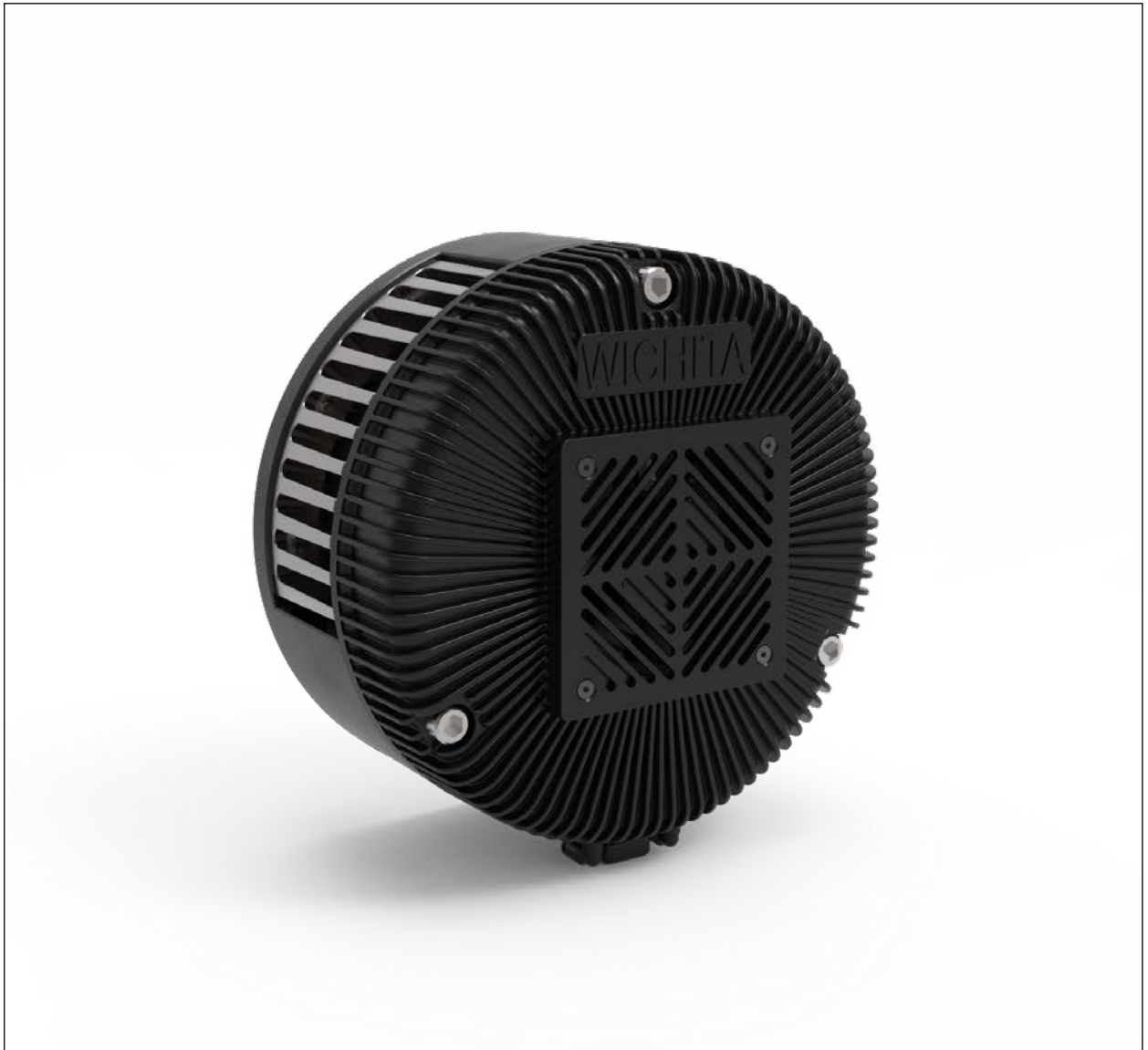


Wichita Mistral II

安装和维护手册

P-8883-WC-CN-A4



 **Wichita Clutch**[®]
Altra Industrial Motion

目录

1.	简介	2
1.1.	描述	2
1.2.	工作原理	3
1.3.	零件图	3
2.	安装	4
3.	维护	5
3.1.	定期检查	5
3.2.	拆卸单元	6
3.3.	摩擦衬片更换	7
3.4.	执行器更换	7
3.5.	风扇更换	8
4.	推荐备件	8
4.1.	库存备件	8
4.2.	零件清单	8
4.3.	驱动板总成	8
4.4.	执行器	8
5.	螺栓扭矩	8
6.	联系方式	9

1. 简介

1.1. 描述

Wichita Mistral II 气动张力制动器经调试，能够满足不断变化的市场需求，这也是该产品的设计宗旨。它也是一种多功能产品，同样适用于其他张紧应用场景。Wichita 设计师和工程师广泛咨询轧机机架制造商和用户，以提供能完全满足这一特定市场需求的张紧制动器。因此，这款紧凑、高性能的多功能制动器能够满足最新机器设计以及现有设备的张紧需求。Mistral 可实现将生产线速度提高 5.4 英尺/秒，即从 810 英尺/分（或更低）提高到 1134 英尺/秒。

Mistral II 配备一体式防护罩，从而节省了安装外部防护罩的成本和人力。拆下前盖板时，可通过快速空气释放和电气切断装置进一步提高操作人员的安全性。

可以轻松检修空气和电气连接件，从而实现快速便捷的安装和维护。

Mistral II 制动器的直径仅为 11.6 英寸（295 毫米），结构紧凑，此外，其现代化的工业造型能够改善任何使用它的机器的外观。它们的尺寸有利于短期批处理中使用的小型分段卷筒的拾取。对于自动卷筒装载机器，Mistral II 可与可选配的红外和速度传感器配合使用。

每台制动器可配备不同数量的气动执行器，从而精确选择制动器最大转矩以实现最佳张紧控制。

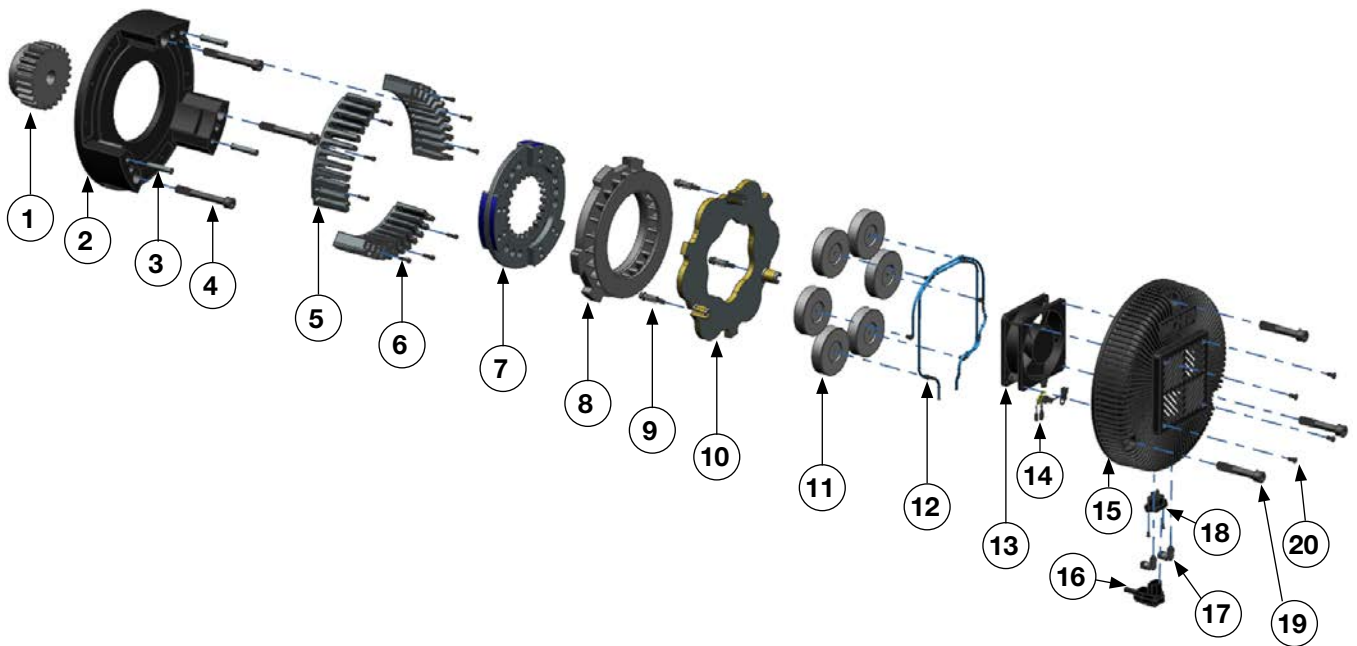
制动器内装有高性能、低耗能的耐用型风扇，可提供较高的散热效率，这是在多种卷筒速度下控制张紧度以提高生产效率的必要条件。

只需拆下三个带帽螺栓、快速释放空气和电力连接件，即可以拆下 Mistral II 的前盖板以快速轻松地检修内部零件。

1.2. 工作原理

Mistral 制动器的盖板内装有多达六个气动执行器 (11)。向这些执行器施加气压时，产生的力将经由快速释放接头 (17) 通过压板 (10) 传递到浮动板 (8) 上，而浮动板又反过来挤压驱动板总成 (7)。驱动板总成由一个中心板和六个摩擦片组成，摩擦片通过铆钉牢牢固定到位。从气动执行器施加的力压下浮动板，浮动板又压下驱动板总成，从而产生了夹紧力，向上挤压集成在圈 (2) 内的背板。该夹紧力经由驱动轮毂 (1) 通过传动板总成传递，从而在连接的机器中产生所需的张力。

1.3. 零件图



零件清单

项目编号	描述	项目编号	描述
1	驱动轮毂	11	气动执行器
2	圈/背板	12	气动的管/弯管/三通
3	定位销	13	风扇
4	圈/背板安装螺栓	14	电缆总成
5	散热器	15	盖板
6	散热器螺栓	16	电气输入母插头
7	驱动板总成	17	快速释放气动输入口 (6mm)
8	浮动板	18	电气输入公插头
9	释放弹簧/螺栓/垫圈	19	盖板安装螺栓
10	压板	20	风扇安装螺钉

2. 安装

注意!!!

Mistral 配备了完整的安全护罩，因此不需要额外的护罩。

无需润滑，但如果需要的话，可以向轮齿和滑键槽薄涂一层二硫化钼或等效的石墨脂。

供气应清洁干燥，并过滤至 25 微米。最大气压 5.5 Bar (80 PSI)。详见认证图纸。

- 可根据要求提供模板，以标出机器安装架上的安装孔。
- 通过拆卸螺栓 (19) 来拆解制动器。
- 将轮毂 (1) 套在轴上的正确轴位中，并拧紧一体式定位螺栓，防止轮毂轴向移动。如有需要，也可使用端板来固定轮毂。注意不要让端板弄脏制动器的内部零件。
- 将圈/背板 (2) 安装到机器的安装架上，插入螺栓 (4)，并根据表 1 中给出的扭矩值拧紧。按图 3 所示检查是否对齐。



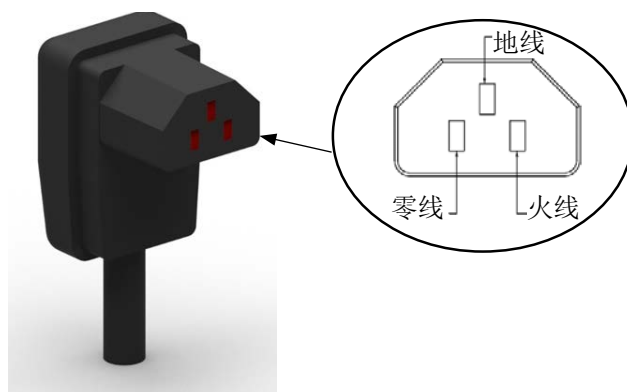
图 3a
表面对齐



图 3b
径向对齐

表面齐平应在 0.1 毫米以内，径向对齐在 0.25 毫米以内。

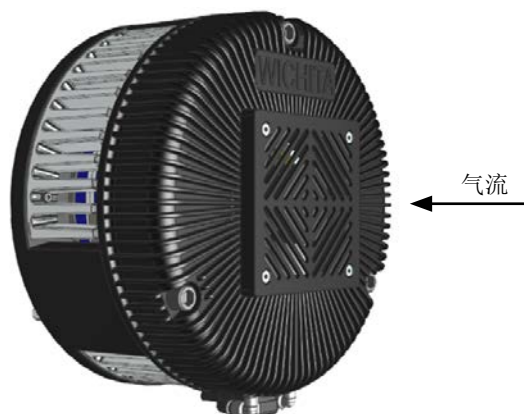
- 将中心板总成 (7) 套在花键上的轮毂 (1) 上。
- 将浮动板 (8) 套在位于平键上的键槽上的圈/背板 (2) 中。
- 用后壳中的定位销 (3) 将装有其余组件的前盖板 (15) 安装到圈/背板 (2) 上。
- 将固定螺栓 (19) 插入前壳 (15) 中。将螺栓拧紧至表 1 中给出的扭矩值。
- 将供气连接到气动入口 (17)。
- 从公插座 (18) 拔下母插头 (16)。
- 按照下图所示，将电源线接至母插头 (16)。



确保接线仅由合格人员进行。

电气数据请参见认证图纸或铭牌，确保单元接地并配有外部保险丝。

- 操作制动器之前，请确保风扇 (23) 处于运行状态并向制动器吹风。



3. 维护

警告!!!

仅合格人员可以对这些产品进行作业。工艺错误可能导致严重的人身伤害或设备损坏。

执行任何维护之前，请确保机器处于安全状态，从而最大程度降低人身伤害的风险。

小心!

仅能使用 Wichita 原装零件来维修本单元。

3.1. 定期检查

注意!!!

以下项目可在不拆卸元件的情况下进行检查。

3.1.1. 摩擦片总成磨损

小心!

如果使用厚度低于推荐值的摩擦片来操作单元，将导致单元受损。

在达到磨损限值之前，MISTRAL 制动器无需根据磨损情况进行调整，如果达到限值，则应该更换驱动板总成。

当摩擦材料距离铆钉表面有 1 毫米时，请更换驱动板总成。

对摩擦材料执行作业时，请务必穿上合适的个人防护装备。

- 应检查驱动板总成的厚度并将其与下表给出的值进行对比。
- 可以轻轻打磨有釉光化迹象的摩擦材料，以去除表面的釉光化部分。
- 接近规定的最小厚度时，应更换驱动板总成。

驱动板总成的初始厚度， (单位：毫米)	驱动板总成的最小允许厚度， (单位：毫米)
31	24

3.1.2. 摩擦片污染

小心!

单元仍处于组装状态时，不得用溶剂型清洁剂去除单元的油或油脂。如不遵守本条说明，则运行期间产生的热量可能会引起火灾。

对摩擦材料执行作业时，请务必穿上合适的个人防护装备。

仅在拆卸单元后，才能用溶剂型清洁剂清除摩擦材料表面的油或油脂污染。如果油或油脂污染物渗到摩擦材料里并浸湿摩擦片，则必须更换它们。如果由于过热损坏导致炭化，则必须同时更换驱动板总成。

- 如果摩擦面或滚筒被油或油脂污染，则单元产生的扭矩将减小，此时需要拆卸单元以清除其中积聚的任何油或油脂。
- 可用真空吸尘器去除积尘。

3.1.3. 空气控制组件

应对所有承压连接进行检查，以确定是否存在泄漏。

应对所有漏气处进行修复。

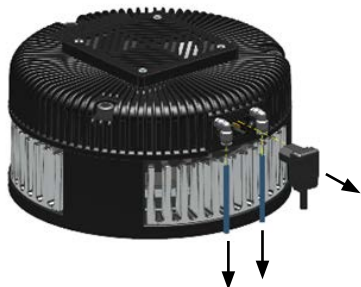
3.1.4. 释放弹簧

应定期检查释放弹簧是否有磨损迹象。如有损坏迹象，请更换释放弹簧。

3.2. 拆卸单元

请按照以下流程彻底拆解 Mistral 制动器：

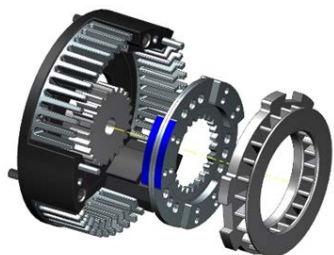
- 断开插头连接器 (16) 并从气动输入口 (17) 松开管子，拆下制动器的电气和气动供应，确保在进行任何维护时插头和管子没有碎屑并受到保护，以免损坏。



- 拧开三个盖板螺栓 (19)，拆下盖板 (15) 和内部组装的组件，将其正面朝下放在干净的平坦表面上。
- 对齐定位销 (3) 可以留在圈 (2) 内。



- 将浮动板 (8) 从圈/背板 (2) 上滑下，并放置在干净的平坦表面上。
- 将驱动板总成 (7) 从花键毂 (1) 上滑下，并放置在干净的平坦表面上。



- 拧开释放弹簧固定螺钉并取下螺钉、垫圈和释放弹簧 (9)。



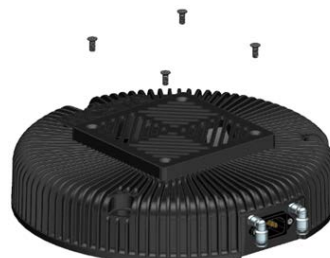
- 拆下压板 (10) 并放置在干净的平坦表面上。



- 提起下图中突出显示的两个活塞总成 (11)，以便从连接到盖板 (15) 的倒钩接头上拆下气动管，气动管松开后，即可将所有活塞总成连同连接的管接头一起提出。



- 此时，可以拧开空气管接头 (12) 并将其从活塞总成上拆下。
- 从线路总成 (14) 上断开风扇 (13) 的连接。
- 拆下沉头螺钉 (20)，以便从盖板 (15) 松开风扇 (13)。



3.3. 摩擦衬片更换

注意!!!

仅能使用 Wichita 原装组件来修复或维护这些单元。

在安装新的摩擦总成之前，应该彻底清洁所有零件以清除任何碎屑。

- 断开插头连接器 (16) 并从气动输入口 (17) 松开管子，拆下制动器的电气和气动供应，确保插头和管子没有碎屑并受到保护，以免损坏。
- 拧开三个盖板螺栓 (19)，拆下盖板 (15) 和内部组装的组件，将其正面朝下放在干净的平坦表面上。
- 对齐定位销 (3) 可以留在圈 (2) 内。
- 将浮动板 (8) 从圈/背板 (2) 上滑下，并存放在干净的平坦表面上。
- 将驱动板总成 (7) 从花键毂 (1) 上滑下。
- 确保圈/背板 (2) 的接触面干净无损坏。
- 将新的驱动板总成 (7) 滑到花键毂 (1) 上。
- 将浮动板 (8) 滑回原位，即圈/背板上的驱动键上。

更换驱动板总成时，也应该更换释放弹簧。

更换释放弹簧 (9)。

- 拧开释放弹簧固定螺钉并取下螺钉、垫圈和释放弹簧 (9)。
- 拆卸这些弹簧后，应目视检查压板 (10) 下方的其余组件是否有任何损坏/磨损的迹象；如有，则应在重新组装前更换这些零件。
- 更换释放弹簧 (9) 并重新安装固定螺钉和垫圈，将其拧紧到位，直到带帽螺栓的头与压力板 (10) 的顶面齐平。

- 应使用定位销 (3) 将盖板和其中包含的所有组件重新装回圈/背板 (2) 上。
- 更换盖板螺栓 (19)，并根据表 1 中给出的扭矩值拧紧。

3.4. 执行器更换

注意!!!

仅能使用 Wichita 原装组件来修复或维护这些单元。

在安装新的摩擦总成之前，应该彻底清洁所有零件以清除任何碎屑。

- 断开插头连接器 (16) 并从气动输入口 (17) 松开管子，拆下制动器的电气和气动供应，确保插头和管子没有碎屑并受到保护，以免损坏。
- 拧开三个盖板螺栓 (19)，拆下盖板 (15) 和内部组装的组件，将其正面朝下放在干净的平坦表面上。
- 拧开释放弹簧固定螺钉并取下螺钉、垫圈和释放弹簧 (9)。
- 拆下压板 (10) 并放置在干净的平坦表面上。
- 提起离输入接头最近的两个活塞总成 (11)，以便从连接到盖板 (15) 的倒钩接头上拆下气动管，气动管松开后，即可将所有活塞总成连同连接的管和接头一起提出。
- 此时，可以拧开空气管接头 (12) 并将其从活塞总成上拆下。
- 更换执行器，并在接头周围使用螺纹密封胶将接头拧回。
- 将执行器和空气管重新装回盖板内，注意不要损坏空气管，并将空气管连接到内部倒钩接头上。
- 将压板重新装配到位，并更换释放弹簧、定位螺栓和垫圈，从而确保带帽螺栓与压板顶面齐平。
- 将盖板重新装配到圈/背板上，用定位销固定并拧紧盖板螺栓，并根据表 1 中给出的扭矩值拧紧。

接下页

3.5. 风扇更换

注意!!!

仅能使用 Wichita 原装组件来修复或维护这些单元。

在重新装配之前，应该彻底清洁所有零件以清除任何碎屑。

- 断开插头连接器 (16) 并从气动输入口 (17) 松开管子，拆下制动器的电气和气动供应，确保插头和管子没有碎屑并受到保护，以免损坏。
- 拧松将风扇固定在盖板上的沉头螺栓，在这个阶段请勿拆下螺栓。
- 拧开三个盖板螺栓 (19)，拆下盖板 (15) 和内部组装的组件，将其正面朝下放在干净的平坦表面上。
- 拧开释放弹簧固定螺钉并取下螺钉、垫圈和释放弹簧 (9)。
- 拆下压板 (10) 并放置在干净的平坦表面上。
- 将活塞总成 (11) 从其外壳中提出，腾出空间以拆卸风扇，无需为此从倒钩接头上拆下空气管。
- 断开风扇电源接头。
- 向上倾斜盖板总成并拆下沉头螺栓，提起风扇并进行更换。
- 对准螺栓孔，然后用手更换沉头螺栓。
- 重新连接风扇。
- 目视检查空气管是否有任何损坏迹象，如有，请更换。
- 将执行器总成重新放回对应的外壳中。
- 将压板重新装配到位，并更换释放弹簧、定位螺栓和垫圈，从而确保带帽螺栓与压板顶面齐平。
- 将沉头螺栓拧紧至表 1 中给出的扭矩值。
- 将盖板重新装配到圈/背板上，用定位销固定并拧紧盖板螺栓，并根据表 1 中给出的扭矩值拧紧。

4. 推荐备件

4.1. 库存备件

虽然备件存放在我方和我方代理的仓库中，但客户应存储常规推荐备件，以减少成本高昂的停机时间。

4.2. 零件清单

由于制动器的基本类型和尺寸不一，因此会根据特定的序列号发布备件清单。但是，一般而言，常规推荐备件为摩擦片、弹簧和执行器。

4.3. 驱动板总成

作为 Wichita 成套备件，与弹簧一起提供。应使摩擦片 (14) 保持干燥清洁，并不受油或油脂污染。达到允许的磨损上限后，应更换摩擦片。

4.4. 执行器

如果执行器过热、被油浸透或过度膨胀，则可能会偶尔（尽管不频繁）出现故障。小心储存执行器。执行器仅能作为总成成套更换。

5. 螺栓扭矩

表 1, 螺栓扭矩

描述	扭矩 (Nm)
M3 (沉头)	1
M4 (六角头)	3
M6 (沉头/扁圆头)	7
M12 (六角头)	86

请注意，上表的扭矩值基于 12.9 级螺栓。

6. 联系方式

注意!!!

在对这些单元询价时，应引用产品铭牌上的信息。

Altra Industrial Motion

Amphill Road

Bedford

England

MK42 9RD

电话：+44 1234 350311

电子邮件：clutch@wichita.co.uk



www.wichitaclutch.com

奥创动力传动（深圳）有限公司上海分公司
地址：上海市闵行区申滨路88号丽宝广场5
号楼301室
邮编：201106
电话：86 21 5169 9255
传真：86 21 6248 5387
邮箱：info@altramotion.com.cn

奥创动力传动香港有限公司
地址：香港葵涌货柜码头路71-75号钟意恒
胜中心3楼、304B
电话：852 2615 9313
传真：852 2615 9162
邮箱：sales@altramotion.com.cn

奥创动力传动（深圳）有限公司
地址：深圳市宝安区沙井壆岗大
壆工业区环镇路18号
电话：86 755 2724 6308
传真：86 755 2724 6017



微信公众号
扫码关注，了解更多