



# 振 荡 压 实 原 理

(CN)



## 出色的振荡式压实效果！



## 压实系统

### 振动

压路机的碾压效果因动态碾压系统而得到很大程度的改善。这种碾压系统基于一种原理，即通过振动刺激路面使材料颗粒之间位置更为贴近。

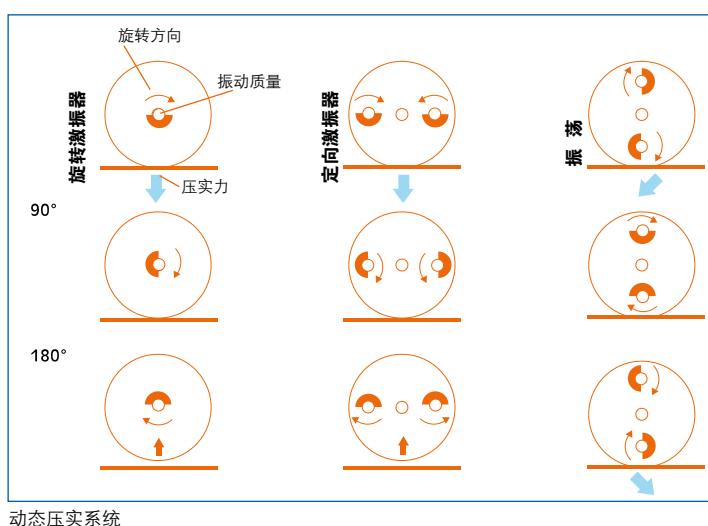
传统的振动压路机在钢轮内部装有一个环形振动器。振动器通过高速旋转使钢轮产生振动并传递给土壤。振动器上两个反向旋转的振动质量产生定向振动。

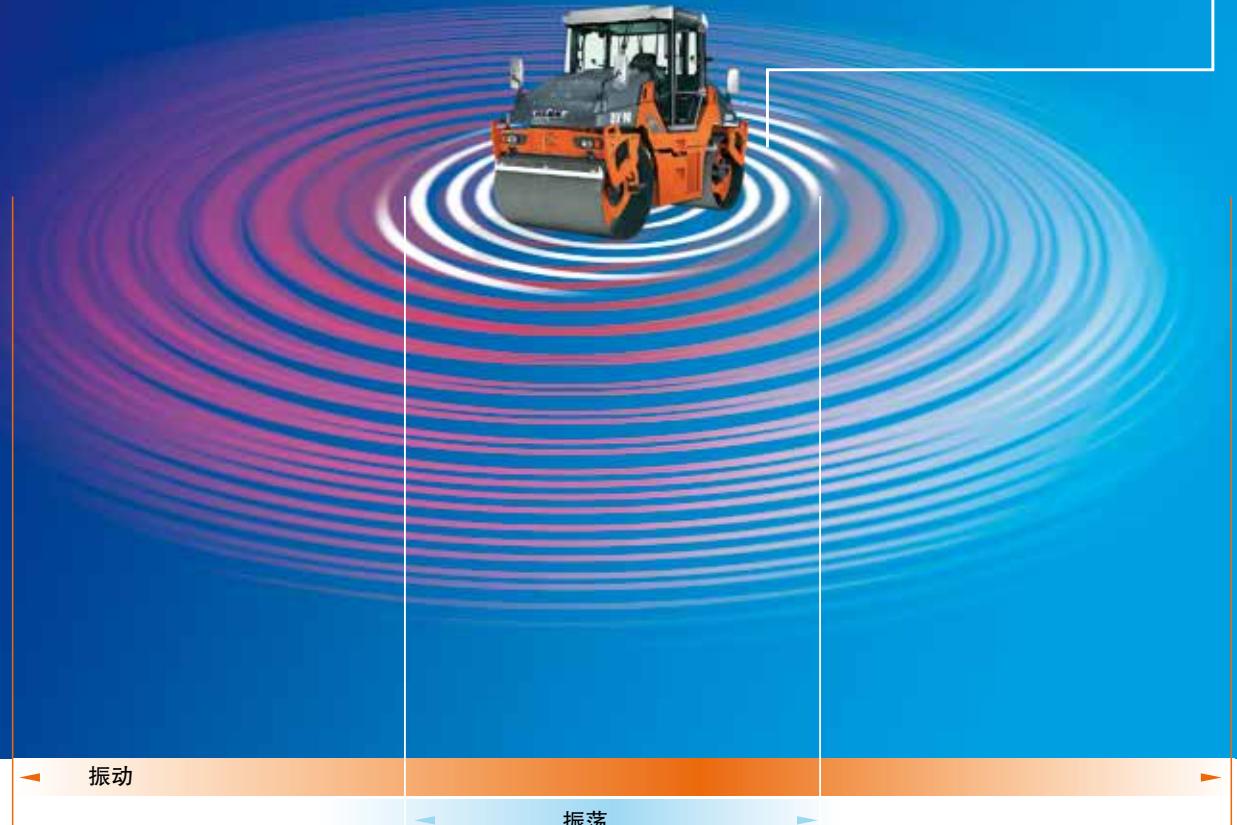
### 振荡

在振荡钢轮内，两个同向旋转的振动质量在钢轮轴上产生一个力矩。这个力矩在振动轴旋转一周的过程中改变一次方向（向前和向后），由此产生了钢轮的振荡。对土壤产生推拉作用，即振荡作用。

振动碾压可以使受压的材料在连续、快速的垂直力作用下振动就位。

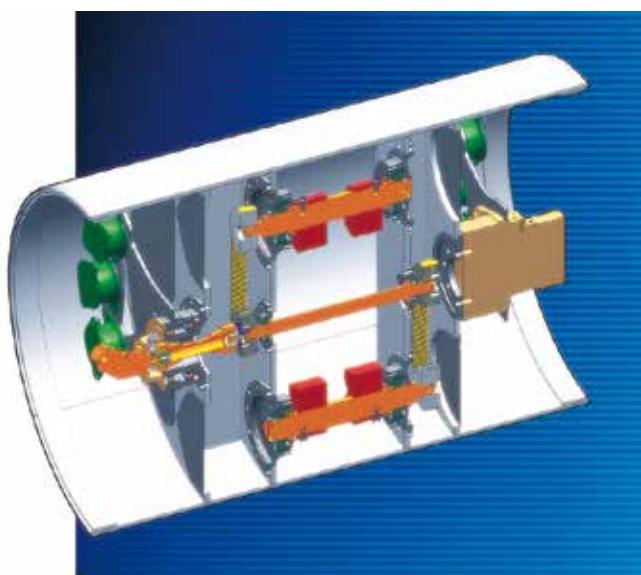
独特的悍马振荡技术，则是将剪切力传递给受压材料。并由于钢轮与受压材料保持恒定接触而获得更快的压实。





**压实能量被传递到所需要的地方**

**振荡对周围环境产生最小的影响**



与振动相比，振荡对周围环境产生的影响明显降低，约仅相当于振动的 10%。一方面振荡压路机的压实能量仅有很小一部分传递给周围环境；而另一方面，其绝大部分压实能量却传递给了所需要的地方。

振荡还使机器具有更长的使用寿命，并具有最佳驾驶舒适性。

**压实速度更快，  
碾压效果更好**



悍马开发的振荡压实系统并非基于具有复杂机械原理的机构，而是对基本的物理定律进行聪明的利用。

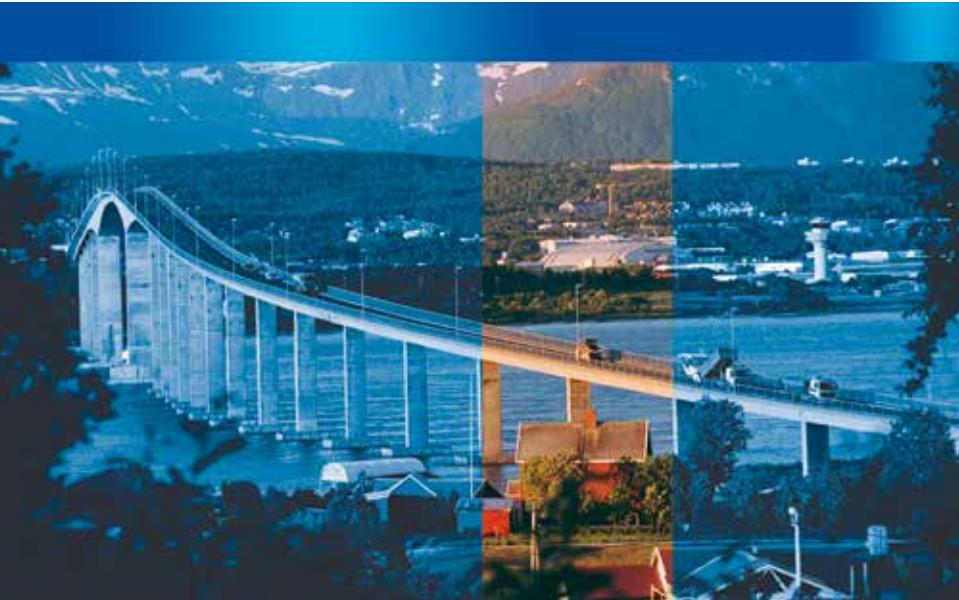
振荡系统根据受压材料的刚度，自动调节振幅。换言之，随着材料刚度的增加，振幅连续自动减小。振幅减小了，但土壤的压实度却持续增加。

### 最佳压实质量

这种创新技术使悍马振荡压路机极快地—在 10 微秒以内—就能调整到适应于改变了的土壤条件。这仅相当于压路机行使大约 1 cm 的距离。通过持续作用的静负荷、以及作用在材料上的连续变化的动态剪切力，便产生了快速、环保、高质量的压实效果。

### 所有工况下的振荡压实

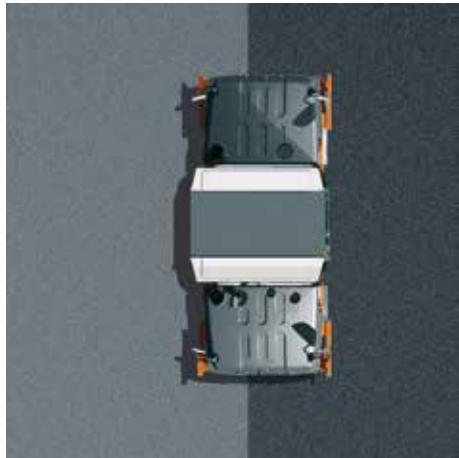
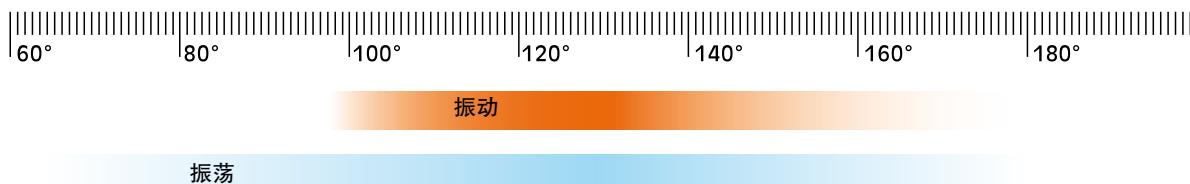
在所有工况条件下—从小区域压实、桥面压实、多层停车场的压实直到高速公路的压实—振荡压路机都充分显示了它的压实效果及明显优势。与持续作用的钢轮静负荷相结合确保了更快的压实。不仅压实均匀，而且具有很好的表面粗糙度。因此，也更好地保护了下层结构。



### 桥面压实已经成为现实

桥面尤其需要振荡压实，不仅压实效率高，而且不会因振动损害桥梁。

正是在这类工程中，海风使沥青冷却很快。由于振荡压路机可以压实较低温度的沥青，因此，海风的影响对振荡压实施工不存在太大的问题。



### 针对沥青温度具有更高的灵活性

根据使用的沥青种类，碾压必须在一定温度范围内完成。从某一特定温度开始，就不再能使用振动压实，否则会发生路面撕裂或其它损坏。

而振荡压实的温度范围可以扩展近 20%，也就是说，在振动压路机不能压实时，振荡压路机仍然可以继续压实。从而，确保了压路机在工地具有更高的灵活性。

### 良好的路面粗糙度

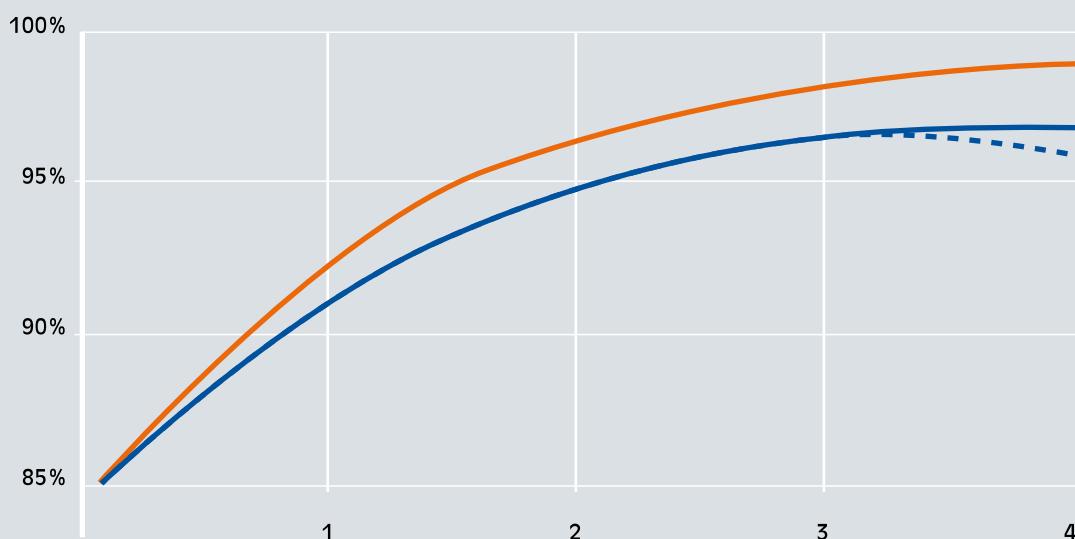
振荡确保沥青 / 骨料混合物具有更好的均匀性及良好的表面粗糙度，因此，使路面具有更高的安全性。

### 良好的接缝压实效果

在两个车道的连接处，例如在仅更新一个车道时，接缝处的振荡压实不会损坏接缝另一侧已经碾压完毕并冷却了的路面。

此外，横向碾压也变得轻而易举 – 任何时候都不会对完工路面造成损害。

### 振荡使压路机成为全天候机械



### 快速连续提高压实度

振荡压实时，压实度连续提高。

振动压实到一定程度，就会重新松散已经压实的材料，并存在压碎其中骨料的风险。而振荡不会。每压实一次，受压材料的刚度都会增加，且没有任何副作用。这就意味着更高的压实效果及更好的压实质量。



在市内施工中，建筑物、历史名城古迹、施工区域的地下管线及隧道，均可以因振荡压实而得到保护。



### 装备 VIO 钢轮的单钢轮压路机

单钢轮压路机也可以实现振荡压实，只要配备 VIO 钢轮即可。在 VIO 钢轮内部，振动及振荡系统组合在一起。因此，操作者可在两种系统间进行选择。从振动到振荡的变换通过一个开关进行控制，在机器行使过程中就可以完成。

装备 VIO 钢轮的单钢轮压路机适用于绝大多数土壤的压实，特别是市内压实、邻近敏感建筑物的压实、困难区域的压实以及沙性土的压实。

## 振荡压实的优点

机器周围不产生振动。

下列工况下的压实施工成为可能 – 建筑工地附近、桥面、多层停车场及其它敏感地带。

较大的适用温度范围，更高的灵活性。

体现在快速连续提高压实度的更好的压实效果。

根据受压材料的刚度迅速、自动调节，无需复杂的机械控制。

不会压碎骨料。

良好的接缝压实效果。

因均匀压实而产生的沥青路面良好的初始纹理。

振荡技术使压路机成为全天候机械。

压实速度更快，压实效果更好。



# 得 益 于



H.I.-TEC

悍 马 智 能 压 实 技 术



#### 维特根香港有限公司

Wirtgen Hong Kong Ltd.

Unit C, 20/F, Morrison Plaza,  
9 Morrison Hill Road,  
Wan Chai Hongkong

香港湾仔摩理臣山道9号  
天乐广场20楼C室  
电话 : (852) 2526 0022  
传真 : (852) 2523 9047  
E-mail : marketing@wirtgen.com.hk

#### 维特根(中国)机械有限公司

Wirtgen (China) Machinery Co., Ltd.

No. 99 Chuang Ye Road,  
Langfang Economic & Technical  
Development Zone, Langfang,  
Hebei Province 065001, P.R. China

中国河北省廊坊经济技术开发区创业路99号  
邮政编码 : 065001  
电话 : (0316) 607 3232  
传真 : (0316) 607 3234  
E-mail : info@wirtgen-china.com.cn

#### 维特根(中国)机械有限公司 西安办事处

Wirtgen (China) Machinery Co., Ltd.  
Xi'an Office

B1103A, Chuang Ye Square, No. 48, Keji Road,

Hi-Tech Zone,  
Xian 710075, P.R. China

中国西安市高新区科技路48号创业广场B1103A  
邮政编码 : 710075  
电话 : (029) 8886 9175  
传真 : (029) 8886 9177  
E-mail : marketing.xian@wirtgen-china.com.cn

#### 维特根(中国)机械有限公司 芜湖分公司

Wirtgen (China) Machinery Co., Ltd.  
Wuhu Branch Company

Fuda Industrial District 8th Factory,  
Tianzicang Rd, Yiliang Gaoxin Technical Development Zone,  
Wuhu 241003, P.R. China

安徽省芜湖市弋江高新区技术开发区天子港路  
福达工业园5号厂房  
邮政编码 : 241003  
电话 : (0553) 380 3322  
传真 : (0553) 302 2238  
E-mail : marketing.wuhu@wirtgen-china.com.cn

#### 维特根(中国)机械有限公司 上海办事处

Wirtgen (China) Machinery Co., Ltd.  
Shanghai Office

Room 402, North Building, Vanke Plaza,  
37 Shui Cheng Road South, Changning District,  
Shanghai 201103, P.R. China

中国上海市长宁区水城南路37号  
万科广场北楼402室  
邮政编码 : 201103  
电话 : (021) 6270 2568  
传真 : (021) 6270 2552  
E-mail : marketing.shanghai@wirtgen-china.com.cn

#### 广州维特根机械有限公司

Wirtgen Guangzhou Machinery Co., Ltd.

Room 201, 2547 Jichang Road,  
Baiyun District,  
Guangzhou 510425, P.R. China

中国广州市  
白云区机场路2547号201室  
邮政编码 : 510425  
电话 : (020) 3887 0099  
传真 : (020) 3887 0071  
E-mail : marketing.guangzhou@wirtgen-china.com.cn

#### 维特根(中国)机械有限公司 乌鲁木齐办事处

Wirtgen (China) Machinery Co., Ltd.  
Urumqi Office

Room B.19/F, Tower of China Merchants Bank,  
No. 2 Huanghe Road,  
Urumqi 830000, P.R. China

中国新疆乌鲁木齐市  
黄河路2号招商银行大厦19楼B座  
邮政编码 : 830000  
电话 : (0991) 559 8766  
传真 : (0991) 559 8767  
E-mail : marketing.urumqi@wirtgen-china.com.cn