

COATS®

型号C1150

轮胎平衡机



请参阅第 4 页上的
★平衡您的
首个轮胎。

安全指南
安装指南
操作指南
维修指南

在使用本轮胎平衡机之前，请阅读这些使用指南。把本指南与随机附送的其他资料一起整理成文件夹并放在机器旁边，以方便管理人员和操作人员参考。

HENNESSY INDUSTRIES, INC.

皆可博（苏州）车辆控制系统有限公司
地址：中国江苏省苏州市苏州工业园区
港田路99号港田工业坊二期 19 幢
总机：86-512-62621110
传真：86-512-62621116
网址：<http://www.ammcoats.com>

手册序列号码：85608459CH 02
手册版本：03/14

重要安全指南

请阅读所有指南

1. 眼部与面部防护建议：

“如果存在一定的受伤可能性，并且可通过使用眼部与面部防护装备防止受伤，则应使用此类装备。” 机器拥有者必须提供护目镜、安全镜或面罩，并且设备操作人员必须佩戴此类装备。应慎重，以确保操作人员遵循所有的眼部与面部安全防护措施。始终佩戴安全镜。日用眼睛仅带有防撞镜片，它们不属于安全镜。
2. 请勿禁用护罩安全互锁系统，或任何方式的快捷安全控制和操作。
3. 确保正确安装车轮，轮毂螺母与主轴的螺纹啮合需不少于 4 圈，在转动车轮之前，应首先将轮毂螺母紧固。
4. 操作之前，请阅读并理解本手册。滥用及使用不当将会缩短使用寿命。
5. 确保平衡机与电源正确连接以及接地。
6. 请勿操作带有损坏电线的设备，如果设备跌落或受损，应当首先由合格的服务人员检查与维修。
7. 请勿使电线悬挂在工作台边缘之外，或者与发热的管/阀或转动的风扇叶片接触。
8. 如果需要使用延长线，则应使用电流额定值等于或大于设备电流额定值的电线。电流额定值小于设备额定值的电线有可能过热。应小心布置电线，确保其被绊倒他人或者被拉拽。
9. 确保保护装置与安全功能就位并且正常运行。
10. 穿着合适的衣服。建议穿着安全鞋、防滑鞋以及收紧头发的护发罩。操作平衡机时，请勿穿着宽松衣服以及佩戴首饰、领带或手套。
11. 保持作业区域洁净明亮。零乱与/或黑暗区域会诱发事故。
12. 避免危险环境。请勿在潮湿场所使用电动工具或电气设备，或者使其因雨水受潮。
13. 避免意外启动。保养之前，务必将平衡机关闭并断开电源。
14. 保养之前断开平衡机连接。
15. 仅使用厂商推荐的配件。不合适的配件有可能造成人员伤害或财产损失。
16. 如发现任何损坏或磨损以及有可能造成平衡机不安全运行的零件时，应及时维修或更换。在合格的服务技术人员对受损设备检查之前，请勿操作。
17. 请勿过量装载承载托盘或平衡机的任何部位，或者在上方站立。
18. 请勿允许未接受过培训的人员操作机器。
19. 为降低火灾风险，请勿在开放容器或者易燃液体（汽油）附近操作设备。
20. 当操作或运行内燃机时，应确保充分通风。
21. 使头发、宽松衣服、手指以及身体所有部位远离移动件。
22. 仅按照本手册中的说明使用设备。
23. 仅使用厂商推荐的附件与配件。

保管好这些指南

安全指南

机器拥有者的职责

为了保证机器与使用人员的安全，机器拥有者的职责是阅读并遵循以下指南：

- 遵循所有的安装指南。
- 确保机器安装符合当地、州和联邦的所有适用的法规及规章制度，例如：州和联邦的 OSHA 法规和电气设备法规。
- 仔细检查机器以保证正确的基本功能。
- 阅读并遵循安全指南，并让机器操作者随时可以获得安全指南手册。
- 确保所有操作者经过正确的培训，知道如何安全而正确地操作该机器，并被正确地监管。
- 必须在所有零部件到位并且安全运转后才可操作机器。
- 按照要求定期对机器进行细致的常规检查和全面的维护保养。
- 必须使用指定或者认可的零配件对机器进行维护保养。
- 确保所有操作指南始终与机器放在一起，确保机器上所有的标签/警示牌清晰可见。
- 严禁无视或忽视安全防范。

操作人员的保护装备

个人保护装备能够使得更换轮胎更加安全。但是，保护装备不能代替安全的操作流程。在更换轮胎期间，应始终穿着耐用的工作服。避免穿着宽松衣服。当处理磨损的车轮和轮胎时，建议戴较紧、合手的皮手套以保护操作人员的双手。在更换轮胎时，操作人员应该穿着结实的、配有钢质鞋尖和防滑鞋底的皮质工作鞋，以防止在正常操作中受伤。在更换轮胎时，眼部保护设备是必不可少的。必须配戴带有侧边保护的眼镜、护目镜或面部保护的防护眼镜。背带可以在提举的动作中起到支持的作用，同时也可操作人员提供保护作用。如果更换轮胎的工作是在封闭的场所中进行，或者工作期间会产生高噪音，那么也要考虑使用听力保护设备。

危险级别的定义

在本手册中使用的危险级别和图案的定义明确如下：

危险

留意这个图案：



它的意思是：非常危险，将导致严重的人员受伤或死亡。

警告

留意这个图案：



它的意思是：危险或者不安全的操作，可能导致严重的人员受伤或死亡。

注意

留意这个图案：



它的意思是：危险或者不安全的操作，可能导致轻度的人员伤害或设备/财产受损。



留意这个图案！它的意思是：小心注意！涉及到您自身的安全及他人的安全！

安全警示与标识



若不遵守危险、警告、注意等安全级别的指示，将可能导致操作人员和旁观者严重的人身伤害或死亡，或导致设备受损。只有阅读并理解了本手册内关于危险、警告与注意等安全提示后方可操作设备。若需要额外的本手册，或需要进一步的信息，请联系：

Hennessy Industries, Inc.

中国区：

中国江苏省苏州市

苏州工业园区

港田路 99 号 19 幢，215024

电话：086-0512-62621110

www.ammcoats.com



伤害风险
本机器具有护罩互锁装置。
切勿改变其用途。

8111840CH 02



车轮最大尺寸
额定重量 直径 宽度
150 磅 40 英寸 20 英寸
最大负载持续率
30 个/小时@ 150 磅

85608562CH 00

标准安全设备



在车轮停止转动之前，切勿掀开轮罩。使头发、宽松衣服、手指以及身体所有部位远离移动件。

- 在紧急情况下用于停止轮胎的停止键。
- 由耐高强度冲击塑料制成，旨在防止平衡锤朝地面以外任何方向飞出的护罩。
- 在护罩未放下时，护罩互锁开关可防止机器启动。另外在车轮转动时，升起护罩可以使机器停止运行。



爆炸风险

- 此设备内含火花部件，因此不能在可燃气体环境中使用
- 不要放置在凹形区域，此设备必须接地



- 不要在车库底下以及台阶上使用，断开电源后才能进行保养及维修
- 不要打开盖子以免触电，仅专业人员才能进行维修

8113927CH 02

目录

重要安全指南	ii	Direct Select 平衡块位置	12
机器拥有者的职责	iii	设置车轮尺寸 (DIM)	12 - 13
操作人员的保护装备	iii	尺寸的定义 (DIM)	12
危险级别的定义	iii	基本车轮数据输入	13
安全警示与标识	v	手动输入车轮尺寸	13
标准安全设备	v	平衡轮胎	14 - 15
安装指南	2	动态平衡	14
收货	2	静态平衡	14
电气要求	2	辐条后方模式	15
机器设置	2	粘贴铅块定位模式	15
地面与空间要求	2	正确放置平衡块	15
连接电源	2	匹配平衡 (优化)	16
技术参数	3	匹配平衡模式	16
功能	3	校准流程	17 - 18
配件选择	3	机器校准	17
平衡您的首个轮胎	4	测量尺校准	18
主要的操作零件	5 - 9	维修指南	19
熟悉设备各部件	5 - 6	诊断程序	20
电源开关	6	出现平衡振动问题之后	20
使用测量尺	6 - 7	故障排除	20
控制面板布局	8	术语表	21
平衡块显示窗口	8		
平衡块位置条	8		
控制面板功能和描述	8 - 9		
在主轴安装轮胎	10 - 11		
背锥安装标准	10		
前锥安装标准	11		
备选安装	11		



安装指南

收货

当运货到达时，应立即彻底检验。对提单签名意味着向承运商确认您收到的发票所涉及的运货状况良好。

如果此提单上提及的任何货物短缺或损坏，请勿接受，直至承运商在运货单上记录下这些短缺或损坏的货物。此举旨在出于自身保护目的。

如果在收货之后发现任何未察觉的丢失或损坏，应立即通知承运商，并要求您进行检验。如果承运商拒绝检验，请准备一份关于您已经（在某日）通知承运商，而其拒绝执行您要求的宣誓书。

当您向承运商给出明确的回执之后，便难以追讨丢失或损坏货物。

应立即向承运商投诉。如有可能，应提供提单、运货单、发票与照片复印件，为您的投诉提供依据。

尽管 COATS 在将运货交付给承运商之后，其责任立即终止，但是我们将很乐意帮助查询丢失的运货。尽管 COATS 有意尽一切可能提供帮助，但这不代表我们负责追讨索赔，或者更换丢失或损坏的物料。

电气要求

请见序列标签，了解您机器适当的电源要求。

始终请一名合格的电工按照地方法规安装适合的插座。

机器设置



请勿使用控制面板、控制面板底座、仓储附件、法兰盘、护罩或轮轴提升平衡机。



请勿试图自行安装与设置本装置。请与下文所述的 COATS 联系。

必须由在工厂接受过培训的 COATS 服务技术人员安装、设置与初始测试您的车轮平衡机。请勿试图自行安装与设置本装置。您装置精确与可靠运行依靠正确安装。请致电 86-512-62620469 直接与 COATS 联系，查找您身边最近的获得认证的服务合作伙伴。

地面与空间要求

平衡机必须位于结构坚固的平整地面上（最好是混凝土地面）。平衡机必须由三条支腿稳固支撑。如果平衡机不平稳、未由其三条支腿稳固支撑，或者放置在不平稳的地面上，则平衡机将无法正确运行，并有可能生成不精确的平衡读数。

当平衡机位于托盘上时，请勿对其操作。

请为平衡机选择一个地面平坦坚固，并且平衡机周围与上方间隙充足的地点。确保选定的地点可使设备上方与后方具有足够大的空间，确保护罩能够完全掀起。选定的地点还必须具有便于安装与拆卸车轮的作业空间。确保区域光线充足。

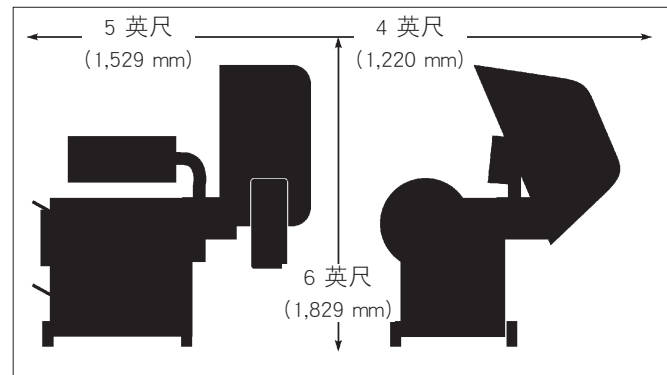


图 1 - 空间要求

连接电源

必须由在工厂接受过培训的 COATS 服务技术人员进行最终检验，以确保已安装电源装置，然后将平衡机与电源连接。因电源连接不当所致故障不在保修范围内。

技术参数

车轮直径范围

8 - 30 英寸 (203 - 762 mm)

车轮宽度范围

2 - 20 英寸 (51 - 508 mm)

最大外部轮胎直径

长达 40 英寸 (1016 mm)

最大轮胎/车轮重量

150 磅 (68 Kg)

安装轮轴直径

40 mm

分辨率 (四舍五入模式)

0.25 盎司, 位置 1.40 度

分辨率 (非四舍五入模式)

0.01 盎司, 位置 1.40 度

平衡显示增量

0.25 或 0.01 盎司

电气要求

220V、1 PH、50/60 Hz、20A

NEMA L5-15P (US)

(使用接地型插头)

尺寸

深度: 60 英寸 (1,524 mm)

宽度: 60 英寸 (1,524 mm)

运输重量

441 磅 (200 Kg)

(含配件)

功能

- 偏移距离和轮毂直径数据自动输入功能 - 可手动输入所有参数
- 专用静态平衡值窗口显示功能 (Static-on-Screen™)
- 四个固定的功能键、七个程序键, 操作轻松
- 专利直驱马达铅块定位功能 (Direct Select™)
 - 动态 (标准): 卡钩式平衡块
 - 铝合金: 用户定义
 - 静态
- 辐条后方平衡块放置
- 护罩降下时自动启动
- 一次平衡过程可同时完成动态和静态的检测
- 易于辨别的位置指示灯
- 护罩安全互锁系统
- 适用于更深车轮的延伸安装法兰盘
- 适用于无中心孔车轮的可拆卸中心轴
- 匹配平衡 (优化)
- 针对两个不同操作人员的储存模式
- 便捷的校核操作
- 非螺栓固定式安装
- 稳定可靠的直驱马达控制
- 拉尺辅助粘贴铅块

配件选择

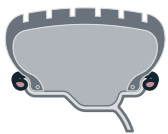
基本配件套件 85608565

- 小型锥体
- 中型锥体
- 大型锥体
- 轮辋宽度卡钳
- 车轮平衡块卡钳
- 快锁螺母
- 小型压力座和橡胶护套
- 锥体弹簧
- 刮刀
- 止损坏

★平衡您的首个轮胎

1. 关闭机器后打开（复位机器）。

开机后机器默认设置为标准卡钩式车轮平衡块位置（卡钩 1 和卡钩 2）。车轮参数为内部默认。



2. 在将使用标准卡钩式车轮平衡块的平衡机上安装一个轮胎/车轮。

使用最适合的安装方法。

3. 拆掉轮胎已有的平衡块。

4. 使用测量尺输入 A 与 D 车轮尺寸。

自动测量 — 将测量尺拉出至车轮，使其紧靠车轮凸缘卡钩式平衡块位置处保持静止，待发出蜂鸣音后将测量尺重返初始位置。

卡钩式平衡块位置 — 详见轮辋截面图。



图 2 - 卡钩式平衡块位置

记下输入的 A 与 D 尺寸值。

5. 输入车轮宽度。

手动输入 — 使用塑料卡钳测量车轮宽度。按下 W 键。按向上或向下箭头输入宽度值（2.0 和 14.0 英寸之间）。

6. 降下车轮护罩；车轮旋转，并测量与显示不平衡量。

校正平衡块数量显示在内侧和外侧平衡块位置的平衡块显示窗口中。

7. 轮胎停止转动后抬起护罩。

注意：在抬起车轮护罩之前，请等待轮胎停止转动。

8. 转动车轮，直到内侧平衡块位置条闪烁。

注意：如果不需要内侧校正平衡块，则转至步骤 11。

9. 向内侧连接校正平衡块。

在车轮内部凸缘的正上方处连接指定数量平衡块（卡钩 1）。

10. 转动车轮，直到外侧平衡块位置条闪烁。

11. 向外侧连接校正平衡块。

在车轮外部凸缘的正上方处连接指定数量平衡块。

12. 降下护罩，以重新旋转轮胎/车轮，然后检查平衡度。

您的平衡块读数此时应为 0.00。

注意：在本手册中，轮胎尺寸被称为 A、W 和 D，请见图 3。

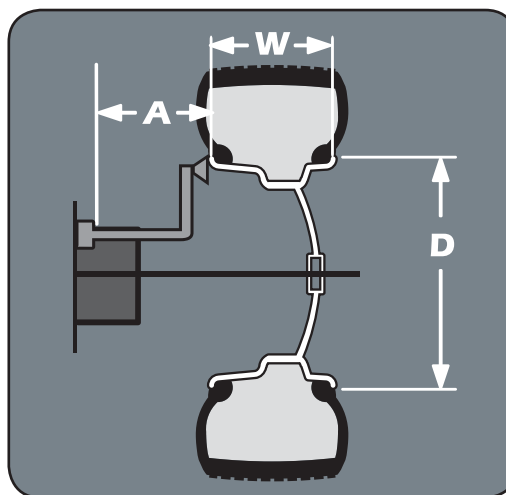


图 3 - A、W 与 D 轮胎尺寸

主要的操作零件

熟悉设备各部件

在使用设备之前，把插图与设备各部位进行对照。只有当所有操作人员得到全面培训，熟悉设备各部位和操作之后，设备才能达到最佳及安全的运作。每一位操作人员都应该掌握设备各控制部位的功能和位置。

确保设备各部位正确地安装，操作和维护，以防止事故和伤害发生。

A - 控制面板

B - 电源（机器背部）开关

C - 插头（机器背部）

D - 平衡块和工具承载托盘

E - 测量尺，测量轮胎/车轮的 A 与 D（图示在初始位置）

G - 40 mm 主轴

H - 护罩



注意： 在本手册中，车轮平衡块被称为卡钩式或 Tape-A-Weight（粘贴式）。图 4 显示各种平衡块的示例。



卡钩式平衡块

Tape-A-Weight®（粘贴式）

图 4 - 校正平衡块示例。为确保最佳结果，请使用 BADA® 品牌平衡块。

电源开关

电源开关位于（图 5）承载托盘下方平衡机的背部。



图 5 - 电源开关

使用测量尺

当不使用测量尺或平衡机指南提示时，请将测量尺放在初始位置，如图 6 所示。



图 6 - 测量尺的位置（图示在初始位置）

当平衡机指南提示时，请使用测量尺（图 6）自动输入 A 与 D 测量值。将测量尺拉出，顶靠车轮凸缘（图 7）并保持静止，待发出蜂鸣音后即完成测量。



图 7 - 在卡钩式平衡块位置自动测量 A 与 D

确保将测量头放置紧靠在车轮凸缘上，如图 8 所示。



图 8 - 测量尺放置剖面图 - 卡钩式平衡块位置

注意：使用测量尺可自动测量所有平衡模式的 A 与 D 尺寸。

注意：请参考第 13 页了解使用测量尺手动测量 A 尺寸。

注意：T2 - 粘贴 Direct Select™ 平衡块位置是唯一需要测量 A2 与 D2 尺寸的模式。

如果已选择 T2 粘贴（隐藏式 Tape-A-Weight®）位置，请使用测量尺自动输入 A2 与 D2 测量值。输入 A 与 D 测量值之后，请将测量尺从卡钩式平衡块位置移动到车轮的内部区域；向上顶住外侧平衡块放置位置的轮辋（请见图 9 和 10）。并等待发出蜂鸣音。



图 9 - 在用于说明的横断面轮辋上查看的隐藏式平衡块位置

重要提示：A2 测量值必须至少比 A1 测量值大 2 英寸。



图 10 - T2 粘贴（隐藏式 Tape-A-Weight®）请保留 A1 与 A2 测量值之间相差至少 2 英寸（50.8 mm）

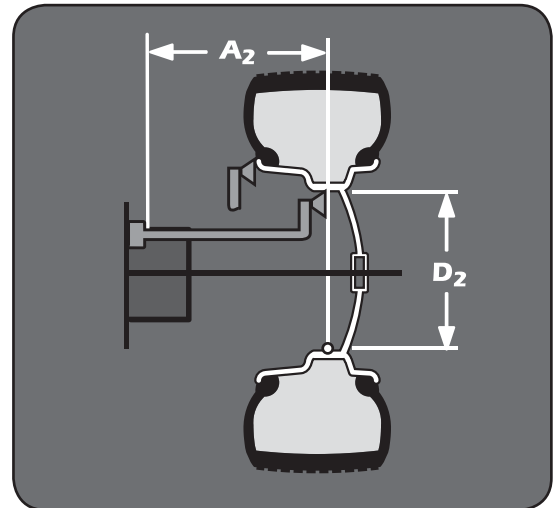


图 11 - T2 粘贴（隐藏式 Tape-A-Weight®）数据输入附图

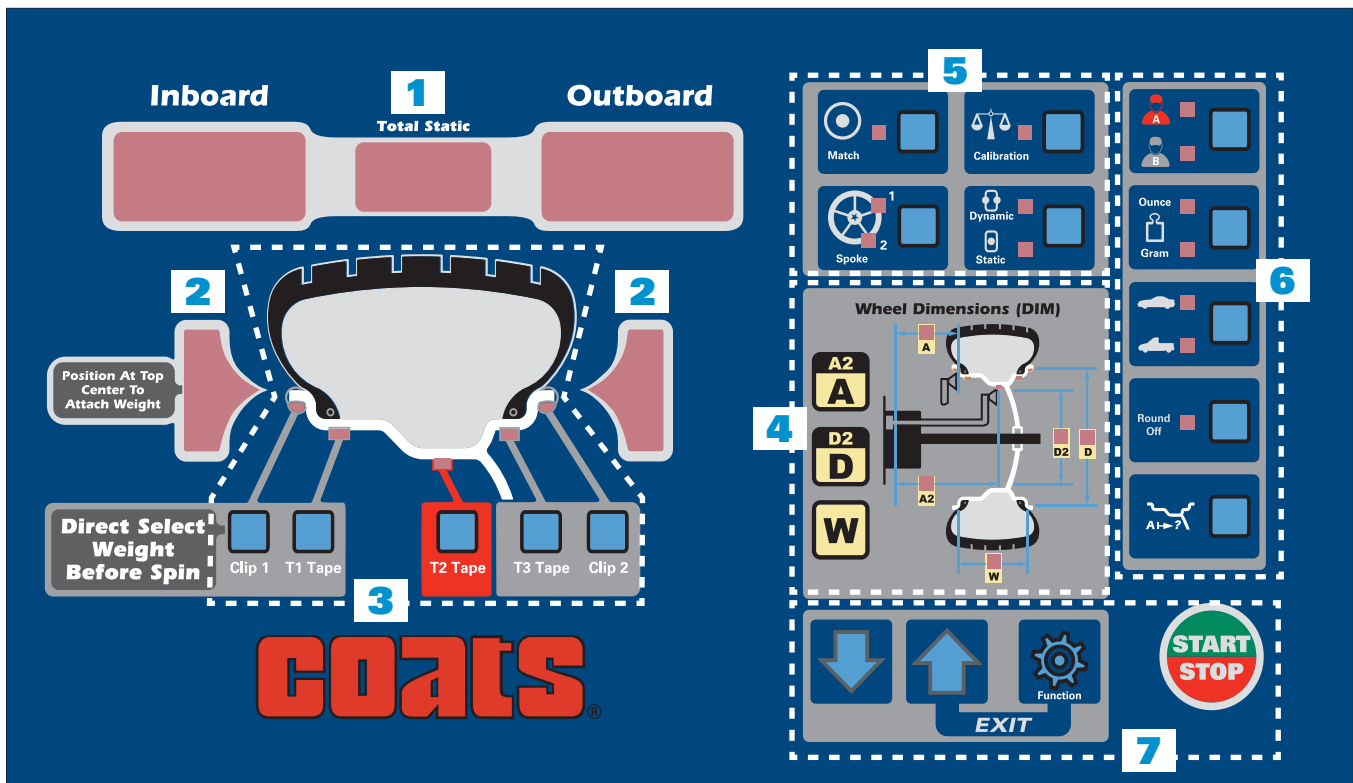


图 12 - C1150 型号控制面板功能参考

控制面板功能和描述

1 平衡块显示窗口		
<p>两个平衡块显示窗口（一个内侧和一个外侧）位于车轮横断面附图上面。在一个车轮测量循环之后，平衡机会计算校正平衡块重量并在相应的显示窗口中进行显示。所有平衡块读数均以盎司或克显示。此外，还显示 A、W 和 D 值、功能指南和错误信息。</p> <p>总静态窗口显示总静态不平衡值。有关详细信息，请参见第 16 页上的匹配平衡（优化）。</p>		
2 平衡块位置条		
<p>平衡块位置条位于车轮横断面附图的两侧，一个在内侧，一个在外侧。在一个测量循环之后，转动车轮，直到中央平衡块位置条闪烁，指示正确的平衡块应放置在正上方 12 点钟位置。</p>		
键组	如果您按下/选择...	则指示灯亮/显示...
3 Direct Select™ 平衡块位置选择键和车轮横断面附图		
	卡钩 1、T1 粘贴或 T2 粘贴	车轮横断面附图上被激活的内侧平衡块位置。
	T3 粘贴或卡钩 2	车轮横断面附图上被激活的外侧平衡块位置。
4 车轮尺寸 (DIM) 选择键和尺寸位置图		
	A、D 或 W	激活的车轮测量位置。默认为卡钩 1 和卡钩 2。使用向上或向下箭头键手动输入车轮数据。
	A2 + 功能或 D2 + 功能	

键组	如果您按下/选择...	则指示灯亮/显示...
5 平衡模式选择键		
	匹配	激活匹配平衡（优化）模式。
	辐条后方模式	激活辐条后方模式。切换/选择需要贴铅块的位置 1 或者位置 2。
	校准	激活机器校准模式。
	功能 + 校准	激活测量尺校准模式。
	动态或静态	激活平衡模式。用来选择动态（默认）、动态/总静态或静态。
6 平衡选项键		
	A 或 B	激活操作人员内存选项。在两个操作人员 A（默认）或 B 之间进行切换。
	盎司或克	激活平衡块测量单位选项。用来选择盎司（默认）或克。
	轿车或轻型卡车	激活平衡块增量选项。用来选择 0.25 盎司轿车（默认）或 0.50 盎司 RV-Lt 卡车（重型车轮）。
	四舍五入	激活平衡块增量选项 0.25 盎司（默认- LED 灯亮时）。 关闭以选择 0.01 盎司（精细- LED 灯灭时）。
	粘贴铅块定位	激活拉尺辅助定位&粘贴铅块功能。
7 导航键		
	向下箭头或向上箭头	数据输入值。滚动以选择所需的值。
	功能	确认键。通常与其他键组合使用。
	退出	启用退出功能。
	开始/停止	测量循环已开始（护罩已降下）或停止。

在轮轴上安装车轮



避免背部受伤，将重轮胎/轮辋组合提升至平衡机轮轴时，请寻求帮助。



如不正确拧紧轮毂螺母，则有可能导致车轮脱落，从而造成人员伤害与财产损失。

为您平衡的车轮选择最适合的安装方法。使用正确的方法可确保安装牢固以及平衡机正确运行，并可防止车轮受损。

对于大多数车轮，轮毂内侧通常具有用于车轮平衡的最均匀表面。使用轮毂最均匀形状一侧将车轮定心，以达到最精确平衡度。

在标准设备上，无论采取何种安装类型，应始终确保将车轮压紧至轮轴法兰盘，以及轮毂螺母与螺纹轴啮合至少四整圈。为帮助正确定位车轮，请一边转动车轮与轮轴一边拧紧轮毂螺母。

背锥安装标准

可使用此方法正确安装大多数原产设备与钢轮。从轮毂内侧将车轮定心在锥体上。

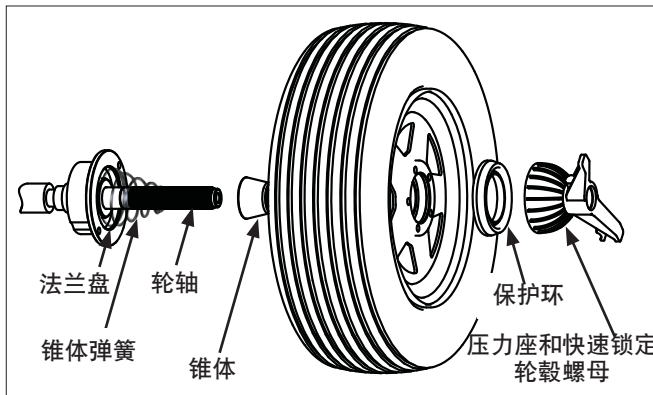


图 13 - 背锥安装标准

1. 使大头端面向法兰盘，将锥体弹簧放置到轮轴上。
2. 选择最适合车轮中心孔的锥体。使大头端面向锥体弹簧，将锥体滑动至轮轴上。
3. 将车轮抬到轮轴上，并将其定位在锥体中间。
4. 将压力座与轮毂螺母连接。将轮毂螺母组合安装至轮轴上，并将其拧紧至车轮。必须将车轮压紧至法兰盘。轮毂螺母必须保证至少四整圈与螺纹啮合。

注意：使用一个尼龙垫片（保护环）保护车轮面漆。

注意：如果用上述方法轮毂螺母不能充分拧紧，应使用前锥安装方法。

前锥安装标准

只有当内部表面无法提供用于定心的平整表面时，才应使用轮毂外侧将车轮定心。

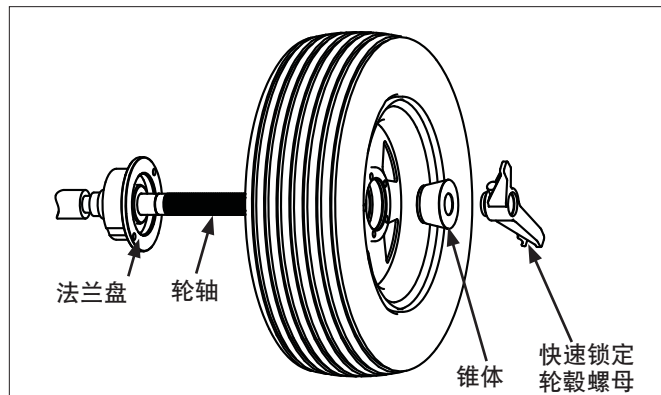


图 14 - 前锥安装标准

1. 选择最适合车轮中心孔的锥体。
2. 将车轮抬到轮轴上，并将其向里滑动以顶靠法兰盘。
3. 将锥体滑动至轮轴上并滑入车轮中间孔。您需要抬起轮胎，从而使锥体就位于中间孔。
4. 将轮毂螺母（无压力座）安装至轮轴上。将其拧紧至锥体。轮毂螺母必须保证至少四整圈与螺纹啮合。

注意：如果因空间限制导致轮毂螺母无法充分拧紧，请使用附加锥体作为安装锥体与轮毂螺母之间的垫片。然后将车轮压紧至法兰盘。

备选安装

如果车轮有一个突出的外部轮毂，不允许使用压力座，或者该压力座不允许轮毂螺母至少啮合轮轴四整圈，则应该使用此备选方法。

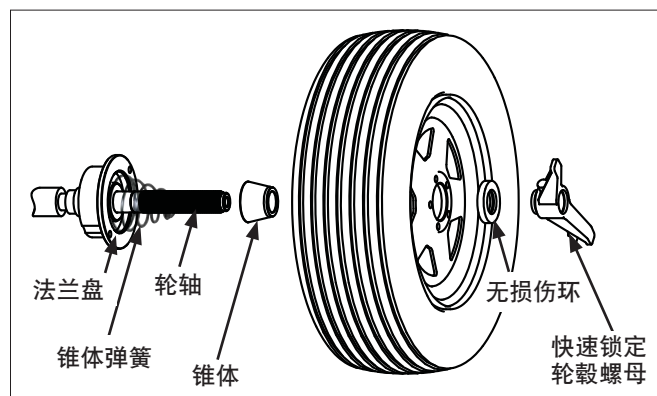


图 15 - 备选安装

1. 使大头端面向法兰盘，将锥体弹簧放置到轮轴上。
2. 选择最适合车轮中心孔的锥体。使大头端面向法兰盘，将锥体滑动至轮轴上。
3. 将车轮抬到轮轴上，并将其定位在锥体中间。
4. 使用小尼龙垫片（无损伤环）或中间锥体压紧至外部车轮外侧轮毂。
5. 将轮毂螺母（无压力座）安装至轮轴上。用力拧紧。

Direct Select™ 平衡块位置

在转动车轮之前，请按如下方式选择平衡块放置位置：

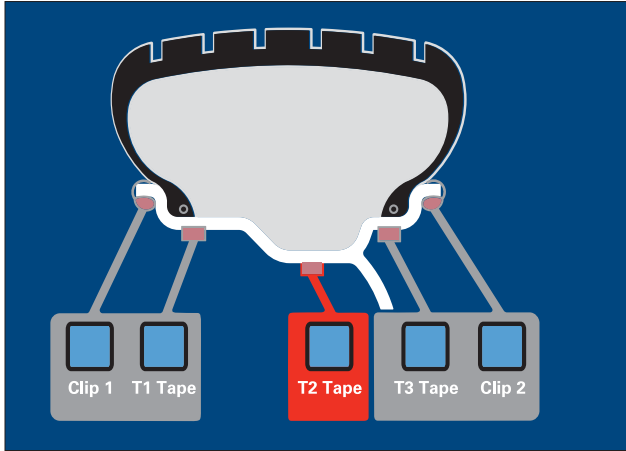


图 16 - Direct Select™ 平衡位置选择键和车轮横断面附图

注意：打开机器时，平衡机默认使用标准卡钩式车轮平衡块位置（卡钩 1 和卡钩 2）和开机默认尺寸的双平面动态模式。

卡钩 1（默认） - 选择此位置可将标准卡钩式平衡块放置到内侧轮辋凸缘。

T1 粘贴 - 选择此位置可将粘贴式平衡块放置到位于外部边缘的车轮的内侧。

T2 粘贴 - 选择此位置可将粘贴式（隐藏式）平衡块放置到位于内部区域靠近车轮的外侧。

T3 粘贴 - 选择此位置可将粘贴式平衡块放置到位于轮幅右侧。

卡钩 2（默认） - 选择此位置可将标准卡钩式平衡块放置到外侧轮辋凸缘。

设置车轮尺寸 (DIM)

必须先将轮胎尺寸输入到计算机，才能平衡轮胎。

尺寸的定义 (DIM)

A = 偏移

从平衡机（在测量尺上为“0”）到轮辋（内部平衡机位置）左侧对应位置水平距离。

W = 宽度

轮辋凸缘处车轮的宽度，采用卡钳进行测量，如图 19 所示。

注意：仅使用车轮平衡机制造商提供的卡钳，因为其他制造商提供的卡钳可能不同。

D = 直径

车轮的直径如轮胎上所示。

注意：在一些铝制车轮上，厚厚的凸缘可能会影响测量的直径。例如，16 英寸的轮辋测量的直径可能为 15.5 英寸。

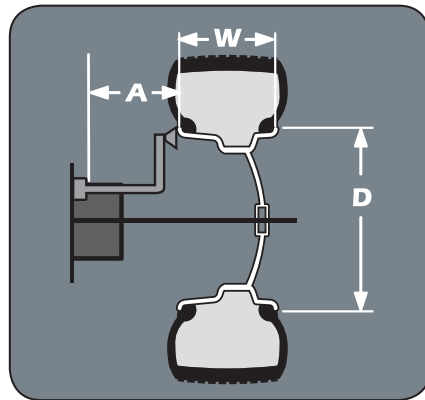


图 17 - W、D 与 A 轮胎尺寸

A2 = 偏移

从平衡机（在测量尺上为“0”）到轮辋（外部平衡机位置）水平距离。仅用于粘贴式平衡块位置。

D2 = 直径

在 A2 平衡块位置测量的直径。仅用于粘贴式平衡块位置。（自动测量）

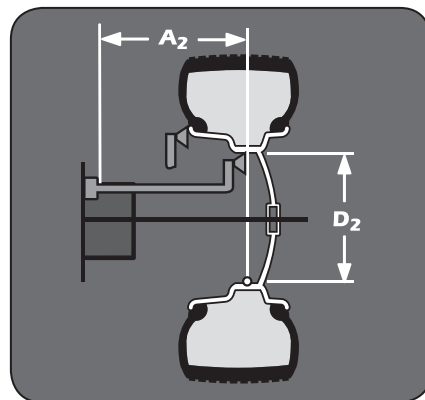


图 18 - A2 和 D2 轮胎尺寸

基本车轮数据输入

1. Direct Select™ 内侧平衡块位置（卡钩 1 或 T1 粘贴）和外侧平衡块位置（T2 粘贴、T3 粘贴或卡钩 2）。

2. 将测量尺固定在卡钩式平衡块位置；等待发出蜂鸣音（自动输入 A 与 D）。

如果选择了 T2 粘贴位置，则将测量尺从卡钩式平衡块位置移动到车轮的内部区域；向上顶住外侧平衡块放置位置的轮辋；等待发出蜂鸣音（自动输入 A2 与 D2）。

3. 使测量尺重返初始位置。

4. 使用卡钳和测量轮辋宽度。

5. 使用向上/向下箭头调整 W（宽度 DIM）输入测量值。

6. 降下护罩并转动车轮。

手动输入车轮尺寸

通过手动输入测量值，在平衡过程中，可以随时更改输入到平衡机软件的 A、W 和 D 信息。平衡机将根据新的测量值重新计算平衡块和位置。

车轮偏移 - A

1. 按下 A（车轮偏移）键。

2. 将测量尺固定在车轮上的平衡块位置并读取测量尺上的读数（这是正确的偏移 A DIM）。

3. 使用向上/向下箭头调整测量值。

车轮直径 - D

1. 按下 D（车轮直径）键。

2. 检查安装的轮胎侧壁以确定准确直径，该值已打印在轮胎上。

3. 使用向上/向下箭头调整 D（直径 DIM）输入测量值。

注意：自动输入是输入 A2 和 D2 的首选方法。如要手动输入 A2，请按下功能键 + A，如要手动输入 D2，请按下功能键 + D。

车轮宽度 - W

1. 按下 W（车轮宽度）键。

2. 使用轮胎平衡机随附的塑料卡钳测量车轮宽度。



图 19 - 卡钳放置在车轮上

3. 使用向上/向下箭头调整 W（宽度 DIM）输入测量值。

平衡轮胎

使用此轮胎平衡机可以平衡多种轮胎配置。仔细阅读此部分，这将有助于确定哪个平衡模式以及哪些选项最适合某些车轮组合。

切记：和任何平衡过程一样，在开始之前，首先拆掉轮胎已有的任何平衡块，检查轮胎和车轮，使用最适合的平衡机安装方法。

动态平衡

选择动态平衡以使用两个平面平衡车轮，方便校正。根据轮辋形状，按键选择合适的平衡块放置位置。

卡钩式平衡块 - 默认为标准；适用于大多数使用校正平衡块最常见位置的轿车轮胎/车轮组合。卡钩式平衡块放置在内部（内侧）和外部（外侧）轮辋凸缘。

ALUS（铝制车轮） - 要平衡铝制车轮，通常使用自粘贴式平衡块位置，该位置不同于标准平衡中使用的卡钩式平衡块位置。务必使用适当的车轮数据输入方法，因为平衡机根据为轮胎/车轮组合输入的车轮尺寸测量值 (DIM) 计算偏差值。

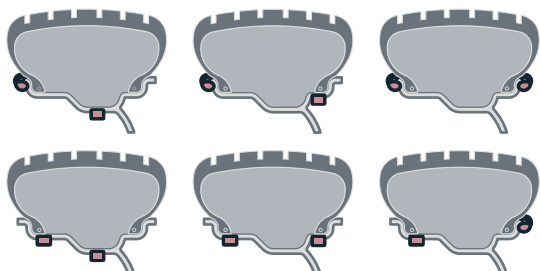


图 20 - 动态平衡平衡块位置

注意：打开机器后，默认设置为使用卡钩式平衡块位置的标准动态平衡。

静态平衡

选择静态平衡以使用一个平面平衡车轮。在任一凸缘的正上方（12 点钟位置）可选择单侧（左右均可）放置平衡块，也可将平衡块分割到两侧放置，也可将平衡块轮辋通道中心位置（12 点正上方）。

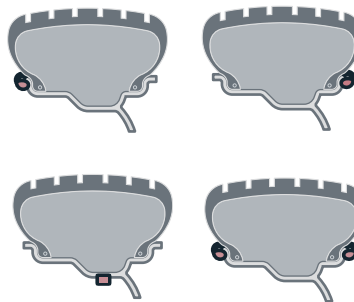


图 21 - 静态平衡平衡块位置

注意：处于静态模式时，您只需输入车轮直径测量值。

重要提示：如果您决定使用轮辋通道校正平衡块放置，请牢记您可能需要调整直径测量输入值。通常情况下，您输入的值会小于实际轮胎/车轮直径的 2 到 3 英寸。

辐条后方模式

“分割” T2 粘贴校正平衡块功能用于将粘贴式平衡块隐藏在两个轮辋辐条后方。

1. 当显示不平衡量时，请转动车轮直到内侧中心条闪烁。在正上方放置内侧校正平衡块。
2. 然后，转动车轮，直到外侧中心条闪烁。
3. 选择辐条后方模式选项。“SP1”将显示在静态显示窗口中。
4. 向前转动车轮，直到第一个辐条位于正上方；按下辐条键，1 即会亮。“SP2”将显示在静态显示窗口中。
5. 向后转动车轮，直到第二个辐条位于正上方；按下辐条键，2 即会亮。现在，在第 2 个辐条位置，外侧中心条停止闪烁。

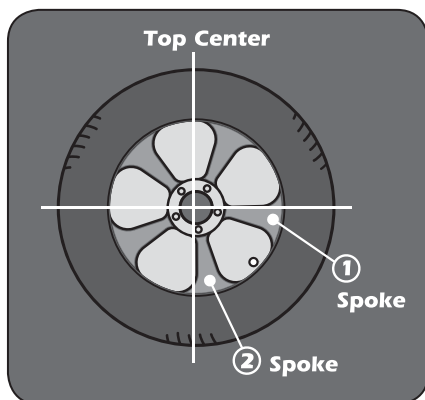


图 22 - 辐条 1 和辐条 2 位于原始外侧平衡块位置的两侧

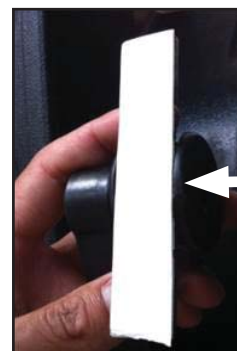
6. 在正上方连接辐条 2 外侧校正平衡块。
7. 然后，朝辐条 1 位置转动车轮，直到外侧中心条闪烁。
8. 在正上方连接辐条 1 外侧校正平衡块。
9. 重新旋转轮胎/车轮以检查平衡度。

粘贴铅块定位功能

用于将粘贴式铅块准确地贴在轮毂上。

重要：在使用此功能前，请确保选择内侧铅块定位键 T1 Tape 或外侧铅块定位键 T2 Tape（更多铅块定位选择信息请参考第 12 页）。

1. 当轮胎不平衡值显示后，请按铅块定位功能键激活此功能。此时，中央静态值窗口显示“Loc”。
2. 将指定的铅块夹在拉尺头上，确保铅块带中心（长度方向）与拉尺头轴线对齐。



确保铅块带中心（长度方向）与拉尺头轴线对齐

图 23-粘贴铅块与拉尺头中心对齐

3. 内侧铅块粘贴(T1) - 手动旋转轮胎直至中央指示灯闪烁，之后将拉尺向轮毂内侧粘贴位置移动，直至“A1”显示在静态值窗口。当中央指示灯闪烁同时“A1”显示时，机器会发出声响。

外侧铅块粘贴(T2) - 手动旋转轮胎直至中央指示灯闪烁，之后将拉尺向轮毂外侧粘贴位置移动，直至“A2”显示在静态值窗口。当中央指示灯闪烁同时“A2”显示时，机器会发出声响。

4. 将铅块粘贴在轮毂上。
5. 放下护罩启动机器确认平衡。

正确放置平衡块

在车轮旋转并且测量和显示偏差值之后，校正平衡块重量即显示在内侧和外侧平衡块位置的平衡块显示窗口中。条显示在车轮横断面附图的任一侧，以帮助将校正平衡块的车轮固定在适用点。

在一个测量循环之后，转动车轮，直到中央平衡块位置条闪烁，指示正确的平衡块放置位置位于正上方。如果偏差值小于选择的阈值，则系统会显示 000，车轮在误差范围之内。

匹配平衡（优化）



匹配平衡涉及松动轮胎的胎圈和轮胎充气。操作轮胎拆装机必须经过培训，在尝试执行此阶段的匹配平衡操作之前，必须知晓在拆胎装胎就位与胎圈充气的过程中所涉及到的危险。阅读轮胎拆装机随附的操作人员手册并咨询管理人员。

使用匹配平衡（轮胎/轮辋平衡机优化）程序确定最匹配的轮胎和轮辋，这将导致该组合的总不平衡量最低。需要在轮辋上旋转和转动两次轮胎。在下列情况下可能需要匹配平衡：

- 客户抱怨驾驶问题。
- 平衡机计算偏差值过高。
- 平衡机要求轿车轮胎上的总静态平衡偏差值超过 3 盎司（85 克）。

重要提示：不平衡量过高可能表明平衡机上的组合安装不当，或者轮辋不圆或变形，亦或是轮胎存在气泡或其他问题。如果不平衡量过高，则更换轮辋、轮胎或者同时更换这两者可能是首要选择。如果更换了其中任何一个零件，请勿继续使用匹配平衡。平衡新轮胎和轮辋并评估读数。

匹配平衡模式

如果您选择使用匹配平衡，例如大量静态不平衡量，然后按照以下步骤中概述的匹配平衡程序的机器提示和指南进行操作。

注意：在车轮旋转并显示校正平衡块数量之后，请使用此程序。

注意：使用总静态显示选项。有关详细信息，请参见第 14 页上的平衡选项。

1. 按下“匹配”以选择匹配平衡模式。“1”将显示在外侧平衡块显示屏中。

2. 掀起护罩并转动车轮直到阀嘴位于正上方。在阀嘴处标记记号到轮胎上。

3. 在控制面板上按功能键；“2”将显示在外侧平衡块显示屏中。

4. 从平衡机中拆下车轮组合。

5. 使用轮胎拆装机，在轮辋上将轮胎相对于轮毂旋转 180 度。

6. 在平衡机上重新安装车轮组合。在控制面板上按功能键；“3”将显示在外侧平衡块显示屏中。

7. 放下护罩。车轮旋转；“4”将显示在外侧平衡块显示屏中。

8. 当车轮停止转动时，请掀起护罩并转动车轮直到阀嘴位于正上方。

9. 在控制面板上按功能键。平衡块重量即显示在控制面板上。

内侧平衡块显示屏中的数值为轮辋的平衡块偏差量。外侧平衡块显示屏中的数值为轮胎的平衡块偏差量。使用刚测量的结果来判断轮胎和轮毂的匹配度。

注意：如果轮辋或轮胎平衡块数量接近或等于零，则使用匹配平衡将不会影响组合的总不平衡量。

10. 转动车轮直到外侧平衡块位置条闪烁。在正上方处标记记号到轮胎上。

11. 从平衡机中拆下车轮组合。

12. 使用轮胎拆装机，转动轮胎直到标记与阀嘴对齐。

13. 在平衡机上重新安装车轮组合。

14. 按下功能键以退出匹配平衡。选择平衡模式并平衡车轮组合。

校准流程

重要提示：务必使用正确的校准平衡块数量：激活了克选项后使用 100 克校准平衡块。务必停用“四舍五入”选项 (Round off 指示灯亮)。

机器校准

如要进行机器校准，请执行以下步骤：

1. 在平衡机上安装 14、15 或 16 英寸的钢质轮胎/车轮组合。需要平衡的轮胎/车轮。

注意：固定车轮以便正上方位置的凸缘上没有平衡块。关闭机器后打开。

2. 按住校准键三 (3) 秒以上选择机器校准模式。

3. 按“D”键以输入 D (直径) 尺寸。按下向上和/或向下箭头键以调整数字。有效的数据输入为“14”、“15”或“16”。

4. 按功能键。

5. 放下护罩并按开始键以开始测量循环。

6. 在轮胎/车轮停止转动之后，请掀起护罩。

7. 转动车轮，直到外侧中心条闪烁。将 100 克校准平衡块连接到正上方处的外侧凸缘。



图 23 - 位于正上方处外侧凸缘的校准平衡块

8. 放下护罩并按开始键以开始测量循环。

9. 在轮胎/车轮停止转动之后，请掀起护罩。

10. 转动车轮，直到内侧中心条闪烁。将 100 克校准平衡块移动并连接到正上方处的内部凸缘。

重要提示：准确放置内侧平衡块以实现正确校准，这一点非常重要。如果未直接将校准平衡块从外侧凸缘移动到内侧凸缘，则将出现内侧平衡块放置错误并且校准将显示“No”。



图 24 - 位于正上方处内侧凸缘的校准平衡块

11. 放下护罩并按开始键以开始测量循环。

12. 在轮胎/车轮停止转动之后，机器会显示“100, End”。机器校准完成。

13. 按功能键以退出。

测量尺校准

重要提示：始终在机器校准之后立即执行测量尺校准。否则平衡机软件将不允许执行此操作。在机器校准过程中，平衡机软件会计算 A（偏移）和 W（宽度）尺寸。测量尺校准将平衡机软件的一个参考点提供给法兰盘和初始位置的边缘。当用户从测量尺杆输入 A 尺寸时，系统会计算与机器校准 A 的差异，并使用该差异作为手动输入 A 的一个因素。测量尺校准还为 D 尺寸提供了一个距离初始位置的参考点。

1. 完成机器校准过程（参见第 17 页）。
2. 按住功能键和校准键三（3）秒以上选择测量尺校准模式。
3. 使测量尺的尖端边缘精确地对准外部边缘，将其保持在此处同时按下功能键。如果必须准确到达法兰盘，请暂时松开校准车轮。
4. 当测量尺仍然位于法兰盘边缘时，按 A 键并使用向上/向下箭头调整测量尺上显示的 A 尺寸值。数值将显示在 LED 的静态位置窗口。按下功能键。

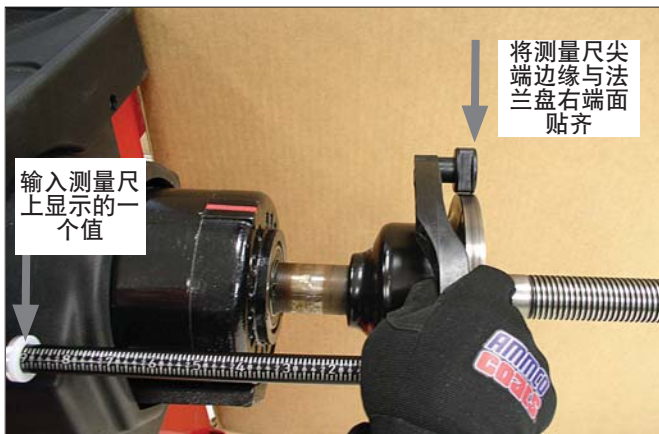


图 25 - 将测量尺固定在法兰盘边缘，输入 A

5. 将测量尺移动至其初始位置并按功能键。
6. 在轮辋凸缘上将测量尺移动至卡钩式平衡块位置；按 D 键并使用向上/向下箭头调整 D 尺寸值。数值将显示在 LED 的静态位置窗口。按下功能键。
7. 同时仍然将测量尺固定在车轮上的卡钩式平衡块位置，当全部读出测量尺上的读数时，按 A 键并使用向上/向下箭头调整 A 尺寸值。按下功能键。

8. 使测量尺重返初始位置。

9. 当机器显示“End”时，测量尺校准完成。按功能键以退出。

重要提示：要撤销测量尺校准程序，请按住功能键并按“Clip 1”，然后按“T1 Tape”，再按“W”以跳过机器校准要求。始终使用与在机器校准过程中使用的相同的车轮组合，否则校准将不正确。

维修指南



利用常识，这是一台电气设备。如果通过水管或水桶，或者因雨雪使平衡机受潮，则有可能造成操作人员或旁观者触电或电击。只能在干燥的非露天场所放置、存放与操作平衡机。



请勿用水管或水桶冲洗平衡机。这将会造成平衡机严重损坏。位于平衡机内的灵敏电子部件、线束及其他设备不可受潮。

仅需对平衡机进行最少量维护，即可保持设备正确运行。

- 1.** 保持显示屏清洁明亮。使用一块湿布。请勿使用会留下油性或膜状残留物的清洁剂或溶剂。
- 2.** 保持适配器、锥体、法兰盘、螺纹轴、压力座与轮毂螺母清洁。油脂与灰尘积聚会导致平衡不精确以及提早磨损。使用蒸发溶剂对这些物件每天至少清洁一次。
- 3.** 使用蒸发溶剂清洁承载托盘与任何随配的柱、销钉或仓储架。存放在污浊托盘内的平衡块有可能积聚油脂与灰尘，从而妨碍其与车轮牢固连接。
- 4.** 保持平衡机周边及下方区域清洁。去除倚靠在平衡机上的任何工具或其他物件。去除有可能造成平衡机无法水平放置的任何物件。应特别小心位于地面上的新旧车轮平衡块，否则将有可能因跌倒造成人员受伤。
- 5.** 只能使用 COATS 配件。其他厂商提供的配件可能不适配或正确运行，并有可能损坏平衡机。

重要提示： 断开机器气源之前，始终确保从气动轴拆下车轮组合。

诊断程序

出现平衡振动问题之后

如果在平衡车轮以及在平整路面上驾驶车辆之后，振动问题依然存在，应拆下车轮并重新检查平衡度。如果车轮失衡，则原因有可能是：

- 车轮未正确安装/定心在平衡机上。
- 平衡块已从车轮上脱落（可能是卡钩类型不当所致）。从车轮上拆下其他平衡块，然后重新平衡。
- 轮胎内存在异物。从车轮上拆下轮胎，去除异物后重新安装。拆下车轮平衡块，然后重新平衡车轮。
- 胎面或轮辋内夹杂石块或其他异物。去除异物。必要时检查并重新平衡。

如果在内侧与外侧显示屏数值依旧在 0.05 盎司（1.42 克）以内，则车轮平衡度不是问题的根源。检查下列造成振动的可能根源：

- 胎压。使所有轮胎达到建议的压力。
- 轮胎或车轮径向或横向跳动。更换损坏的零件。
- 轮罩或装饰圈不平衡。拆下轮罩或装饰圈，然后试驾。如果振动现象消失，则拆下轮轴并使用适合的适配器将车轮安装至平衡机。将轮罩或装饰圈连接至车轮，使车轮平衡。
- 安装轮胎和车轮不正确。重新正确安装。
- 车轮螺栓孔损坏。更换车轮。
- 万向节磨损。需要时更换。
- 传动轴不平衡或者受损。平衡、维修或更换。
- 制动器转子或滚筒内不平衡。
- 悬架未对准。对准车辆，并更换任何损坏或磨损的零件。

故障排除

COATS® 服务技术人员可能会要求提供信息以帮助诊断服务问题（请致电 86-512-62620469 直接与 COATS 联系，查找您身边最近的获得认证的服务合作伙伴）。保养之前，向服务技术人员传递此信息有助于加速完成对设备的保养。虽然，许多诊断信息对 COATS 服务技术人员有帮助，但是平衡机发生故障的几个补救办法也要提供给操作人员。

错误消息 - 显示窗口中可能会显示以下错误消息之一，指示平衡机存在问题。

注意：通过按向上箭头 +功能键可始终退出错误消息；然后重复上述步骤查看错误是否已消除。

错误	描述
E1	转动太慢 - 验证平衡机电源和电机连接
E2	起转时间过长 - 检查车轮尺寸和电源 - 按停止 - 退出
E3	无旋转信号 - 检查电机和编码器功能以及接线 - 按停止 - 退出
E4	车轮旋转方向相反 - 断开电源并更正接线
E5	停止时间过长 - 验证电源和电机连接 - 按停止 - 退出
E6	编码器未连接或已发生故障 - 断开电源进行维修
E9	车轮滑行速度过慢
E11	用户取消了操作
E20	测量尺超出量程
E24	降下护罩以转动
E25	松动轮毂螺母。拧紧轮毂螺母并重新旋转
E26	校准错误
Err Hod	启动机器循环时，未关闭护罩开关 - 降下护罩以转动 - 验证护罩开关
Err Hub	未检测到加载条件 - 验证是否在轮轴上正确安装了车轮 - 检查重复性
Err Ad	未输入尺寸

术语表

ALUS – 合金车轮模式，通常需要使用一个或两个粘贴式平衡块进行校正。

平衡机法兰盘 – 平衡机上与轮毂相配合的安装面，法兰盘还用于保持车轮与其旋转轴完全垂直。

平衡循环 – 用户按步骤操作机器，从机器开始转动到刹车减速并显示出测量结果的时间。

定心 – 将车轮固定在主轴上的安装步骤，其目的是为了确保车轮的旋转轴与轮轴的中心对齐。

定心凸缘（配件） – 用于支撑车轮和确定其中心的设备。还可以保持车轮与其旋转轴完全垂直。定心凸缘通过中心孔的方式安装到平衡机轮轴。

锥体 – 带中心孔的锥形部件。当插入到转动轮轴上时，辅助轮毂中心定位，轮毂中心孔径应介于所选锥体的最大直径和最小直径之间。

动态平衡 – 通过应用两个平面进行测量和平衡操作，车轮每侧一个。

自校准 – 凭此程序，机器从已知操作条件开始计算合适的校正系数。在一定的范围内，通过自校准提高了机器的测量精度，也改进了随着时间的推移，由于机器的特性改变可能会出现的计算错误。

转动 – 从执行车轮转动的操作开始到车轮连续自由转动的过程。

快速螺母 – 将车轮夹紧到平衡机的设备。它是用侧向销和可以与螺纹轴啮合的部件来实现锁紧功能。

静态平衡 – 在静态平衡中，只校正失衡的静态部件。这一点通过安装单个平衡块来实现，通常是安装在轮辋通道的中心。平衡的精度随着车轮的宽度减小而增加。

螺纹轮毂 – 与轮毂螺母啮合的轮轴的螺纹零件，用于夹紧车轮。此部件通常会拆卸下来单独提供。

失衡 – 车轮质量分布不均匀会导致在转动过程中产生离心力。

备注

