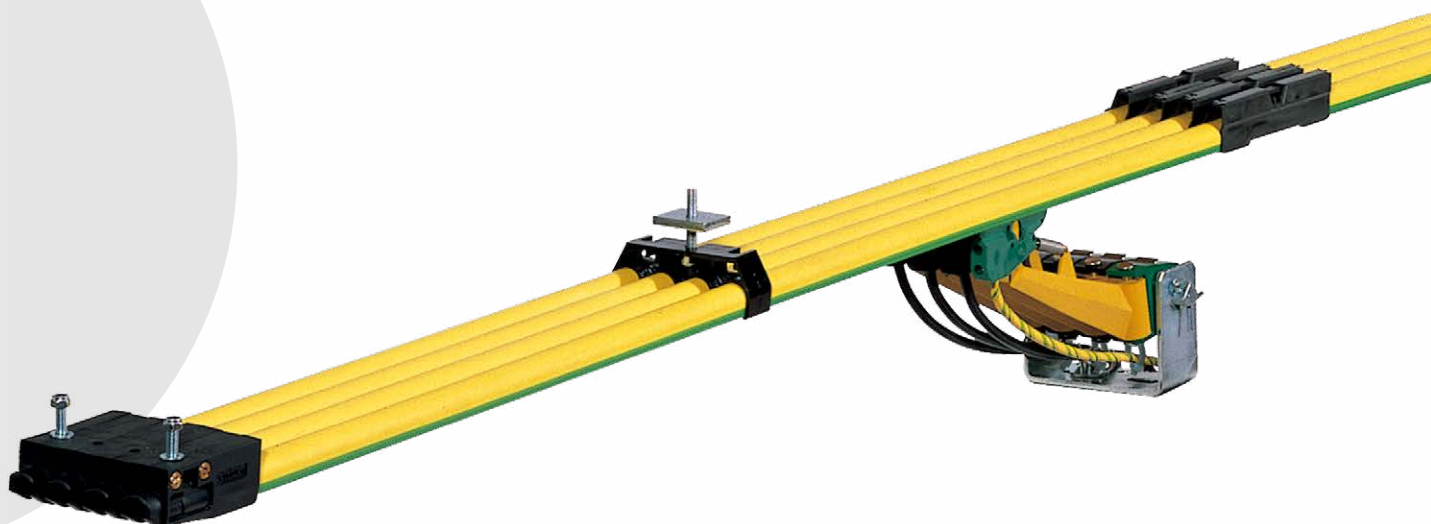


单极组合式滑触线

Single**Flex**Line 0811



CONDUCTIX
wampfler

目录

系统描述	5
技术参数	6
系统组成及规格	7
组件应用	7
系统产品选型	9
技术参数	9
外形尺寸	11
产品布局/折弯	11
膨胀部件	12
滑触线产品系统组件	14
绝缘滑触线	14
导体接头	14
折弯	15
供电点	16
锚定夹	17
分段	17
端帽	18
接线头	18
提挂夹	19
安装示意图	20
喇叭口（短款）	21
喇叭口（长款）	22
集电器	23
集电器介绍	23
集电器类型	24
集电器支撑臂	26
集电器底座	26
连接电缆	27
备件	28
碳刷头48mm	28
碳刷头68mm	28
碳刷稳定弹簧	28
工具以及安装附件	29
折弯工具	29
开口钳	29
剪切钳	29
线体整形工具	30
拆卸工具	30
系统布局图	31
滑触线系列产品	33

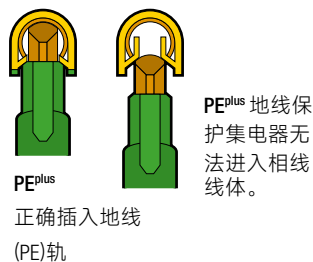
单极组合式滑触线0811系列

Conductix-Wampfler的0811系列组合式滑触线作为移动供电的标准产品已广泛的应用于各类工业环境产品部件设计灵活；可通过扩大滑触线轨道端部开口方式，使得每一个普通接头都可以起到一个膨胀段的作用。通过我们专用的折弯工具，产品可以进行内向、外向以及侧向多角度的弯曲，还可以作为滑环旋转使用，以满足各类复杂的应用环境。凭借高强度产品，模块化设计以及免工具便捷安装等特点，0811系列产品是各类移动供电设备的首选方案。

0811系列产品拥有多种不同材质的滑触线导体以及不同材质的绝缘外壳，足以满足大部分恶劣工业环境下的应用。所有产品绝缘外壳均为警示的亮黄色，地线产品均带有绿色的标识条纹。

此外，0811系列滑触线还拥有专利的地线保护组件PE^{plus}（参见样本KAT0800-0002“用于电气化单轨系统的滑触线”）。特殊设计的地线保护系统PE^{plus}通过碳刷头与滑触线绝缘护套的结构设计，可确保地线碳刷不会意外接触相线线体造成意外。地线保护系统可以与现有系统进行替换，无需改变现有的安装方式。所有的地线保护PE^{plus}组件均为绿色。（端帽、接头护套等）

0811系列组合式滑触线凭借模块化的设计，可将安装工作最大限度的简化，系统连接仅需通过旋转卡紧，无需额外工具。



如有特殊应用，例如滑环或折弯等系统，可以购买或者租借我们的专用工具。

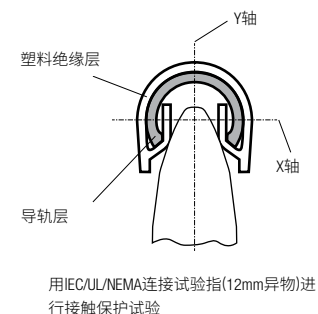
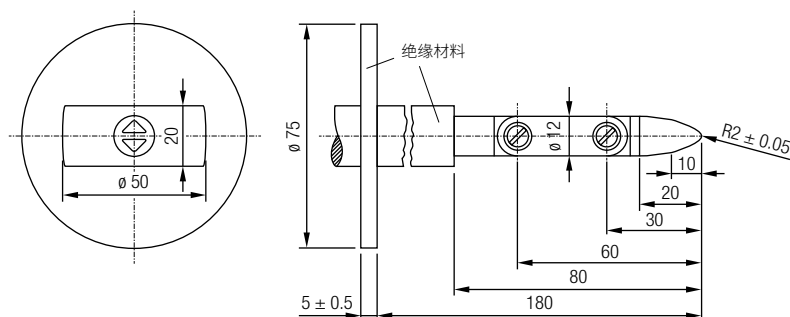
0811系列单极组合式滑触线是一个模块化的系统，可满足您动力以及数据移动传输的不同要求。

0811系列产品适用于室内以及有限的室外(IP23)应用。安装方面我们可按照您的要求提供多极提挂夹，提挂夹还可以与例如条形码或漏波电缆等数据通讯产品整合安装。增强了系统的稳定性并节省了安装空间。

我们的0811系列产品还拥有大量非标准选件，还可根据您所需的滑触线极数，路线特点以及安装位置来定制系统，安全性以及质保均需按照定制系统来定义。请注意，由于有多种选择和可变的一般和环境条件，我们的组件的适用性必须逐一审查。对于与预期用途和技术数据不同的应用中的属性和功能，我们不能给出明确的保证。

导体轨道系统的组件被归类为“部分完整的机械”，并且在此范围内受欧盟机械指令（MRL 2006/42/EG）的约束。

IEC 试验指



技术参数

系统	单极组合式滑触线／适合室内以及有限的室外应用
安装方式	用户自定义, 禁止滑触线开口向上安装 (避免异物掉入)
产品长度	4000mm
极间距	20mm
提挂夹间距	一般400-1000mm (详见提挂夹描述)
系统长度	无限制
运行速度	最大600m/min (取决于线路曲线半径)
额定电压	690V / 500V UL (最小电压24V / 最小电流3A)
环境温度	-10 to +55°C如需高温使用请与我们联系
最大温差	Δ K 50°C
绝缘护套最高耐热标	标准(PVC): 85,耐高温材质(PPE+PS-I): 115°C
防护等级	IP 23 (轨道系统, 只有插入时才有集电极)
存储条件	-30 to +40°C; 避免阳光直射、避免冷凝
最低安装温度	-10°C (建议安装温度:0°C以上)
国际认证	UL/ CSA/ GOST-R

产品参数			
滑触线材质	热浸锌钢	铜	数据线
型号	081112	081116	081118
额定电流 (35度, 100%占空系数)	32	100	10
直流电阻 at + 35°C [Ω / 1000m] at+ 20°C [Ω / 1000m]	5.506 5.122	0.743 0.703	29.313 29.200
阻抗 + 35°C[Ω / 1000m] 阻抗 + 20°C[Ω / 1000m]	5.507 5.124	0.750 0.709	29.314 29.202
转动惯量[cm ⁴] 转动惯量[cm ⁴]	0.024 0.048		
阻力系数Wx[cm ³] 阻力系数Wy[cm ³]	0.048 0.076		

抗腐蚀性	
绝缘材料	PVC: 一般耐腐蚀 PPE + PS-I: 一般耐腐蚀, 请勿接触油脂
安装附件	PC,PA,PBT: PC,PA,PBT: 一般耐腐蚀
滑触线	数据传输轨道: 一般耐腐蚀 镀锌钢轨道: 有限耐腐 铜导轨: 有限耐腐蚀

关于化学抗腐蚀性的注释仅用于一般注意事项, 并依赖于温度, 暴露时间以及污染物浓度等等。产品如需使用在特殊环境中, 如电镀厂, 酸洗厂, 堆肥厂或者在高浓度溶剂、芳香族化合物或者苯系化合物环境中, 请与我们联系。

绝缘护套	
材质	高强度PVC,安全警示黄色 (RAL1018) 或PPE+PS-I (无卤素) (RAL1021)
绝缘强度	22.4 kV (PVC), 45 kV (PPE + PS-I) 如DIN 53481 所定义
漏电阻	400 < IEC 112 / V0E 0303 定义的CTI (PPE + PS-I: 300 < CTI)
可燃性	PVC(UL 94V-0) PPE+PS-I(UL 94V-1) 阻燃性符合 > (ICE)DIN EN 60895-11-10B

注意: 某些限制可能在某些要求的组合中适用

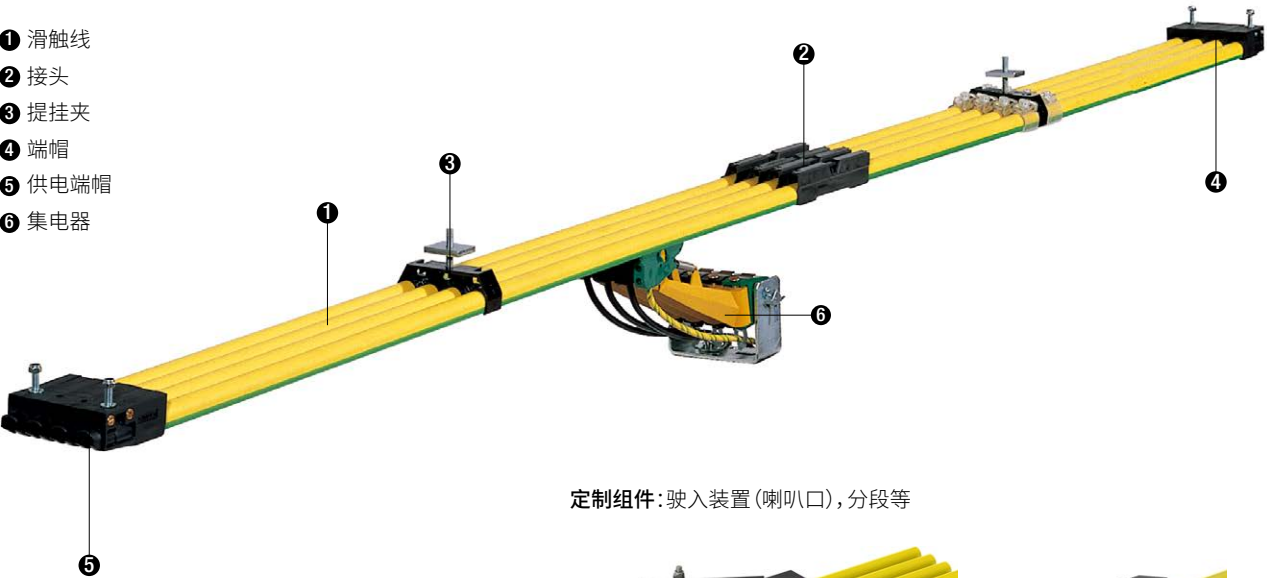
系统组件

滑触线系统组件

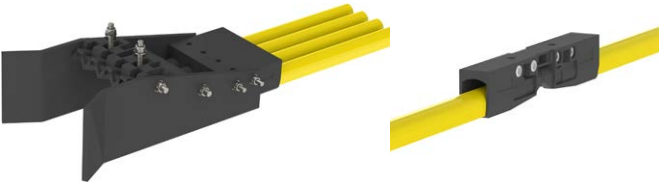
0811系列滑触线分为基础组件以及定制组件，您可根据需要来进行选择。

基本组件

- ① 滑触线
- ② 接头
- ③ 提挂夹
- ④ 端帽
- ⑤ 供电端帽
- ⑥ 集电器



定制组件: 驶入装置 (喇叭口), 分段等



备注

我们的产品还在继续的更新，本手册无法列出所有的定制组件，如果需要，请您与我们联系。

产品标准

DIN EN 60664-1, VDE 0110-1:2008-1	低压装置中电气设备的绝缘配合。第1部分： 原理、要求和试验 德文版本EN 60664-1 :2007
DIN EN 60204-1, VDE 0113-1:2007-06	机械安全。机械电气设备。第1部分：一般要求(IEC 60204 -1 :2005修订) 德文版本EN 60204-1 :2006
DIN EN 60529, VDE 0470-1:2000-09	使用外壳的保护等级(IP代码)(IEC 60529:1989 + A1:1999);德文版本EN 60529:1991 A1 :2000
DIN EN 60243-2, VDE 0303-22:2001-10	绝缘材料的介电强度。试验程序。第2部分：直流试验的附加要求；德文版本EN 60243-2:2001
DIN EN 60093, VDE 0303-30:1993-12	电绝缘试验规程：固体电绝缘材料的比介电强度和比表面电阻(IEC 60093:1980)； 德国版HD 429 S1:1983
DIN EN 60167, VDE 0303-31:1993-12	电气绝缘试验规程：固体绝缘材料的绝缘电阻(IEC 60167:1964)； 德国版HD 568 S1 :1990
DIN EN 60112, VDE 0303-11:2003-11	固体绝缘材料蠕变路径形成试验图和比较图的确定方法(IEC 60112:2003); 德文版本EN 60112:2003



产品选型

系统组件概述

1. 应用方式

0811系列滑触线是一种模块化的单极安全滑触线产品。它可在室内以及有限的室外使用。产品适合直线，曲线以及多岔道系统中应用。典型的应用是电气化单轨系统、传送带、分拣机和其他圆形和椭圆形阵列的输送系统，以及其他室内和室外防风雨应用。

电气化单轨系统（EMS）的使用：

特定的组件和附件可用于此应用范围（请参阅目录KAT0800-0002“电气化单轨系统的导体轨道”）。如需用于上述应用和/或要求以外的用途，请与我们联系。

2. 滑触线材质以及电压降

滑触线体可使用铜，不锈钢或镀锌钢材质。不同于直线系统，圆形或者椭圆形轨道可有多个供电点，端帽以及接头均可以作为供电点使用，因此可以很好的避免电压降。

3. 接头与膨胀段

0811系列使用独特的旋转连接方式，用户可以通过扩大滑触线端部开口，即可将普通接头作为膨胀接头使用，用户可根据情况任意设置。

4. 供电点

滑触线线体通过供电点连接至电网，端帽和接头均可作为供电点使用，用户也可在线体上任意增加供电点。

5. 分段和绝缘元器件

这些用于分段部分或作为异物和磨损的弹射点。空气间隙，不像绝缘元件，它允许安全的电气隔离，即使在材料污染和高磨损的情况下。如有要求，可提供适用于旧设备的绝缘元件。

6. 锚定夹

锚夹用于将导轨固定在指定的距离和固定点上。固定点是指导轨通过锚夹和提挂夹固定在子结构上的参考点。导轨可以从固定点扩展并滑入相邻的提挂夹中。固定点使钢轨固定，防止系统打滑。



7. 端帽以及转接口

端帽以及转接口用来保护集电器在经过岔道以及系统头部和尾部时平稳过渡，每一个端帽以及转接口的安装需严格按照我们提供安装示意图的尺寸，避免间隔过大导致集电器损坏或碳刷过度磨损。

8. 提挂夹

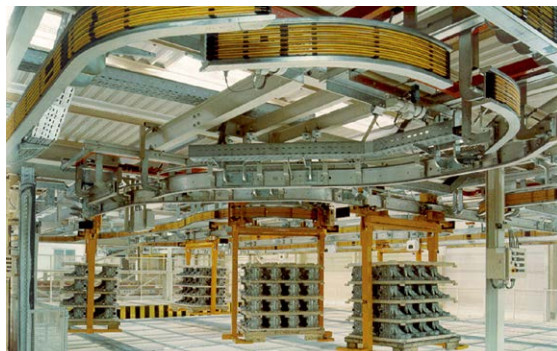
提挂夹用在固定滑触线的位置，当滑触线发生热胀冷缩时，滑触线允许在提挂夹中滑动。提挂夹由工程塑料制成，强度高，柔韧性强。如果长时间暴露在浓度过高的芳香烃类物质的环境中，有可能造成塑料部件的损坏。如果提挂夹安装结构表面有油漆，则需等油漆彻底干燥挥发后才能安装。如果系统应用在芳香烃类化合物浓度较大的环境，我们将会选用替代材质的安装附件。

9. 喇叭口

当集电器需要驶离滑触线体或重新驶入时，系统需要使用喇叭口组件。喇叭口可以纠正集电器在驶入滑触线线体时水平以及垂直方向的偏差，多极集电器之间需要使用分隔片确保间距，以确保集电器准确接触滑触线线体。

10. 集电器

当安装正确时，集电器与导体轨道有适当的接触，并可提供铜石墨和纯碳接触靴。为了确保正面接触，安装距离和与导轨运行胎面对齐必须由客户维护。当系统处于活动状态时，必须考虑到由于曲线或安装公差引起的位置变化。所述集电器的公差是指新的、尚未磨损的接触面。不允许同时使用最大x和y公差。



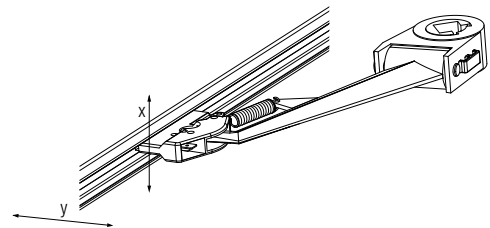
项目计划

技术说明和工程信息

当正确安装时, 电流收集器可与导体轨道进行适当接触, 并可提供铜石墨和纯碳接触鞋。为了确保良好的接触, 安装距离和轨道运行踏面对齐必须由客户维护。当系统处于活动状态时, 必须考虑由于曲线或安装公差引起的位置变化。电流收集器规定的公差是指新的、尚未磨损的接触面。同时利用最大的x和y公差是不允许的。

在曲线轨道电路中, 应特别注意集流器的安装位置。理想情况下, 电流收集器应该安装在与安装段轨道接触点的水平位置。偏离集电器的安装位置以及曲线本身会改变到轨道的距离, 因此会改变施加在集电靴的压力。这可能导致接触面磨损增加, 可能对系统造成损害。连接线缆时, 请勿对集电器施加拉力。电缆必须具有高度柔性, 以避免偏转、移动、改变轨道上的靴片压力或限制电流采集器的移动。

如果电流收集器安装在检修舱口内, 就像普通的电气化单轨系统一样, 则必须为电缆提供足够的空间。襟翼铰链和门门必须自由安装, 最好是可调节的, 以避免不匹配和振动。紧固螺钉等异物不能影响线缆和集电器的运动。 严禁异物侵入集电器安装空间。



铜—石墨混合以及纯碳材质的集电器碳刷片

铜—石墨材质碳刷片

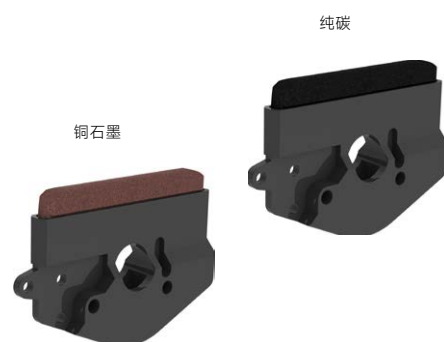
铜—石墨混合材质的碳刷片具有较高机械强度, 耐磨损, 并能承载较高电流。一般用在有较多岔道以及进出点的系统中。

纯碳材质碳刷片

纯碳材质的碳刷片由经过特殊加工的石墨构成, 具有良好的滑动以及接触性能。由于具有较多润滑材质, 纯碳碳刷拥有很好的运行平稳性以及耐磨性, 适用于较低电流的数据传输 (建议最小额定电流: 1A), 与铜—石墨材质碳刷相比, 纯碳碳刷更加易碎, 为了避免纯碳碳刷头在运行中受损, 如有必要, 建议新系统先使用铜—石墨材质碳刷, 运转一段时间后, 即可更换纯碳材质碳刷片。

耐久性

碳刷耐久性取决于多方面因素, 如湿度、应用方式、安装位置、运行速度等等。



产品选型

滑触线技术参数

您可根据滑触线最大承载电流以及允许电压将来选择滑触线产品。

电压降

系统所承载的电流不能超过产品最大承载电流, 在100%占空系数的条件下, 电压降不高于3-5%U_N。

如果系统需工作在极其恶劣的环境中, 请联系我们进一步咨询。

电压降计算

三项电流	交流电流	直流电流
$\Delta u = \sqrt{3} \times L \times I_g \times Z [V]$	$\Delta u = 2 \times L \times I_g \times Z [V]$	$\Delta u = 2 \times L \times I_g \times R [V]$

Δu = 电压降[V]
 I_g = 总电流[A]
 R = 滑触线电阻[Ω/m]
 Z = 滑触线阻抗[Ω/m]
 L = 滑触线长度[m]

额定电流与环境温度的关系

滑触线的额定电流是指在环境温度35摄氏度, 100%占空比的条件下所能承载的电流。在同等条件下, 滑触线无法承受更大的电流, 假如工作温度较低或者占空系数变小, 滑触线则可能承载较大电流。

滑触线无法承受更大的电流, 假如工作温度较低或者占空系数变小, 滑触线则可能承载较大电流。

工作周期	100%	80%	60%	40%	20%
标准绝缘产品 允许环境温度	55°C	57.5°C	60°C	62.5°C	65°C
耐高温产品 允许环境温度	85°C	92.5°C	100°C	107.5°C	110°C

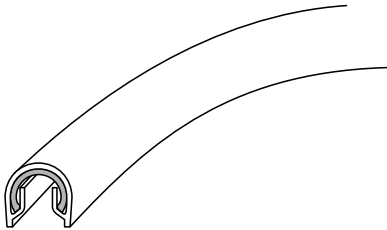
滑触线系统布局以及折弯

滑触线的折弯需要通过专门的工具来进行 (参见29页)。在折弯部份的两端必须要保留最少65 mm的直线部分用于连接。

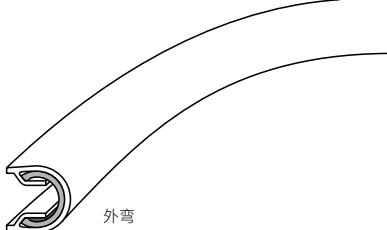
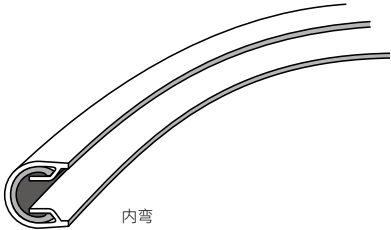
滑触线可按照下列方式进行折弯:

最小折弯半径	出厂时	安装现场
垂直	400mm	500mm
水平	1200mm	2000mm

水平折弯



垂直折弯



产品选型

使用普通接头作为膨胀接头

如果支撑滑触线安装的外部结构受温度变化有热胀冷缩的情况发生时, 滑触线也需安装相应的膨胀部件以随之变化, 不同材质线体的膨胀系数也有所不同。

在0811系列产品中, 081121以及081122两款接头可通过扩大滑触线侧面开口后可作为膨胀部件使用。

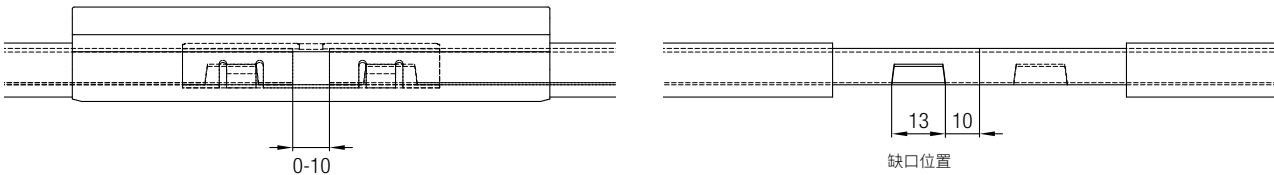


图1: 膨胀段设置

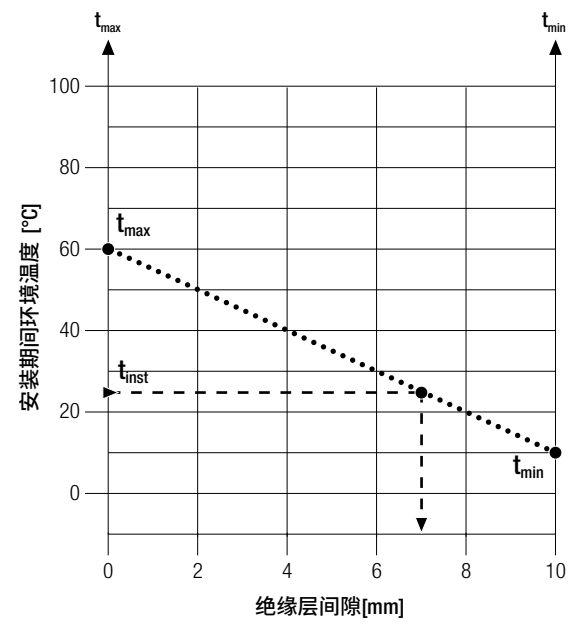
示例:

温差范围: + 10度至 + 60度
安装时的环境温度 + 25度

备注:

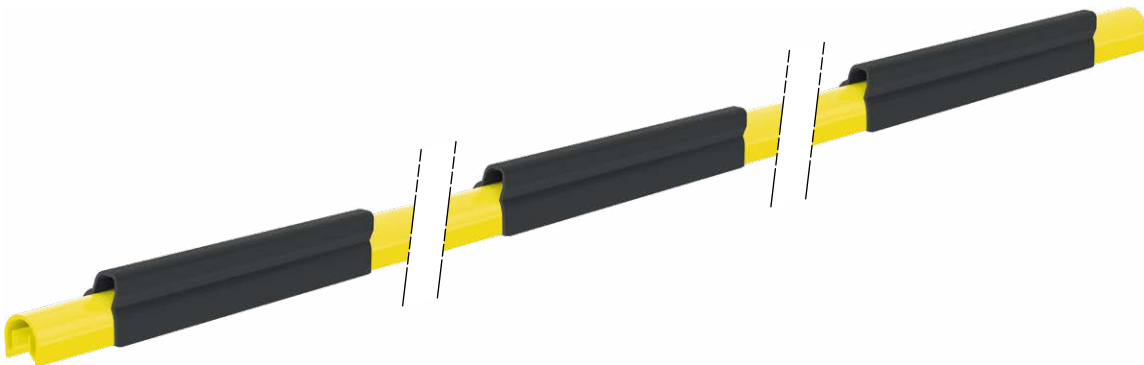
t_{min} = 工作时的最低温度
 t_{max} = 工作时的最高温度

1. 标出最低温度以及最高温度间的连线
2. 水平方向标出安装时的环境温度
3. 从温差线与安装时温度线交点处画一条垂线, 垂线在X轴的坐标值即为安装时所需要的膨胀间隙。



例如, 建筑物的膨胀

每隔一段时间安装多个轨道连接器, 以补偿建筑物中发生的膨胀 (例如30毫米)。



产品选型

图2：使用钢和数据金属导轨时连接器/膨胀段的数量>100m

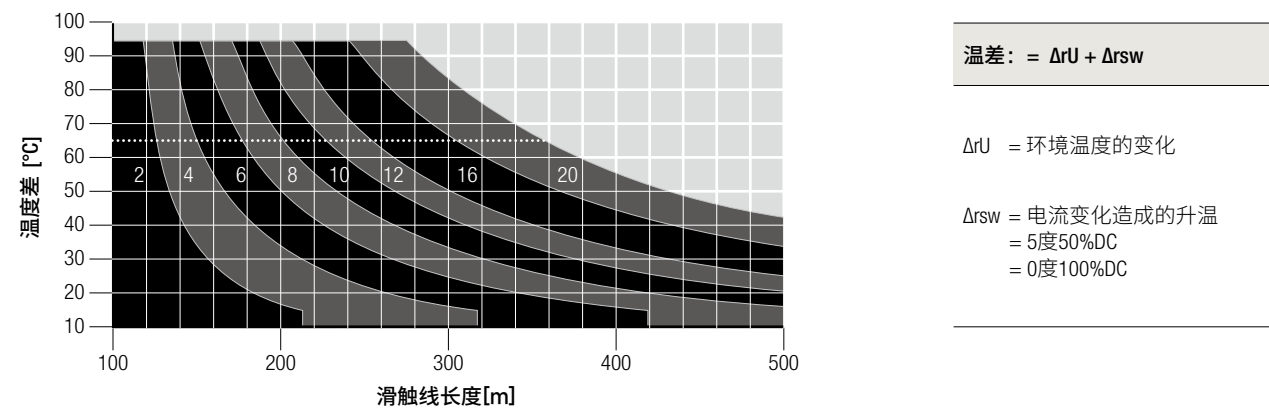
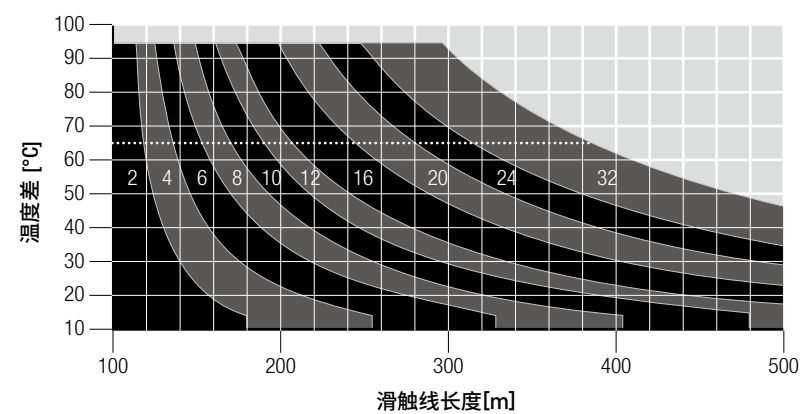
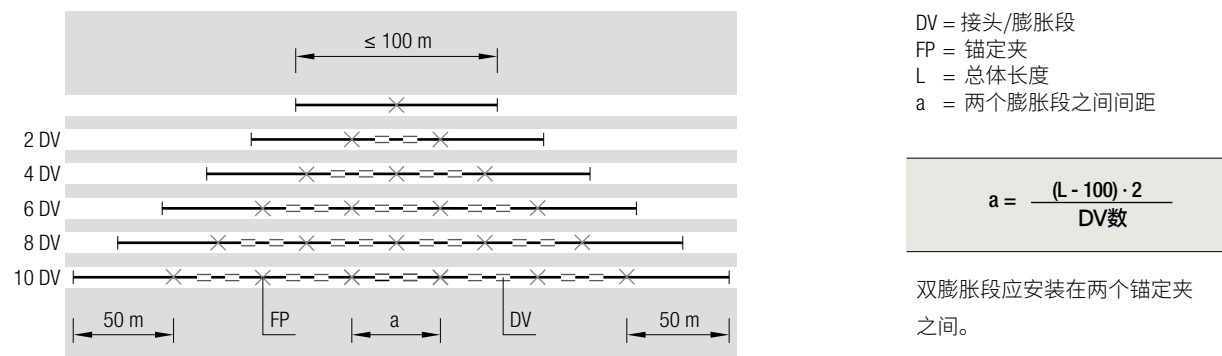


图3：使用铜导轨时连接器/扩展单元的数量 > 100m

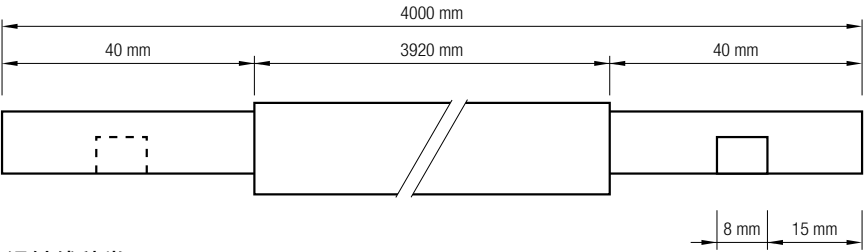


图表4



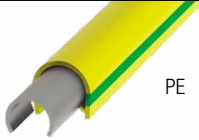
滑触线系统组件

绝缘滑触线



比例 1:1

滑触线种类

100A铜滑线	32A镀锌钢滑线	10A数据合金滑线
		用于控制信号和总线信息
		
型号 081116	型号 081112	型号 081118

绝缘颜色:

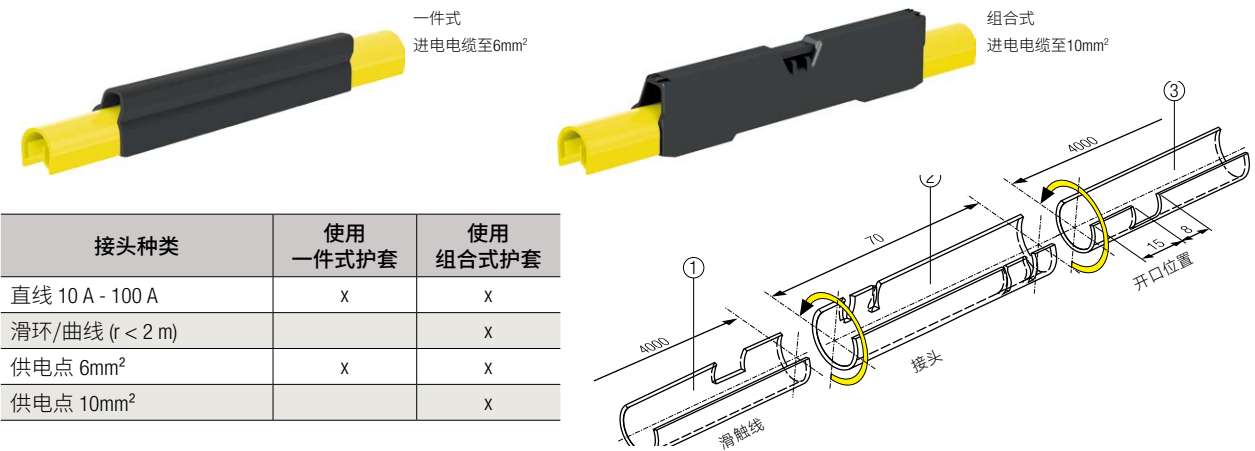
RAL 1018其他颜色要求可
与我们联系地线两侧带有
绿色条纹

滑触线材质	额定电流 100%占空 系数	环境温差 min. /max.	绝缘最高耐热温度 max.	订货号		长度 [m]	重量 [kg]
				相线PH	地线PE		
镀锌钢	32A	标准 (PVC) -10°C ... 55°C	标准(PVC) 85°C	081112-4x11	081112-4x12	4	1.180
铜	100A			081116-4x11*	081116-4x12*		1.280
数据线	10A			081118-4x11*	081118-4x12*		1.200
镀锌钢	32A	耐高温 (PPO/PPE) -10°C ... 85°C	耐高温(PPO/PPE) 115°C	081112-4x21	081112-4x22		1.180
铜	100A			081116-4x21	081116-4x22		1.280
数据线	10A			081118-4x21	081118-4x22		1.200

如果您有特殊的温度需求, 请与我们联系。

* 标准范围

接头



接头种类	使用 一件式护套	使用 组合式护套
直线 10 A - 100 A	X	X
滑环/曲线 (r < 2 m)		X
供电点 6mm²	X	X
供电点 10mm²		X

旋转方式快速安装

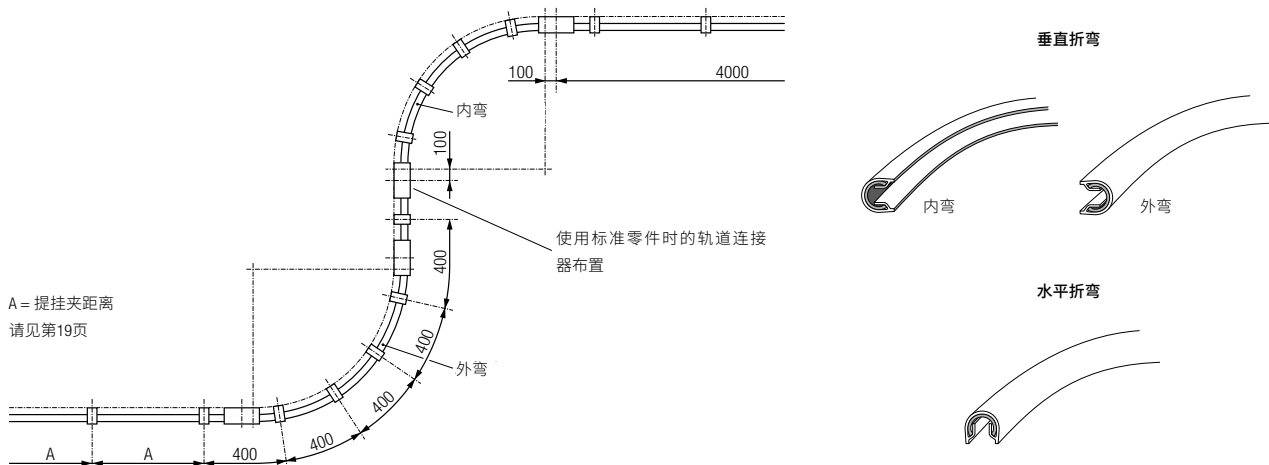
滑触线接头+护套	部件号		重量[kg]
	钢以及数据滑线	铜滑线	
一件式	081121-2	081121-6	0.050
组合式	081122-2*	081122-6*	0.050

滑触线系统组件

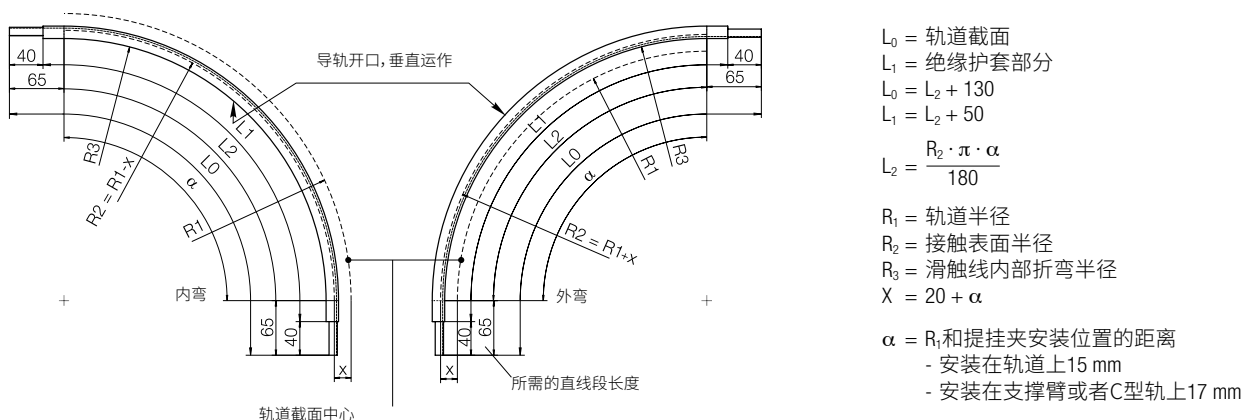
曲线

使用折弯工具(见第29页)可以将滑触线按照现场安装需求进行折弯,如需小角度折弯,可在订货时提出,工厂可加工成标准件供货。

提挂夹曲线对齐



0811系列产品折弯标准



订货号

镀锌钢材质	最小半径	订货号
081112 HOR. 32A PH St-Is	>1500	081112 - HB x 11
081112 HOR. 32A PE St-Is	>1500	081112 - HB x 12
081112 HOR. 32A PH Wf-Is	>1500	081112 - HB x 21
081112 HOR. 32A PE Wf-Is	>1500	081112 - HB x 22
铜材质	最小半径	订货号
081116 HOR. 100A PH St-Is	>960	081116 - HB x 11
081116 HOR. 100A PE St-Is	>960	081116 - HB x 12
081116 HOR. 100A PH Wf-Is	>1250	081116 - HB x 21
081116 HOR. 100A PE Wf-Is	>1250	081116 - HB x 22
数据线材质	最小半径	订货号
081118 HOR. 10A PH St-Is	>1500	081118 - HB x 11
081118 HOR. 10A PE St-Is	>1500	081118 - HB x 12
081118 HOR. 10A PH Wf-Is	>1500	081118 - HB x 21
081118 HOR. 10A PE Wf-Is	>1500	081118 - HB x 22

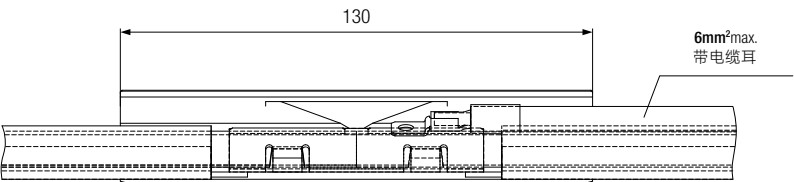
镀锌钢材质	最小半径	订货号
081112 VER. 32A PH St-Is	>900	081112 - VB x 11
081112 VER. 32A PE St-Is	>900	081112 - VB x 12
081112 VER. 32A PH Wf-Is	>900	081112 - VB x 21
081112 VER. 32A PE Wf-Is	>900	081112 - VB x 22
铜材质	最小半径	订货号
081116 VER. 100A PH St-Is	>900	081116 - VB x 11
081116 VER. 100A PE St-Is	>900	081116 - VB x 12
081116 VER. 100A PH Wf-Is	>900	081116 - VB x 21
081116 VER. 100A PE Wf-Is	>900	081116 - VB x 22
数据线材质	最小半径	订货号
081118 VER. 10A PH St-Is	>900	081118 - VB x 11
081118 VER. 10A PE St-Is	>900	081118 - VB x 12
081118 VER. 10A PH Wf-Is	>900	081118 - VB x 21
081118 VER. 10A PE Wf-Is	>900	081118 - VB x 22

St-Is = Standard Insulation up to 35°C

Wf-Is = Heat-resistant Insulation up to 85°C

滑触线系统组件

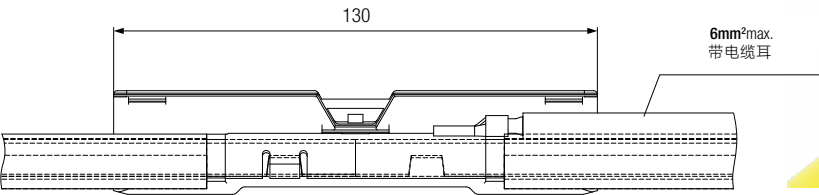
带电缆耳的供电接头, 最大 35A（不适用于PE/保护接地连接器！）



供电接头+绝缘护套 带6.3mm电缆接头	额定电流	供货号		重量 [kg]
		钢以及数据滑线	铜滑线	
一件式见表格第14页	35A	081151-21	081151-61	0.050
组合式见表格第14页		081156-21*	081156-61*	

* 标准范围

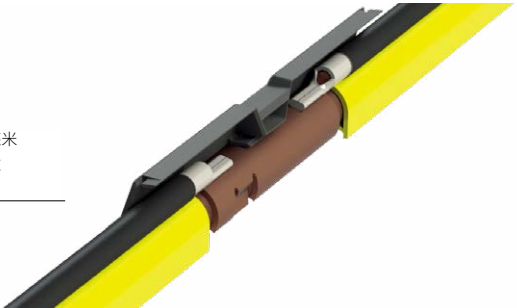
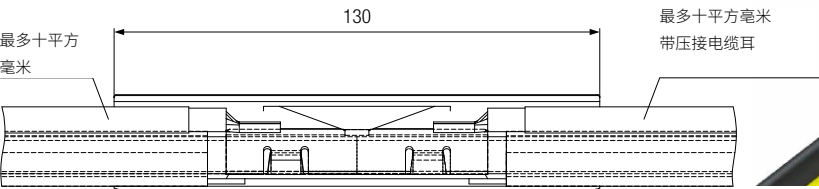
带压接电缆端头的馈电, 最大 45A 和 PE/保护接地连接器



供电接头+绝缘护套(相线/地线) 压线接头(最大6mm)	额定电流 100%工作周期	供货号		重量[kg]
		钢以及数据滑线	铜滑线	
一件式见表格第14页	45A	081151-22	081151-62	0.050
组合式见表格第14页		081156-22*	081156-62*	

* 标准范围

电源馈电带有压接电缆耳100A和PE/保护接地连接器



供电接头+绝缘护套(相线/地线) 压线接头(最大10mm)	额定电流 100%工作周期	供货号		重量[kg]
		钢以及数据滑线	铜滑线	
一件式	100A	081155-22	081155-62	0.070
组合式		081157-22*	081157-62*	

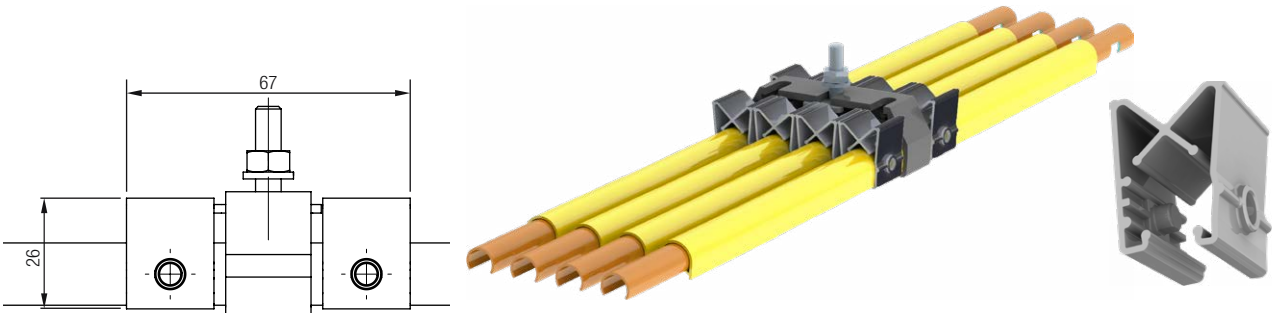
* 标准范围

注意:对于保护接地连接器, 只能使用压接电缆接头!

滑触线系统组件

锚定夹081133

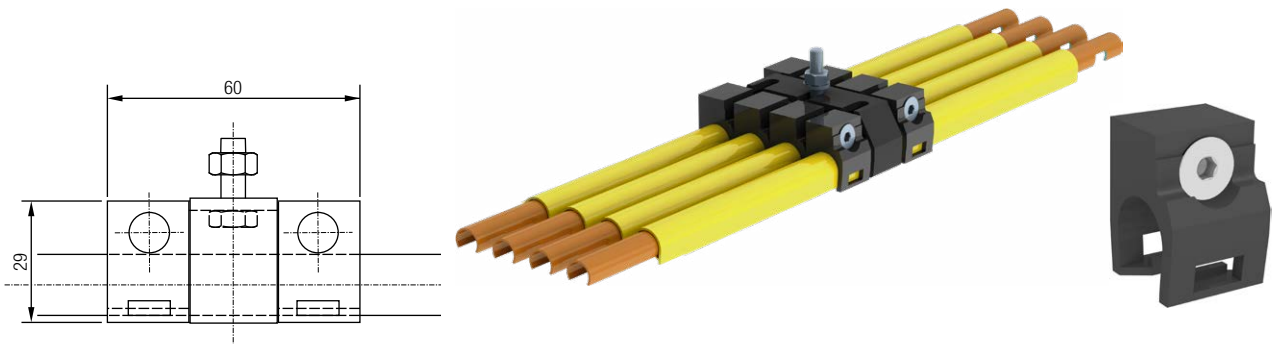
固定点，形状配合和高保持力，适用于所有类型的应用。组装需要钻头。



类型	订货号	重量[kg]
带壁架的锚定夹	081133*	0.01
标准范围		要求:每杆 2 个锚定夹

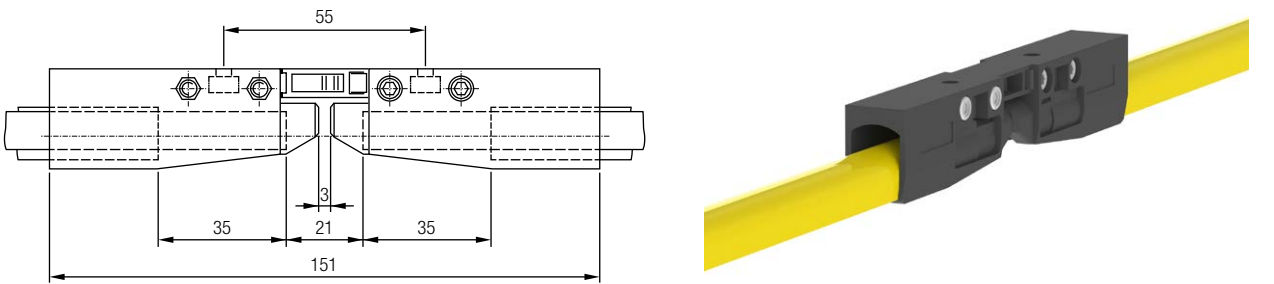
锚定夹

锚定夹081131



类型	订货号	重量[kg]
锚定夹(带固定支架)	081131	0.014
* 标准范围		要求:每杆 2 个锚定夹

气隙



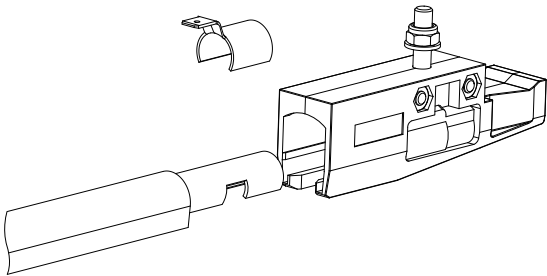
类型	订货号	重量[kg]
气隙	081195-21*	0.046
* 标准范围		注意:通过插入电缆接线片,可以将气隙用作供电设备。

滑触线系统组件

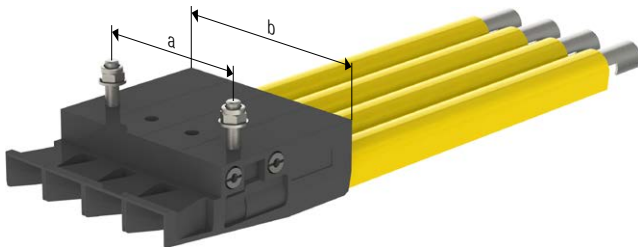
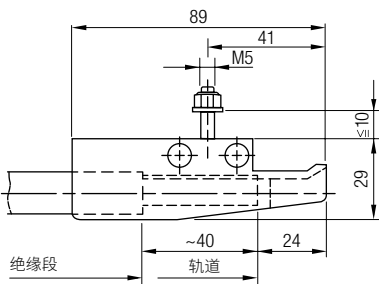
端帽

端帽可作为供电点使用

备注:如果端帽使用PE^{plus} 系统, 则只能使用压紧式电缆接头。



端帽081174



端帽		订货号				
类型	应用	镀锌钢及数据金属导轨	铜滑线	尺寸a [mm]	尺寸b [mm]	重量[kg]
单极 (不带供电点)	相线+地线	081174-20x1x0*		—	—	0.025
三极 (不带供电点)		081174-20x3x0*		40	60	0.090
四极 (不带供电点)		081174-20x4x0*		60	80	0.115
五极 (不带供电点)		081174-20x5x0		40	100	0.140
六极 (不带供电点)		081174-20x6x0		60	120	0.165

* 标准范围

供电点电缆接头

端帽作为供电点时可使用下列接头连接至滑触线

备注: 如使用PE^{plus}系统, 只能使用压紧式电缆接头。

供电点接头081154

用于相线以及数据线端部供电点 > (6mm², 35A)

类型	订货号	重量[kg]
电缆接头 (钢及数据滑线)	081154-21*	0.005
电缆接头 (铜滑线)	081154-61*	0.005

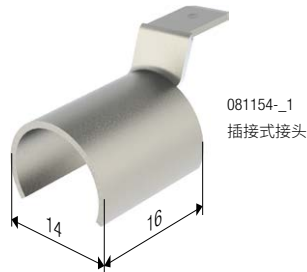
* 标准范围

用于端部供电点的接头(最大6mm², 45A)

类型	订货号	重量[kg]
电缆接头 (钢及数据滑线)	081154-22*	0.005
电缆接头 (铜滑线)	081154-62*	0.005

* 标准范围

注意: 电缆耳必须夹在安装轨上!



081154_1
插接式接头



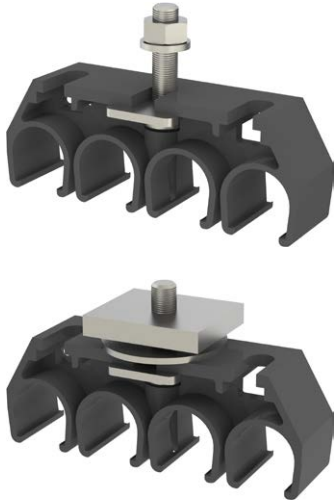
081154_2
压紧式接头

滑触线系统组件

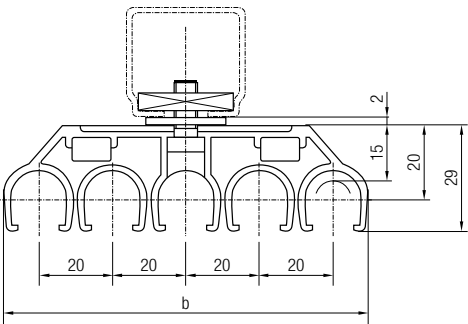
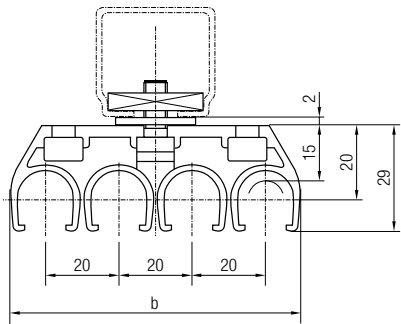
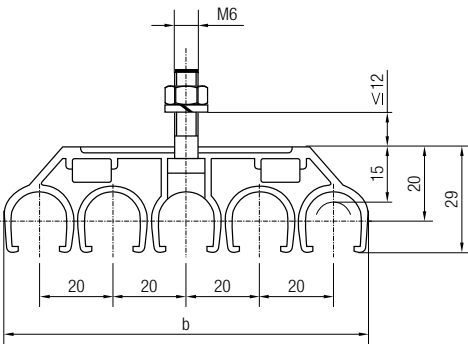
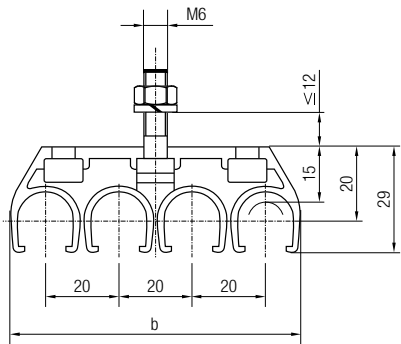
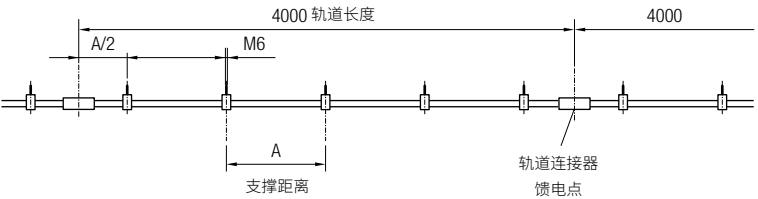
提挂夹

提挂夹具有紧凑多极的卡口式设计,可牢固的固定滑触线。

安装允许在系统热膨胀期间轨道平稳纵向滑动,吊架夹用螺纹螺钉或方螺母固定在下部结构（Conductix-Wampfler C 型轨（拖令0230系列）或支撑臂）上。



滑触线材质	最大安装间距“A” [m]		
	EMS	起重机轨道	曲线
镀锌钢	0.8	1.0	0.4
铜	0.5	0.8	
数据	0.8	1.0	

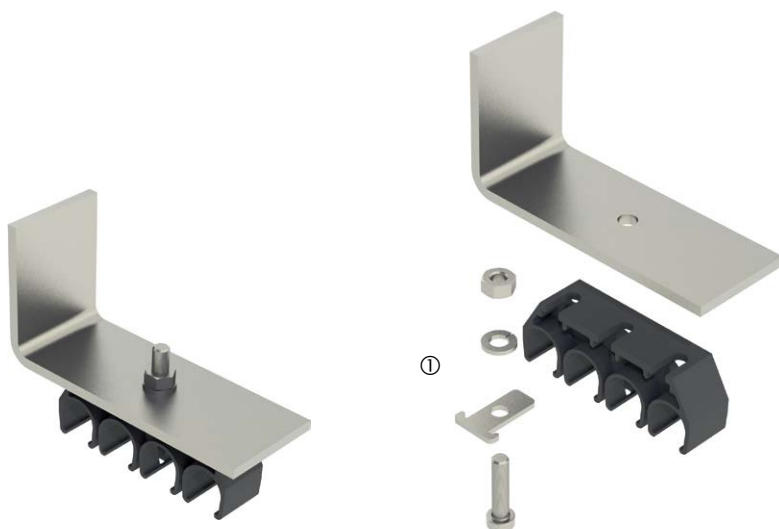


提挂夹		订货号		重量[kg]
类型	尺寸“b”	使用M6螺母	使用方型螺母	
3-pole	60mm	081143-1x3x20*	081145-1x3x20*	0.030 / 0.060
4-pole	80mm	081143-1x4x20*	081145-1x4x20*	0.035 / 0.065
5-pole	100mm	081143-1x5x20*	081145-1x5x20*	0.040 / 0.070
6-pole	120mm	081143-1x6x20*	081145-1x6x20*	0.045 / 0.075

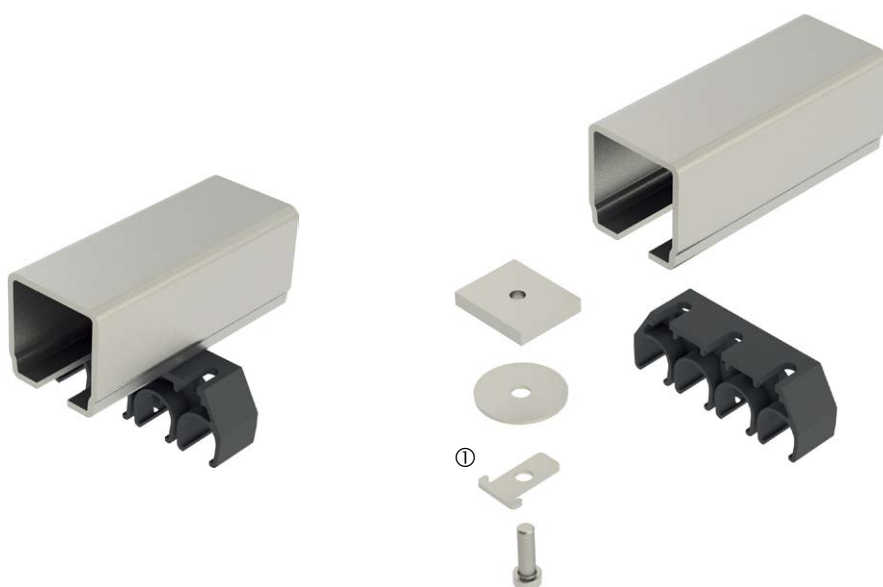
* 标准范围

滑触线系统组件

提挂夹安装示例1:带角架的表面安装



提挂夹安装示例2: 安装在 C 型导轨 (拖令0230系列) 或支撑臂上



① 使用定位垫片确保提挂夹与C型轨垂直

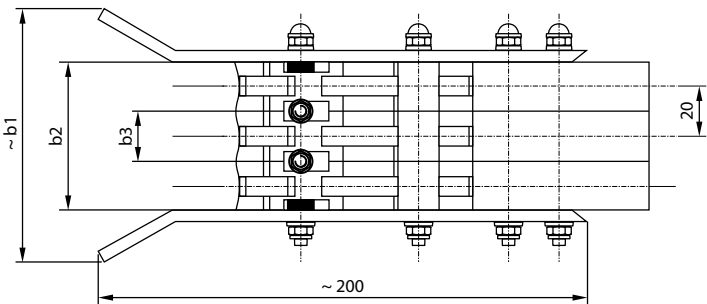
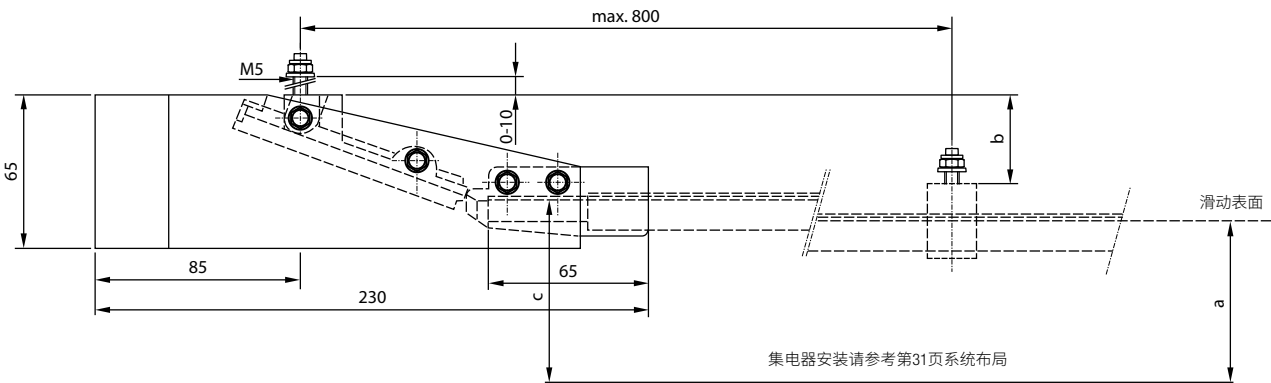
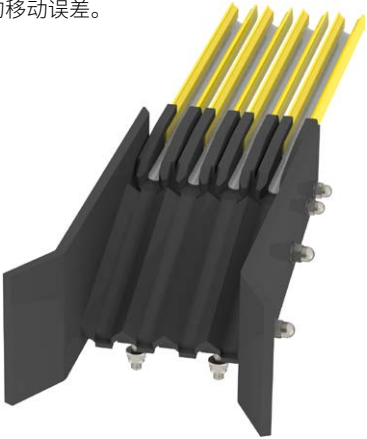
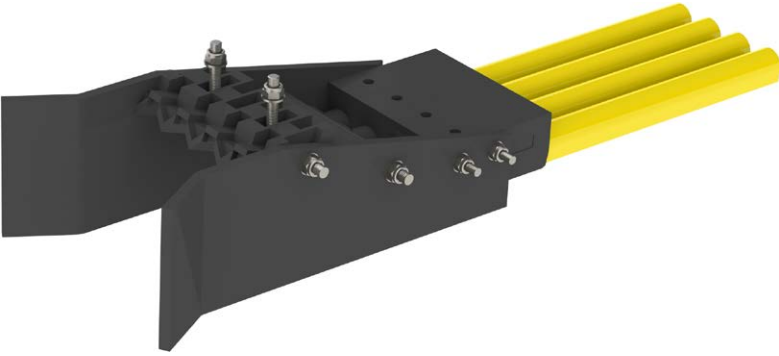
滑触线系统组件

集电器导入系统—喇叭口(短款)

适用于081101以及081102两款集电器。喇叭口可弥补水平方向 $\pm 15\text{mm}$ 以及垂直方向 $\pm 8\text{mm}$ 的移动误差。

喇叭口最大行走速度：60 m/min

(如需更高运行速度, 请与我们技术人员联系)



类型	a [mm]	b [mm]	c [mm]
短臂集电器	50	38	60
长臂集电器	75	43	90

集电器中心线与滑触线中心线之间的距离“a”需要根据喇叭口固定螺栓与提挂夹表面之间的距离“b”进行调整, 以确保集电器喇叭口末端的距离“c”符合安装要求。

在使用取电器的系统中必须安装足够数量的集电器。集电器必须安装在正确的距离确保当前所需的采集器数量正确。

用户必须确保集电器在取电器之间时断电或防止意外接触。

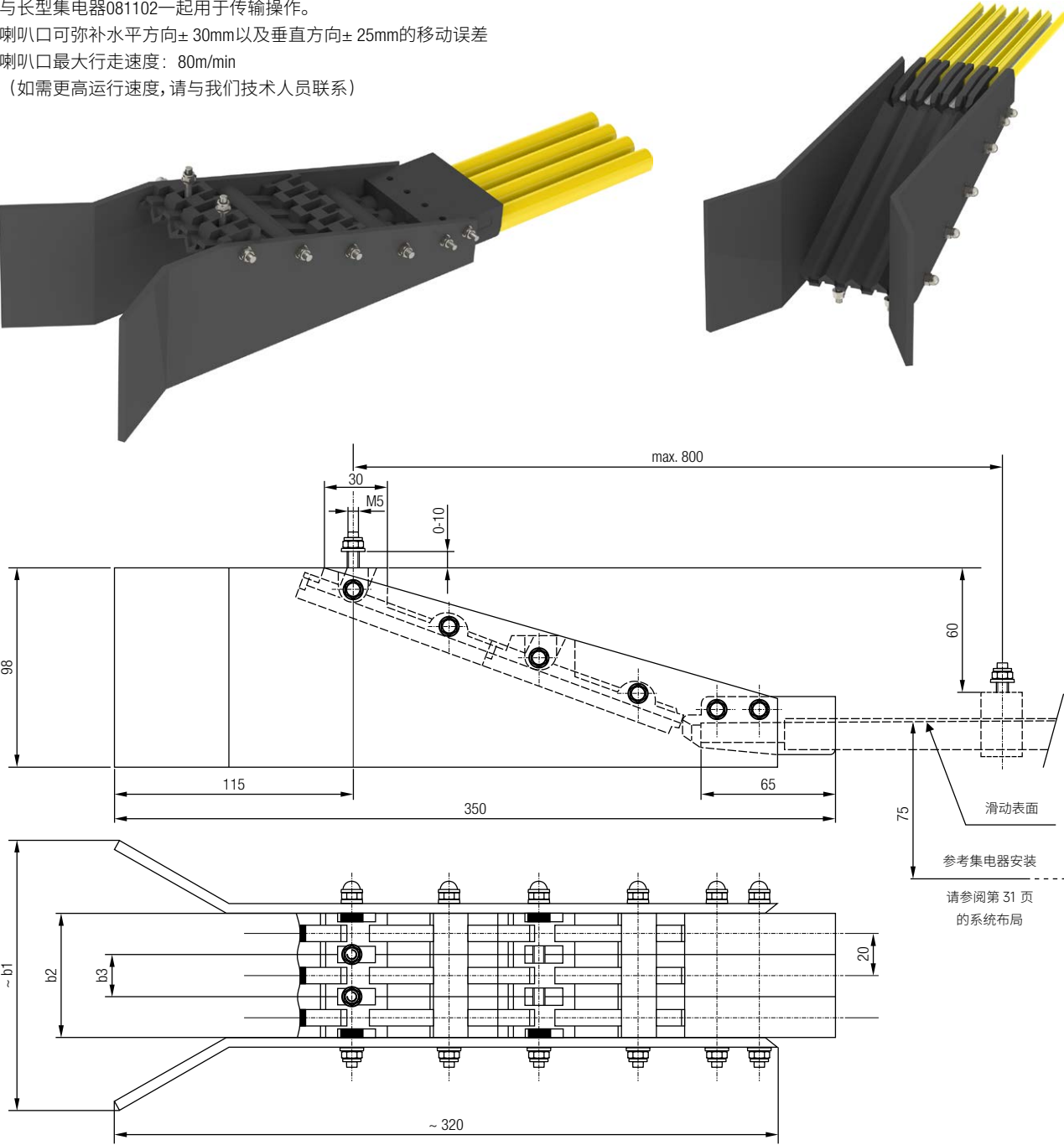
类型	订货号	极数	b1[mm]	b2[mm]	b3[mm]	重量[kg]
两极喇叭口	081182-20x2x08	2	80	40	—	0.190
三极喇叭口	081182-20x3x08	3	100	60	20	0.280
四极喇叭口	081182-20x4x08	4	120	80	40	0.370

如有更多极数需求, 可按需定制

滑触线系统组件

喇叭口081182 - 长款

与长型集电器081102一起用于传输操作。
喇叭口可弥补水平方向± 30mm以及垂直方向± 25mm的移动误差
喇叭口最大行走速度：80m/min
(如需更高运行速度, 请与我们技术人员联系)



在使用取电器的系统中必须安装足够数量的集电器。集电器必须安装在正确的距离确保当前所需的采集器数量正确。
用户必须确保集电器在取电器之间时断电或防止意外接触。

类型	订货号	极数	b1[mm]	b2[mm]	b3[mm]	重量[kg]
两极喇叭口	081182-20x2x25	2	110	40	—	0.540
三极喇叭口	081182-20x3x25	3	130	60	20	0.600
四极喇叭口	081182-20x4x25	4	150	80	40	0.660

根据需求可提供更高极数

集电器

集电器概述

根据不同的系统应用以及功能材质上的需求, 我们有不同种类的集电器供您选择。

行车起重机, 输送设备以及特殊环形应用		电气单轨系统(EMS)		临时设备以及游乐设施
		自动化行业	物流行业	
短臂集电器081101	长臂集电器081102	带有地线保护PE^{plus} 系统的集电器	带有地线保护PE^{plus} 系统的集电器	针对您常规的及特殊的系统应用, 我们可以按需定制集电器, 进一步的信息可以我们的技术人员联系。
品种1-40mm 短碳刷头: 适用于进出喇叭口以及轨道误差较小的系统。	品种1-40mm 短碳刷头: 可适用于无喇叭口系统以及一般轨道误差的系统。	信息参见KATOB00-0002中的描述	信息参见KATOB00-0002中的描述	
品种2-63mm 长碳刷头: 适用于进出喇叭口以及轨道误差较小的系统。	品种2-63mm 长碳刷头: 仅适用于集成喇叭口的系统应用。			
安装分隔片的集电器需要配合喇叭口一起使用。				

PH-Version = 用作相线和控制电缆 (黑色标记)

PE = 用作保护接地 (绿色标记)

碳刷头材质

铜—石墨混合材质的碳刷头强度较高, 适用于较高电流负载系统以及配合喇叭口使用。

纯碳材质的碳刷头可使碳刷和滑触线之间具有更高的接触质量以及更小过度电阻, 适用于低电流负载以及不连贯的轨道系统, 以免造成碳刷损坏。

安装说明/运行偏差

集电器本身可在一定范围内弥补用电设备运行时的行走误差 (误差范围请见第十页), 如果系统内弯和外弯均存在误差, 则需叠加计算。

集电器与滑触线之间的距离应按照全新无磨损的碳刷片来计算。最大的水平以及垂直误差不允许同时发生。

如果集电器安装结构由客户提供, 固定组件安装时要严格按照滑触线集电器安装尺寸并防止震动位移。如果集电器被安装在维修区域 (EMS系统中), 需要有足够的空间来存放电缆。

集电器固定结构需要可调节以及防止震动。

集电器活动区域禁止有异物出现, 以免发生危险。

反向操作/拖曳操作

集电器可用于反向和牵引操作。稳定弹簧的位置减少了碳头在拖曳操作中磨损不均匀的趋势。这种平衡在反向操作中是不必要的, 因为交替的方向运动 (例如转移车或起重机) 对称地磨损碳头。

无论稳定弹簧的位置如何, 集电器配置都可以用于牵引和反向操作。

碳头拖曳操作使用时, 运动轮廓超过70%的运动在拖曳方向。

关于稳定弹簧的安装位置, 请参见第28页。

集电器

单机集电器及安装附件

针对您不同的应用，我们可提供不同类型的集电器。

集电臂：

短款集电器适用于有限安装空间以及较小轨道偏差的系统中而长款集电器适用于轨道偏差较大的系统应用中(最大30mm)。

碳刷头长度：

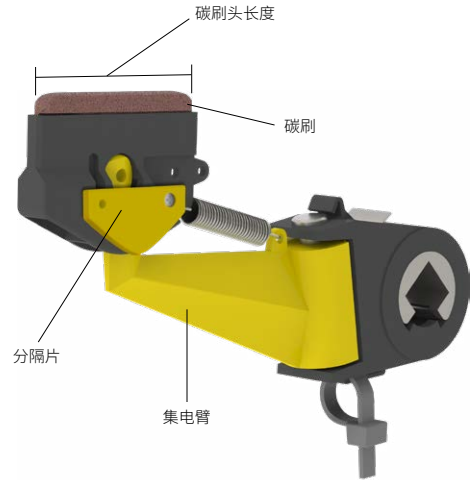
选择40mm或是63mm的碳刷头取决于系统的布局以及电流需求。

碳刷材质：

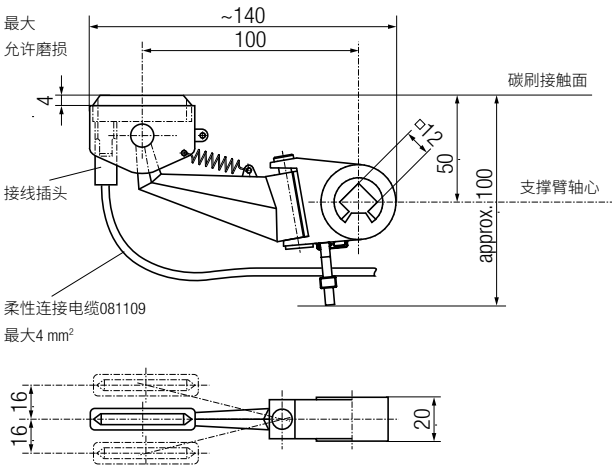
铜石墨混合材质的碳刷提供大电流承载能力以及高的机械需求，
纯碳碳刷适用于低电流和数据传输。

分隔片：

当集电器通过喇叭口需要重新进入滑触线系统时，则需要安装分隔片来固定集电器之间的距离，避免驶入滑触线时造成集电器损坏。



短臂集电器081101/ 48 mm碳刷头 / 16A或34A



为了视觉区分，保护地线
(PE)集电器为绿色和黄色

压紧力：3N
垂直摆动：± 20mm
水平摆动：± 16mm

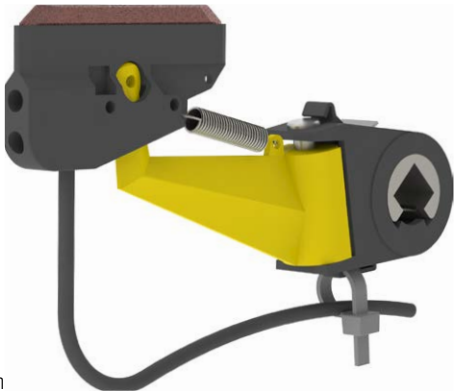
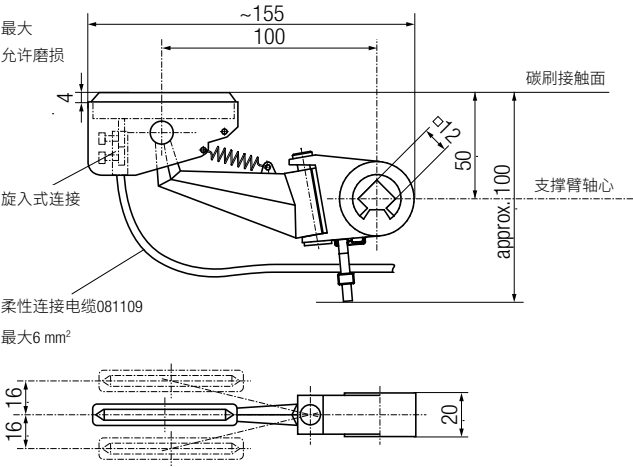
类型	碳刷材质	订货号		重量[kg]
		PH	PE	
短臂集电器1 x 16A	纯碳	081101-0031*	081101-0032*	0.09
短臂集电器1 x 16A带分隔片	纯碳	081101-3031	081101-3032	
短臂集电器1 x 40A	铜-石墨	081101-0011*	081101-0012*	
短臂集电器1 x 40A带分隔片	铜-石墨	081101-3011	081101-3012	

备注：连接线缆必须单独订购。连接线缆需使用高柔性电缆以及双重绝缘，使用错误的电缆会增加碳刷的磨损以及碳刷臂断裂的风险，并且可能导致负载过大引起火灾。

* 标准范围

集电器

短臂集电器081101/68mm碳刷头/16A或55A



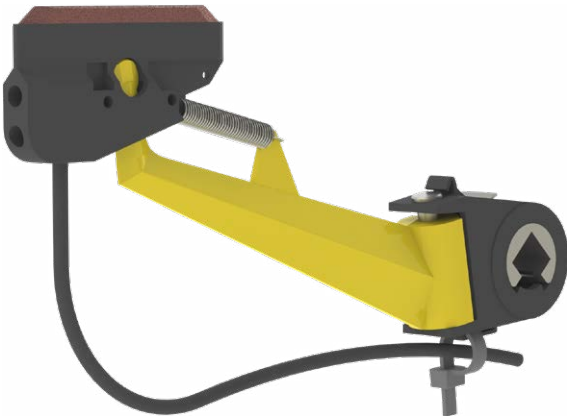
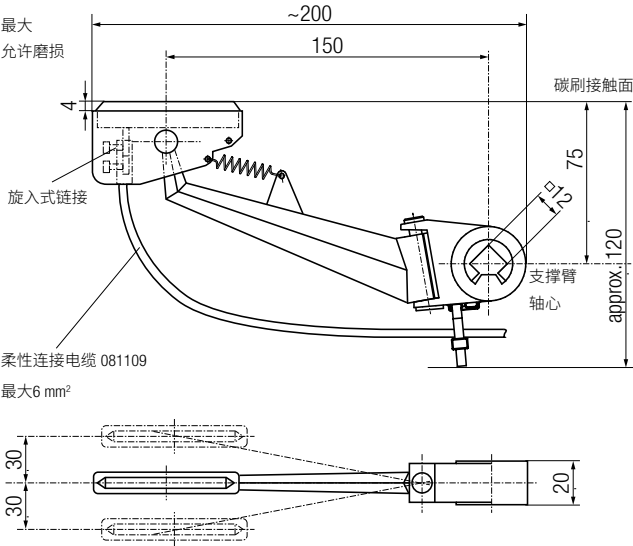
压紧力: 7.5 N
垂直摆动: ± 20 mm
水平摆动: ± 16 mm

类型	碳刷材质	订货号		重量[kg]
		PH	PE	
短臂集电器1 x 16A	纯碳	081101-0041*	081101-0042*	0.1
短臂集电器1 x 16A带分隔片	纯碳	081101-3041	081101-3042	
短臂集电器1 x 55A	铜-石墨	081101-0021*	081101-0022*	
短臂集电器1 x 55A带分隔片	铜-石墨	081101-3021	081101-3022	

备注:连接电缆需使用高柔性电缆以及双重绝缘, 使用错误的电缆会增加碳刷的磨损以及碳刷臂断裂的风险, 并且可能导致负载过大引起火灾。电缆需单独订购。

* 标准范围

长臂集电器081102/68mm碳刷头/16A或55A



压紧力: 5 N
垂直摆动: ± 30 mm
水平摆动: ± 30 mm

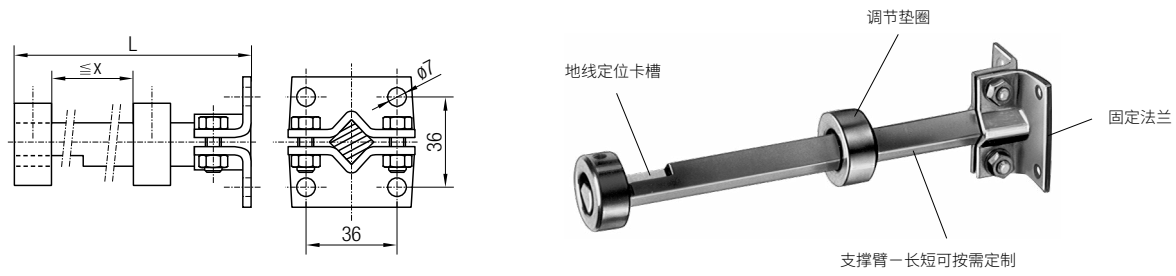
类型	碳刷材质	订货号		重量[kg]
		PH	PE	
长臂集电器1 x 16A	纯碳	081102-0041*	081102-0042*	0.15
长臂集电器1 x 16A带分隔片	纯碳	081102-3041	081102-3042	
长臂集电器1 x 55A	铜-石墨	081102-0021*	081102-0022*	
长臂集电器1 x 55A带分隔片	铜-石墨	081102-3021	081102-3022	

备注:连接线缆必须单独订购。连接电缆需使用高柔性电缆以及双重绝缘, 使用错误的电缆会增加碳刷的磨损以及碳刷臂断裂的风险, 并且可能导致负载过大引起火灾。

* 标准范围

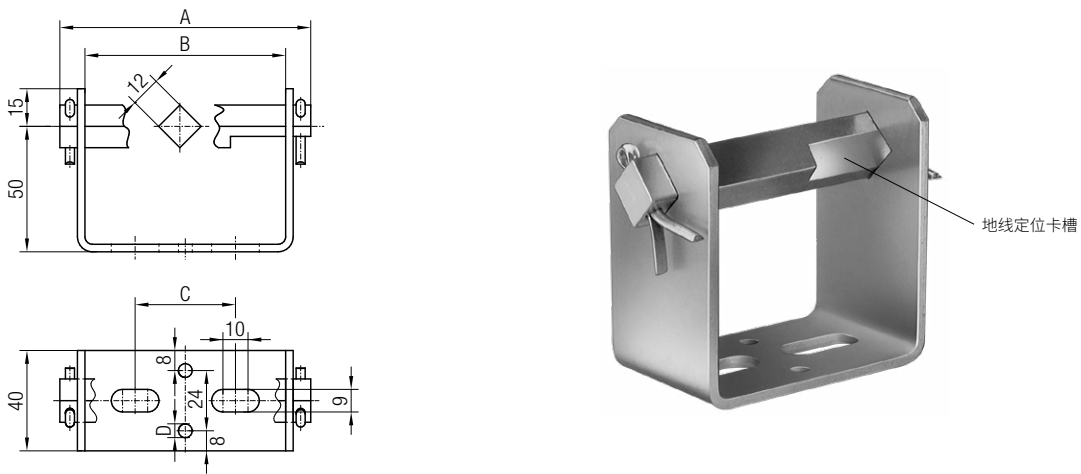
集电器

集电器支撑臂



类型	订货号	L[mm]	x[mm]	最大安装极数	重量[kg]
集电器支撑臂	020194-200	200	140	7	0.440

集电器安装底座



类型	订货号	极数	A[mm]	B[mm]	C[mm]	D[mm]	重量[kg]
安装底座	081050-20x2*	2	60	40	0	0	0.230
安装底座	081050-20x3*	3	80	60	30	5.5	0.300
安装底座	081050-20x4*	4	100	80	40	5.5	0.370
安装底座	081050-20x5*	5	120	100	50	5.5	0.440
安装底座	081050-20x6*	6	140	120	70	5.5	0.510
安装底座	081050-20x7	7	160	140	90	5.5	0.580
安装底座	081050-20x8	8	180	160	110	5.5	0.650
安装底座	081050-20x9	9	200	180	130	5.5	0.720
安装底座	081050-20x10	10	220	200	150	5.5	0.790

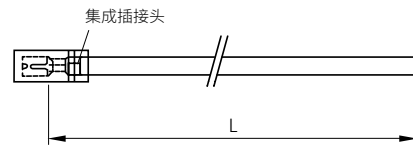
注意:保护地线集电器只能安装在外部

* 标准范围

集电器连接电缆

081101 / 081102 集电器连接电缆

集电器 (40 mm碳刷头) 连接电缆预装了安普插头, 标准产品为1米, 其他长度可按需定制。AMP®

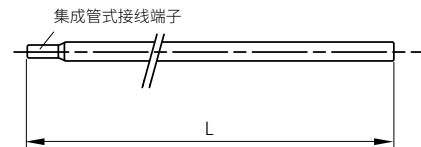


电缆截面 [mm²]	订货号		长度[m]	电缆直径 [mm]	额定电流[A]	重量[kg]
	PH	PE				
1.5	081109-1x1,5x21	081109-1x1,5x42	1	4	25	0.014
2.5	081109-1x2,5x21	081109-1x2,5x42	1	5	34	0.023
4.0	081109-1x4x21	081109-1x4x42	1	6	45	0.037

以在绝缘层自由安装而设定的电流

(SAP KONFIG 3126191)

集电器 (63mm碳刷头) 的连接电缆具有双重绝缘以及高柔性的特点, 并且预装了管式端子便于接线, 标准产品为1米, 其他长度可按需定制。



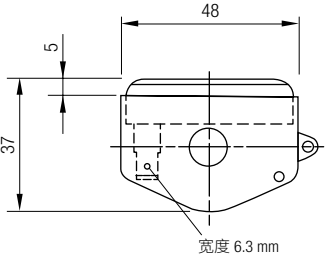
电缆截面 [mm²]	订货号		长度[m]	电缆直径 [mm]	额定电流[A]	重量[kg]
	PH	PE				
1.5	081109-1x1,5x11	081109-1x1,5x32	1	4	25	0.014
2.5	081109-1x2,5x11	081109-1x2,5x32	1	5	34	0.023
4.0	081109-1x4x11	081109-1x4x32	1	6	45	0.037
6.0	081109-1x6x11	081109-1x6x32	1	7	57	0.056

以在绝缘层自由安装而设定的电流

(SAP KONFIG 3126191)

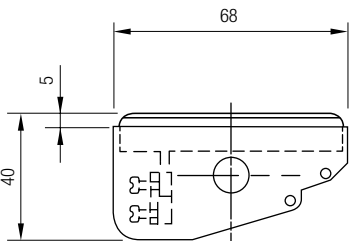
集电器备件

48mm集电器碳刷头带有插接端子



订货号		额定电流[A]	类型	材质	重量[kg]
081002-1x1	碳刷头	16	PH	纯碳	0.010
081002-2x1	碳刷头	16	PE	纯碳	0.010
081002-1x2	碳刷头	34	PH	铜-石墨	0.025
081002-2x2	碳刷头	34	PE	铜-石墨	0.025
08-D002-0566	两件分隔片 (用于安装在集电器碳刷头上, 描述请见24页)				0.005

68mm集电器碳刷头带有螺丝接线端子



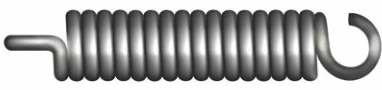
订货号		额定电流[A]	类型	材质	重量[kg]
081002-1x3	碳刷头	16	PH	纯碳	0.020
081002-2x3	碳刷头	16	PE	纯碳	0.020
081002-1x4	碳刷头	55	PH	铜-石墨	0.035
081002-2x4	碳刷头	55	PE	铜-石墨	0.035
08-D002-0566	两件分隔片 (用于安装在集电器碳刷头上, 描述请见24页)				0.005

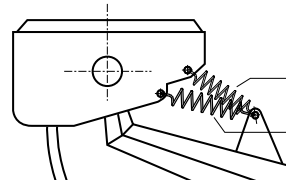
备注:碳刷臂以及连接电缆跟碳刷头一样也属于易损件, 请您定期检查更换, 避免事故发生。

碳刷头更换步骤:

- 切断系统电源并保证系统不会再更换备件期间被误开启, 确认系统断电状态。
- 从导轨中拉出集电器
- 取下碳刷头上的定位弹簧 (注意不要使弹簧变形)
- 拆下碳刷头连接电缆
- 将集电器头横向旋转到其所能旋转的距离, 并将其拉出捕捉点之外。
- 以相反的顺序安装新碳刷头

碳刷头稳定弹簧





用于牵引操作

用于反向操作

订货号	类型	适用碳刷	碳刷长度[mm]
08-RZ-056I	替换弹簧	081101 / 081102	40 / 63
08-RZ-024AEI	替换弹簧	081106	40
08-RZ-040I	替换弹簧	081106	63

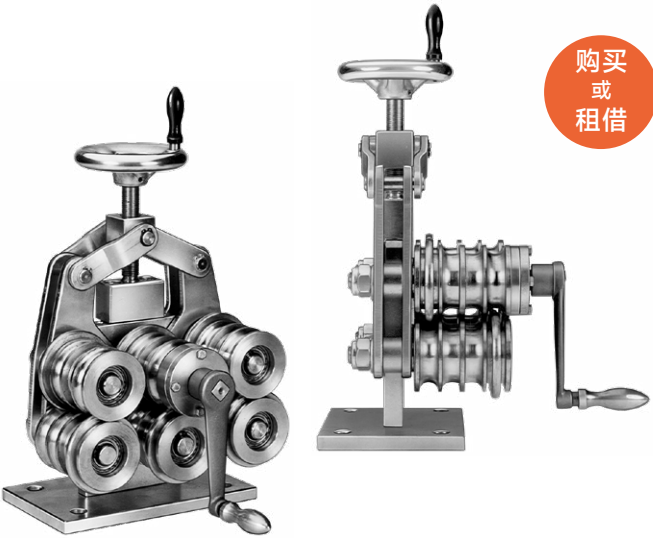
专用工具

折弯工具081081

右图中的三辊弯曲装置可将滑触线连同绝缘护套向各个方向进行折弯,通过设置摇臂上的螺纹可读,可精准控制滑触线在安装现场的折弯半径,垂直方向可达到最小500mm,水平方向可达到最小1500mm,在进行水平方向折弯时,请在滑触线中插入我们提供的塑料模具,避免滑触线变形并在折弯后及时取出。如需更小尺寸的折弯,请与我们联系。

类型	订货号	重量[kg]
折弯工具	081081*	15.8
塑料模具 (两件)	08-V015-0084	0.20

* 标准范围



切口和刀具

如果为了隔离接头或配合部件等而将安装轨切成一定长度,则必须重新做切口。这种电动液压工具是为精确切割和槽口的轨道端。

该工具基于klake工具系列,并使用Makita电池技术,以确保全球可更换部件和电池。

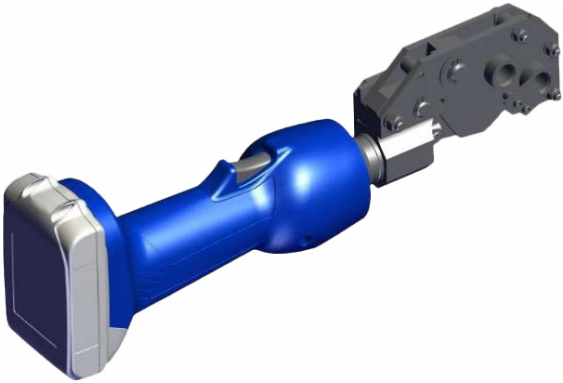
送货范围:

- 1个装有工具头的工具
- 1个可充电电池组Makita BL 1815N 18v /1.5A
- 1个电池充电器220- 240v AC 50/ 60hz Makita DC18 RC-T, 带EU插头的连接器电缆
- 1个塑料外壳

型号	料号	重量[kg]
切口和刀具 包括电池充电器 EU 240v AC,外壳	08-W100-0602	3.0
打孔设置更换	08-W100-0609	0.15

注意:只能使用标准的电池充电器发货。

对于不同电压的电池充电器和特定国家的插头:请联系您当地的Makita经销商。



专用工具

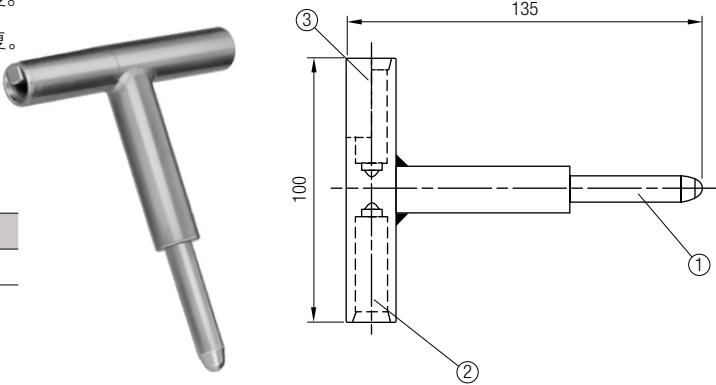
滑触线整形工具081083

假如滑触线意外变形：

- 1. 轨道变形为较小的直径-拉直结尾,可使用位置①进行修复。
- 2. 轨道变形到更大的直径-拉直结尾,可使用②位置进行修复。
- 3. 轨道纵向扭曲-拉直结尾,可使用位置③进行修复。

类型	订货号	重量[kg]
轨道矫直工具	081083*	0.290

* 标准范围



滑触线拆卸工具 081085

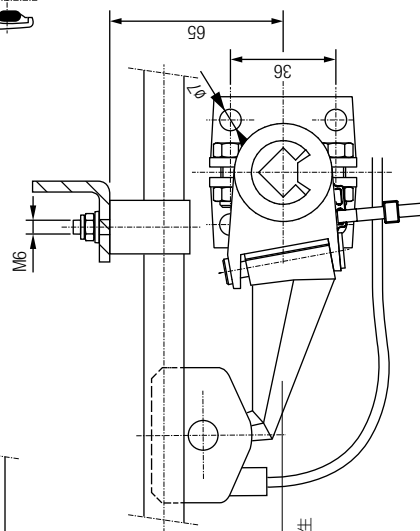
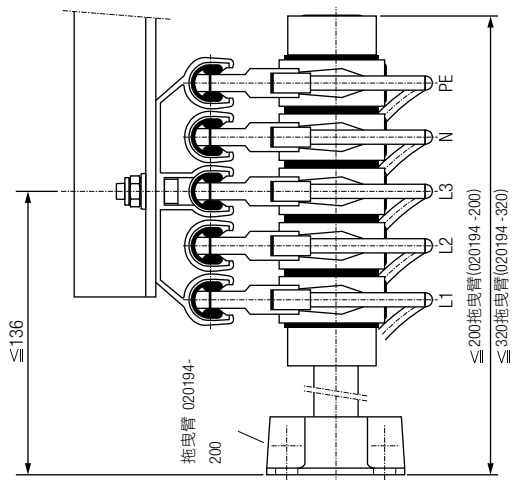
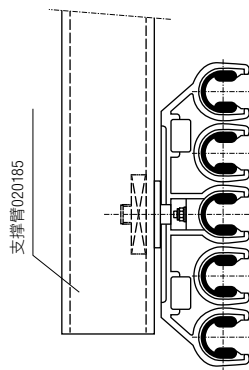
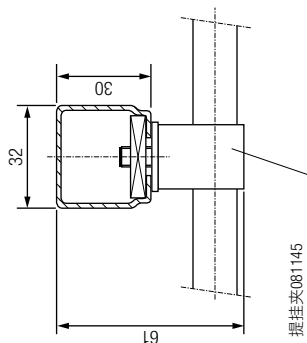
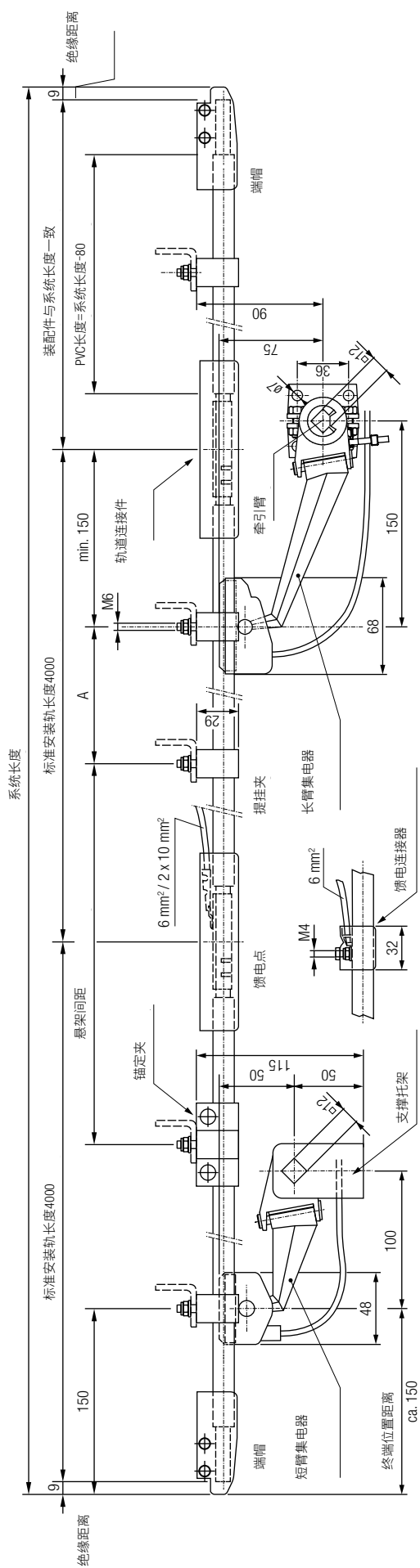
使用拆卸工具可轻松将滑触线从提挂夹中取出。

类型	订货号	重量[kg]
拆卸工具	081085*	0.160

* 标准范围



系统布置图



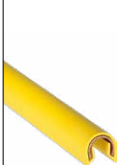
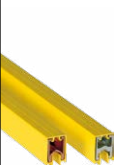
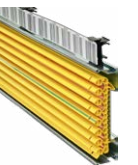
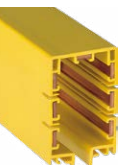
必须采用高度柔性电缆以避免对集电器产生偏转、牵引或压力



BB
13-9-03

安全滑触线系列产品纵览

安全滑触线系列产品

系统类型	单极安全滑触线				组合式安全滑触线		封闭式滑触线	
安全滑触线	0811 系列	0815 系列	0812 系列	0813 系列	0831 系列	0832 系列	0842 系列	
								
额定电流 ¹⁾	[A]	10-100	100	25 - 400	200 - 1250	10-125 ³⁾	25 - 200 ⁴⁾	35 - 140 ⁵⁾
额定电压	[V]	500	500	660	660	500	690	600
悬架间距	[m]	0.4-1.0	0.5	1.5	2.5	1	3.2	2
产品长度 ²⁾	[mm]	4000	4000	4000	5000	4000	4000	4000
外形尺寸	[mm]	14.7 x 15.5	9.6 x 15.2	18 x 26	32 x 42	3-pole: 26 x 62 4-pole: 26 x 80 5-pole: 26 x 98	4-pole: 200 x 50	5-pole: 56 x 90 7-pole: 56 x 90

1) 35°C 100% 占空系数

2) 标准

3) 140A 80% 占空系数

4) 200A 80% 占空系数

5) 160A 80% 占空系数

请注意

显示的图像是示例。根据布局的不同，它们可能与实际产品有所不同。本目录所载信息的有效性可能会因技术变化而改变。如果技术变化，我们的产品的应用与预期用途和/或我们的技术参数不被考虑。只有在获得了康稳的书面批准后，才可以将导致这类应用程序功能丢失的更改归类为授权特性。

本公司保留在技术开发过程中对产品进行修改的权利，恕不另行通知。

根据机器指令，滑触线被认为是部分完成的机器。只有安装滑触线的上级机器符合规定，才允许进行调试。适用我们的一般条款。你可以根据需要从我们这里获得，也可以在我们的网站上找到：www.conductix.com。本目录，或其部分，可以在经过我们许可的前提下复制或转载。

客户服务

只要您与我们联系咨询安装滑触线系列产品，您将得到更多服务！

无论您是需要更多的产品信息，还是寻找一个合适的解决方案，或者需要现场支持。

请与我们联系

我们将为您提供满意的移动供电解决方案和全方位的技术服务，我们都会用您的语言为您排忧解难。。



康稳的专家在现场提供从初始编程和设计到最终装配的完整支持



项目计划

- 根据客户的需求来选择最合适的产品及最优化的系统布局。



安装调试

- 安装、调试，以及用户培训。

设租赁和现场监理服务

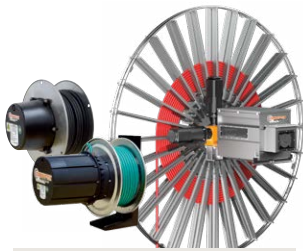
- 提供专门的安装工具，以便高效、正确的安装系统。
- 我们拥有丰富经验的工程师提供现场施工监理服务。

服务和维修

- 定期系统巡检，更换磨损部件
- 清洁和测试
- 装配和维修培训
- 现场指导

您的应用, 我们的解决方案

我们能基于您的特定需求为您的应用提供相应的解决方案。在很多情况下, 多种不同的康稳产品系统的结合能发挥更好的效果。您永远可以相信康稳的一站式服务, 我们提供从工程咨询到最佳解决方案, 安全可靠, 满足您的需求。



电缆和软管卷筒

康稳的电动卷盘和弹簧卷筒能满足不同距离、全方位的的动力、数据及其它媒介传输, 安全且快速。



拖令系统

几乎所有行业应用都有使用 Conductix-Wampfler 电缆拖令。这些拖令不仅可靠、耐用, 而且可以根据各种尺寸和设计灵活提供。



安全滑触线

无论是安全型带护套导体导轨还是可扩展单极系统都久经考验。Conductix-Wampfler 滑触线能够可靠地输送人员和材料。



感应电力传输

它是一种用于传输能源和数据的非接触式系统。适用于所有依赖高速和绝对耐磨性的任务。



无绝缘护套滑触线

极其坚固的非绝缘导电轨配备铜制头部或不锈钢表面, 为粗加工应用 (例如在炼钢厂或造船厂) 提供了理想的基础。



无线电遥控

定制化的安全遥控解决方案, 满足我们的客户的需求与现代人体工程学设计。



卷筒, 牵引器和平衡器

可用于软管和电缆, 作为经典卷筒或工具的高精度定位辅助, 我们提供完整范围的卷筒和弹簧平衡器。



悬臂臂架

配备工具运输车、卷筒或整个介质供应系统—在这里, 安全性和灵活性是完成困难任务的关键。



滑环组件

对于圆环运动的应用, Conductix-Wampfler 的成熟滑环组件确保动力和数据的完美传输。在这里, 一切都围绕着灵活性与可靠性!



移动控制系统

LJU 的控制和通讯系统在汽车装备生产线已经有数十年的实践经验。不论多么复杂的流水线系统, 都能提供最佳移动控制解决方案。



ProfiDAT®

该数据传输系统是一种紧凑的缝隙波导, 可以同时用作接地轨和定位轨。



充电解决方案

无论是感应式还是传导式, 这一系列产品总能为所有工业充电任务提供完美的解决方案, 包括带有集成电池管理系统的配套电池。

www.conductix.com

Conductix-Wampfler只有一项关键使命：

为您提供将确保您的经营全天候 (24/7/365) 正常运行的能源和数据传输系统。

如需就近联系销售办事处，请访问：

www.conductix.com.cn

