏



## HAWK 250-400 机型的4个独特功能

### 1 完美的垂直压痕

市场上类似的设备都使用杠杆臂原理,这都会严重影响测量精度。因为压头做圆周运动并对测试台上的工件形成推或拉的作用力,会在工件上“挖”一个洞,因此测量过程会是一个非线性测量,需要机械或电子或软件来进行补偿。

HAWK系列的凸鼻子可实现完美的线性移动,它采用高精度滚珠轴承主轴,消除了压头运动在任何方向时可能产生的迟滞。

### 2 力传感器(试验力传感器)定位

在大多数的力传感器,闭环测力传感器力是硬度测试应用系统的一部分。这种力传感器的位置会受到由机械缺陷引起的机械磨损影响

和大多数INNOVATEST机器一样,对HAWK系列机型,其力传感器直接安装在压头上方,位于凸鼻子的最终前端。这样即使使用多年,硬度计内部任何潜在的磨损都不会影响测量精度。

### 3 工件夹具

相比与其他类似机器,HAWK 250和HAWK 400具有无与伦比的工件夹钳,夹具可以简单地安装在凸鼻子和工件上面牢固地夹紧在测试台上,以消除不必要的迟滞或测试期间的动作。

对于平,凸的或凹的形状的零件,夹具可以在几秒钟内拆除互换

### 4 集成系统控制器, WINDOWS 10

HAWK 400RS-IMP配备了一个工业“无风扇”运行PC系统,Windows 10,和IMPRESSIONS™ MT软件系统\*。

HAWK 400RS-IMP可以轻松通过USB, LAN, WLAN和蓝牙与任何网络或质量保证软件连接,但不限于Q-Das。

## HAWK 651-652 机型的5个独特功能

### 1 完美的垂直压痕

市场上类似的设备都使用杠杆臂原理,这都会严重影响测量精度。因为压头做圆周运动和并对测试台上的工件形成推或拉的作用力,会在工件上“挖”一个洞,因此测量过程会是一个非线性测量,需要机械或电子或软件来进行补偿。

HAWK系列的凸鼻子可实现完美的线性移动,它采用高精度滚珠轴承主轴,消除了压头运动在任何方向时可能产生的迟滞。

### 2 力传感器(试验力传感器)定位

在大多数的力传感器中,闭环测力传感器力是硬度测试应用系统的一部分。这力传感器的位置会受到由机械缺陷引起的机械磨损影响

和大多数INNOVATEST机器一样,对HAWK系列机型,其力传感器直接安装在压头上方,位于凸鼻子的最终前端。这样即使使用多年,硬度计内部任何潜在的磨损都不会影响测量精度。

### 3 双Z轴工件支持

在硬度测试领域,HAWK 652RS-IMP是前所未有的机型,其既有一个固定的大测试台也可有双z轴。

上下移动平台是由第二套滚珠轴承主轴驱动,提高了测试空间可安装任何平台以满足各种测试要求。测试钢法兰,管道,内部和外部时,不再需要耗时的样品切割因为现在已经有在这一独特的领域提供极好的支持机器,只需要将钢法兰,管道放在下载物台即可。

### 4 工作高度最大650mm

有固定工作台的HAWK 651和652机型可以处理非常大和重的工件。

在这些型号上,测试样品高度可以提高到650mm,而同时工作台可承载1000公斤的试样。

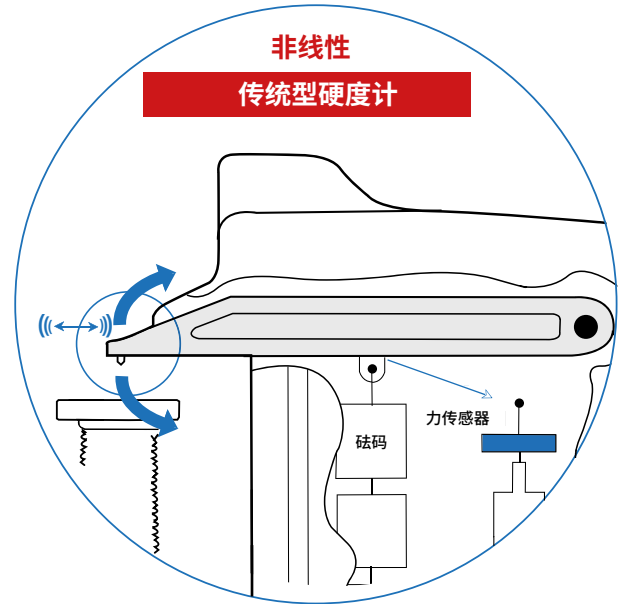
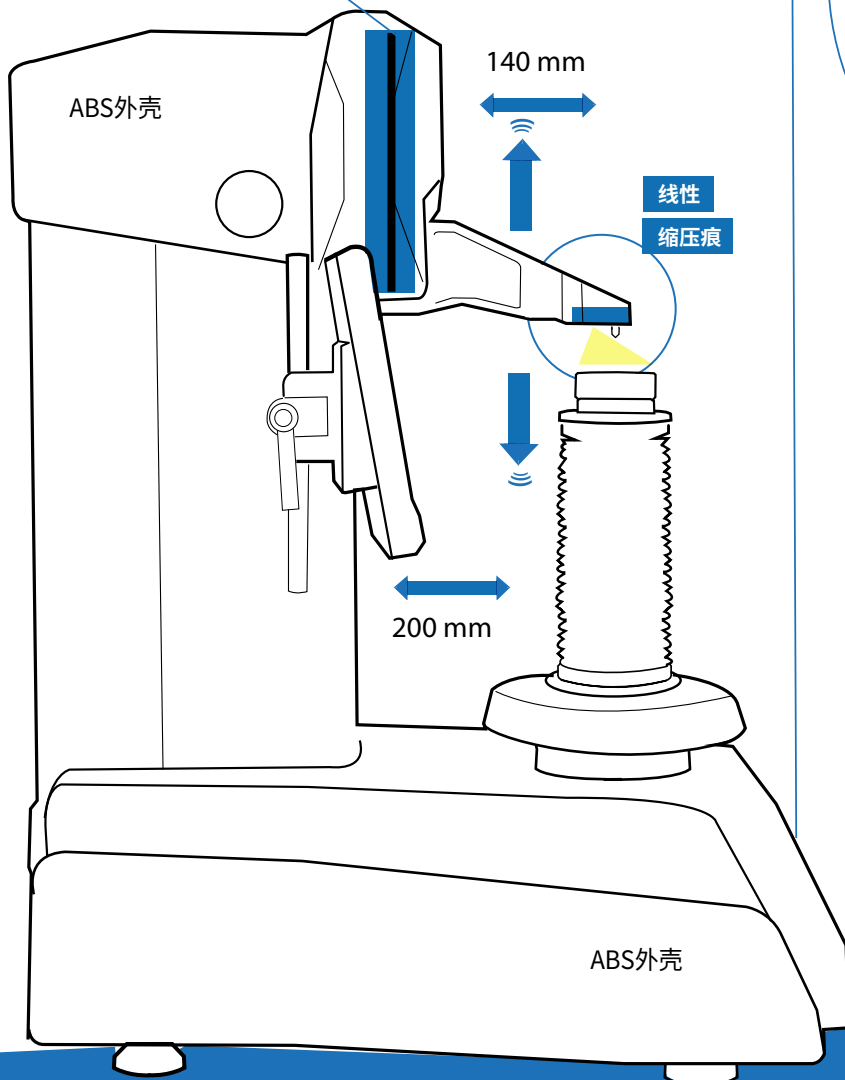


**HAWK 250RS**

# HAWK 系列

科技创造标准

## 完美的线性位移系统



传统的凸鼻子硬度计有一个缺点是压头和一个长的力臂固定在一起，这会造成圆周移动。基于此构造，在水平方位上压头会被拉或被推。

结果可于钻进材料的深度对比。它需要软硬件的补偿，从而最大化地减小硬度值的误差。HAWK系列机型有一个无迟滞垂直滑动系统，可以得到完美的布氏和洛氏压痕，而无需算法校正。

### 电动自动Z轴丝杆

全自动电动丝杆，加载，初加载，测试，卸载。





卓越的

特征

达到惊人的精度且几乎无限的测试选择



# 振奋人心的 性能

独特产品, 无限应用

任何测试台都可以放在工作台或第二Z轴上。有效避免了测试耗时以及昂贵试样的切割、试样测试前的预加工以及一些以前不能用来测试的试样。

**HAWK 652RS-IMP**





## I-TOUCH™

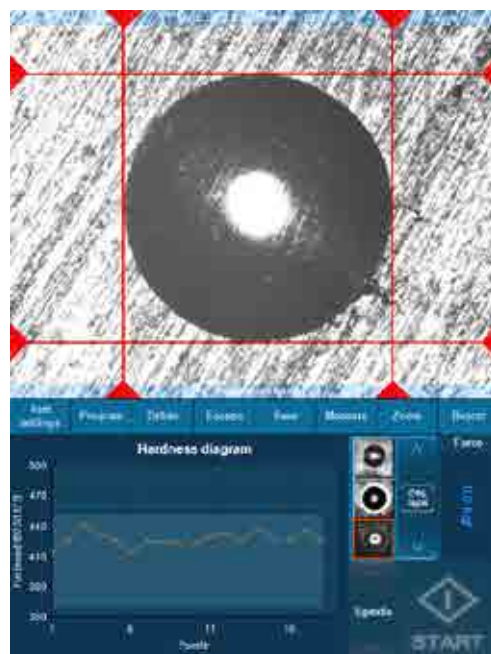
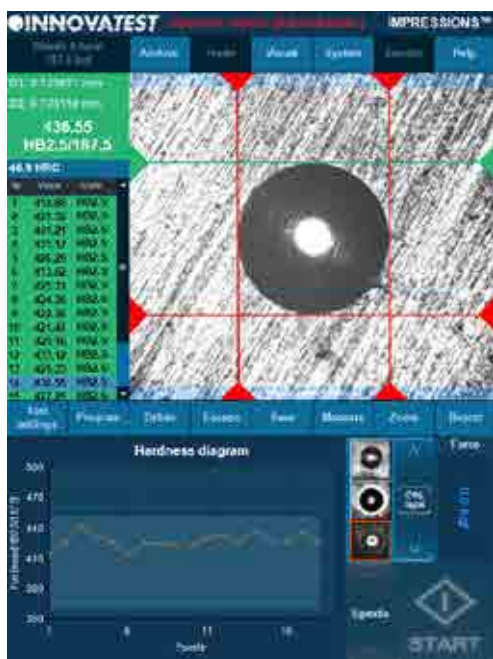
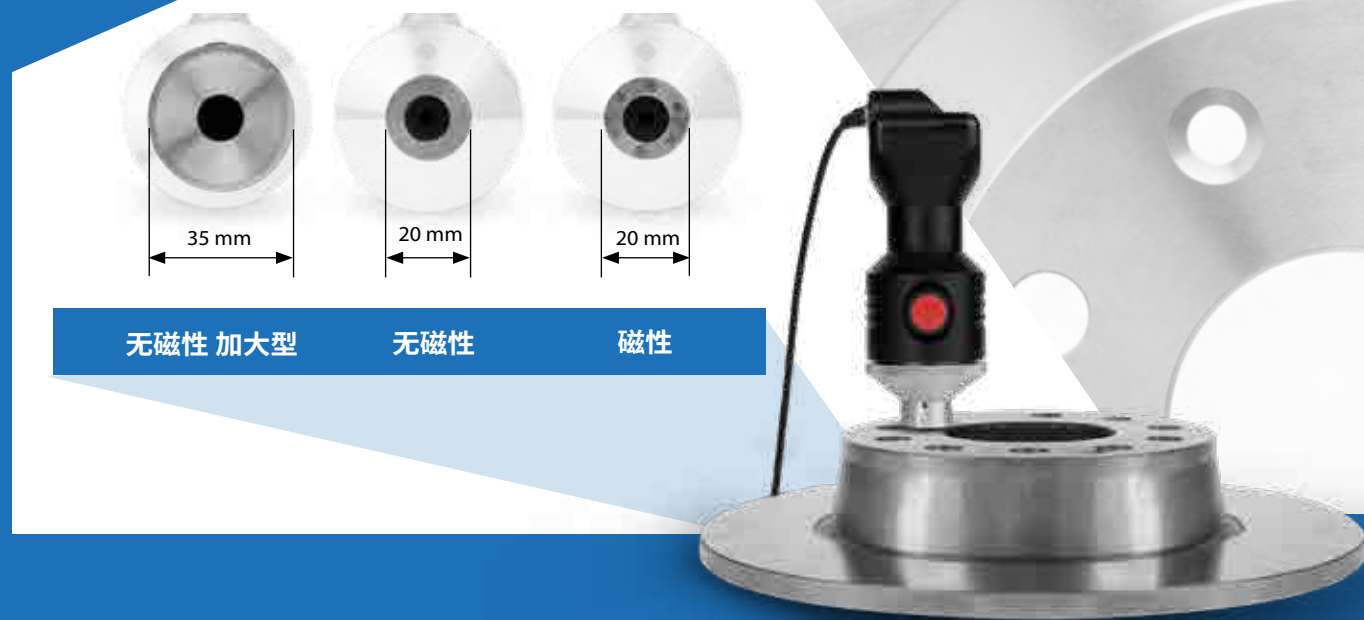
### I-TOUCH™ 简单易用

I-TOUCH™软件由一个工业触摸屏和智能软件组成。用你的手指即可在全彩的图形用户界面上操作，为终端客户提供了舒适的操作。设置一项特殊标尺测试或测试任务变得无比的容易。操作者不需要特殊技能即可利用该软件的功能轻松操作。

单个或多个读取，增加、删除或编辑测量数据，存储或导出测试结果，可利用USB存储数据或下载数据或进行其他电脑端的进一步操作。

# 创新的 软件

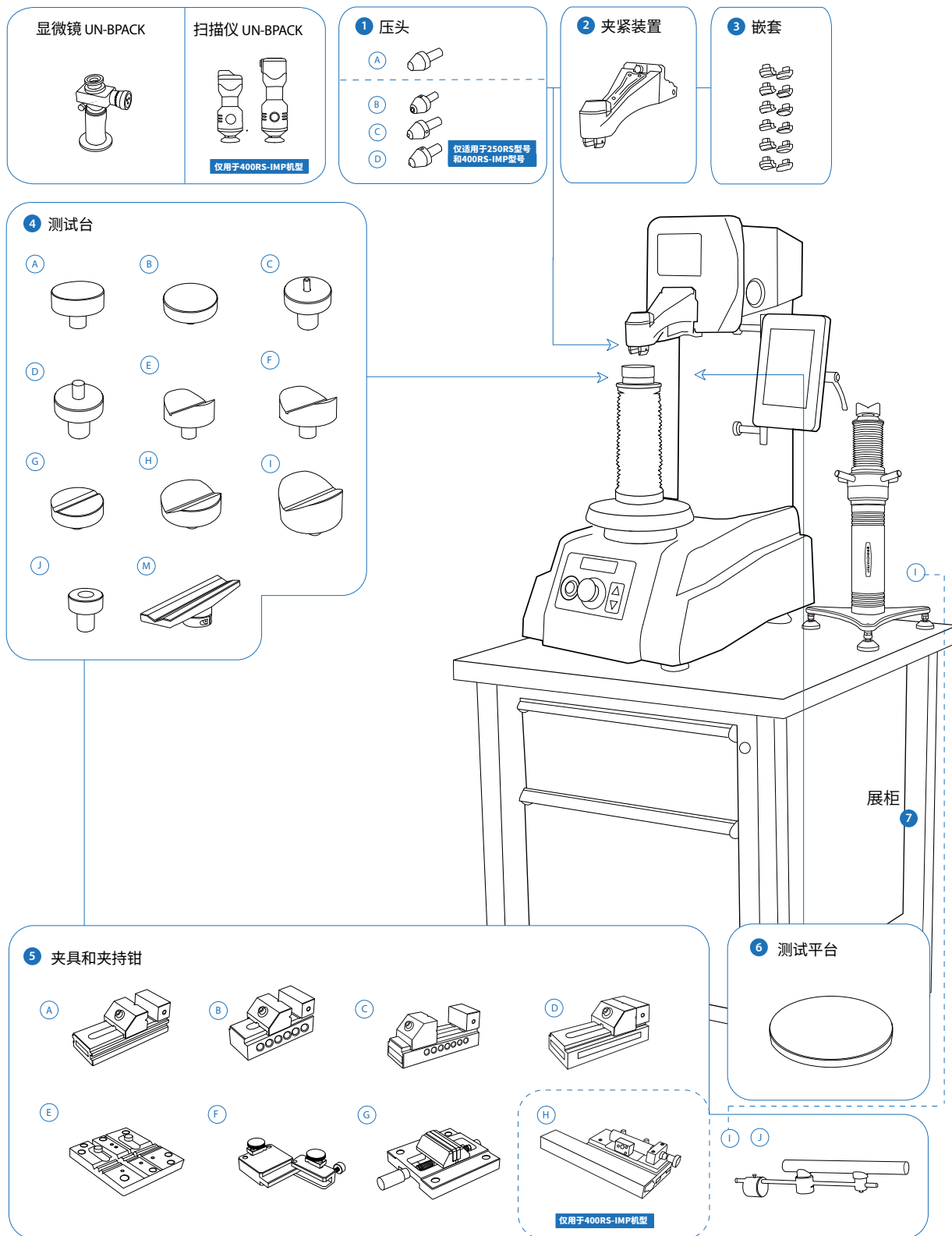
HAWK系列机型结合了布氏光学扫描仪  
或模拟布氏组件



# 附件

# HAWK 250-400

配置缩略图, 标准配件以及选配附件



此页并非显示所有附件。全部信息请见订货信息页。

# 型号明细

## HAWK 系列

|   |   |                |  |
|---|---|----------------|--|
|  | 全自动, 力传感器, 闭环, 洛氏硬度计 1kgf - 187.5kgf              | HAWK 250RS     |  |
|   | 全自动, 力传感器, 闭环, 洛氏硬度计 1kgf - 187.5kgf              | HAWK 400RS     |  |
|   | 全自动, 力传感器, 闭环, 洛氏硬度计 1kgf - 187.5kgf              | HAWK 400RS-IMP |  |
|   | 全自动, 力传感器, 闭环, 洛氏硬度计 3kgf - 150kgf                | HAWK 651RS     |  |
|   | 全自动, 力传感器, 闭环, 洛氏硬度计 1kgf - 187.5kgf              | HAWK 652RS-IMP |  |
|   | 安装前的校准, 处理费用及海运和空运的包装费 (用于250RS, 400RS和400RS-IMP) | P&PSEAPACK210  |  |
|   | 安装前的校准, 处理费用及海运和空运的包装费 (用于651RS和652RS-IMP)        | P&PSEAPACK220  |  |

## 附件

|   |   |   |            |  |
|---|---|---|------------|--|
|   | 丝杆  | 自动丝杆 (用于400RS和400RS-IMP机型)  | SA-03-0034 |  |
| 1 | 压头  | A 洛氏金刚石压头. Ø3mm. 带ISO&ASTM认证证书 (所有机型)   | IN/6003    |  |
|   |   | 洛氏金刚石压头. Ø3mm. 带ISO&ASTM认证证书. L=12mm (所有机型)   | IN/6004    |  |
|   |   | 洛氏1/16" 球压头. 含一个硬质合金球. Ø3mm. 带ISO&ASTM认证证书 (所有机型)   | IN/7503    |  |
|   |   | 洛氏1/8" 球压头. 含一个硬质合金球. Ø3mm. 带ISO&ASTM认证证书 (所有机型)  | IN/7603    |  |
|   |   | 洛氏1/4" 球压头. 含一个硬质合金球. Ø3mm. 带ISO&ASTM认证证书 (所有机型)  | IN/7703    |  |
|   |   | 洛氏1/2" 球压头. 含一个硬质合金球. Ø3mm. 带ISO&ASTM认证证书 (所有机型)  | IN/7808    |  |
|   |   | B 布氏1mm压头. 含一个硬质合金球. Ø3mm. 带ISO&ASTM认证证书 (用于250RS, 400RS, 400RS-IMP和625RS-IMP)            | IN/7001    |  |
|   |   | 布氏2.5mm压头. 含一个硬质合金球. Ø3mm. 带ISO&ASTM认证证书 (用于250RS, 400RS, 400RS-IMP和625RS-IMP)            | IN/7006    |  |
|   |   | 布氏5mm压头. 含一个硬质合金球. Ø3mm. 带ISO&ASTM认证证书 (用于250RS, 400RS, 400RS-IMP和625RS-IMP)              | IN/7011    |  |
|   |   | C 显微维氏压头. Ø3mm. 带ISO&ASTM认证证书 (用于250RS, 400RS, 400RS-IMP和625RS-IMP)                       | IN/8105    |  |
|   | D 努氏压头. Ø3mm. 带ISO&ASTM认证证书 (用于250RS, 400RS, 400RS-IMP和625RS-IMP) | IN/8205   |            |  |
| 2 | 夹紧装置  | 夹持压头 (用于250RS, 400RS和400RS-IMP)<br>with a set of 2 flat pieces (CM-02-0304) + electronics | SA-02-0110 |  |
| 3 | 嵌套  | 压头保护套-平 (需采购二个) <b>standard included for SA-02-0110</b>                                   | CM-02-0304 |  |
|   |   | 压头保护套-V型 25-38 (需采购二个)  | CM-02-0313 |  |
|   |   | 压头保护套-V型38-70 (需采购二个)   | CM-02-0311 |  |
|   |   | 压头保护套-V型 70-150 (需采购二个)   | CM-02-0315 |  |
|   |   | 压头保护套-凹面R-30 (需采购二个)  | CM-02-0314 |  |
|   |   | 压头保护套-凸面R-30 (需采购二个)  | CM-02-0312 |  |

# 附件

## 附件

|            |  |              |                          |
|------------|--|--------------|--------------------------|
|            | 海运包装盒, 用于950/960   | PACK/100     |                          |
|            | 海运包装盒, 用于955/956   | PACK/150     |                          |
|            | 海运包装盒, 用于965   | PACK/200     |                          |
| 仪器罩        | 仪器外罩 600x700x1000mm (用于651RS和652RS-IMP机型)  | UN-COVER05   |                          |
|            | 仪器外罩 350x550x870mm (用于400RS和400RS-IMP机型)   | UN-COVER02   |                          |
|            | 仪器外罩 350x550x770mm (用于250RS)   | UN-COVER01   |                          |
| ISO/ASTM认证 | 直接和间接验证/校准和洛氏认证, 遵循ISO & ASTM, NADCAP标准。包括直接试验力和深度验证报告, 机器滞后报告, 间接验证报告 (块读数), GR&R报告, 选择的每个常规标尺的固定费用 | CALCEFRDW/1R |                          |
|            | 直接和间接验证/校准和布氏认证, 遵循ISO & ASTM, NADCAP标准。包括直接试验力和深度验证报告, 机器滞后报告, 间接验证报告 (块读数), GR&R报告, 选择的每个常规标尺的固定费用 | CALCEFRDW/1B |                          |
| 操纵杆        | 三轴操纵杆, 可微调和动态轴控制   | UN-JOYSTICK1 | 标配<br>651RS<br>652RS-IMP |

## 软件

|      |  |              |    |
|------|--|--------------|----|
| 软件   | 试验力深度/时间图 (用于 400RS-IMP & 652RS-IMP)   | UN-FDDIAGR   | 标配 |
|      | 用户分级管理 (用于 400RS-IMP & 652RS-IMP)  | UN-LEVMAN    | 标配 |
|      | 先进的用于机械系统的3轴通信协议 (用于 400RS-IMP & 652RS-IMP)  | UN-REMC      |    |
|      | 通过Q-DAS认证的通信协议 (用于651RS和652RS-IMP机型)   | UN-QDAS      |    |
| 连通性+ | 无线鼠标和键盘 (用于400RS-IMP & 652RS-IMP)  | UN-SKBSET    | 标配 |
|      | PC连接电缆(用于250RS, 400RS, 400RS-IMP & 651RS)  | UN-CABLE/910 |    |
|      | 2.5m USB连接线 (用于400RS-IMP & 652RS-IMP)  | BE-99-0025   |    |
|      | 工具软件; 测量结果导入MS软件, 如Excel   | UN-SW/905    |    |
|      | 蓝牙连接 (用于400RS-IMP & 652RS-IMP)   | UN-BTADAPT   |    |
|      | 激光打印机 (用于400RS-IMP & 652RS-IMP)  | UN-PRINT     |    |
| 升级   | 洛氏硬度计RS升级至RSB, 布氏标尺, 模拟显微镜 40x (用于 250RS, 400RS & 400RS-IMP & 652RS-IMP)                                 | UN-BPACK01   |    |
|      | 洛氏硬度计RS系列升级为RSB系列, 含布氏标尺, 配BIOS 1, 可测量用5mm或10mm球压头测试得到的1.6 ~ 6mm的压痕 - USB3 (用于 400RS-IMP & 652RS-IMP)    | UN-BPACK06   |    |
|      | 洛氏硬度计RS系列升级为RSB系列, 含布氏标尺, 配BIOS 2, 可测量用1mm或2.5mm球压头测试得到的0.5 ~ 1.5mm的压痕 - USB3 (用于 400RS-IMP & 652RS-IMP) | UN-BPACK07   |    |

# 附件

## 显微镜

UN-BPACK



AS3001-MICRO/02

## 压痕扫描仪

UN-BPACK



SA-12-0001



SA-12-0002

## 压头

A



洛氏圆锥金刚石压头



洛氏金刚石压头 L=12mm



洛氏球压头 1/16"



洛氏球压头 1/8"



洛氏球压头 1/4"



洛氏球压头 1/2"

B



布氏压头 1mm



布氏压头 2.5mm



布氏压头 5mm

C



显微维氏压头 Ø3mm

D



显微努氏压头 Ø3mm

## 夹持和嵌套

A



SA-02-0110



CM-02-0304



CM-02-0313



CM-02-0311



CM-02-0314



CM-02-0312



CM-02-0315

## 测试台

A



AS3000-19-04

B



UN-TESTTABLE/002

C



UN-ANVIL/010

D



UN-ANVIL/011

E



UN-ANVIL/005

F



UN-ANVIL/006

G



UN-ANVIL/040

H



UN-ANVIL/045

I



UN-ANVIL/050

J



UN-ANVIL/200

K



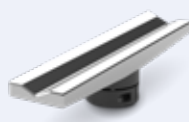
SA-08-0006

L



SA-08-0007

M

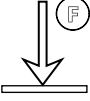


CM-08-0186

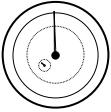


# 技术参数

## 试验力

|   |      |                 |
|---|------|-----------------|
|  | 试验力  | 1kgf - 187.5kgf |
|   | 加载系统 | 力传感器, 闭环力反馈系统   |


## 硬度标尺

|   |              |   |
|---|--------------|---|
|  | 洛氏           | 常规洛氏标尺; 初试验力 10kgf, 主试验力 60kgf   100kgf   150kgf<br>A   B   C   D   E   F   G   H   K   L   M   P   R   S   V<br>表面洛氏标尺; 初试验力 3kgf, 主试验力 15kgf   30kgf   45kgf<br>15N   30N   45N   15T   30T   45T   15W   30W   45W   15X   30X   45X   15Y   30Y   45Y |
|   | 布氏           | HBW1/1   HBW1/1.25   HBW1/2.5   HBW1/5   HBW1/10   HBW1/30<br>HBW2.5/6.25   HBW2.5/7.8125   HBW2.5/15.625   HBW2.5/31.25   HBW2.5/62.5   HBW2.5/187.5<br>HBW5/25   HBW5/31.25   HBW5/62.5   HBW5/125  |
|   | 塑料 ISO 2039  | 49 N, 132 N, 358 N, 961 N   |
|   | ASTM D785    | 用于电器绝缘材料  |
|   | HVD (HVT)    | HV5   HV10   HV20   HV25   HV30   HV40   HV50   HV60   HV100   HV120   HV125   HV150  |
|   | HBD (HBT)    | HB1/5   HB1/10   HB1/30<br>HB2.5/6.25   HB2.5/7.8125   HB2.5/15.625   HB2.5/31.25   HB2.5/62.5   HB2.5/187.5<br>HB5/25   HB5/31.25   HB5/62.5   HB5/125   |
|   | 碳材料          | HR 2.5/7   HR 5/7   HR 5/15   HR 5/20   HR 5/40   HR 5/60   HR 5/100   HR 5/150   |
|   | 维氏 (仅维氏压痕测量) | HV1   HV2   HV2.5   HV3   HV4   HV5   HV10   HV20   HV25   HV30   HV40   HV50   HV100   HV120   HV150   |
|   | 努氏 (仅维氏压痕测量) | HK1   HK2   HK2.5   HK3   HK4   HK5   |

## 系统

|   |                 |   |
|---|-----------------|---|
|  | I-TOUCH™        | 图形用户接口, 全彩触摸屏, USB-2                          |
|   | IMPRESSIONS™ MT | 集成系统控制器, Win10, 8.5" 全彩触摸屏, LAN, W-LAN, USB-3 |
|   | IMPRESSIONS™    | 集成系统控制器, Win10, 15" 全彩触摸屏, LAN, W-LAN, USB-3  |

## 常规

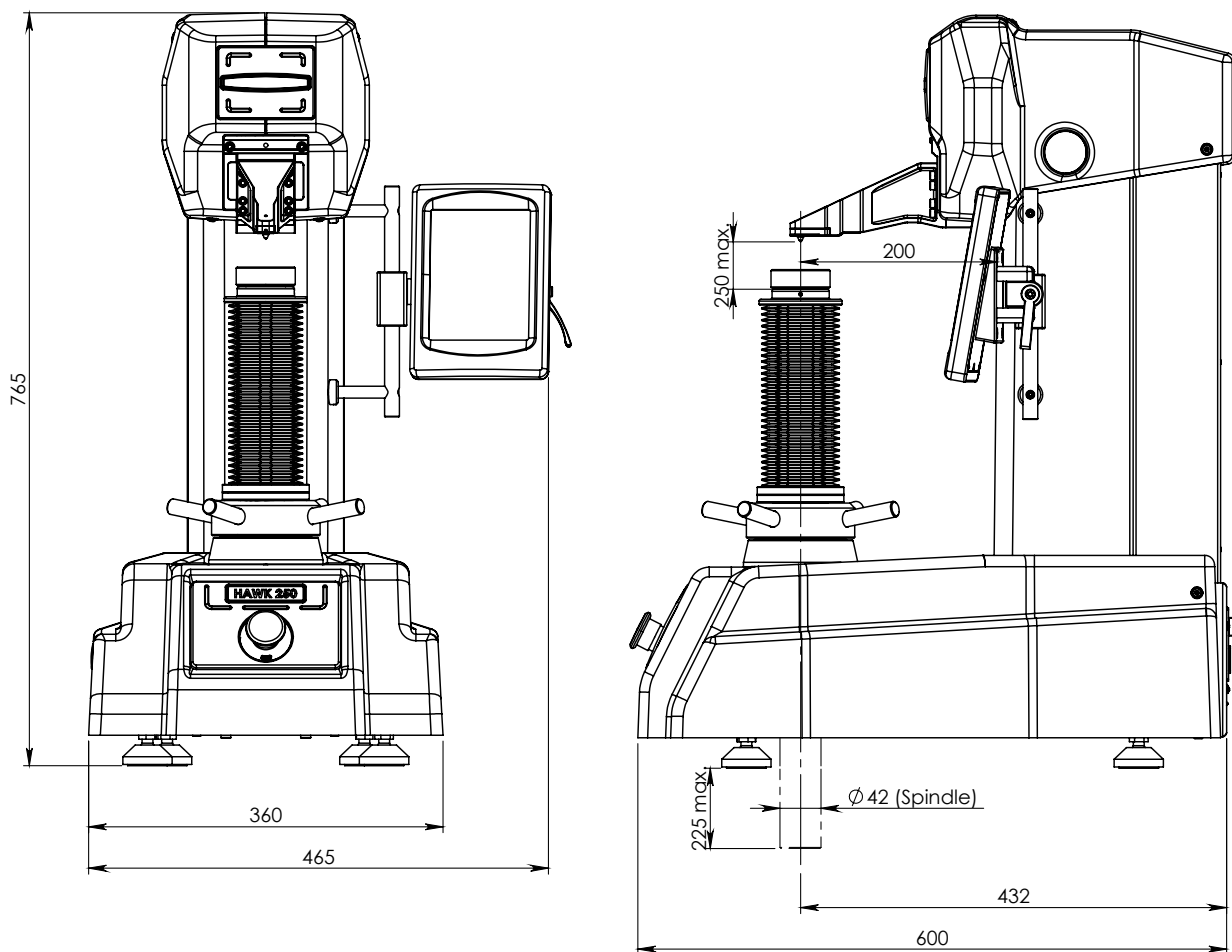
|   |        |                      |
|---|--------|----------------------|
|  | Z轴     | 电动Z轴                 |
|   | 仪器尺寸   |                      |
|   | 仪器重量   |                      |
|   | 试验力精度  | < 0.5%               |
|   | 保荷时间设置 | 默认4秒, 用户可自定义, 最大999秒 |
|   | 操作温度   | 10°C - 35°C          |
|   | 功率     | <100W                |
|   | 湿度     | 10% - 90%, 无凝结       |

# 技术图纸

所有尺寸单位均为mm。实际工作高度或工件的可容纳空间取决于选择的工作台及其附件。

更多信息, 请联系我们的销售部门。

## HAWK 250RS

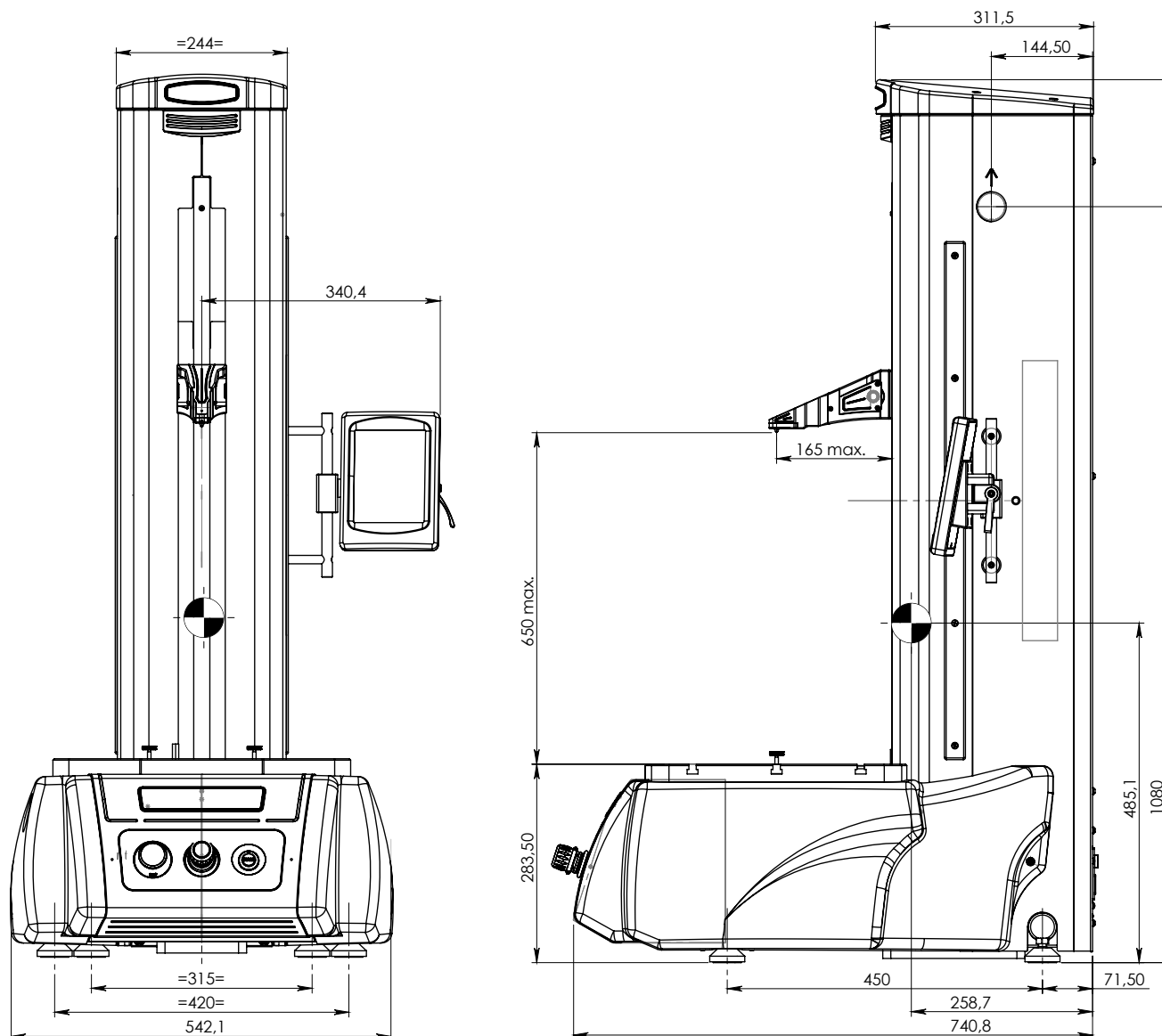


# 技术图纸

所有尺寸单位均为mm。实际工作高度或工件的可容纳空间取决于选择的工作台及其附件。

更多信息, 请联系我们的销售部门。

## HAWK 651RS



# HAWK 250RS

HAWK 250RS 拥有内部洛氏硬度测量最前沿的技术。一台双标尺洛氏硬度计可供进行布氏硬度测试,并且可选配维氏和努氏标尺。使用简单,易于观察试样。凸鼻子设计使得此硬度计既可测量物体的表面硬度也可测量物体的内部硬度。

此系统的独特之处在于其拥有垂直压痕流程,压头位置装有力传感器(用于监测试验力大小),并且可以选配压头保护套,将试样牢固地夹持在测试台上。HAWK的标准机型具有250mm的测试纵高和200mm的测试喉深。I-TOUCH™ 工作流程控制系统具有先进而强大的功能性,您可选择打印或以MS Office 应用程序的形式输出数据,再或者将数据存储在U盘中。

## 洛氏试验力范围:

|      |      |            |        |          |
|------|------|------------|--------|----------|
| 1kgf | 3kgf | HAWK 250RS | 150kgf | 187.5kgf |
|------|------|------------|--------|----------|

## 硬度标尺



洛氏 3kgf - 150kgf



布氏 1kgf - 187.5kgf

可选配维氏和努氏标尺



## 亮点

- 1 凸鼻子 150mm, 喉深200mm
- 2 力传感器, 闭环, 力反馈系统
- 3 在压头处测量试验力
- 4 力值曲线绝对线性, 无杠杆结构
- 5 无迟滞机械系统
- 6 测试纵高250mm
- 7 压头旁用于试样照明的LED灯
- 8 可移动工件夹具, 带可更换镶嵌件, 用于试样固定的夹具(可选)
- 9 先进的硬度计测试软件I-TOUCH™
- 10 6.5"工业触摸屏
- 11 USB连接
- 12 ABS外壳, 保护主体不受损坏
- 13 可选配布氏扫描仪组件, 用于布氏测量



# HAWK 400RS-IMP

HAWK 400RS-IMP 包含了 400RS 硬度计上的所有功能及特性, 例如其拥有 400mm 的测试纵高以及 200mm 的测试喉深, 并且同样也可选配安装自动丝杆。仅需按下 “START” 按钮, 测试头升降, 试样夹持和测试的整个流程将在无操作员干扰的情况下连续进行直到测试结束。

另外, 400RS-IMP 配有内置工业电脑, Windows 10 操作系统和 INNOVATEST IMPRESSIONS™ MT 工作流程系统和控制软件以及一个比 400RS 具备更强大的功能的且更大尺寸的工业触摸屏。软件系统拥有所有现今可供的连通接口, 例如 LAN, WLAN 和 USB。此硬度还配备了先进的硬度计操作系统伴随屏幕上直观的用户指导, 并且还可通过 INNOVATEST Team Viewer 软件进行远程服务。

## 洛氏试验力范围:

|      |      |                |        |          |
|------|------|----------------|--------|----------|
| 1kgf | 3kgf | HAWK 400RS-IMP | 150kgf | 187.5kgf |
|------|------|----------------|--------|----------|



## 硬度标尺



洛氏 3kgf – 150kgf



布氏 1kgf - 187.5kgf

可选配维氏和努氏标尺

## 亮点



- 1 凸鼻子150mm, 喉深200mm
- 2 力传感器, 闭环, 力反馈系统
- 3 在压头处测量试验力
- 4 力值曲线绝对线性, 无杠杆结构
- 5 无迟滞机械系统
- 6 测试纵高400mm
- 7 电动丝杆, 用于全自动试样夹持和测试(可选)
- 8 压头旁用于试样照明的LED灯
- 9 可移动工件夹具, 带可更换镶嵌件, 夹具或试样固定(可选)
- 10 内置高性能处理器, mSSD硬盘
- 11 Win10系统, IMPRESSIONS™ MT控制软件
- 12 8.5”工业触摸屏
- 13 LAN, W-LAN, USB连接, 预安装远程支持软件
- 14 无线键盘和鼠标
- 15 ABS外壳, 保护主体不受损坏
- 16 可选配BIOS布氏压痕光学扫描仪, 用于自动布氏测量

# HAWK 652RS-IMP

652RS-IMP 拥有顶级的技术创新。此机型不仅配备了一个内置无风扇的工业电脑, 而且安装了Windows 10操作系统和INNOVATEST 全版本的IMPRESSIONS™ 工作流程系统和控制软件。先进的硬度计操作系统, 仅需轻松一键开始并完成整个硬度测试。

652RS-IMP 的独特之处在于其拥有双Z轴系统, 不仅使得上方凸鼻子的工作高度达到650mm, 而且拥有第二测试位置, 一个带钳口的测试台或工作台与机器内部相连, 为测试台和工作台以及所需测试内部和外部的试样提供了支持, 此类试样内部和外部的硬度测试一般都需要花费昂贵的费用和大量的时间来对试样进行切割和准备。

## 洛氏试验力范围:

|      |      |                |        |          |
|------|------|----------------|--------|----------|
| 1kgf | 3kgf | HAWK 652RS-IMP | 150kgf | 187.5kgf |
|------|------|----------------|--------|----------|

## 硬度标尺



洛氏 3kgf - 150kgf



布氏 1kgf - 187.5kgf

可选配维氏和努氏标尺

## 亮点

- 1 凸鼻子175mm, 喉深175mm
- 2 第二Z轴测试台&载物台附件, 电动滚珠轴承
- 3 力传感器, 闭环, 力反馈系统
- 4 在压头处测量试验力
- 5 全高度线性滑动, 无迟滞机械系统
- 6 测试纵高650mm
- 7 425mm x 370mm 大工作台和带t型槽的硬质平台200mm
- 8 可移动测试台, 可允许插入特殊试台
- 9 用于试样照明的LED灯
- 10 内置高性能系统控制器, mSSD硬盘
- 11 Win10系统, IMPRESSIONS™ 控制软件
- 12 15"工业触摸屏
- 13 LAN, W-LAN, USB连接, 预安装远程支持软件
- 14 ABS外壳, 保护主体不受损坏
- 15 可选配BIOS布氏压痕光学扫描仪, 用于自动布氏测量





**HAWK 250RS**



**HAWK 400RS-IMP\***

**需求促动技术的变革。。。。**



**HAWK 651RS**



**HAWK 652RS-IMP**

**5 集成系统控制器, WINDOWS 10**

HAWK 652RS-IMP配备工业“无风扇”运行的Windows 10的PC系统和IMPRESSIONS™完全版工作软件系统。如果需要,可以满足任何要求,包括3轴定位控制系统。

HAWK 400RS-IMP和652RS-IMP可以轻松通过USB, LAN, WLAN和蓝牙与任何网络或质量保证软件连接,但不限于Q-Das。



# HAWK 系列

卓越的质量, 最优等级的传感器技术和测量设备, 如力传感器安装的正确位置只能是压头的上方或与压头连接的位置。

通过设计将深度测量传感器与前端凸鼻处的力传感器机械部件直接相连。

HAWK 250和400机型, 配备了独特的力加载机制, 该力加载机制没有移动轴点且100%的磁滞。

HAWK 651RS和652RS-IMP有一个线性的Z轴, 可以在650mm高度时提供最大150kgf的试验力, 且不影响测量精度。

因此, HAWK的所有型号对机械结构都有2年的质保和年的其他部件的质保。



HAWK 400RS

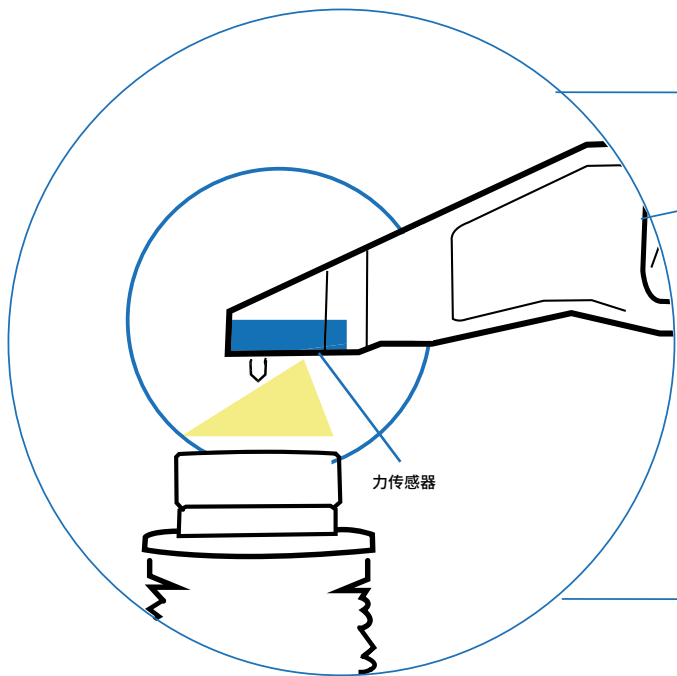
HAWK 400RS-IMP

HAWK 651RS

HAWK 652RS-IMP

## 引领潮流

我们的新品的开发已市场经验和实际应用经验以及先进的技术为支撑。设计和研发处一个新的产品系列, 提供无线的创造空间。HAWK系列机型就是一个自由创造的典范, 超越了目前所有的产品。



### 压头处的试验力测量

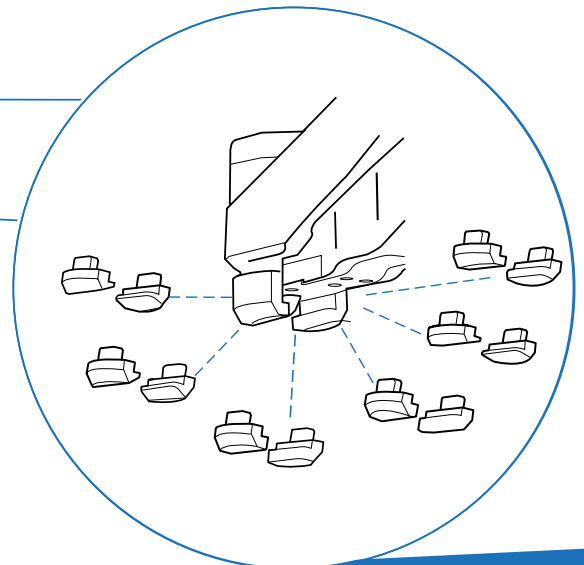
此类硬度计的闭环系统(非砝码)是世界上最综合的试验力测量系统。

精密的工业操作和顶级的生产制造保证了试验力的准确测量。这种独特的系统消除了任何非常规的影响。

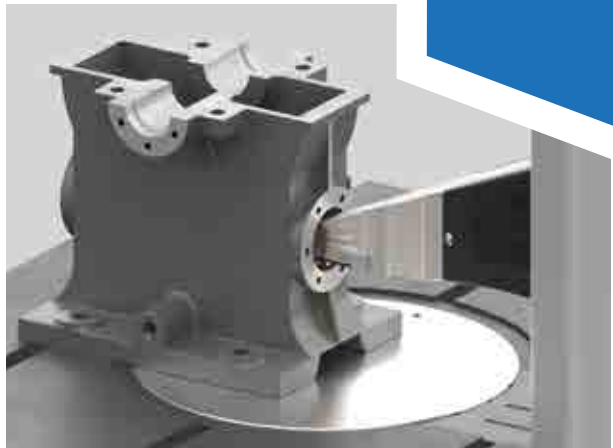
### 工件夹紧装置和完美形状的插件

工件夹紧装置是HAWK系列的另一个创新,在测试过程中,它可以在原位紧紧地抓住工件。

一套含7种不同形状夹具插件(凸的,凹的,V型的,平的)可完美地抓住试样。







**HAWK 651RS**

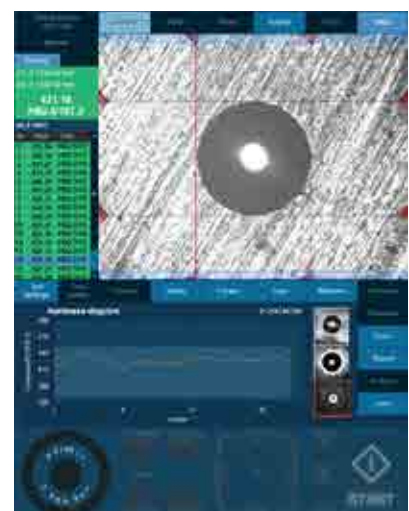
# IMPRESSIONS™

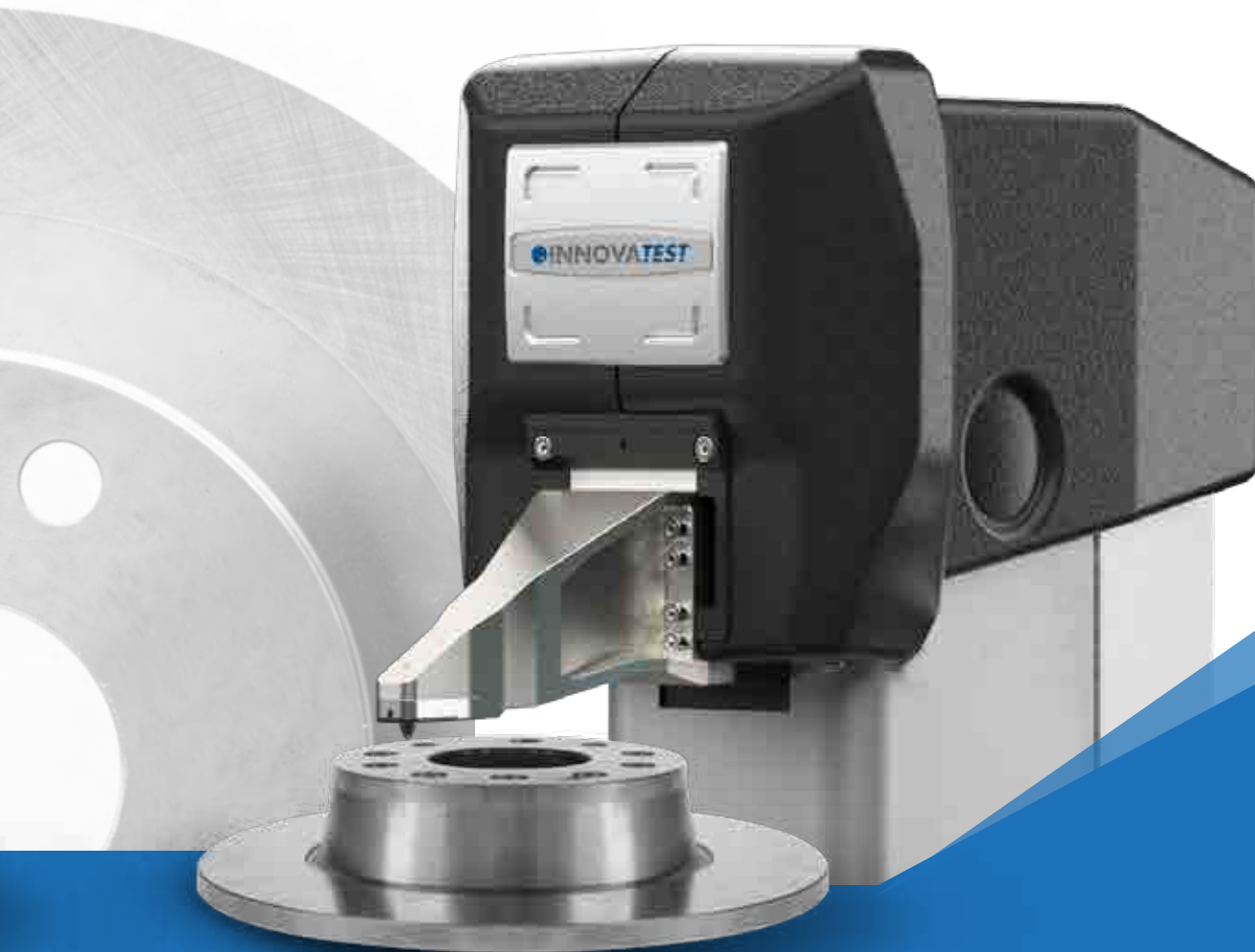
## 先进的工作流程。。。

IMPRESSIONS™ 硬度计工作流程和控制软件是HAWK 400RS-IMP或 HAWK 652RS-IMP的核心。该系统可运行于基于Windows系统的强大的工业计算机上。不管是8.5”工业触摸屏或15”的工业触摸屏都可以进行操作。

单个测量数据, 批量测量数据, 转换和其他获取的数据可以存储在硬盘上或通过LAN或WLAN进行分享

IMPRESSIONS™ 软件可通过局域网协议或其他出厂自动质量控制程序(如 Q-Das)实现运行。同时, 它还支持电动CNC X-Y工作台或JOMINY测试设置。





# 布氏

## 测量系统

体验直观操作的优势。。。

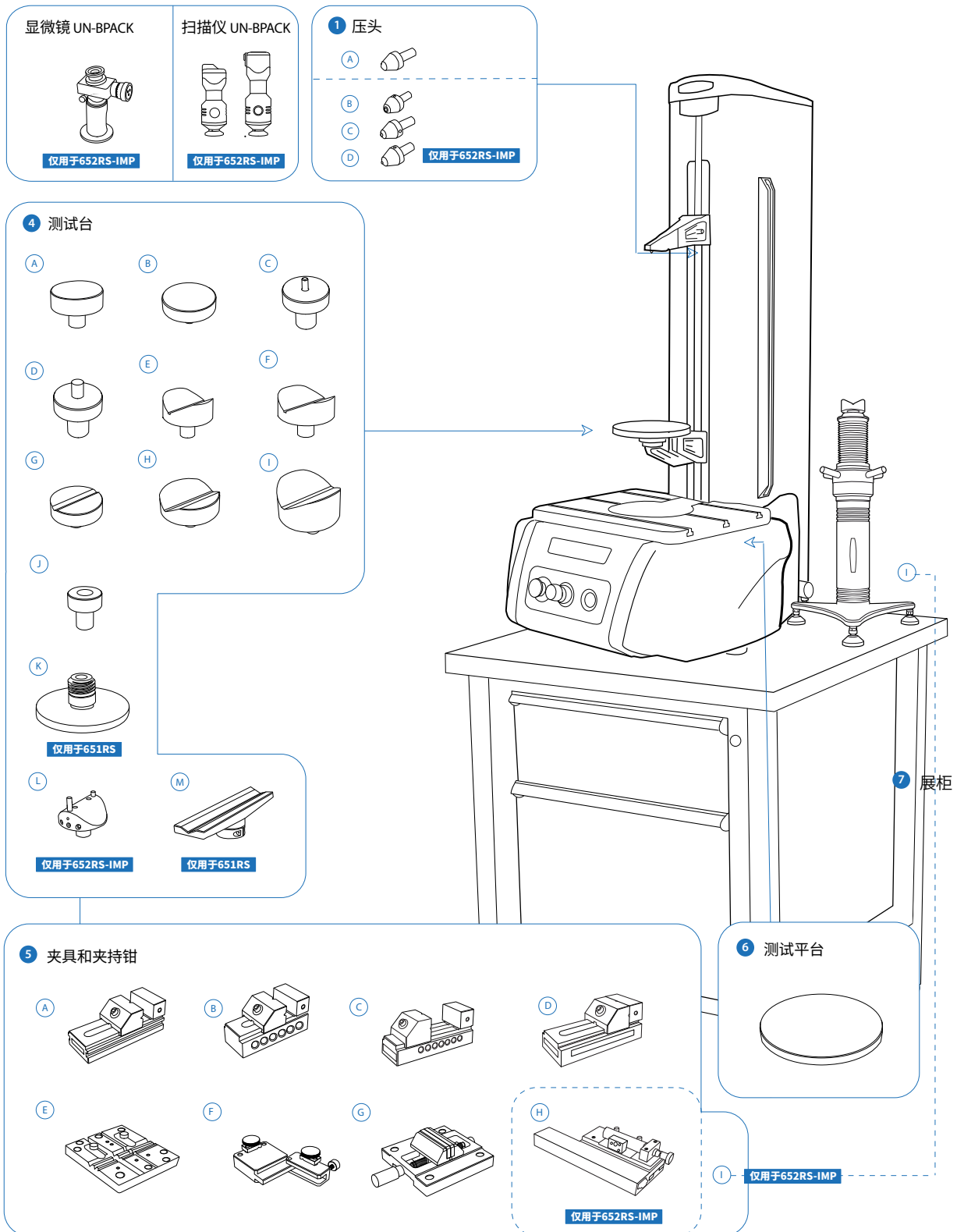
不管是BIOS布氏压痕扫描系统还是一个简单的手持显微镜都可以与HAWK 250, 400和652机型上的软件连接。

BIOS是一个组件, 它包括布氏测量软件, 该软件集成在HAWK系统里的IMPRESSIONS™软件中。只需轻松按下相机上测试按键或屏幕上的测试按钮, BIOS系统就可以自动扫描样品表面的布氏压痕, 并测出布氏值。

# 附件

# HAWK 651-652

配置缩略图, 标准配件以及选配附件



此页并非显示所有附件。全部信息请见订货信息页。

|     |  |                |  |                   |  |
|-----|--|----------------|--|-------------------|--|
| 4   | 测试台  | (A)            | 平试台 $\phi$ 60mm  | AS3000-19-04      |  |
|     |  | (B)            | 平试台 $\phi$ 80mm  | UN-TESTTABLE/002  |  |
|     |  | (C)            | 点型试台5mm  | UN-ANVIL/010      |  |
|     |  | (D)            | 点型试台10mm   | UN-ANVIL/011      |  |
|     |  | (E)            | V型台 $\phi$ 40mm 6-60mm   | UN-ANVIL/005      |  |
|     |  | (F)            | V型台 $\phi$ 63mm 6-60mm   | UN-ANVIL/006      |  |
|     |  | (G)            | V型台 $\phi$ 80mm 3.3-20mm   | UN-ANVIL/040      |  |
|     |  | (H)            | V型台 $\phi$ 80mm 12-80mm  | UN-ANVIL/045      |  |
|     |  | (I)            | V型台 $\phi$ 80mm 20-140mm   | UN-ANVIL/050      |  |
|     |  | (J)            | 圆试样测试台, 直径6-25,4mm   | UN-ANVIL/200      |  |
|     |  |                | 平试台100x100mm, V型槽 20mm 宽, 10mm 深   | UN-TESTTABLE/040  |  |
|     |  | (K)            | 平台适配器 (用于651RS)  | SA-08-006         |  |
|     |  | (L)            | 圆环支护试台装置 (用于652RS-IMP)   | SA-08-0007        |  |
| (M) | 加长V试台( $\phi$ 10- $\phi$ 100)<br>(用于250RS, 400RS, 400RS-IMP & 651RS) | CM-08-0186     |  |                   |  |
| 5   | 夹具和夹持钳   | (A)            | 精密夹钳, 钳口宽度:25mm, 开口:20mm   | UN-VICE/210       |  |
|     |  | (B)            | 精密夹钳, 钳口宽度36mm, 开口42mm   | UN-VICE/215       |  |
|     |  | (C)            | 精密夹钳, 钳口宽度48mm, 开口75mm   | UN-VICE/220       |  |
|     |  | (D)            | 精密夹钳, 钳口宽度75mm, 开口100mm  | UN-VICE/230       |  |
|     |  | (E)            | 适用于较小圆形部件的V型槽夹, 直径0.8-5mm  | UN-VGROOVE- CLAMP |  |
|     |  | (F)            | 线材 (工件直径0.8-3.5mm)测试夹具   | UN-WIRE/105       |  |
|     |  | (G)            | 小部件夹持钳, 宽度55mm, 开口50mm, 自复位  | UN-VICE/115       |  |
|     |  | (H)            | 电动CNC 丝杆, 用于UN-JOMFIX1 (用于400RS-IMP)                                     | UN-XCNCJOMFIX1    |  |
|     |  | (I)            | 千斤顶支架试台 (用于250RS, 400RS, 400RS-IMP & 652RS-IMP)                          | SA-08-0010        |  |
|     |  | (J)            | 可调节可变支架试台 (用于250RS, 400RS & 400RS-IMP)                                   | SA-08-0013        |  |
| 6   | 测试平台   |                | 圆形平试台 $\phi$ 180mm, 螺丝固定 (用于250RS, 400RS和400RS-IMP)                      | ASV700-00-20      |  |
|     |  |                | 圆形平试台 $\phi$ 200mm, 螺丝固定 (用于651RS)                                       | UN-TESTTABLE/010  |  |
|     |  |                | 圆形平试台 $\phi$ 235mm, 螺丝固定 (用于651RS)                                       | UN-TESTTABLE/012  |  |
|     |  |                | 圆形平试台 $\phi$ 235mm, 螺丝固定 (用于250RS, 400RS和400RS-IMP)                      | UN-TESTTABLE/014  |  |
|     |  |                | 圆形试台 $\phi$ 200mm (61-65HRC), 需锁紧法兰<br>(用于250RS, 400RS, 400RS-IMP & 651) | CM-08-0194        |  |
|     |  | 夹紧,<br>锁定和固定装置 | 锁紧法兰   | ASV700-21-01      |  |
|     |  |                | 锁紧法兰   | AS9000-21-01      |  |
| 7   | 展柜   | (A)            | 工作展柜, 带抽屉, 尺寸71x75x70cm  | UN-STAND/950      |  |
|     |  |                | 工作展柜, 带抽屉, 尺寸 71x90x57cm   | UN-STAND/955      |  |
|     |  |                | 工作展柜, 带抽屉, 尺寸 71x90x42cm   | UN-STAND/956      |  |
|     |  |                | 工作展柜, 带抽屉, 尺寸 71x75x80cm   | UN-STAND/960      |  |
|     |  | (B)            | 工作展柜, 带抽屉, 尺寸150x75x80cm   | UN-STAND/965      |  |





电动

**JOMINY 测试台**

## 夹具和夹持钳

A



UN-VICE/210

B



UN-VICE/215

C



UN-VICE/220

D



UN-VICE/230

E



UN-VGROOVE-CLAMP

F



UN-WIRE/105

G



UN-VICE/115

H



UN-XCNCJOMFIX1

I



SA-08-0010

J



SA-08-0013

## 测试平台



ASV700-00-20  
UN-TESTTABLE/010  
UN-TESTTABLE/012  
UN-TESTTABLE/014  
CM-08-0194

## 展柜

A



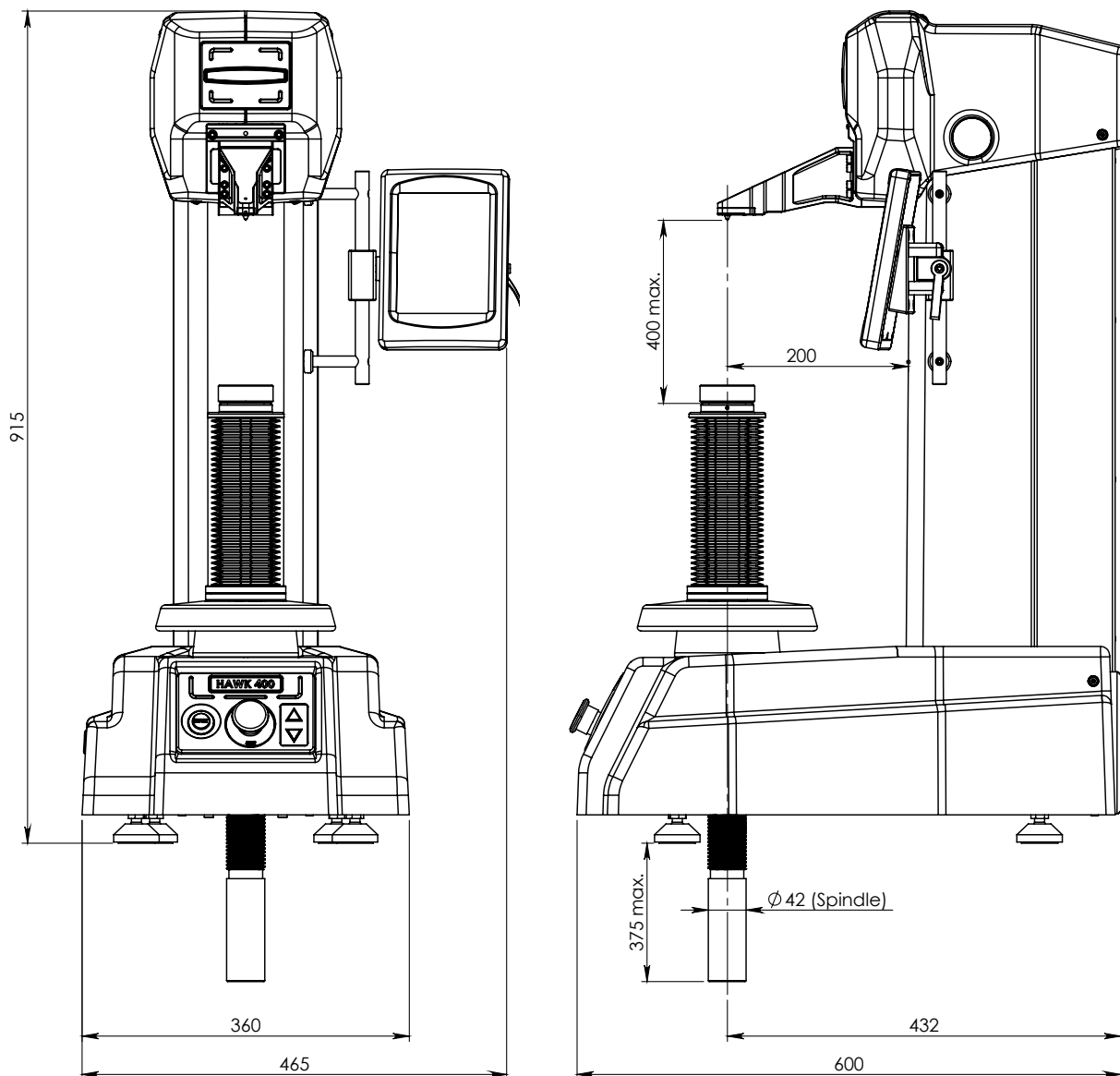
B





|  | HAWK 250RS        | HAWK 400RS        | HAWK 400RS-IMP    | HAWK 651RS         | HAWK 652RS-IMP     |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
|  | +                 | +                 | +                 | 3kgf - 150kgf      | +                  |
|  | +                 | +                 | +                 | +                  | +                  |
|  | +                 | +                 | +                 | +                  | +                  |
|  | 选配                | 选配                | 选配                | -                  | 选配                 |
|  | +                 | +                 | +                 | +                  | +                  |
|  | +                 | +                 | +                 | +                  | +                  |
|  | +                 | +                 | +                 | +                  | +                  |
|  | +                 | +                 | +                 | +                  | +                  |
|  | 选配                | 选配                | 选配                | -                  | 选配                 |
|  | 选配                | 选配                | 选配                | -                  | 选配                 |
|  | +                 | +                 | -                 | +                  | -                  |
|  | -                 | -                 | +                 | -                  | -                  |
|  | -                 | -                 | -                 | -                  | +                  |
|  | -                 | 选配                | 选配                | +                  | ++ / 双             |
|  | 360 x 600 x 765mm | 360 x 600 x 915mm | 360 x 600 x 915mm | 535 x 740 x 1255mm | 535 x 740 x 1255mm |
|  | 120 kg            | 140 kg            | 140 kg            | 247 kg             | 265 kg             |
|  | +                 | +                 | +                 | +                  | +                  |
|  | +                 | +                 | +                 | +                  | +                  |
|  | +                 | +                 | +                 | +                  | +                  |
|  | +                 | +                 | +                 | +                  | +                  |
|  | +                 | +                 | +                 | +                  | +                  |

# HAWK 400RS



# HAWK 652RS-IMP

