

FAMUR



泰安鑫诚机械科技有限公司

TAIANXINCHENGJIXIEKEJIYOUXIANGONGSI

手机：15753893899

电话：0538-7825688

邮箱：18954894333@163.com

地址：山东省新泰市开发区莲花山路519号

FAMUR

波兰·法穆尔·柴油单轨吊机车

· 中国境内代理商 ·

泰安鑫诚机械科技有限公司

TAIANXINCHENGJIXIEKEJIYOUXIANGONGSI





公司概况：

Famur Group (法穆尔集团)

波兰Famur Group 公司始建于1922年，一直从事采矿业设备制造，1965年 FAMUR 商标注册使用，1995年波兰国家投资基金参股，并持有本公司60%股份。成为波兰最大的采矿业机械装备制造制造商。2017年成功收购主要竞争对手 Kopex (柯派克斯) 公司，成为世界排名第三的采矿业机械装备制造制造商、供应商。生产产品含盖煤矿开采、原油开采、天然气开采及铁路、水泥工业所使用的机械装备。依托强大的产品力，现已在俄罗斯、澳大利亚、中国、土耳其等多个国家和地区建设生产基地并成立合资公司。



鑫诚机械科技有限公司

泰安鑫诚机械科技有限公司注册资金3000万元，公司坐落于美丽古老的新泰城，公司下设有营销部、进出口联络部、售后部、技术生产部等，通过全体员工的共同努力，逐渐成为专业品牌代理。成为新汶矿业集团、临沂矿业集团、兖州矿业集团、淮北矿业集团、潞安矿业集团、霍州煤电等大型煤炭企业的供应商，并建立维修合作关系。

经过为期一年的考查审核，我公司与波兰 Famur Group (法穆尔集团) 签署了合作协议，在中国境内代理推广、销售 Famur Group 公司生产的单轨吊、卡轨齿轨车运输系统和落地式运输系统，并为客户提供完善的售后服务。服务锲而不舍，品质力臻卓越，热忱欢迎新老朋友光临指导工作、商洽合作，共创明日辉煌。

我们向客户承诺

我们是客户值得信赖的伙伴

我们向客户提供最专业有效的服务

我们始终如一地提高我们专业水准并扩展我们的服务范围

追求卓越成就未来！

FMS柴油机单轨吊，是以精简的设计与创新技术相结合，所有设计都是为了实现最低成本的运行及操作简单，保障机车使用最大安全性和可靠性。

设备模块化以及与其他设备灵活配置，可以保证在各种运行条件下，各种运输任务需求下，机车达到最佳配置。机车同样可以用于搭配人车，重型货物以及机器配件，超过30吨以上的大型设备的运输。

FMS小型单轨吊主要特点是灵活小巧，自重小，这使得它可以在非常紧凑的工作面进行运行。

机车具有自检系统，可以提前将关键运行参数反馈到驾驶员，相应警报可以有助于解决潜在的危险，所有工作参数及相应故障警报将被存储于机车记录仪内。



安全性

- > 有两个速度传感器监测运行速度
- > 独立的辅助机械系统速度监测



高的工作性能

- > 双液压泵输出的液压系统可以最大限度的将发动机功率转换至机车驱动部

先进的解决方案：

- > 驱动防滑系统
- > 独立制动系统
- > 高效率双液压泵系统
- > 可以通过设备的供液情况来调节泵体的容量
- > 专业的连接杆有助于对设备的运行
- > 辅助驾驶员的监控系统
- > 驱动齿轮升降系统
- > LED防爆灯

高的工作性能

- 通过改变驱动数量可以更改牵引力的大小
- 当去除一个或者两个驱动力时，机车可以达到最大运行速度
- 驱动轮具有防滑功能，在通过表面潮湿的轨道时可增大驱动轮的摩擦力，保证安全运行

工作安全

- 驱动部独立的制动系统
- 任选刹车配置，相对于机车轨道来说，都可以达到最佳制动力的分配
- 简化版的刹车便于拆装，可以保障机车良好的运行状态，不会出现跑车

可靠安全的工作性能

- 预警系统将提前通知驾驶员可能出现的故障
- 机车自行记录运行数据
- 所有关键部件由世界知名厂家生产

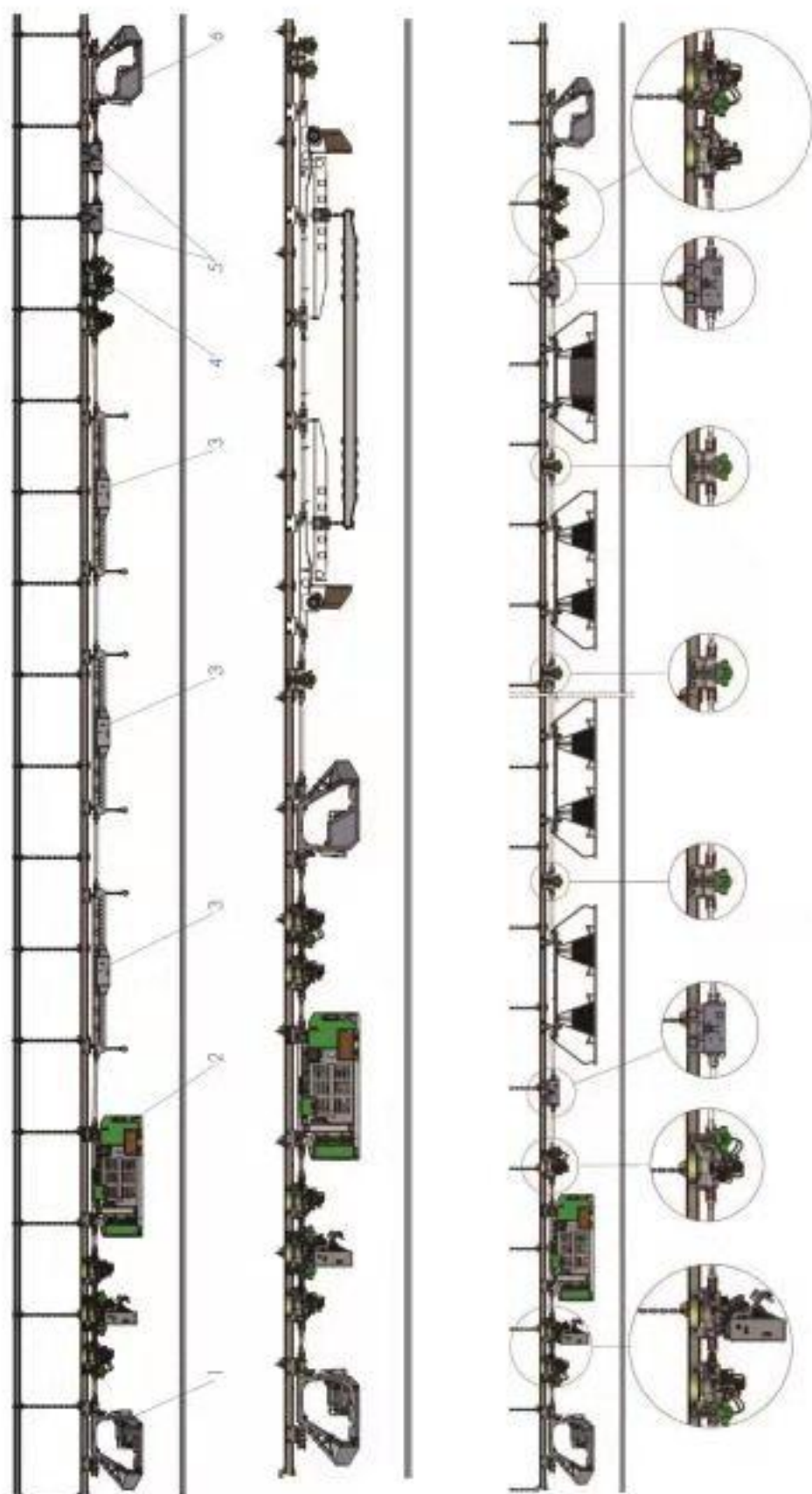
操作方便

- 很容易按照要求进行每日维护

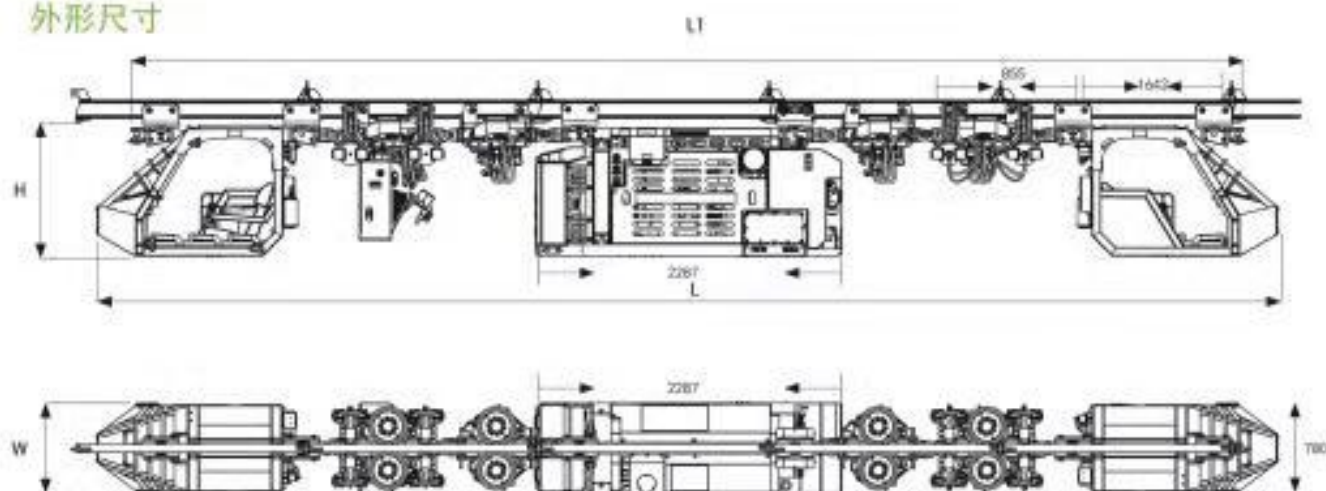
操作方便

- 高强度驾驶室设计保障驾驶员的工作安全
- 驾驶室悬挂于两个行走车，这样可以保障操作人员工作时的舒适度
- 机车运行是通过手柄控制，这样可以保证顺畅的控制机车运行速度





外形尺寸



技术特征

版本		4驱动	5驱动	6驱动	
机车长度	L	10000-11800	10930-12730	11870-13655	mm
连接杆长度	L1	9320-1120	10250-2050	11190-12975	mm
宽	W		780		mm
高	H		1185		mm
自重		4800-5350	5200-5800	5600-6250	kg

版本	4驱动	5驱动	6驱动	
发动机功率		81或95		kW
牵引力	85	105	120	kN
最大运行速度		2,6		m/s
驱动轮直径		340-标准; 350,360-自选		mm
轨道最大倾斜角		30		
水平转弯半径		4		m
垂直转弯半径		8		m
轨道材质		I 140E,I 140v95,DT 175,其它兼容性		
柴油邮箱容量		140		l

附加设备

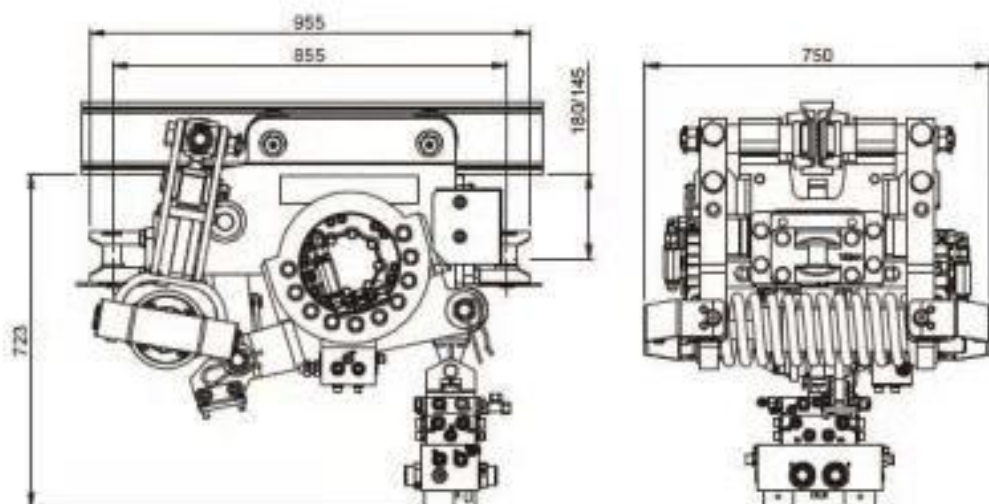
- 驱动轮防滑系统
- 自动灭火系统
- 电气设备辅助隔爆箱
- 自动甲烷检测仪
- 监控系统
- 专业用于运载部件的连接杆
- 齿驱动启动器
- 对刹车系统特制的专业制动车
- 外部设备供油以实现泵体容量的调节



两个制动系统集成在驱动器托架上



一个制动系统集成在驱动器托架上



齿形驱动托架的外形尺寸



FMS机车的摩擦齿（小齿轮）驱动装置，齿条放置在导轨下方



摩擦齿（小齿轮）驱动器，带有水平齿条的版本，放置在导轨上

液压系统	
油箱容量	90L
机车总油量	120L
主泵几何体积	180cm ³
最大主泵工作压力	345bar
辅助泵几何体积	28cm ³
最大主泵额定工作压力	200bar
驱动引擎的几何体积	468cm ³
辅助泵流量	可调范围为24-64升/分钟
组件重量 (组件)	
Operator的小屋	570公斤
驱动车	260公斤
齿形驱动轴开架	546润滑油459千克
发动机轴承半周	2000-2300公斤
制动系统	150公斤
带油冷却器的辅助隔间	120公斤
辅助隔间冷却器和电子设备	340公斤
基本型机车的重量	
三个车厢	4400公斤
四个驱动车厢	4800公斤
五个车厢	5200公斤
六个车厢	5600公斤
七个车厢	6030公斤
外形尺寸	
机器宽度	780毫米
	1185毫米

内燃机	M14S-A或M14S-B
燃烧发动机额定功率	M14S-A为81kW/2300转/分钟 M14S-B为95kW/2300转/分钟
最大拉力 ²	140kN
发动机立方容量	4.7cm ³
冷却系统	液体, 强迫
油箱容量	80L或140L
单位油耗	255克/千瓦时
最高行驶速度 ²	2.6m/s
驱动轮直径	340-标准 (350或360-根据要求)
最大路线倾斜度	±30°
紧急和停车制动器	弹簧钳制动器
最低限度静态的制动力该机	1.5X调节拉力机
制动系统数量	适应受控制的拉力
单独制动的静态制动力系统	最小32kN
(1)机器具有拉力调节/控制的可能性 (2)最大行驶速度可以限制在用户要求的值	
环境条件	
温度范围	
最大相对空气湿度	
注意: 可以在不同温度和湿度范围内使用机车, 但必须遵守机车制造商的同意并遵守其指导原则	
最大甲烷浓度	1.5%CH ₄

几何轨道参数

铁路轮廓 I155根据PN/H-93441-10:1994和其他轨道轮廓几何形状与I 155兼容
(例如: I 140E, I 140V95, I 250, DT175, BWTU-5/100)

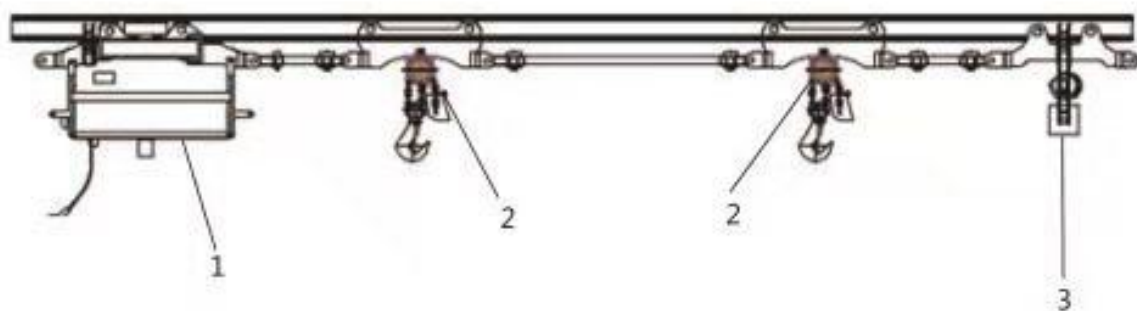
路线的最小水平曲率半径 4m
路线的最小垂直曲率半径 8m

下图显示了FMS机车最常用的配置。

数量 摩擦传动		数齿轮传动					
		-	3	4	5	6	7
版本20 [kN]	版本30 [kN]	最大拉力 [kN] ²					
-	-	-	63	85	105	120	140
1	1		83 93	105 115	125 135	140	
2	2		103 123	125 140 ^x	140 ^x		
3	3	60 90	123	140 ^x			
4	4	80 120					
X-拉力限制在140 [kN]			2-机器具有拉力调节/控制的可能性				



设备简介：DQD20型气动单轨吊适用于煤矿井下采、掘工作面内物料及中小型设备的中、短距离运输。该机制造标准符合MT/T883-2000；Q/SXPY01-2014等国家标准和企业有关标准，安全要求符合2016年版《煤矿安全规程》。DQD20型气动单轨吊采用进口SEW减速机锥齿斜齿传动技术，使用井下压风系统提供动力，耐磨驱动胶轮驱动，与轨道I140E匹配；标配两台三吨气动葫芦做为起吊工作马达，并带有自动刹车功能，整机配有失压常闭型辅助刹车系统，在气压压力丢失的情况下弹簧抱闸独立完成制动要求。每一个驱动单元配套一副制动闸，制动力为牵引力的1.5倍。



1、单轨吊牵引车



2、2X3吨起吊梁



3、制动小车

1、单轨吊机车

机车宽度	780mm
机车高度	850mm
机车重量	400kg
机车长度	5525mm
工作压力	0.4-0.65Mpa
耗气量	2X4
最大牵引力 (0.4Mpa)	17.5KN
最大牵引力 (0.5Mpa)	22.5KN
最大牵引力 (0.6Mpa)	27.5KN
运行速度	0.25-0.6m/s
功率	4.2x2 KW
静制动力	>40KN
驱动轮直径	285mm
驱动轮材质	Vulcollan
气动行走马达型号	AMC4.2
最大爬坡能力	±20°
水平转弯半径	≤4 m
垂直转弯半径	≤8m
轨道	I140E
操作方式	人工手动 (控制气线长度 0-6m)

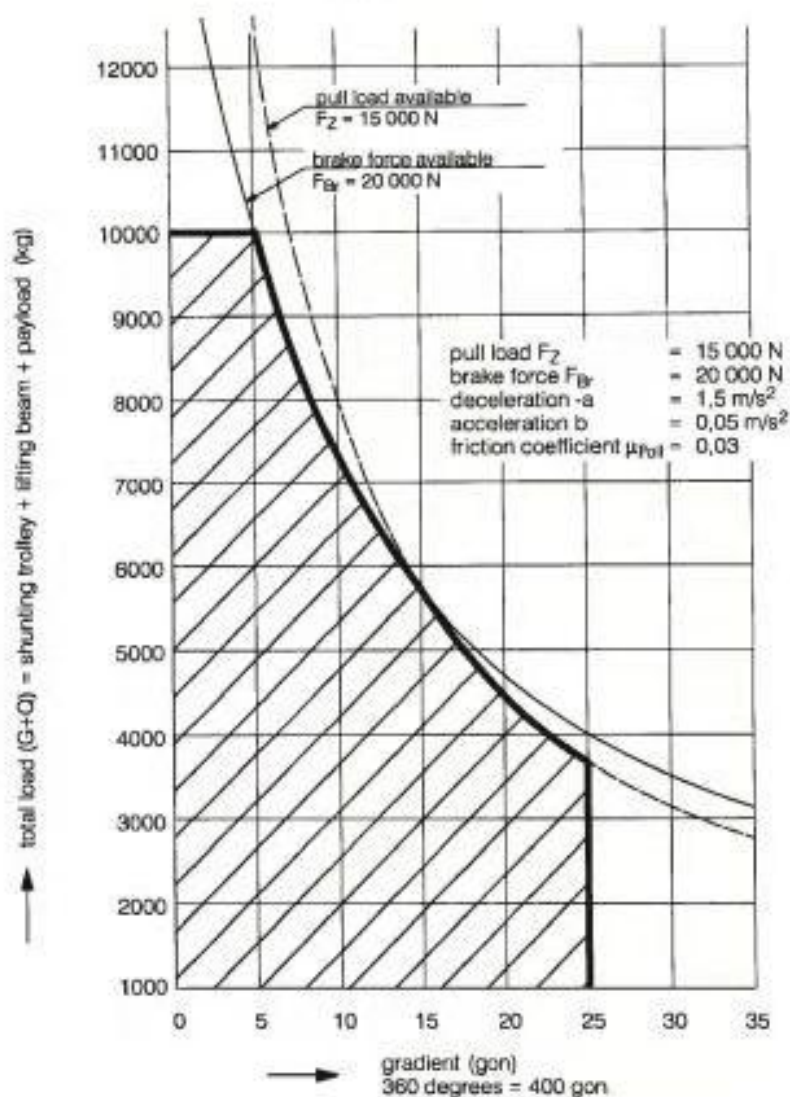
2、起吊梁 2X3T

额定工作压力	0.5Mpa
负荷	2X3T
提升速度	1.5m/min
耗气量	2X1.8L/min
起吊高度	≥3.5m
起吊长度	2650mm
起吊梁自重	300 kg
起吊链条质量等级	G80
控制方式	气动控制

3、制动小车

最小静制动力 /台	≥40KN
工作压力	≤0.6Mpa
工作介质	压缩空气

DQD20 型单轨吊机车的运输坡度负载曲线：



坡度-载荷见下表

坡道坡度 (°)	0-4	8	14	16	20	
载荷 (T)	DQD20	10	9.5	6.6	6	4.6

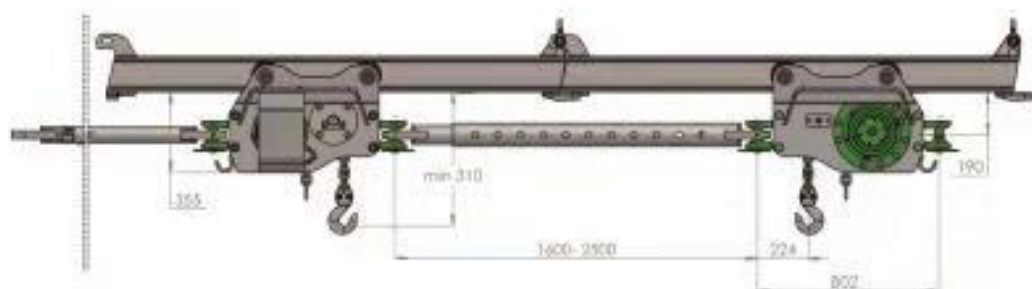
备注：1、上述不同坡度下最大运输载荷受限于起吊梁的起吊能力。

2、上述载荷为单轨吊吊重，不含自重。

WJ-S起吊梁实现自行或绳牵引单轨吊车物料运输. 装备一部液压或手动绞盘. WJ-S起吊梁可以以拉杆方式连成运输设备组. WJ-S起吊梁适于地下矿山使用, 并符合欧盟94/9/EC以及2006/42/EC指令. 可于地下矿山非甲烷与a、b和c级甲烷爆炸危险区域以及A、B煤粉爆炸危险环境使用.



外形尺寸



技术参数

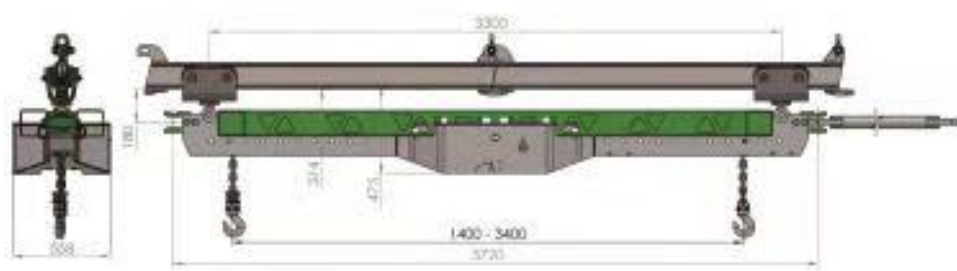
驱动方式	液压	手动	
最大起重量		4	kN
链条规格		13x36	
链条标准长度		6	m
液压油	VG46液压油		
最大供油能力	25		l/min
最大供油压力	16		MPa
重量	233	214	kg
轨道	I155,I140E符合DIN,I140V95		
轨道最大坡度	±30		°
最大牵引力	200		kN



BN-S起吊梁实现自行或绳牵引单轨吊车物料运输。装备于液压链绞盘、用来实现物料升降。BN-S起吊梁吊钩之间的距离可调整。设备具有手动降下货物功能。BN-S起吊梁符合94/9/EC以及2006/42/EC指令。可于地下矿山非甲烷与a、b和c级甲烷爆炸危险区域以及A、B煤粉爆炸危险环境使用。



外形尺寸

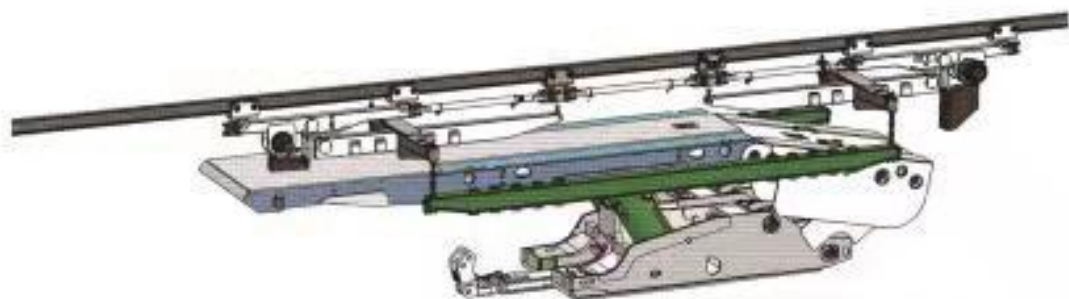


技术参数

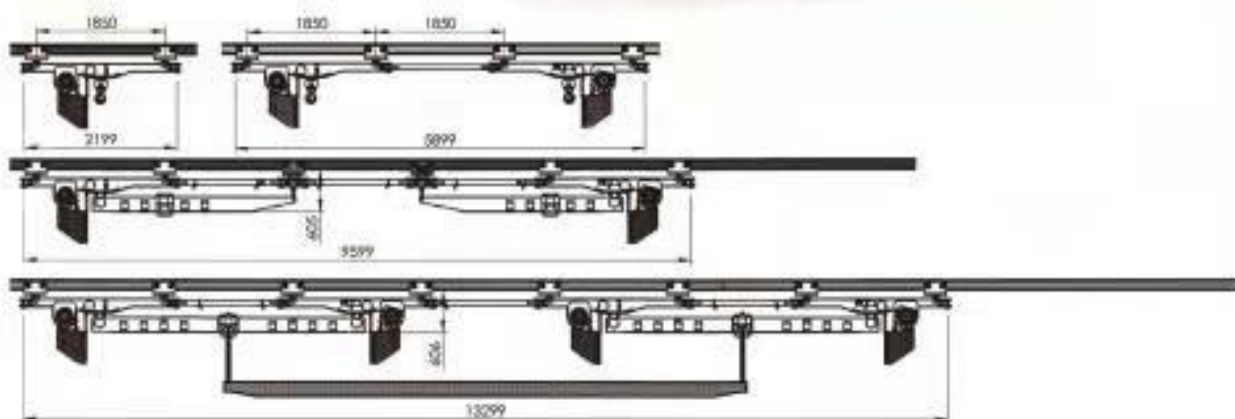
驱动方式	液压	
最大起重量	16	T
链条规格	13X36	
链条标准长度	6	m
液压油	VG46液压油	
最大供油能力	25	l/min
最大供油压力	16	Mpa
重量	905	kg
轨道	I155、I140E符合DIN、I140V95	
轨道最大坡度	±30	°
最大牵引力	120	kN



PIOMA ZNMw模块式运输设备实现自行或绳牵引单轨吊车物料运输。本设备模块结构允许对其配置以及重量进行适当的变更。FMTS运输设备符合欧盟94/9/EC以及2006/42/EC指令，可于地下矿山非甲烷与a、b和c级甲烷爆炸危险区域以及A、B煤粉爆炸危险环境使用。



外形尺寸



技术参数

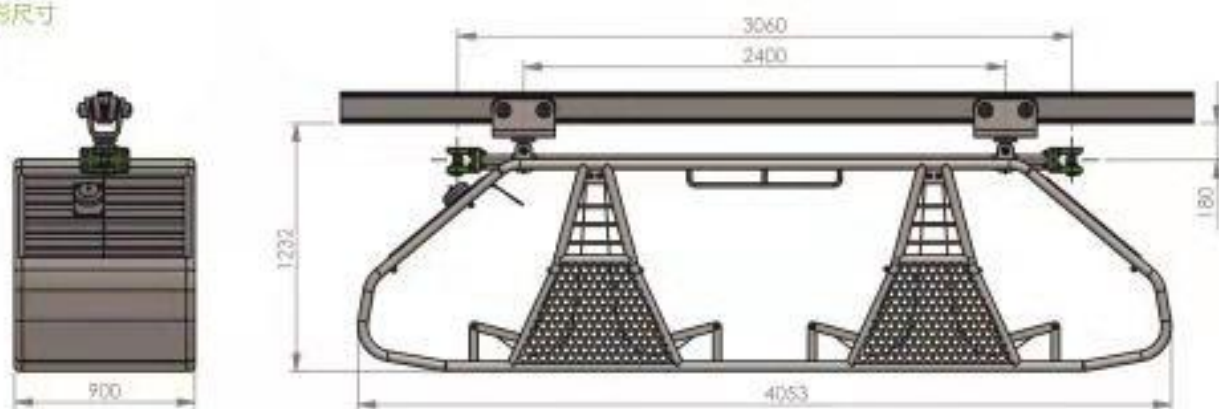
设备配置	ZNMw2H	ZNMw4H	ZNMw6H	ZNMw8H	
最大起重量	8	16	24	32/36	T
车辆数	2	4	6	8	
绞盘数	1		2	4	
重量	427	1184	2670	4720	kg
液压油	VG46液压油				
最大供油能力	25				l/min
最大供油压力	16				Mpa
轨道	[155, 1140 E符合DIN,1140V95				
轨道最大坡度	±30				°
最大牵引力	120				kN



新型FTC8加固结构吊乘人车实现地下矿山单轨道吊人员运送。车身内部空间大、悬架减震装置以及车身的坚固结构确保人员运输的舒适性以及安全性。



外形尺寸



技术参数

型号	FTC8	
空车自重	593	kg
总人数	8	
轨道	I155, I140E符合DIN, I140V95	
轨道最大坡度	+30	°
最大牵引力	120	kN

新型FTB8型号加固结构长凳适用于地下矿山单轨吊人员运送。FTB 8型号长凳备有安全护栏、打开后可发挥上车梯的作用。屋顶撤下后长凳可吊于运输设备中。



技术参数

型号	FTB 8	
空车自重	688	kg
总人数	8	
轨道	I155 , I140E符合DIN,I140V95	
轨道最大坡度	+25	
最大牵引力	120	kN



PIOMA KO 系列乘人车

FAMUR

PIOMA KO系列单轨吊乘人车，实现地下矿山单轨吊人员运送。目前人车以五个不同型号提供：KO标准型号、适于受伤者运输的KO-1/4S型号、备有工具车厢的KO-4/MP型号以及具有快速适应受害者运输功能的KO-8/R型号。



外形尺寸



技术参数

型号		KO-10	KO-8	KO-6	KO-4/MP	KO-4/MP-T	KO-1/4S	KO-8/R		
人车长度	L	4900	4000	3200	3300		4900	4000	mm	
链接长度	L1	3450	2550	1750	1850		3450	2550	mm	
宽度	W				900或980				mm	
高度	H				1260				mm	
空车自重		627	594	665	618	717	646	577	kg	
总人数		10	8	6	4+300kg		4+1	8或2+1		
轨道		I155, I140E符合DIN, I140V95								
轨道最大坡度		±30								
最大牵引力		105								kN

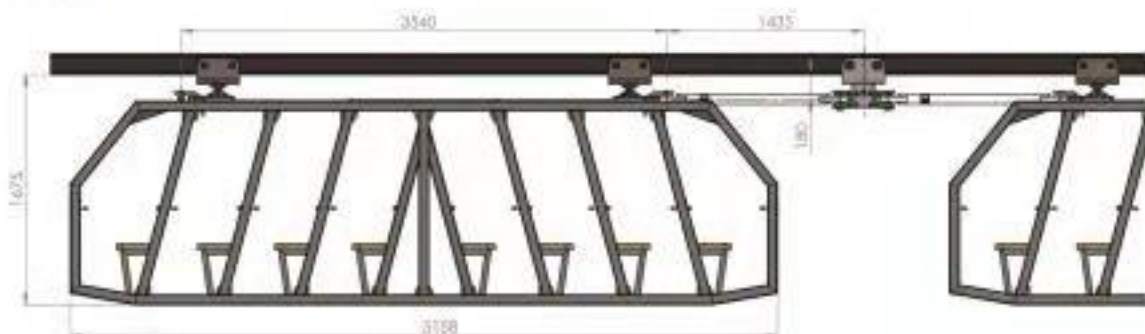


乘人车

KO系列的PIOMA KO16单轨吊乘人车适于16名人 车身的内部设置有木头长椅。员运送。
行车的加固结构承受牵引力120kN。



外形尺寸



技术参数

型号	KO-16	
宽度	1000	mm
空车自重	955	kg
总人数	16	
轨道	1155 , 1140E符合DIN,1140V95	
轨道最大坡度	±30	°
最大牵引力	20	kN

法穆尔集团提供自行或绳牵引单轨吊轨道广泛选择。公司提供各种轨道设备和部件，诸如：直轨、弯轨、过渡轨、符合钢支护以及锚杆支护结构的轨道吊索、链条、轨道固定装置、道岔、止动板等。轨道为I155 (I 140 E DIN)或PIOMA DT 175强化轨道。轨道斜接方法减少机车驱动轮的磨损。P-130与P140HD路线底面轨道连接得到进一步加固。



PIOMA P-80



PIOMA P-85



PIOMA P-130



PIOMA P-140 HD

外形尺寸

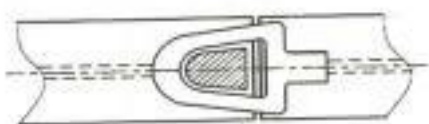


技术参数

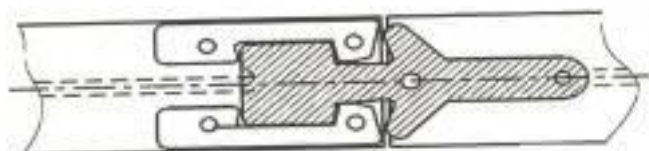
轨道型号	PIOMA P-80	PIOMA P-85	PIOMA P-130	PIOMA P-140HD
轨道	I155;I140E符合DIN			DT 175
轨道最大长度	3			4 m
水平转弯半径	4			m
垂直转弯半径	8			m
轨道连接处最大横向荷载	50			90 kN
轨道连接处最大纵向荷载	80	85	130	160 kN
轨道最大坡度	±45			°



I140E型轨道又分为老式轨道和新式轨道。新式轨道的扣件相对于老式轨道扣件来说，具有左右错为你小、相邻轨道相互扭转角度小、不易出现轨道扭转等优点新式轨道更接近于国外进口产品，可以更好的与国际接轨。



老式轻轨扣件示意图

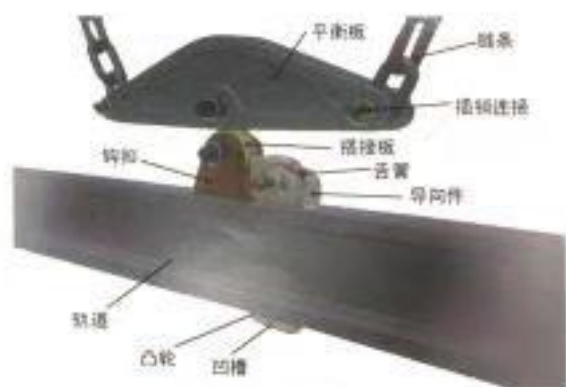


新型轻轨扣件示意图

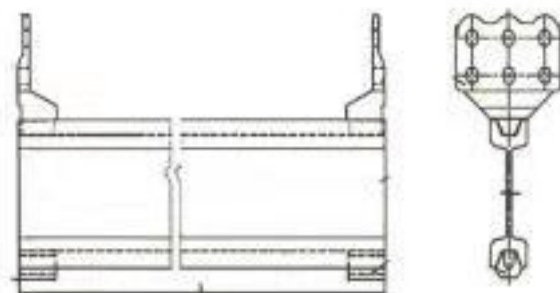
与老式轻轨相同，新型轻轨按照使用方式，也分为直轨、弯轨、合茬轨、道岔等。直轨一般分为2m/根、2.4m/根、3m/根的，弯轨主要用于巷道的弯道、车场等位置。目前根据矿方曲率半径，为了减少劳动量及减少使用弯轨器制作弯轨时产生较大的误差，一般生产加工成品弯轨。

I140E型（重型）轨道

I140V型重型轨道按照使用方式分为直轨、弯轨、合茬轨、转换轨道、道岔等。重轨直轨一般分为2m/根、2.4m/根、3m/根的。弯轨一般使用1m/根、1.5m/根、2m/根的。但国内的弯轨是根据曲率半径加工好的1m/根的，图1-3为国内弯轨，弯轨主要用于巷道的弯道、车场等位置。为适应各种弯道，可根据实际情况加工成型弯轨。



重型轨道直轨示意图



Typ I 140 V 96/60





对接板



搭接挂耳(外)
搭接扣(里)



U型块



U型吊环



搭接板



新型扣件



w钢带



单链式吊挂板



双链式吊挂板



圆环链

符合各种轨道的道岔：右、左、对称以及三位手动或气控道岔装置



PIOMA P-130S



PIOMA P-130L



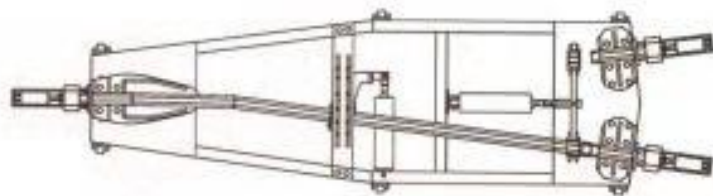
PIOMA P-130P



PIOMA P-130 3S



新型德国道岔



老式轻轨道岔



重轨道岔



新型轻轨道岔



左开道岔



右开道岔



