

安装便捷免维护

汽车衡广泛应用于冶金、矿山、港口、化工、粮油、物资仓储以及工矿企业的载重货物车辆的称重计量和贸易结算。

当汽车行驶至秤台，或在秤台上刹车制动，都会产生水平方向的冲击力，使传感器发生摇摆。多数汽车衡的设计，都要求传感器能够自动复位，这样确保秤体所受的载荷能以垂直的方式传递到称重传感器上。如果秤台不能将载荷适当地传递到称重传感器上，就会产生偏载分力的影响，从而引起称重误差。设置合理的限位方式，控制汽车通过秤台时对传感器产生的摇摆幅度，从而减少对传感器和基础预埋板的冲击，提高汽车衡的使用寿命。

通常，汽车衡采用间隙限位、拉杆限位或悬挂系统来限制秤台的晃动。每种限位类型都应有定期的维护方法，以确保其合适的限位间隙，通常建议为3mm。每种限位方式虽各有特点，但在应用过程中都必须考虑秤体的热胀冷缩对限位系统的影响。

汽车衡由于大多安装在室外，受昼夜温差或季节温差的影响，钢结构秤台会发生热胀冷缩。对于混凝土基础，由于温度变化相对缓慢，所以忽略热胀冷缩变形量计算。

举例：一台20长的汽车衡，秤体温度变化50摄氏度时，产生的热胀冷缩变形量12mm(以钢材Q235B的热膨胀系数 $1.22 \times 10^{-5}/^{\circ}\text{C}$ 计)。如果将此变化量留给汽车衡两端，那么两端至少要各预留出大于6mm的间隙，才能保证这台汽车厂衡在一年内正常工作。



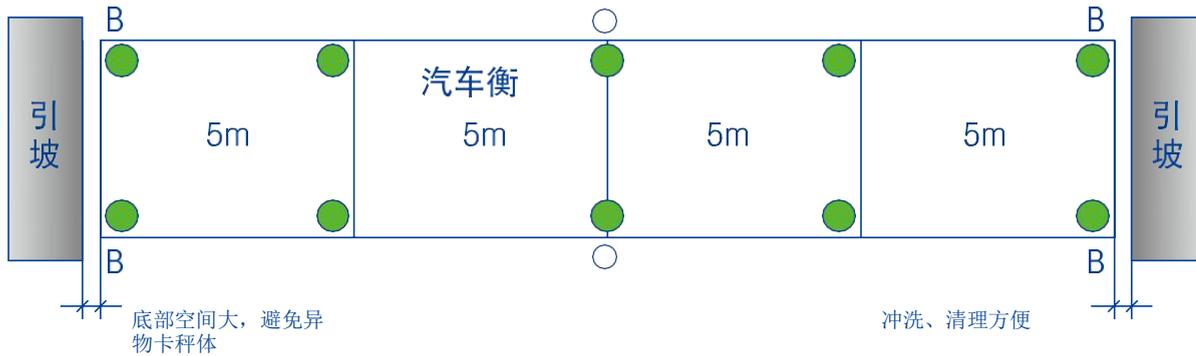
FTW系列特点

传统汽车衡，秤体与秤体之间的间隙较小，顶部距离地面的距离小，货物掉落残渣堆积在此处，容易造成称量数据不稳定，称量后数据不回零点的现象（传感器为压力转换成数字信号，如果有异物卡在秤体下方会对空车数据造成影响）。

FTW系列的汽车衡设计，减小了这一现象的产生，秤台之间，秤台与基础之间空间增大，可以堆积更多的掉落残渣，减少了秤体底部清理的频次，较大的异物也不能对秤体称量产生影响。

设计时，考虑到热胀冷缩问题，借鉴VTS系列中间限位的设计理念，采用新老结合的思路，保留传统的撞墙结构限位，增加中间预埋件限位。

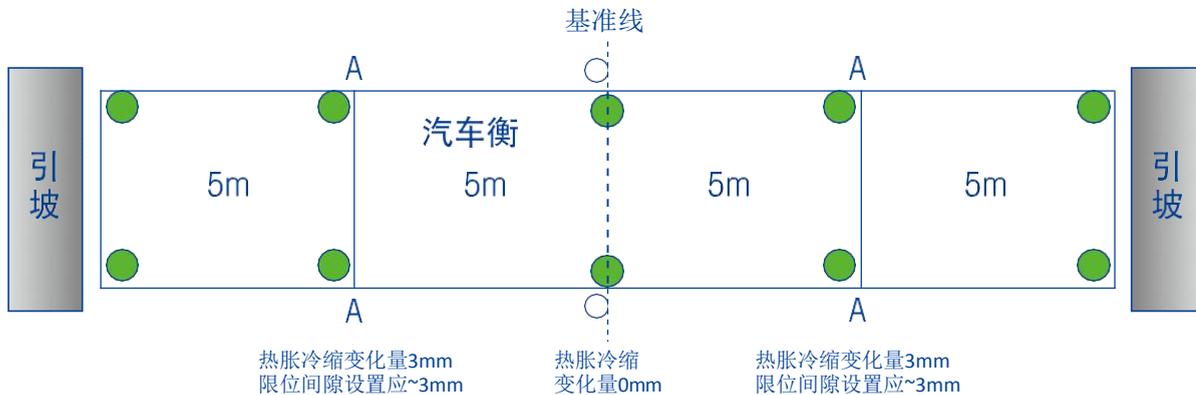
再者，VTS系列对基础的施工要求很高，需要专业的施工单位，一般的企业基础施工很难保证



VTS系列创新的限位装置

接着，我们来看一下VTS系列创新的限位装置是如何来解决这一难题的。以20m长度的汽车衡为例，说明各传感器位置处的热胀冷缩变化量(温度变化50°C，单位mm)，进一步阐释限位免调节的原理。

图二： VTS系列汽车衡热胀冷缩和限位调整的关系图



O处：基准线，热胀冷缩变化量为0，初始限位间隙保持不变，不需要调整。

A处：基准线往两端5米处，温度变化50°C时，热胀冷缩变化量为3mm，初始限位间隙3mm可使限位正常使用，不需要调整。

综上，新的限位系统不但大大降低首次安装的复杂度，而且免维护的设计为您彻底解除了后顾之忧，一次安装免调节。