

磁滯式電纜卷盤

MAG Drive



CONDUCTIX
wampfler
© DELACHAUX GROUP



60t

P3

磁滞式电缆卷盘 可靠的磁力耦合器解决方案

无论何处，只要有人员和物资的移动，你就会发现康稳 Conductix-Wampfler 设计和制造的电缆卷盘。如果你需要控制至关重要的动力电缆、控制电缆、水缆或气缆，磁滞式电动卷盘都将是你的正确选择。

对于低压以及高压电缆和水（气）缆的收放控制，康稳 Conductix-Wampfler 磁滞式电缆卷盘可适应各类极端恶劣的应用环境。

在散料码头、钢厂、剧院、污水处理厂以及矿山，我们的磁滞式卷盘可靠地应对各类需求，尤其是恶劣环境的需求。

卷盘可以在现场迅速安装，而且将来的定期巡检简便迅捷。在卷盘的整个使用寿命周期内，磁滞式电缆卷盘的维护费用是最低的。

康稳 Conductix-Wampfler 可以提供全套的打包服务。除了提供

电缆卷盘产品，康稳 Conductix-Wampfler 还可以提供优质的项目咨询服务，整套的系统工程服务，帮助正确选择电缆，以及全系列的电缆卷盘附件供应。

整个项目的物流管理和现场安装调试指导也是我们可以提供的重要服务内容。

这样一来，动力以及数据信号就可以安全、可靠地传递到你无论何处的设备之上。

康稳 Conductix-Wampfler 可以利用我们的全球销售网络提供售前和售后服务。我们在全球范围内支持您。



7*24 小时的工作，在诸如散料输送的恶劣环境



所有商品一站式服务



正确的电缆选择总是必须的

磁滞耦合器



磁滞耦合器是一个利用磁场而非机械联接来传递扭矩的元件。这种非接触式力矩传递方式拥有诸多优点，从而使其成为完美的电缆卷取方式。

康稳 Conductix-Wampfler 磁滞耦合器的优势

- 优化设计从而使磁钢的磁滞现象 (hysteresis) 最大化，其好处为：
 - 高效率而低能耗
 - 平稳的恒扭矩,从而保证长久的电缆使用寿命
 - 非接触式：意味着、无摩擦、无润滑、无需护在电源断电时电缆可以依旧保持一段时间的张力，从而保证主机断电后电缆不被拉断、不垮缆
 - 所选用材料均考虑经久耐用的坚实材料，特别适合恶劣环境
- 康稳 Conductix-Wampfler 磁滞耦合器是市面上最可靠的磁滞耦合器（我们是磁滞式电缆卷盘的发明者以及专利持有者）

对于恶劣环境的考虑

- 康稳 Conductix-Wampfler 磁滞式电缆卷盘为全密封设计，防护等级IP66，防尘防水
- 可在任何角度使用
- 适用于海边环境，无惧海浪冲刷
- 适用于防爆环境（ATEX22 区）
- 使用环境温度范围为 -40°C 至+70°C

设计

每个康稳 Conductix-Wampfler 磁滞耦合器都由精心配对的材料组装而成。感应盘的材料为一种特殊的硬化磁钢加工而成。

感应盘的特殊设计使得康稳 Conductix-Wampfler 的磁滞耦合器能够最大程度地提高产生力矩，并降低能量的损耗。

永磁盘的材料为具有高强度磁性的TiCoNi磁铁,永磁盘有着交变磁极。康稳 Conductix-Wampfler 永磁盘的极高居里点(Curie Point)使得高速和高温的连续运转也没有任何问题。

壳体支撑感应盘和永磁盘。加大尺寸设计的散热筋使得即使在高温环境下使用也能保证优秀的可靠性。磁耦用螺钉就可以轻松调整扭矩，完美匹配现场使用工况。

高质量的轴承可以保证两个磁盘之间极细微的空气间隙，从而保证磁滞耦合器长寿命、无摩擦、高阻尼（节能）地运转。

恒扭矩的产生永磁盘磁化感应盘，从而产生一个磁极交变的磁畴环。旋转的磁场拉动环绕感应盘的磁畴环。磁畴的运动被磁滞效应(material hysteresis)所限制，磁畴好比流体在运动。

这种非接触式的交互作用产生了一种在宽广速度差范围内也非常稳定的扭矩，输入和输出速度差范围从 300rpm 到 3000rpm。相对于市面上的力矩电机式、液力式、摩擦片式、以及竞争对手的磁滞式电动卷盘，这是康稳 Conductix-Wampfler 磁滞式电动卷盘的一种难以逾越的优势。

工作原理

• 卷缆

感应盘以电机速度旋转，永磁盘被磁力所驱动，带动卷盘旋转，匹配主机速度卷取电缆。

• 放缆

感应盘仍然按照电机输出的旋转方向旋转，连接电缆卷盘的永磁盘则反方向旋转。

电机永远单向旋转，无论卷盘方向为何旋向。

• 断电

当主机断电停车时，由于惯性，磁耦内依然还有一段时间的磁场，磁场产生的扭矩，可以保证电缆一段时间的张力，电缆可以以一定张力跟随主机的惯性移动，从而避免因主机与电缆不同步而拉断电缆的现象。

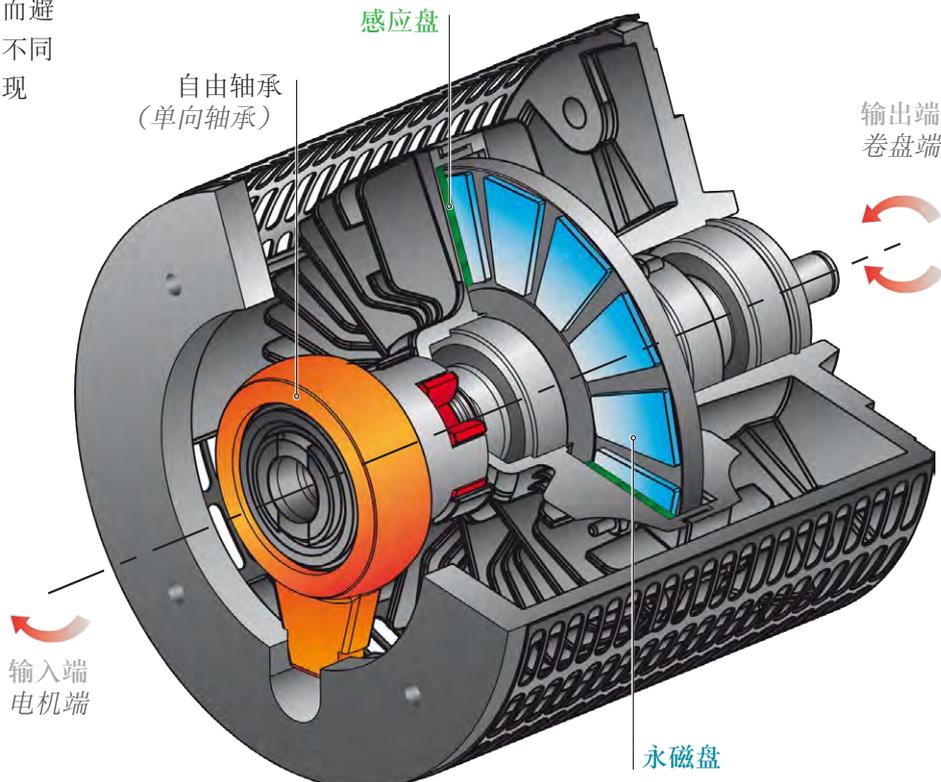
主机停车时，由于单向轴承的作用，感应盘无法回转，而磁轴耦合器内部还有一定磁场，产生张力，两者都可以保证电缆不会垮缆。

注意，如果反向力过大，大于磁滞耦合器内部设定力矩，电缆卷盘是可以反转的。这个功能可以保证在事故状态下（如大风吹跑港机），电缆也不会被拉断。

力矩设定

磁滞耦合器的输出扭矩取决于感应盘和永磁盘之间的气隙间隔。气隙越小扭矩越大；气隙越大扭矩越小。

气隙是工厂出厂前根据工况条件计算后预调好。不过，在现场还可以根据行走速度、电缆（或者水缆）参数进行微调，微调的操作也很简单。





模块化装配设计

模块化、紧凑型设计：

减少的零部件品种使得后期维护变得简单。

可靠的磁滞耦合器：

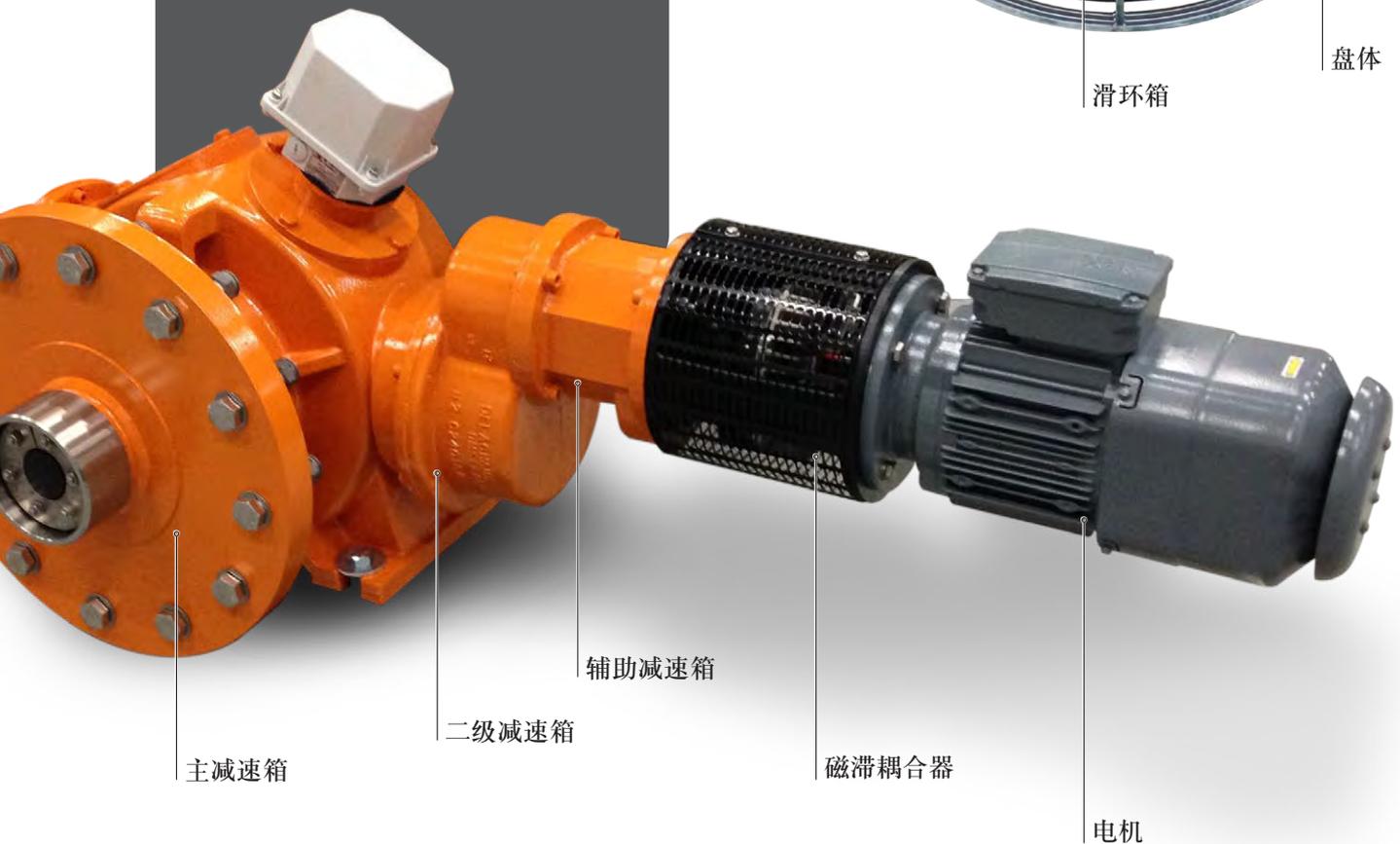
非接触式的简单部件，无磨损、无需润滑

采用标准电机

高效率零件、低转动惯量
(盘体特殊设计)

磁滞耦合器还扮演着一个力矩限制器 的角色：

从而保护周边工作人员、电缆及相关 设备。





驱动单元



主减速箱

作为卷盘首要部位，主减速箱承担来自于盘体、驱动单元、滑环箱的所有动态和静态载荷。它的规格大小直接与卷盘的尺寸相关联。

- 驱动头与盘体的旋转中轴线呈径向安装
- 根据选型要求，主减速箱可以安装一个到七个磁滞耦合器
- 滑环箱通常安装于盘体的对面，以利于接线和维护保养



二级减速箱及辅助减速箱

二级减速箱及辅助减速箱的功用是搭配减速比和匹配所需要的卷盘输出扭矩

康稳 *Conductix-Wampller* 减速箱的润滑脂使用寿命长达 5 年或 15000 作小时



磁滞耦合器单元

该单元包含一个磁滞耦合器，一个电机以及单向轴承（也称作自由轴承）

- 无论主机的行走速度是多少，电机依其铭牌速度运行
- 磁滞耦合器由电机恒速驱动
- 根据磁滞耦合器的大小规格，共有三档电机与其匹配，即 0.37 kW - 0.75 kW - 1.5 kW (@ 1,500 rpm)
- 最常用的电机是三相交流电机，防护等级 IP 55、绝缘等级 F 级，接口尺寸响应 IEC 或者 NEMA 标准
- 其他类型的电机或马达可以根据诸如以下要求予以特别提供：电压、频率、防护等级、气动马达、液压马达……

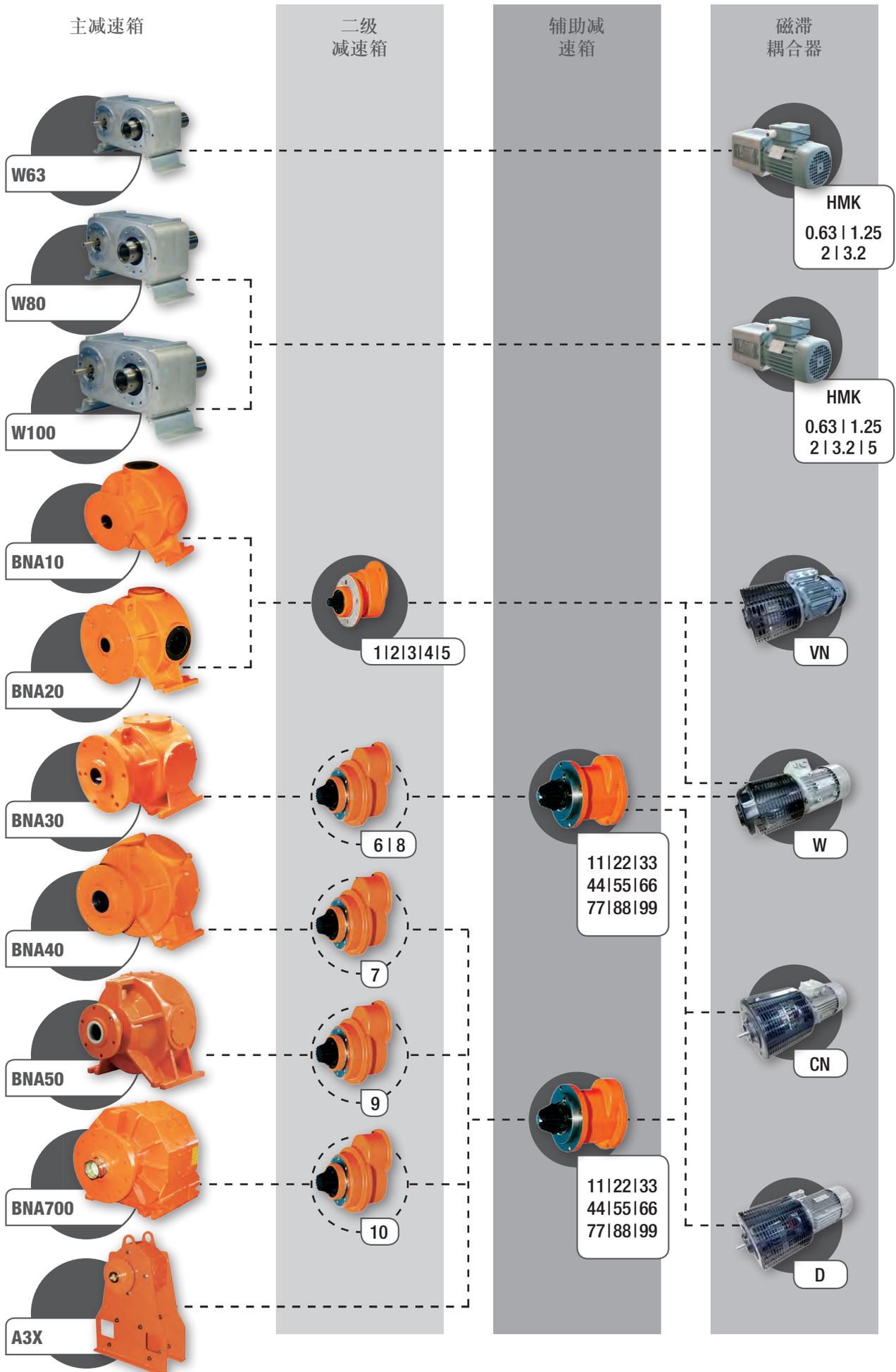


单向轴承

单向轴承（也称作自由轴承）的作用是防止电缆卷盘停机后，电缆由于自身重力的原因而发生垮缆现象。不过，当拉力足够大到超过磁轴耦合器力矩时，单向轴承是允许反转的。

该部件起到一个安全制动器的作用。



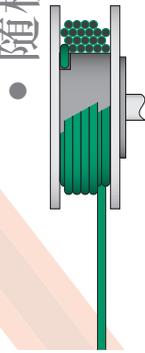


盘体

盘体是最重要的部件之一。选择理想的盘体形式将优化卷盘的表现，最大限度地延长电缆的使用寿命。正确的盘体能够增加维修保养的间隔时间，减少因故障停机的次数和可能。正确的卷轴可延长维护周期，避免停机时间。

康稳 Conductix-Wampfler 公司可以根据客户的实际需要提供最合适要的盘体形式，它们可能是标准的盘体，也有可能是非标订制的盘体。

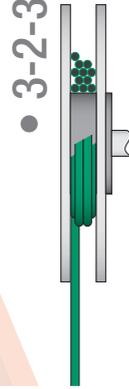
随机缠绕盘体



随机缠绕盘体形式特别适用于卷绕中短程的电缆/水缆。

在当卷缆时，电缆随机缠绕，没有任何导缆装置。

3-2-3 盘体



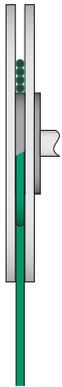
3-2-3 盘体形式是单螺旋缠绕和随机缠绕盘体的组合体。盘体的间距为3倍电缆直径，电缆排列为多层缠绕。

该型式多用于空间位置受限的场合。



双盘单螺旋缠绕盘体可驱动两根相同的大横截面电缆

• 单螺旋缠绕盘体



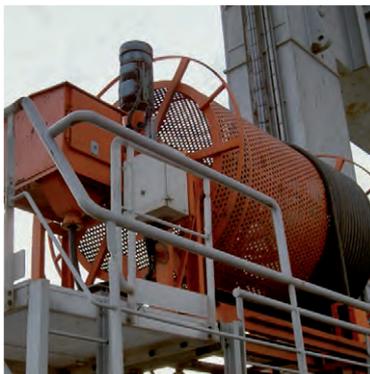
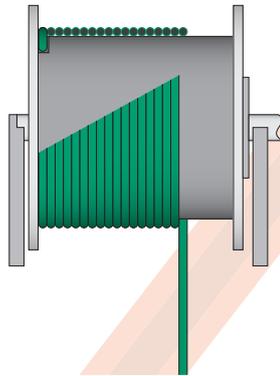
单螺旋缠绕盘体

单螺旋缠绕盘体使电缆在同一个平面卷绕，避免电缆扭曲。它可以保证很长的电缆使用寿命。

单螺旋缠绕盘体使电缆接触空气的面积最大，所以降温效果最好。

最大的单螺旋缠绕盘体可以缠绕长达 700 m 的电缆长度。

• 水平缠绕卷筒



水平缠绕卷筒

水平缠绕卷筒一般用于电缆长度大于 1000 m 的场合。

电缆可以单层、双层、最多三层缠绕于卷筒上。

电缆卷筒有配套的导缆装置用于排列电缆。

特殊设计盘体



特殊设计盘体

根据客户要求，康稳 Conductix-Wampfler 公司还可以生产特殊型式的盘体如：

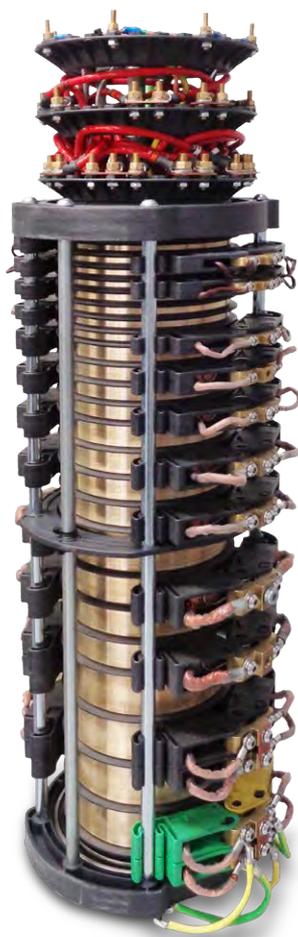
- 双卷盘并列型式
- 辐条加宽型卷盘
- 特殊材质的盘体，如不锈钢盘体
- 特殊保护要求或者特殊尺寸的盘体
- 针对恶劣环境设计的加强型盘体

旋转接头

滑环体

康稳 Conductix-Wampfler 公司有着数十年的设计和制造滑环箱的经验。

我们的滑环箱符合 IEC、UL、NEMA 以及 VDE 等国际标准。康稳 Conductix-Wampfler 滑环箱根据以下要求设计：



动力传输

- 低压滑环，最大 690V, 1250A
- 高压滑环，最大36,000V, 500A
- 100% 工作制

控制及数据传输

- 低压滑环，最大690V, 25A
- 控制和测量设备以及电脑、声像和通讯设备的数据传输
- 100% 工作制

混合搭配

- 动力和控制滑环混搭
- 同一直径和不同直径混搭

光纤耦合器 (TFO)



康稳 Conductix-Wampfler 公司是最早开发工业设备用光纤耦合器的电缆卷盘生产商之一。带光纤的电缆是长距离传输大数据信号的理想选择。

- 光纤种类:
 - 单模光纤 (9/125)
 - 多模光纤 (50/125 和 62.5/125)
- 失真:
 - 单模光纤 < 1.5 dB
 - 多模光纤 < 1.0 dB
- 可匹配40、80 或 120 圈，6、12、18 或 24 芯光纤
- 标准接头为 ST 型，根据客户需要可提供 FC、SC 及其他型式接头。

水缆、气缆旋转接头



对于气体和流体的传输，卷盘可以提供单通或多通的旋转接头。

- 可配套管螺纹尺寸：
 $\frac{3}{8}$ " - $\frac{1}{2}$ " - $\frac{3}{4}$ " - 1" - $1\frac{1}{4}$ " - $1\frac{1}{2}$ " - 2" - $2\frac{1}{2}$ " - 3"
- 旋转接头的 Kanigen® 涂层 (无电镀镍涂层)为标配。

高压滑环箱的箱体

有两种特殊设计的箱体供选择：

Eco 型 (经济型)

- 304L 不锈钢材质
- IP66
- 抗冷凝作用的加热电阻。
- Gore (戈尔) 透气塞
- 可拆卸无钻孔的电缆葛兰支撑板

Ergo 型 (人体工程学型)

除具备所有 Eco 型特点之外，还具有：

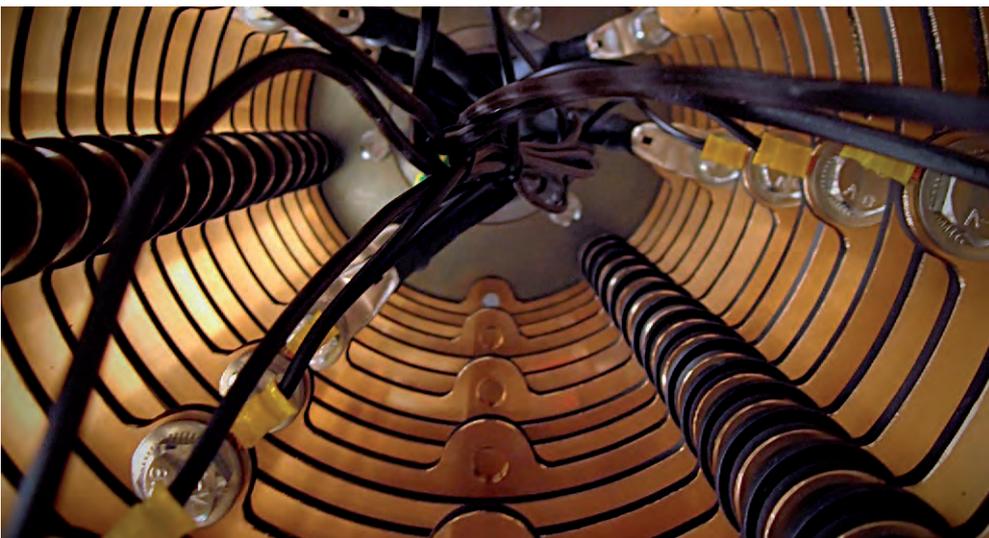
- 顶盖采用铰链或气泵开合
- 采用弹簧插销锁
- 两侧均有橡胶封边的观察窗 (Lexan), 防尘、防紫外线

最新！



可选设计：

- 捕获式互锁装置
- 316L 不锈钢材质
- 根据客户电缆定制电缆葛兰。



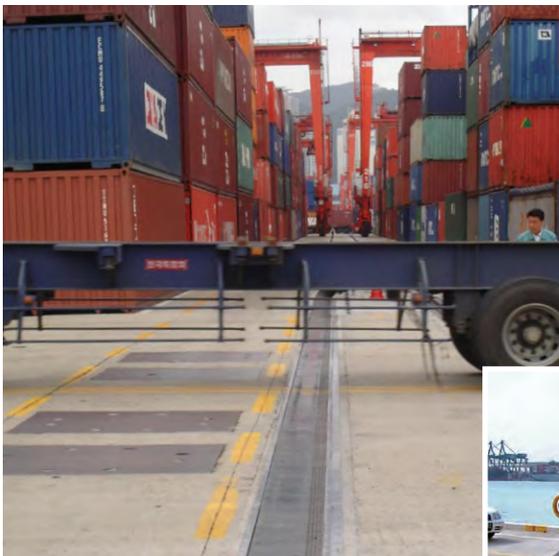
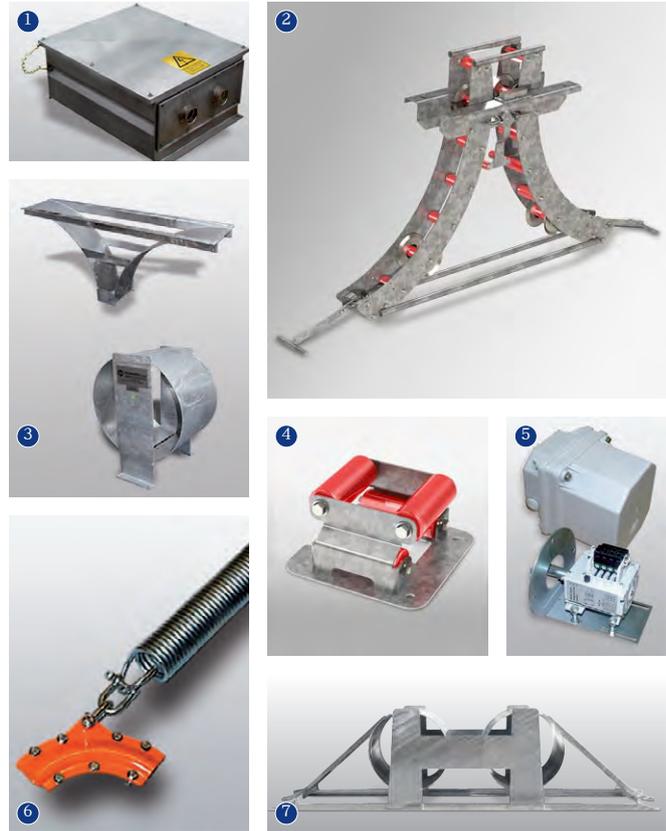


附件

康稳 Conductix-Wampfler 公司可提供
电缆卷盘 的全套附件……

- ① 动力电缆、控制电缆以及光纤地面接线箱
- ② 单向/双向导缆架，带过松、过紧及位置传感器
- ③ 电缆导向漏斗及锚定鼓
- ④ 电缆导向支撑及电缆换向架
- ⑤ 限位开关
- ⑥ 带吸震弹簧的锁定钩
- ⑦ 地面安装用双飞翼型锚定鼓
- ⑧ 防冷凝作用的加热器（示例中无）

可提供更多配件；详情请联系我们。



Trenchguard® 电缆保护装置

该装置包含：

- 镀锌钢或不锈钢材质的电缆沟
- 加固型橡胶带
- 不锈钢安装结构件
- 安于导缆架上的橡胶带抬升辊







定制化服务

康稳 Conductix-Wampfler 公司服务范围的范围和深度取决于客户的需求

我们可以处理从开始的项目计划到终身售后服务协议的所有事务。为使整套系统的使用寿命最长、安全性最高，建议您考虑我们经验丰富的团队服务。

项目规划阶段，我们可以：

- 确定应用参数.
- 选择最合适的电缆、水缆以及电缆/水缆卷盘.
- 根据您的需求、应用参数以及环境因素优化整套系统.

预安装阶段，我们可以：

- 安装卷盘
- 安装电缆，连接滑环箱
- 预调整变频驱动单元的参数

最终安装及检测阶段，我们可以：

- 确定所有需要增加的装置
- 基于我们丰富经验的人员完成最终安装及调试
- 评估最终的检测结果
- 培训客户的现场作业人员

日常维护保养

- 定期维护及巡检，延长使用寿命，保证使用可靠性
- 康稳 Conductix-Wampfler 公司的服务承诺是“无忧服务、全包服务！”



康稳 Conductix-Wampfler 可为世界各地的客户提供从规划到预组装以及现场安装的全面帮助。





您的需求 - 我来成就

磁滞式电缆卷盘仅仅是康稳公司的卓越产品之一，康稳 Conductix-Wampfler 公司可以提供最完整的用于动力、数据、气液体传输的产品型谱。我们提供给您的所有方案都是基于您的特殊工况而设计。在许多情况，我们可以给您提供多种康稳 Conductix-Wampfler 产品供选择，这也是我们的优势之一。康稳 Conductix-Wampfler 公司按照行业特点建立销售和服务团队，与您的专业需求完美匹配。



拖令系统

很难想象康稳 Conductix-Wampfler 的拖令在某个工况我们没有型号可供选择，事实上，在任何需要拖令的工业领域，康稳都有相应产品。康稳 Conductix-Wampfler 拖令可靠、结实，可以满足各类尺寸和设计需求。



滑触线

无论是封闭的多相安全滑触线还是单根组合式的单极滑触线，康稳 Conductix-Wampfler 的滑触线都可以安全可靠地把人员和物资送达目的地。



非绝缘刚体滑触线

非绝缘刚体滑触线极其结实，我们的产品有铜头型和铝基不锈钢表面型。对于恶劣工况，如钢厂和船厂，它们是理想的选择。



滑环体

无论何时，当你需要通过环形运动来传输动力和数据，康稳的滑环体都可以保证您无瑕疵地实现，这里每个物件都自由、可靠地旋转。



感应式动力传输 IPT®

是一种非接触式的动力和数据传输方式，适用于所有需要高速以及绝对无磨损的任务。



弹簧电缆及水缆卷筒

以其结实、高效能的设计以及无懈可击的可靠性，康稳 Conductix-Wampfler 的弹簧卷筒用于各类机床、吊车和机车的动力、信号以及流体的传输。



电动卷盘/卷筒

无论动力、数据、通讯还是流体的传输，无论是远还是近，康稳 Conductix-Wampfler 的电动卷盘都可以在最短的时间里快速安全地实现-----在任何方向!



自回型弹簧卷筒

我们多品种的自回型弹簧卷筒帮助你卸下肩扛背驮的负荷，提高生产率。



拖链

当用于传输动力、数据、气体、液体时，拖链有着“各行各业的支撑架”的别称。拖链是许多工业领域的理想解决方案。



悬臂拖令

带有工具投送、信号传输功能。这里，安全性和灵活性是完成困难任务的关键词。



输送机系统

无论是手动、半自动还是电动，都可以灵活实现，根据布置和安装条件完全非标设计。

www.conductix.com.cn

Conductix-Wampfler 只有一个关键使命：为您提供动力和数据传输系统，使您的设备 24/7/365 无忧运营！

若要联络附近的销售办事处，请登陆：
www.conductix.com/contact-search

