

HXPnR - C 型滑线

一、概述

HXPnR-C 系列排式单极组合式滑线导轨，它具有良好的输电性能，可靠的绝缘保护，安全、方便。它由 C 形输电铜母线及护套、集电器、支架、接头及其他配件组成。广泛地应用于汽车、电器、机械、化工行业中的输电线、自动流水生产线、检测线输电、信号传输系统。其为单极，可多极排列组装。如电动单轨小车自动生产线，游乐线等。具有以下主要特征：

① 密集组合

极间距小，任意组合。

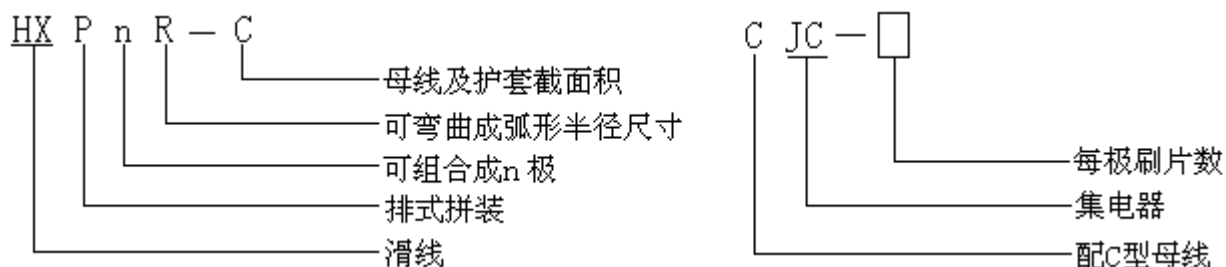
② 敷设方便

整体组装，敷设灵活，可悬挂安装、附着墙壁安装、水平安装、垂直安装或按需要安装。

③ 弯曲灵活

采用专用弯曲工具弯曲，弯曲半径可达 R500mm

二、产品的型号



三、主要基本参数

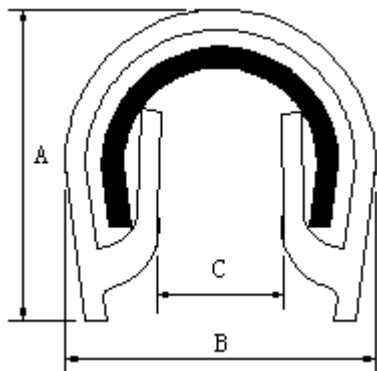
项目	基本参数
安装地点	室内
环境温度	- 25℃ ~ +55℃
防护等级	IP23
防触电等级	0 级
最大工作电压	交流 660V 或直流 1000V
运行速度	$V \leq 200\text{m/min}$
污染等级	4 级（一般导电粉尘和凝露状态）
相对湿度	<95%

四、技术参数及选用

根据承载电流大小和安装空间等确定所需滑线型号及安装根数，若需校核滑线的电压降请参考预备知识。

1、滑线本体（标准长度 4m）

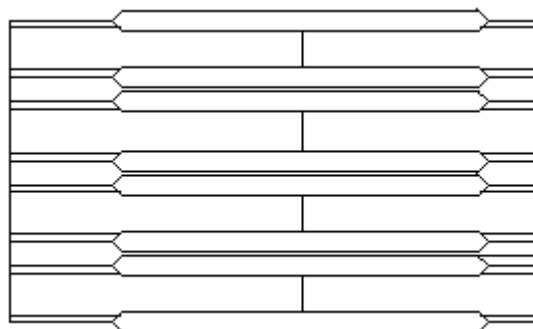
C 形铜管嵌在 C 形护套中，护套绝缘电阻 $\geq 10\text{M}\Omega$ ，十分安全。母线可弯成弧形，以适应不同场合要求。



型号	电压	额定电流	可弯曲半径	A	B	C
HXPnR - C	600V/50HZ 660VDC	120A	R500~R2000	15.8	14.8	5.4

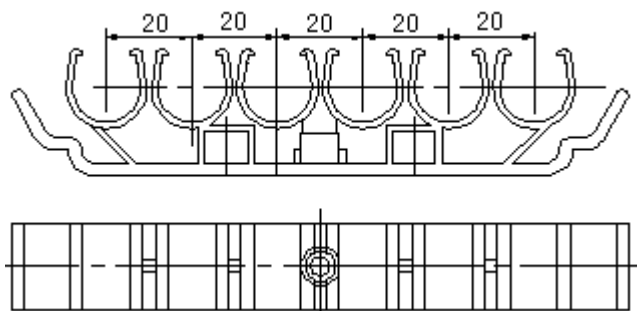
2、耦合接头和接头护套

耦合接头由 C 形铜管制成，其作用是保护母线输电、输信的连续性。接头护套由工程塑料制成，保护耦合接头不裸露。



3、支架

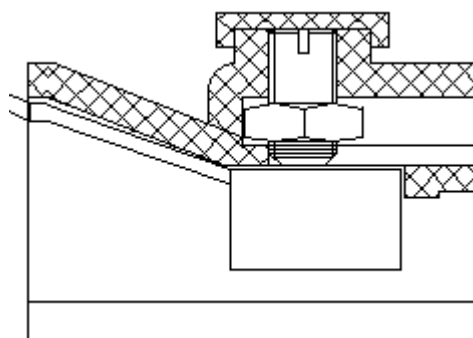
将滑线一根根组装起来的部件。有 4 极、6 极、7 极经组合可以拼成多极。安装时直段每 0.5m 一个，弯段每 0.3m 一个。



4、供电接头及护套

供电接头由铜材压成，可装在导轨任意处。只要将护套开一个略大于供电接头的孔，压入供电接头，便可将电缆电源或信号引入，引出导轨。

注：护套的作用保护供电接头不裸露。



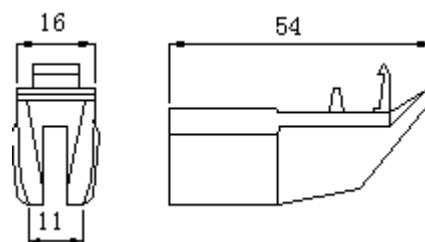


5、喇叭口

喇叭口由高性能工程塑料制成，用于导轨末端，其作用是在道岔处将集电器顺利引入导轨。主要用于道岔和热膨胀补偿段部分，并可作为滑线端帽使用。

喇叭段安装的几点提示：

- ① 若道岔中喇叭段与道岔平移方向成一定角度时，应将其中一个喇叭段切割成与道岔平移方向一致的角度；
- ② 喇叭段必须与道岔固定在一起；
- ③ 喇叭段相连的滑线上应设置供电点（特殊注明除外）；
- ④ 两相连的喇叭段（同一组）之间，上下、左右的安装误差不得超过 $\pm 3\text{mm}$ ；
- ⑤ 两喇叭段之间的距离（预留间隙）不超过 6mm；
- ⑥ 喇叭段距离最近一个固定点不得超过 36m。



6、热胀冷缩问题的解决

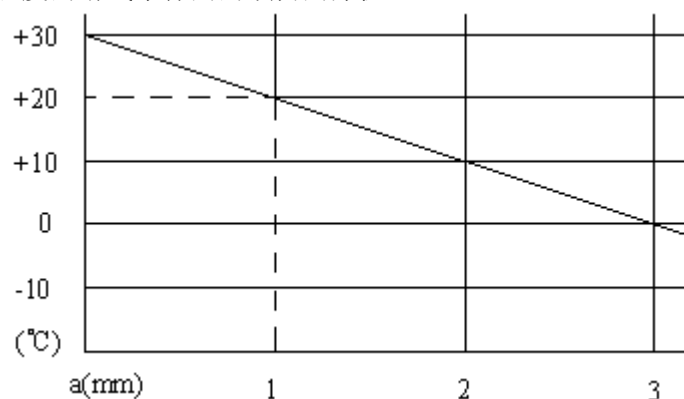
这种滑线没有专用的补偿功能段，当需要考虑热胀冷缩问题时，主要采用分散补偿法来解决。

(1)考虑热胀冷缩的条件；

- a 温差较大时；
- b 全线超过 100m 时；
- c 圆弧段数量较多时。

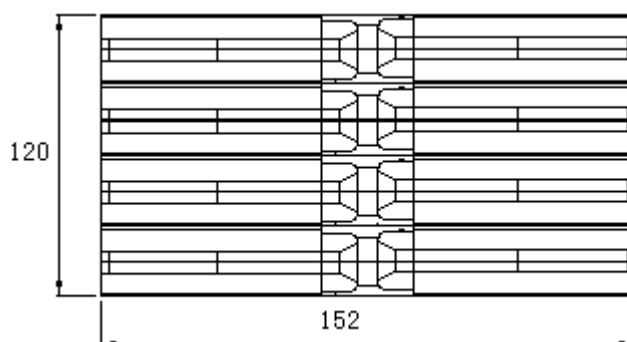
(2)温度补偿预留间隙的确定。

a 表示两根标准长度的滑线本体间的预留间隙值。



7、断口套

断口套的作用是为分区供电提供导轨接头，可以作为供电接头护套使用，由工程塑料制成。





8、集电器

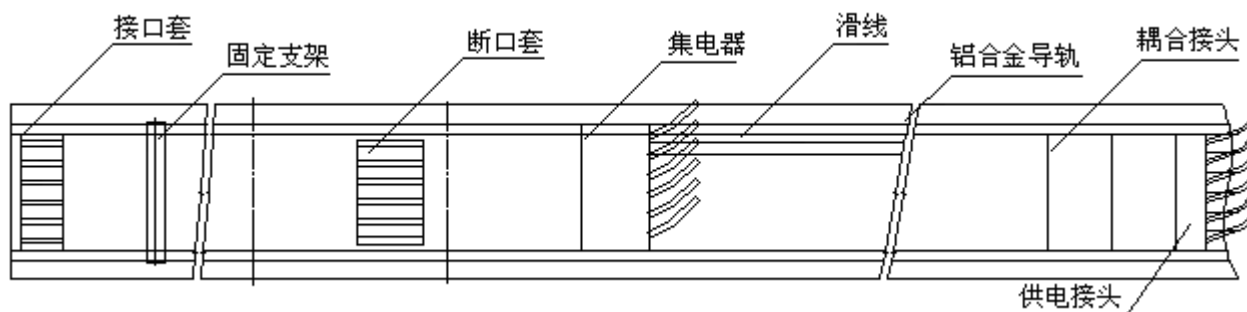
(1)集电器的介绍

集电器由铜电刷、塑料电刷护套和金属底座组成，集电器有 4 组至 n 组，分别与相应极数的轨道配套使用。每组有单刷片、双刷片两种，单刷片 60A，双刷片 120A。弹性支撑结构能吸收水平和垂直方向的运动误差。

(2)集电器的选用

- a 集电器的极数可以任意组合，并可做成双挑式；
- b 根据移动设备的用电功率确定集电器的数量；
- c 若作为控制信号使用，建议采用双挑式以保证传输的准确。

五、安装示意图



- (1) 滑线与移动设备的水平和垂直方向的平行度误差不得大于 1.5mm/1000mm;
- (2) 各接头不得出现松动现象；
- (3) 集电器的安装必须保证各碳刷接触压力符合规格；
- (4) 通电空载运行 30min 后，加负载运行至少 10min, 检查各部情况。

HXPnR - M 型滑线

一 概述

HXPnR - M 型滑线以其体积小、结构紧凑、性能稳定、组合自由等特点被广泛地应用
在汽车、邮电、机械、化工、烟草、电器等行业的输送线、检测线上，用来移动供电和信号
传输。

主要特性：

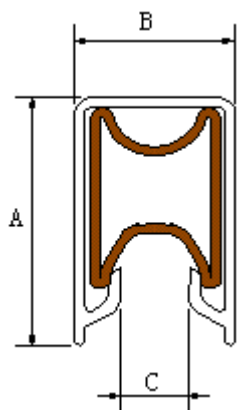
滑线系列	技术参数
母线	电解铜
型号：相线、地线	HXPnR
最大额定电流 25℃	100A
直流电阻 25℃	0.000745 Ω /m
12mm 中心距的直流电阻	0.000747 Ω /m
14mm 中心距的直流电阻	0.000748 Ω /m
瞬时惯量	0.0311L×(cm ⁴) 0.0236L×(cm ⁴)
瞬时电阻	0.050W×(cm ³) 0.060W×(cm ³)
交流额定电压	380V
支架间隔	0.8m
滑线定尺长度	400mm

二 滑线选用

滑线的计算和选型参见预备知识

三 滑线结构介绍

(1) 滑线本体



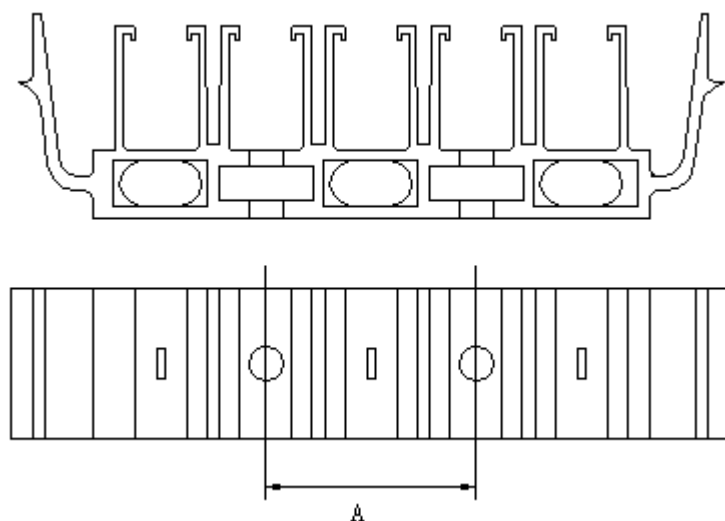
型号	尺寸 mm		
	A	B	C
HXPnR-M100	15.2	9.6	3.8

滑线本体截面图

(2) 支架

支架是由工程塑料制成的。可以组合排列成多极、能支撑滑线，防止滑线弯曲、折断。
支架分为两种，一种支架中心距为 12mm，另一种支架为 14mm。支架在直线段，每隔 0.8m

装一只，在弯道处每隔 0.4m 装一只。

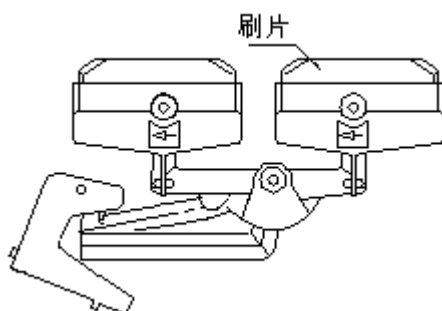


支架结构示意图

型号	极数	中心距 A mm
HXPnR-M100	5	14
HXPnR-M100	8	14
HXPnR-M100	9	14
HXPnR-M100	10	12
HXPnR-M100	11	14

(3) 集电器

集电器除了与母线接触的部分，都是绝缘的，既可以水平安装，又可垂直安装。有 $\pm 10\text{mm}$ 的调节量吸收运动误差，与各种极数的滑线配套使用，检查和更换都很方便。

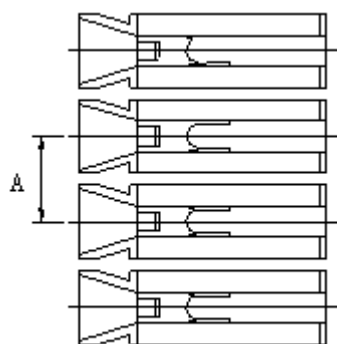


集电器结构示意图

型号	极数	中心距 mm
MJD100	6	14
	8	14
	10	12
	2×6	14
	2×8	14
	2×10	12

(4) 端帽

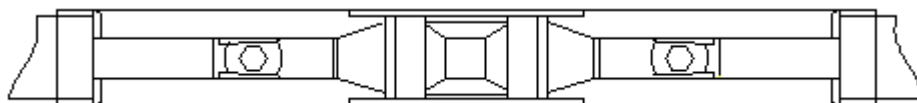
端帽用于分段供电区和道岔接头处，在水平和垂直方向有 $\pm 3\text{mm}$ 的调节量，可以在此处引入电缆供电。



型号	极数	中心距 A mm
DM100	6	14
	8	14
	10	12

(5) 伸缩接头（热补偿段接头）

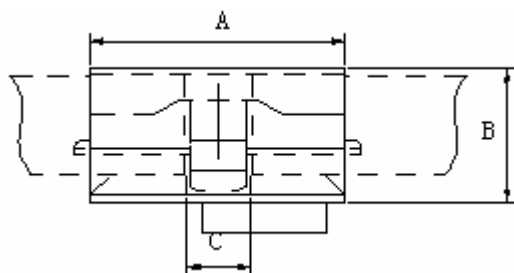
该接头提供 2 - 10mm 空隙来补偿由于温度变化引起滑线轴向的膨胀和收缩。



伸缩接头结构示意图

(6) 耦合接头

该接头能把导电母线连接起来，用螺丝紧固，防止松动，如此，可延长滑线。在每个耦合接头处都有防触电塑料护套。

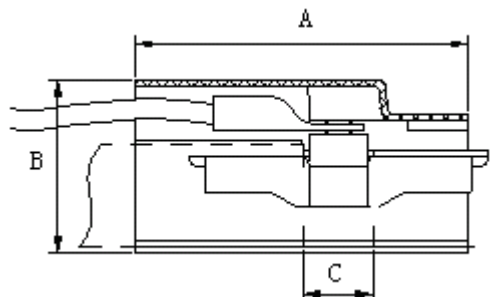


型号	尺寸 mm		
	A	B	C
OJ100	40	21	10

耦合接头结构示意图

(7) 供电接头

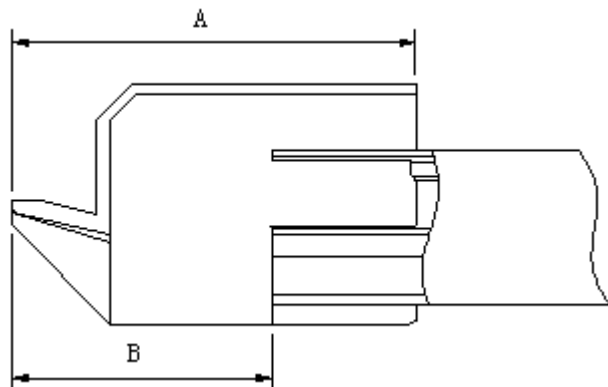
供电接头能把电缆电源引入滑线，既可供电，也可以作耦合接头用。末端馈电则用末端供电接头。



规格	尺寸 mm			最大导线载流量 A
	A	B	C	
GD100	50	26	20	60

供电接头结构示意图

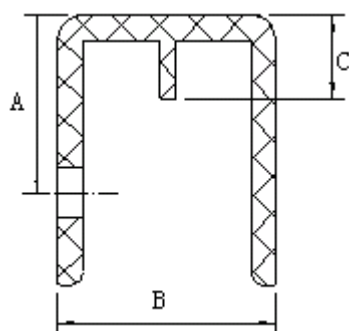
(8) 末端供电接头



规格	尺寸 mm		最大导线 载流量 A
	A	B	
GDM100	40	25	60

(9) 固定夹

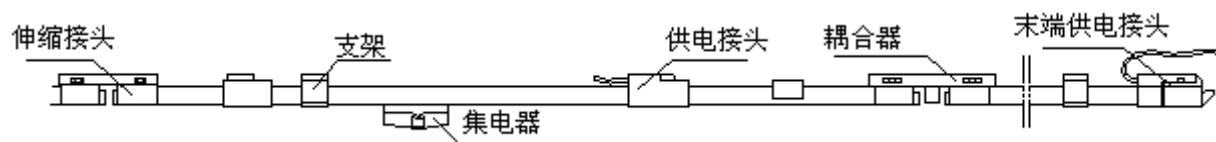
固定夹是为防止滑线母线和护套之间相对滑动的结构单元。



规格	尺寸 mm		
	A	B	C
GD100	16	13	5

固定夹结构示意图

四 滑线的安装



滑线的安装示意图

安装注意点:

1. 安装集电器时应保证各集电器等高间距,集电器与滑线之间应保证良好接触,保持固定距离,双头集电器安装距离为 115mm;
2. 支架有 8 极,10 极,也可排列组合成多极,在直线段,每隔 0.5 米装一支,在弯道处每隔 0.2 米装一支;
3. 伸缩接头用来调节滑线的膨胀和收缩,在滑线上每隔 50 米安装一处,在封闭的弧型滑线中至少要安装一处;
4. 分段接头用来在不同工位处分区供电,可按实际情况设置分段位置;
5. 铝合金轨道的安装支架应根据载物车的大小由用户自行设计。