



给移动设备提供电力及  
信号的高信赖输送系统

# 导管式滑触线

Duct sliding contact line

**昊睿森（武汉）智能输送系统有限公司**

Hao Rui Sen (Wuhan) Intelligent Transportation System Co., Ltd



## 公司介绍

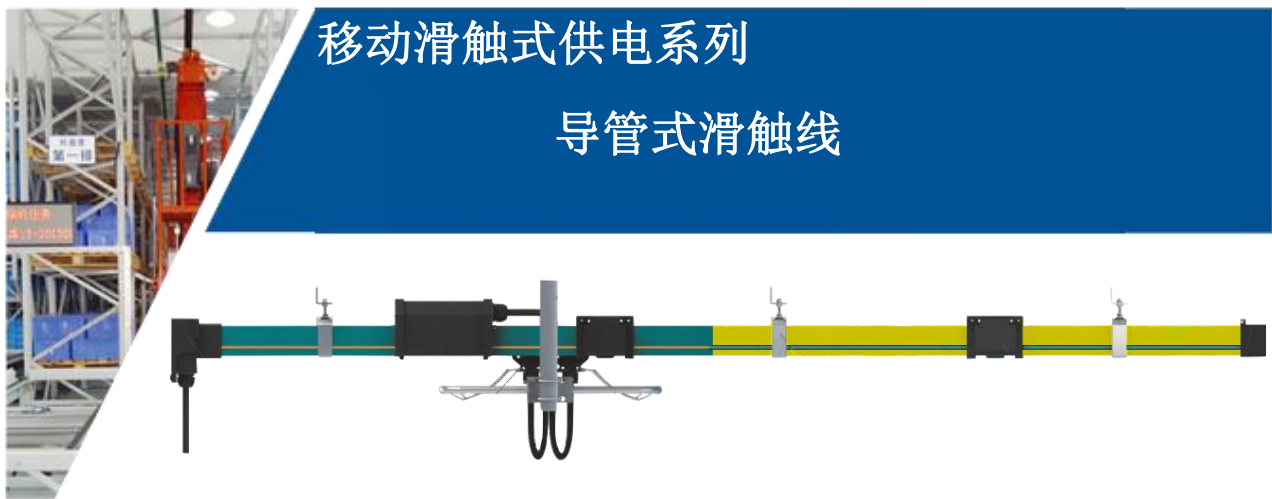
昊睿森(武汉)智能输送系统有限公司前身为“武汉勤工机电设备有限公司”。公司专注于移动供电，载波通讯的多元化产品设计研发销售与维护。致力于给移动设备提供电力及信号的高信赖输送系统。专业为客户提供定制化一整套专业的移动供电，智能通讯方案。

昊睿森引进欧美科技，依托先进的管理及生产理念，拥有完善，科学的质量管理体系。“质量是命，服务是根”，其诚信，实力和产品获得业界的广泛认可。欢迎各界朋友莅临参观，指导和业务洽谈。

## About Hao Rui Sen

Haoruisen (Wuhan) Intelligent Conveying System Co., Ltd. was formerly known as "Wuhan Qingong Mechanical and Electrical Equipment Co., Ltd.". The company focuses on the design, R&D, sales, and maintenance of diversified products for mobile power supply and carrier communication, and is committed to providing high-reliability power and signal conveying systems for mobile devices. It professionally offers customers customized and integrated solutions for mobile power supply and intelligent communication.

Haoruisen has introduced advanced technologies from Europe and America. Relying on advanced management and production concepts, it owns a complete and scientific quality management system. Adhering to the philosophy of "Quality is life, Service is root", its integrity, strength, and products have won wide recognition from the industry. Friends from all walks of life are welcome to visit, guide, and negotiate business.



## 移动滑触式供电系列

### 导管式滑触线

导管式滑触线是一款具有防意外冲击危害功能的滑触线，室内外均可使用。结构为工程塑胶绝缘外壳可装入不同截面积的铜导线，其额定电流值为 35A 至 240A。集电器的运行是由牵引器引导的，主要是通过带弹簧的碳刷来传送。

配套的橡胶防尘条能有效提高滑触线的 IP 防护等级，防护等级最高可达 IP43。

该系列滑触线为 3 极-16 极装置。HG- I 系列为 3 极、4 极或 5 极装置。

公司简介	1		
目录	2	工字钢梁安装示意图	10
导管式滑触线供电系统	3	滑触线安装图例	11
<b>HG- I 型导管式触滑线</b>	<b>4</b>	具体安装步骤	11
I 型导管式触滑线	4	<b>HG- II 型导管式触滑线</b>	<b>12</b>
HG- I 型导管式触滑线技术参数	4	HG- II 型滑触线及其技术参数	12
I 型弧形滑线	4	II 型集电器	13
集电器	5	碳刷组件	13
I 型集电器的技术参数	5	固定夹	13
碳刷组件	6	连接夹	13
悬吊夹	6	端帽及顶端供电器	13
固定夹	6	喇叭口	13
连接夹	7	<b>HG-III型导管式触滑线</b>	<b>14</b>
端帽	7	III型触滑线	14
端部供电器	7	III型集电器	14
中间供电器	8	固定夹	15
中间供电段	8	连接夹	15
供电接头	8	端帽及顶端供电器	15
导管密封条	8	<b>HG-IV型导管式触滑线</b>	<b>16</b>
弹簧同步器	8	IV型触滑线	16
喇叭口	9	HG-IV型输电导管参数	16
牵引器	9	管式滑触线案例	16
牵引杆	9	我们的案例	17
喇叭口的连接图示	10	我们服务的客户	17

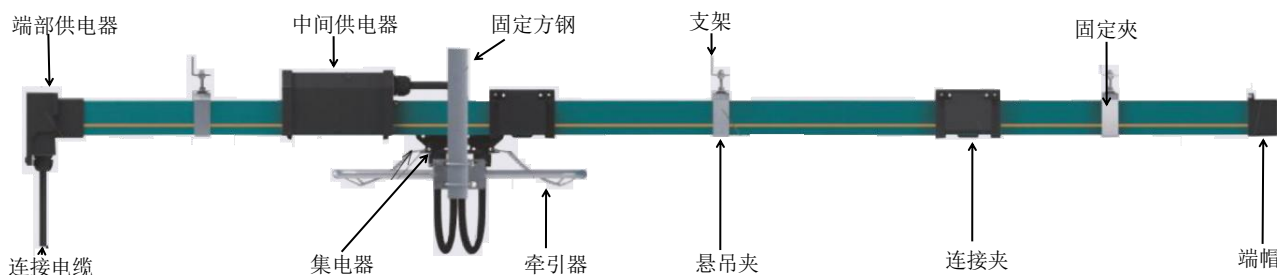
## 导管式滑触线供电系统

### 产品概述：

HDGH系列导管式滑触线是一种安全、经济、可靠的移动输电装置，是一种代替电缆转筒和钢索滑线的理想产品。

该滑线结构简单、安装方便，导管中嵌有多支输电铜导轨或带绝缘板的铜导轨作为输电母线，配置的多级电刷、移动灵活的集电器。由于以铜代替钢导电，与钢质裸线相比节电 15%，且大大节省材料和安装费用。目前已被广泛应用于港口运输、造纸、自来水、汽车制造、家电、物流等行业，作为滑触式母线槽用于车间，工厂等供电场所，且有提供电源动力，维修方便，输电可靠等特点。

### 系统整体安装图例：



### 主要特征：

型号	HG (工程塑胶外壳)	HGL (铝合金外壳)
最大载流量	240A	360
环境温度	-20℃— +70℃	-20℃— +80℃
最大工作电压	AC660V 或 DC1000V	
防护等级	IP23	
防触电等级	0 级	1级
运行速度	V≤200m/min	
污染等级	IV 级 (一般导电粉尘和凝露状态)	
海拔高度	≤2000m	
空气湿度	<95%	
执行标准	JB6391-2010	

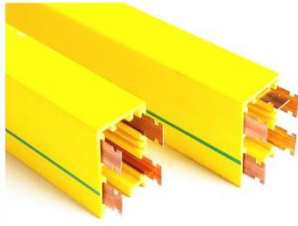
### 电气性能指标：

型 号	HG (工程塑胶外壳)	HGL (铝合金外壳)
极间、极对地绝缘电阻	>500MΩ	>500MΩ
绝缘介电强度试验	工频交流 3000V1min 无击穿络现象	
相比漏电起痕指数 BTI	>600V	
可燃性试验与抗非常热着火危险试验	自熄、本生灯法合格，阻燃性能良好	
绝缘槽板击穿电压	/	>25kv/min 级
化学特性	耐酸、耐碱、耐盐雾	阳极氧化

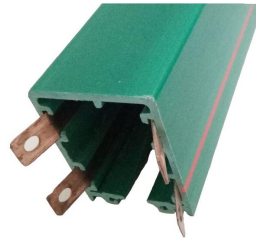
## HG-I 型导管式触滑线

### I 型导管式触滑线

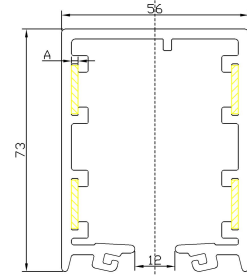
HG-I 型导管式滑触线由工程塑胶外壳和不同根数的铜排组成。外壳具备绝缘防护和提供集电器行走轨道的双重作用。



HG-I 型 1系列



HG-I 型 2系列



### HG-I 型导管式触滑线技术参数

型号	物料编码	型号	物料编码	相数 x 单相 截面 mm <sup>2</sup>	额定载 流量 A	电阻 Ω/KM	阻抗 Ω/KM	重量 Kg/m
HG1141	01041001	HG1241	01041020	4x10	50A	1.912	1.919	2.04
HG1142	01041002	HG1242	01041021	3x16+1x10	80A	1.195	1.204	2.40
HG1143	01041003	HG1243	01041022	3x20+1x10	100A	1.195	1.204	2.40
HG1144	01041004	HG1244	01041023	3x25+1x10	120A	0.765	0.779	2.65
HG1145	01041005	HG1245	01041024	3x35+1x16	150A	0.546	0.566	2.95
HG1146	01041006	HG1246	01041025	3x50+1x25	170A	0.382	0.409	3.50
HG1147	01041007	HG1247	01041026	3x70+1x35	210A	0.273	0.309	3.85
HG1151	01041008			5x10	50A	1.912	1.919	2.45
HG1152	01041009			3x16+2x10	80A	1.195	1.204	2.79
HG1153	01041010			3x20+2x10	100A	1.195	1.204	2.40
HG1154	01041011			3x25+2x10	120A	0.765	0.779	3.22
HG1155	01041012			3x35+2x16	150A	0.546	0.566	3.63
HG1156	01041013			3x50+2x25	170A	0.382	0.409	4.30
HG1157	01041014			3x70+2x35	210A	0.273	0.309	5.10

### I 型弧形滑线

型号	物料编码	型号	物料编码	相数 x 单相 截面 mm <sup>2</sup>	半径要 求
HGR1141	01041030	HGR1241	01041040	4x10	R>1m
HGR1142	01041031	HGR1242	01041041	3x16+1x10	R>1.2m
HGR1143	01041032	HGR1243	01041042	3x20+1x10	R>1.2m
HGR1144	01041033	HGR1244	01041043	3x25+1x10	R>1.2m
HGR1145	01041034	HGR1245	01041044	3x35+1x16	R>1.5m
HGR1146	01041035	HGR1246	01041045	3x50+1x25	R>1.5m
HGR1147	01041036	HGR1247	01041046	3x70+1x35	R>1.8m



HGR-I 型 1系列黄色  
/HGR-I 型 2系列绿色

## 集电器

### 基本概念

集电器是将滑触线（导管）中的电能通过滑动接触中输送给用电设备装置。主要由可防撞击的塑胶和防生锈的金属制作而成。集电器弹簧能够确保使碳刷保持良好的接触。集电器还包括连接电缆或者端部接线盒以及铰链式可变形的牵引臂。其中双继电器多用于导向装置或者更高电流量的设备。

### 集电器的分型

HJ型适用于HG型滑线，且相位数应与滑线相位数相对应且。相位数相同额定载流量不同的集电器可在同一导管中运行，基于滑线工作的安全性，应确保接在滑在线的用电设备额定总负载不超过滑线的额定载流量。除特别说明外，同一类型滑导管中集电器相位相同，安装时可相互替换安装时（提前是保证设备的正常工作）。有些型号集电器有单电刷和双电刷之分，单电刷适用于直线导管，而双电刷则适用于直线导管和弧形导管，弧形导管时应优先考虑双碳刷集电器。

注意：当集电器静止工作超 30min 时，其连续载流量按额定载流量的 50%进行选择。

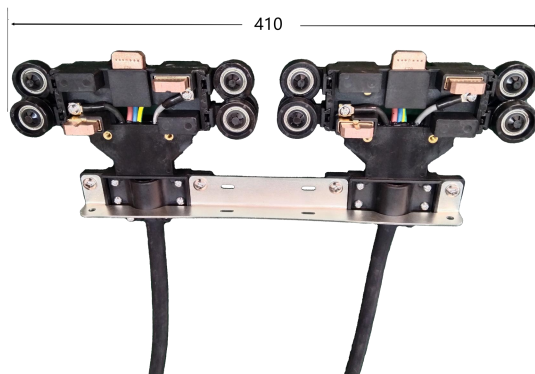
主体材料	粉末冶金（铜与石墨）
环境温度	-20℃至+80℃
运行速度	≤200m/min
工作电压	AC≤660V； DC≤1000V
电刷接触压降	0.3-0.7V
电刷有效磨损量	4-6mm
牵引力	F≤80N

### I 型集电器的技术参数

集电器型号	极数 (P)	载流量 (A)	重量 (kg)	类别	物料编码
HJ1144	4	40	0.65	单电刷	01041050
HJ1148	4	80	1.45	双电刷	01041051
HJ1154	5	40	0.70	单电刷	01041052
HJ1158	5	80	1.48	双电刷	01041053
HJ1242	4	25	0.65	单电刷	01041054
HJ1244	4	40	0.70	单电刷	01041055
HJ1248	4	80	1.30	双电刷	01041057
HJR1242	4	25	0.50	单电刷	01041058
HJR1244	4	40	0.60	单电刷	01041059
HJ1236	3	60	0.90	单电刷	01041060
HJ1238	3	80	1.05	双电刷	01041061



HJ1154



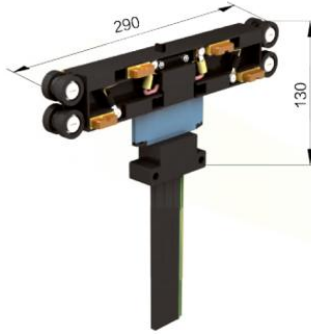
HJ1158



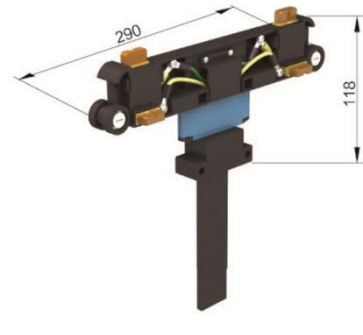
HJ1242 集电器适用于 35A-50A 的滑线  
HJ1244 集电器适用于 65A-120A 的滑线



HJR1242 集电器适用于  $R > 800$   
HJR1244 的弯弧滑线。



HJ1248 集电器  
适用于 140A-240A 的滑线



HJR1236  
HJR1238

### 碳刷组件

碳刷位于集电器的接触端与滑线导轨相接，起导电作用。

型号	重量(kg)	物料编号
HG1321	0.04	01041068
HG1322	0.04	01041069



HG1321

适用于：  
HJ1144、HJ1154、  
HJ1242、HJ1244、  
HJ1248、  
HJ1236、  
HJ1238；



HG1322

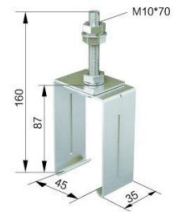
适用于：  
HJR1242、  
HJR1244；

### 悬吊夹

型号	重量(kg)	材质	物料编号
HG1411	0.12	尼龙	01041070
HG1412	0.17	镀锌钢	01041071



HG1411



HG1412

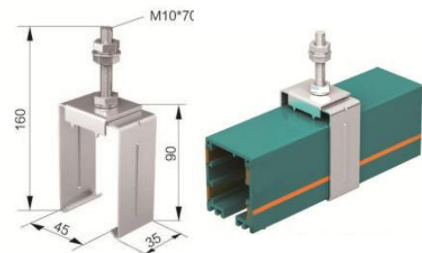
### 固定夹

特殊情况下可作为悬吊夹使用；

型号	重量(kg)	材质	物料编号
HG1421	0.28	镀锌钢	01041072
HG1422	0.21	镀锌钢	01041073



HG1421



HG1422

## 连接夹

用于连接两根导管并具备绝缘性能，当把两导管接头处作为供电点时，可作供电器用。

型号	规格	重量 (kg)	材质	物料编号
HG1431	4P/5P	0.18	工程塑胶	01041080
HG1432	4P	0.16	工程塑胶	01041081
HG1451	4P/5P	0.10	工程塑胶	01041082
HG1452	整穿用	0.18	工程塑胶	01041086
HG1441	4P直连接	0.15	工程塑胶	01041083
HG1442	5P直连接	0.17	工程塑胶	01041084
HG1490	直接头	0.18	铜/钢	01041085



HG1431

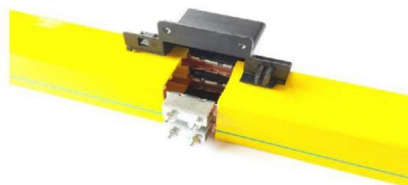


HG1451



HG1432

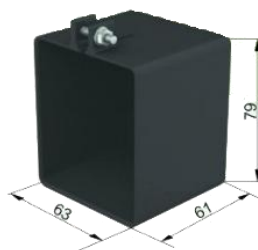
## 导体连接方式



## 端帽

对导管的端部起封闭和绝缘作用；

型号	重量 (kg)	材质	物料编号
HG1411	0.06	工程塑胶	01041090
HG1412	0.06	工程塑胶	01041091

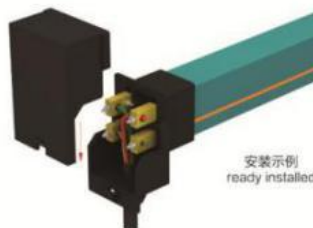


HG1412

## 端部供电器

在导管的端部引入电源端的装置；

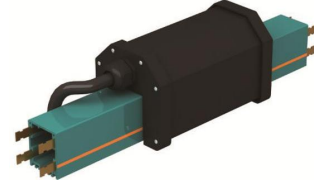
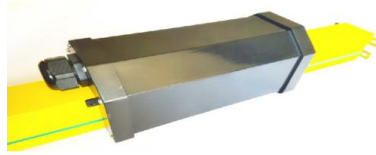
型号	重量 (kg)	材质	物料编号
HG1421	0.18	工程塑胶	01041092
HG1422	0.25	工程塑胶	01041093



HG1422

## 中间供电器

在导管的中部引入电源的装置，并且提高防护性能；（适用范围：50A-120A）



型号	重量 (kg)	材质	物料编号
HG1531	0.18	工程塑胶	01041102
HG1532	0.22	工程塑胶	01041103
HG1533	2.26	含0.5米滑触线及供电接头	01041104
HG1534	2.55		01041105

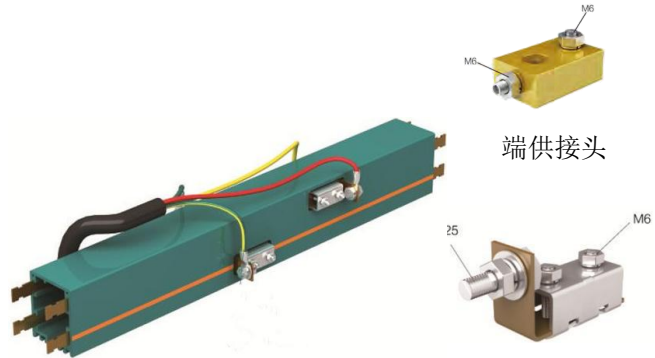
**HG1531**  
在导管的中部引入电源的装置，并且提高防护性能；（适用范围：80A-210A，标准长度：500mm）。

**HG1532**  
中间供电段配有供电接头采用不破轨设计（适用范围：80A-240A，标准长度：500mm）。

## 供电接头

供电接头可用于端部供电器内，也可用于中间供电段内；

型号	重量 (kg)	规格	物料编号
HG1520	0.016	端供电头	01041130
HG1542	0.051	80A	01041110
HG1543	0.058	120A	01041111
HG1544	0.065	140A	01041112
HG1545	0.076	170A	01041113
HG1546	0.086	210A	01041114
HG1547	0.095	240A	01041115



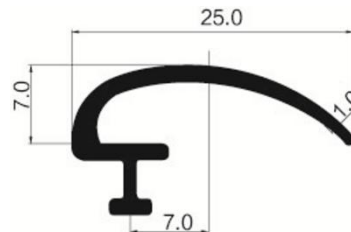
供电接头安装实例

供电接头

## 导管密封条

密封条用于防尘、防火，一般50m/100m一个包装。

型号	重量 (kg)	材质	物料编号
HG1551	0.065	工程塑胶	01041116
HG1552	0.065	工程塑胶	01041117

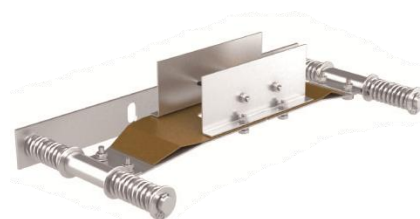


HG1552

## 弹簧同步器

在喇叭口引导集电器从外部进入时，用弹簧同步片连接相邻的两个集电器来牵引。

型号	重量 (kg)	材质	物料编号
HG1561	1.42	镀锌铜、紫铜、不锈钢	01041119
HG1562	1.35	镀锌铜、紫铜、不锈钢	01041120



HG1362

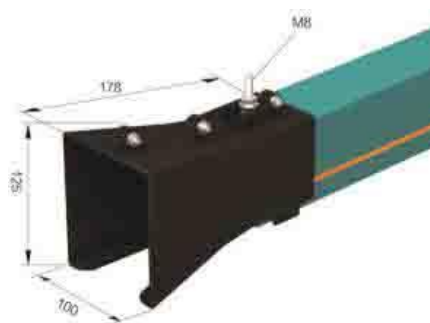
### 喇叭口

引导集电器由外部进入导管的装置，主要用于自动流水线道岔装置的滑触线之间的连接或作为热补偿段使用；

安装喇叭口注意：

两端导管须分别进行供电；必须使用双集电器，且之间需要弹簧同步器牵引；两集电器之间距离大于500mm。

型号	重量 (kg)	材质	物料编号
HG1563	0.22	工程塑胶	01041121



HG1563

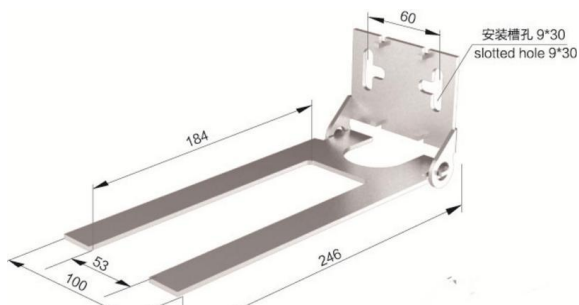
### 牵引器

可配置方管或方形沟槽；

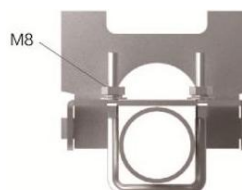
型号	重量 (kg)	材质	规格	物料编号
HG1591	0.53	镀锌钢	单一型	01041122
HG1592	1.86	镀锌钢	串联型	01041124
HG1599	0.05	钢/铝	集电器间连杆	01041125



用於方管安裝



HG1591



用于圆管安装



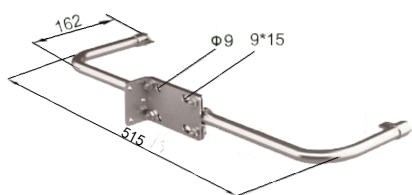
牵引器安装图示



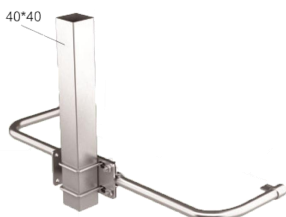
牵引器安装图例

### 牵引杆

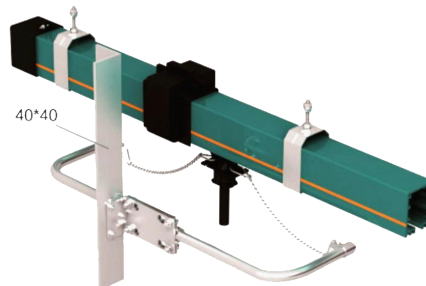
型号	重量 (kg)	材质	物料编号
HG1595	0.55	镀锌钢	01041123



HG1595

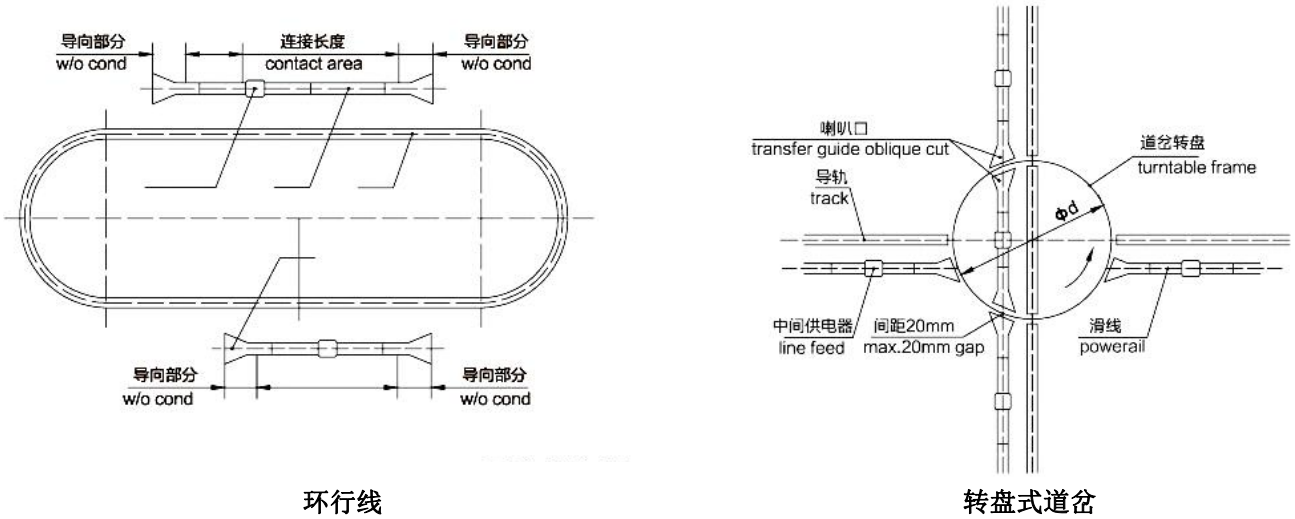


用于方管牵引安全、高效



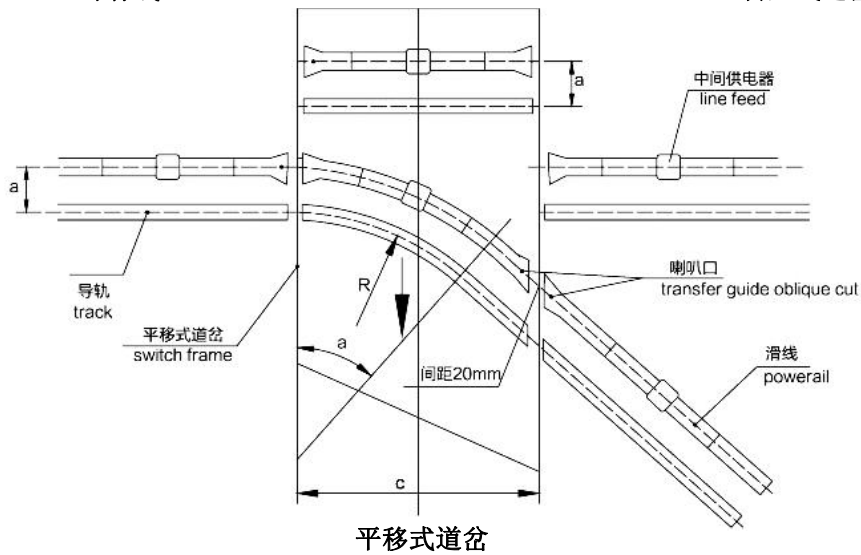
用于角铁或槽钢牵引

### 喇叭口的连接图示



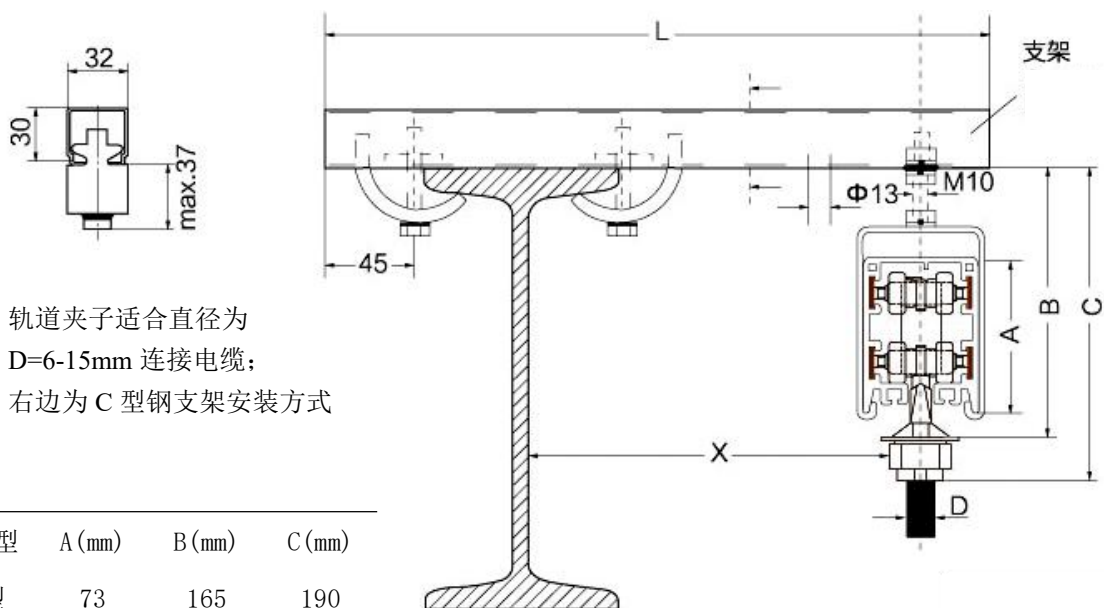
环行线

转盘式道岔



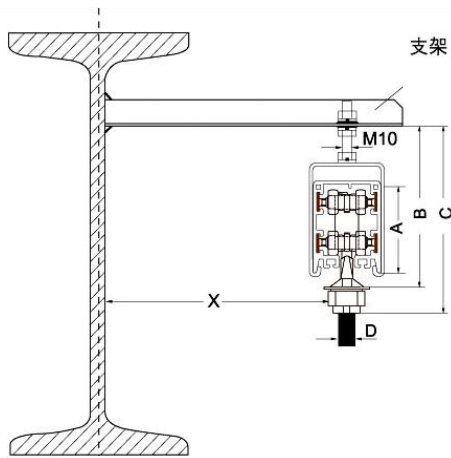
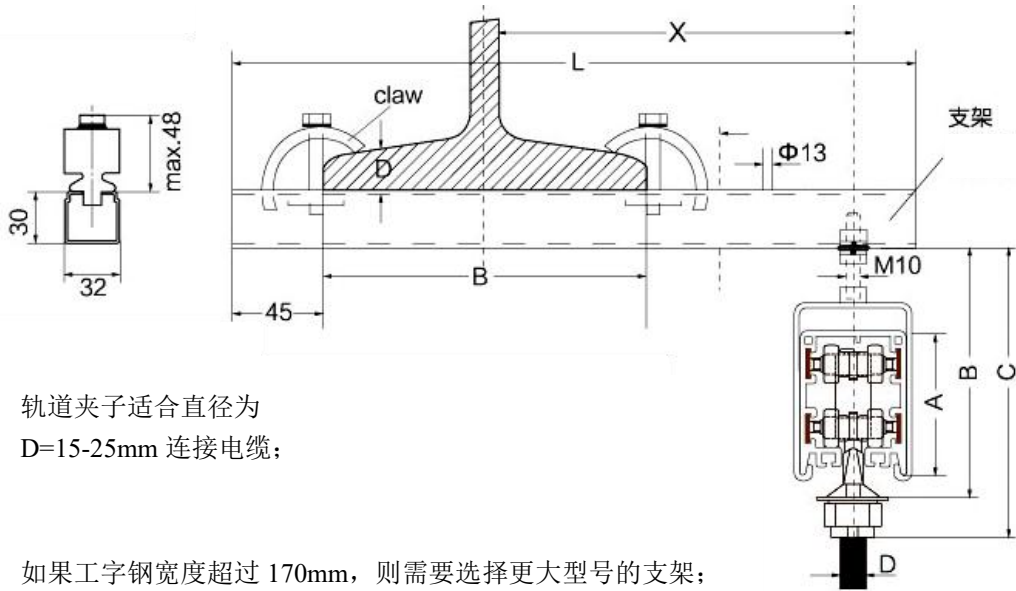
平移式道岔

### 工字钢梁安装示意图

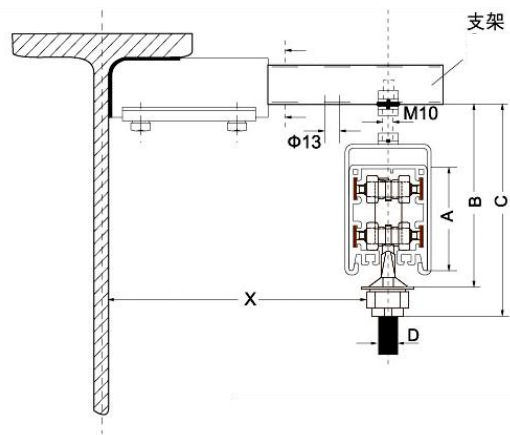


轨道夹子适合直径为  
D=6-15mm 连接电缆；  
右边为 C 型钢支架安装方式

滑线类型	A (mm)	B (mm)	C (mm)
HG I 型	73	165	190
HG II 型	86	180	210

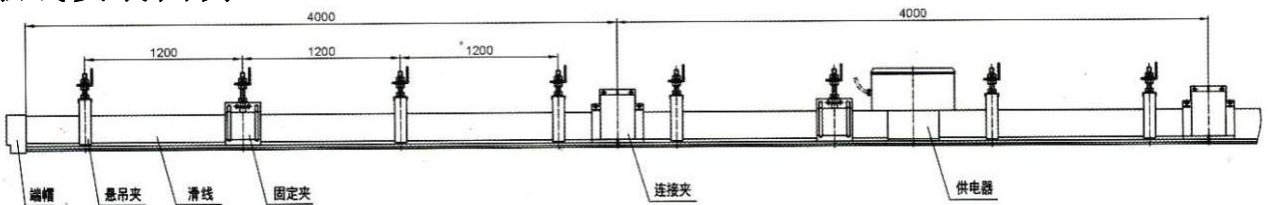


角钢支架焊接式安装



C型钢支架配合连接杆焊接式安装

### 滑触线安装图例



### 具体安装步骤:

- (1) 安装位置的确定
  - a. 靠近传动位置，并安装在用电设备的同一侧；
  - b. 远离剧烈震动区且尽量避开高温热源点；
  - c. 注意维修的方便性；
- (2) 选择合适的悬吊方式

## 导管式滑触线

HHRS 吴睿森（武汉）智能输送系统有限公司

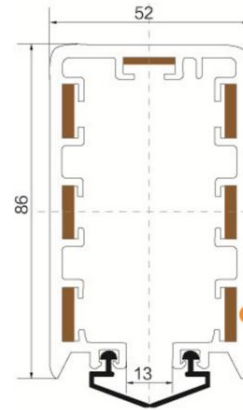
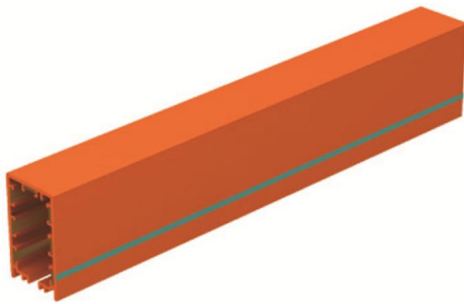
- a. 根据现场情况选用合适的悬吊支架型号和尺寸；
- b. 悬吊间距标准长1200mm，最长不得超过2000mm；

### (3) 安装注意事项

- a. 按安装示意图，确定供电段、膨胀段等功能段位置，并按安装位置进行编号；
- b. 安装首根滑线，必须用固定悬吊夹悬吊，以作为全线校直的基准；
- c. 首根滑线（导管）安装时应调整其与用电设备的运行轨道中心线平行度不大于1.5mm/1000mm，后续安装的滑线确保与首根滑线直线度和用电设备的运行轨道的直线度都不大于1.5mm/1000mm；
- d. 对于HDGHJ型滑线必须有效保证每根滑线良好的接地性能；
- e. 安装完毕，应对全线复检。当首根安装的滑线（导管）不作为校验基准时，可以用浮动悬吊夹替换；
- f. 检测全线安装状况，保证全线与用电设备轨道的平行度和滑线（导管）本身直线度都不大15mm；
- g. 集电器的安装，注意与导管的长短脚的匹配；
- h. 最后进行通电试运行，发现问题立即解决；

## HG系列 II 型导管式触滑线

### HG-II 型导管式滑触线及其技术参数

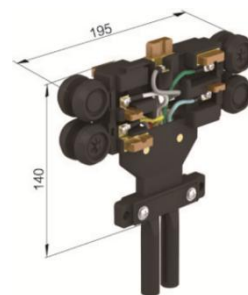


型 号	极数 x 单相 线截面积 mm <sup>2</sup>	额定载 流量 A	电阻 Ω/KM	重量 Kg/m	物料编号
HG2161	6x10	50A	1.912	2.33	01042001
HG2171	7x10	50A	1.912	3.16	01042002
HG2162	6x16	80A	1.195	3.25	01042003
HG2172	7x16	80A	1.195	3.55	01042004
HG2163	6x25	120A	0.765	4.25	01042005
HG2173	7x25	120A	0.765	4.91	01042006
HG2251	5x10	50A	1.656	2.14	01042008
HG2261	6x10	50A	1.656	2.23	01042009
HG2271	7x10	50A	1.656	2.32	01042010
HG2252	5x15	80A	1.137	2.44	01042012
HG2262	6x15	80A	1.137	2.58	01042013
HG2272	7x15	80A	1.137	2.71	01042014
HG2253	5x20	100A	1.011	2.65	01042016
HG2263	6x20	100A	1.011	2.83	01042017
HG2273	7x20	100A	1.011	2.99	01042018
HG2254	5x25	120A	0.713	2.83	01042020
HG2264	6x25	120A	0.713	3.02	01042021
HG2274	7x25	120A	0.713	3.27	01042022
HG2255	5x35	140A	0.522	3.25	01042024
HG2265	6x35	140A	0.522	3.58	01042025
HG2275	7x35	140A	0.522	3.87	01042026

## II 型集电器

集电器型号	相数x载流量 (A)	重量 (kg)	规格	物料编号
HJ2272	7x25	0.98	单电刷	01042030
HJ2274	7x40	1.071	单电刷	01042031

引出电缆：25A为2.5mm<sup>2</sup>\*9C  
40A为4.0mm<sup>2</sup>\*4C+2.5mm<sup>2</sup>\*5C

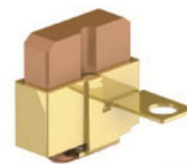


## 碳刷组件

型号	重量 (kg)	适用集电器	物料编号
HG2311	0.03	HJ2272/HJD2274	01042038
HG2312	0.03	HJ2272/HJD2274	01042039



HG2311



HG2312

## 固定夹

固定夹在特殊场所可作为悬吊夹使用；

型号	重量(kg)	品名	材质	物料编号
HG2421	0.17	悬吊夹	镀锌钢	01042040
HG2422	0.21	固定夹	镀锌钢	01042041



HG2321



HG2322

## 连接夹

带有自锁功能，安装简便，咬合紧密。  
可选配  $\phi$  3mm 橡胶防水条。

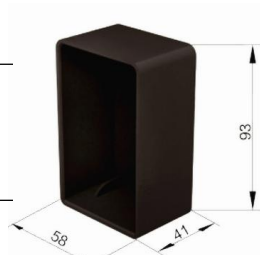
型号	重量 (kg)	材质	物料编号
HG2431	0.22	工程塑胶	01042042



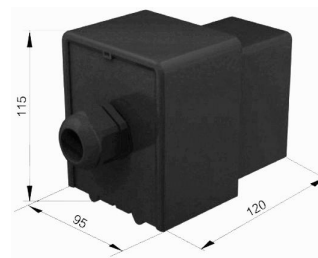
HG2431

## 端帽及顶端供电器

型号	重量 (kg)	品名	材质	物料编号
HG2441	0.05	端帽	工程塑胶	01042050
HG2442	0.22	顶端供电器	工程塑胶	01042051



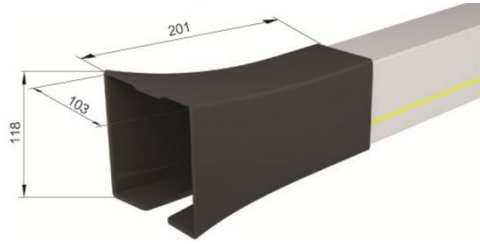
HG2441



HG2442

喇叭口

型号	重量 (kg)	材质	物料编号
HG2451	0.22	工程塑胶	01042052



HG2451

HG系列Ⅲ型导管式触滑线

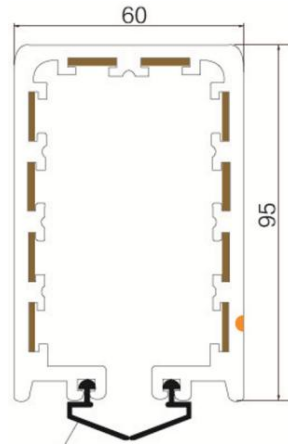
Ⅲ型导管式触滑线

滑触线长度：标准长度为4米每支，也可以提供其他不超过6米每支的长度；

弧线段：最小半径R=1800mm；

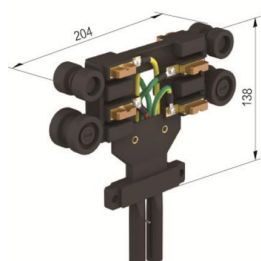
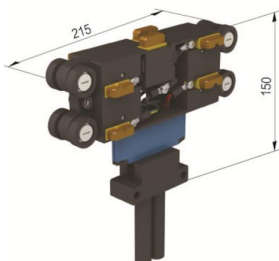
支架间距：直线段最大距离1.2米，弧线段最大距离0.8米；

铜排：单相铜排宽度为12mm；

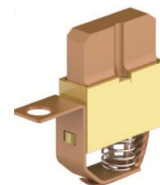


型号	相数 x 单相 线截面积 mm <sup>2</sup>	额定载 流量 A	额定 电压 V	电阻 Ω/KM	重量 Kg/m	物料编号
HG3071	7×10	50	660	1.656	3.25	01043007
HG3072	7×15	80	660	1.193	3.56	01043008
HG3073	7×20	100	660	1.011	3.88	01043009
HG3081	8×10	50	660	1.656	3.34	01043010
HG3082	8×15	80	660	1.193	3.7	01043011
HG3083	8×20	100	660	1.011	4.04	01043012
HG3091	9×10	50	660	1.656	3.42	01043013
HG3092	9×15	80	660	1.193	3.77	01043014
HG3093	9×20	100	660	1.011	4.24	01043015
HG3101	10×10	50	660	1.656	3.54	01043016
HG3102	10×15	80	660	1.193	3.98	01043017
HG3103	10×20	100	660	1.011	5.21	01043018

Ⅲ型集电器



效



HJ-III集电器

HJR-III集电器

HG3210

集电器的技术参数

型号	极数	相数× 单相载流量 A	重量 kg	物料编号
HJ3282	8	8×25	1.25	01043032
HJ3284	8	8×40	1.35	01043033
HJ32102	10	10×25	1.45	01043034
HJ32104	10	10×40	1.6	01043035
HG3210	1		0.04	01043050

型号	极数	相数× 单相载流量A	重量 kg	物料编号
HJ3262	6	6×25	0.94	01043042
HJ3264	6	6×40	0.99	01043043
HJR3282	8	8×25	1.22	01043044
HJR3284	8	8×40	1.32	01043045

固定夹

固定夹在特殊场所可作为悬吊夹使用；

型号	重量(kg)	品名	材质	物料编号
HG3121	0.23	悬吊夹	镀锌钢	01043060
HG3122	0.26	固定夹	镀锌钢	01043061



HG3121

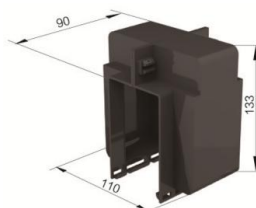


HG3122

连接夹

带有自锁功能，安装简便，咬合紧密。

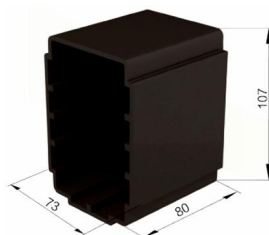
型号	重量(kg)	材质	物料编号
HG3132	0.11	工程塑胶	01043062



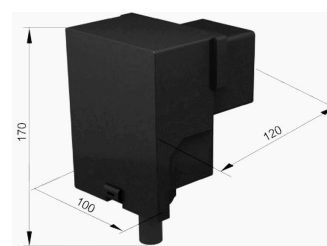
HG3132

端帽及顶端供电器

型号	重量(kg)	品名	材质	物料编号
HG3141	0.10	端帽	工程塑胶	01043063
HG3142	0.28	顶端供电器	工程塑胶	01043064



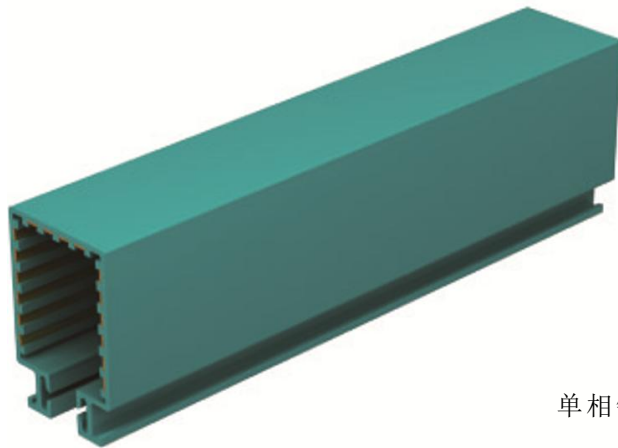
HG3141



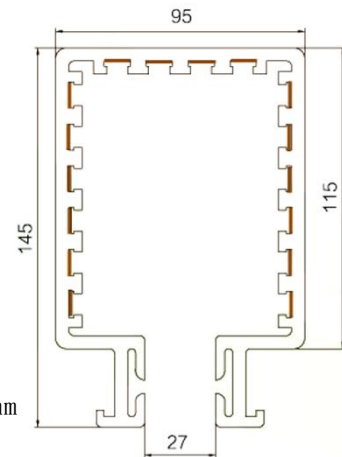
HG3142

## HG系列IV型导管式触滑线

### IV型导管式触滑线



HG-IV 型



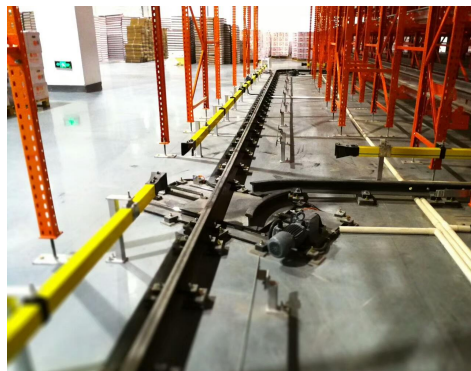
单相铜排宽度：10mm

HG-IV 型圖示

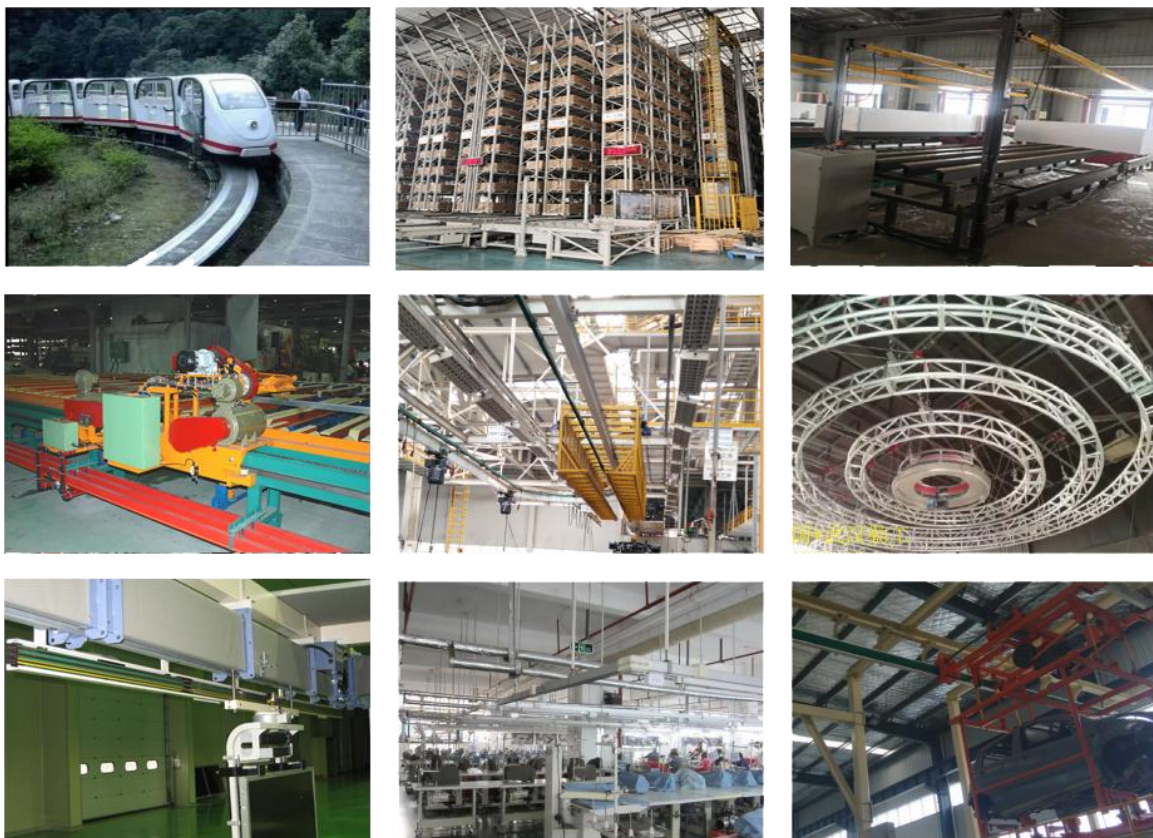
## HDGH-IV型导管式滑触线参数

型 号	相数 x 单相 线截面积 mm <sup>2</sup>	额定载 流量 A	电阻 Ω /KM	额定电压 (V)	电气间隙 (mm)	重量 Kg/m	物料编号
HG4165	16x10	50A	1.656	690	16	5.46	01044001
HG4168	16x15	80A	1.193	690	16	6.14	01044002

## 导管式滑触线案例



## 我们的案例



## 我们服务的客户

导管式滑触线

HHRS 吴睿森（武汉）智能输送系统有限公司





请联系我们授权的代理商：

---

### 昊睿森（武汉）智能输送系统有限公司

Hao Rui Sen (Wuhan) Intelligent Transportation System Co., Ltd

地址：武汉市江夏区大桥新区黄家湖大道 8 号奥捷科技产业园 1 栋

邮编：430000

电话：+86 027-88089919

传真：+86 027-88089919

邮箱：hhrs88089919@163.com

网址：www.c-hhrs.com

