

# 高质量的导轨带 导轨贴塑

产品名称	高质量的导轨带 导轨贴塑
公司名称	洛阳黎明化工科工贸总公司
价格	218.00/公斤
规格参数	类型:导轨贴塑 型号:LM 产品等级:优级
公司地址	洛阳市西工区邙岭路5号黎明化工研究院
联系电话	0379-62301702 13937998959

## 产品详情

类型	导轨贴塑	型号	LM
产品等级	优级	形状	带
材质	PTFE		

### 公司简介

洛阳黎明化工科工贸总公司是黎明化工研究院（原化工部直属）的二级机构。

公司依托黎明化工研究院雄厚的科研、设计、开发等军工优势、在填充聚四氟乙烯及系列产品、粘合剂等精细化工领域处于国内领先地位。特别是随着纳米技术在填充聚四氟乙烯上的应用，加之公司具有多数套加工及检测设备，第四代新型填充聚四氟乙烯导轨软带的生产得到了较大提高,年加工能力达到了近百吨。公司得以iso9001:2000质量管理体系为依托，与广大客户真诚合作，携手迈向二十一世纪。

### 前言

近几年来，随着人们对加工精度的要求越来越高，相应地对机床导轨的结构及运用的功能材料的要求也越来越高。工业发达的国家，如美国、英国、日本、德国、俄罗斯等在机床上已普遍采用活化填充聚四氟乙烯导轨软带。如美国霞板公司的turicite-b、狄克松公司的ruion以及我院研制的复合聚四氟乙烯（ptfe）高分子导轨材料。

该软带是一种耐磨的工程塑料，具有高耐磨、低摩擦、无爬行、吸震好等优点，是机床行业用于机床制造与维修的材料，已广泛用于各类普通、精密、数控机床以及纺织印刷等机械型滑动导轨的制造和维修。

### 主要优点

1、由于聚四氟乙烯摩擦系数低（对金属的摩擦系数在0.07—0.14之间）油润滑摩擦系数为不大于0.04，干

摩擦系数为0.06，可降低机床驱动能耗20%以上。

2、聚四氟乙烯动静摩擦系数十分相近，能使驱动运行平稳，无爬行抖动现象，完全能满足数控机床微动进给定位之要求。

3、聚四氟乙烯具有突出的耐磨性，是铸铁导轨等10倍，大大地降低了导轨面的磨损，可提高机床精度的保持性及使用寿命。

4、聚四氟乙烯具有良好的自润性，保护了对磨面或导轨不被磨损。同时在设备短期发生缺油或少油时，不致咬伤对磨面或导轨。

5、聚四氟乙烯较软，当各种金属碎屑进入导轨后，可以嵌入其中，避免床身自身磨损，同时也防止对磨金属的表面拉毛研伤。

6、成本低廉，应用工艺简便。既缩短了停车周期又延长了设备使用寿命，更重要的是为下一次维修打下了良好的基础。

### 机床导轨软带主要技术要求

#### 1、外观

(1) 软带应表面平整，色泽均匀，无明显划痕及其他缺陷。

(2) 软带边缘应平直，1m长度的弓弦高不大于3mm。软带长度每增加1m，其全长弓弦高增量不得大于2mm。

#### 2、活化填充聚四氟乙烯机床导轨软带的物理机械性能

检测项目	单位	指标	试验方法
球压痕硬度	mpa	70~100	gb/t 3398
拉伸强度	mpa	>12	gb/t 1040
25%定应变压缩应力	mpa	>25	gb/t 1041
动摩擦系数		<0.04	gb/t 3960
(30号机油润滑)			
磨损率	mm/(n.m)	<1 ×	jb/7898—1999

### 粘接要求及方法

#### 1、材料要求

活化填充聚四氟乙烯与机床滑动导轨的粘接不需要特殊的粘接技术，但胶粘剂必须有所选择，其原因在于：

(1) 机床工作时，导轨面接触机油，水及碱水等物

(2) 胶层经常处于温度交变的状态

(3) 活化填充聚四氟乙烯表面的活化层长期受紫外线照射会慢慢失去活性

#### 2、外观

(1) j-2012导轨胶a组份：黑色粘稠液体 j-2012导轨胶b组份：棕黄色粘稠液体

(2) a组份：3.0~10.0 pa · s(25 ± 1 ) b组份：>53 pa · s(25 ± 1 )

(3) 粘接强度

项目	单位	指标	试验方法
软带与铸铁	mpa	>10	hg/t 4-853
粘接剪切强度			
软带与铸铁180	n/cm	>24	hg/t 4-854
度剥离强度			

(4) 固化时间

温度( )	10	20	30
固化时间(h)	>48	40	24-26

### 3、粘接工艺

(1) 粘接要求

复合ptfe导轨应粘接在机床导轨副的短导轨上，相配导轨的宽度应大于复合ptfe导轨宽度，粘接面表面粗糙度为 4- 6为宜。粘接表面需清洁，无尘。环境温度10 -30 为宜，相对湿度小于80%。

(2) 下料

使用时，粘接面导轨实际尺寸，适当放余量。一般宽度单边放2—5mm左右，长度单边放40mm左右，对大、中型机床，两端还需开定位孔，以便粘贴定位。

(3) 清洗

为了去除油污，锈垢及尘埃等，粘接前需要对金属及活化填充聚四氟乙烯粘接面清洗。

#### 金属粘接面的清洗

清洗程序为：将不易脱纱的布剪成小块，用丙酮擦拭，擦拭方法应重复一端擦向另一端，擦拭到洁白无垢为止。切忌来回往复，以防表面再次被污染。

#### 活化填充聚四氟乙烯粘接面的清洗

经过活化的填充聚四氟乙烯是比较干净的。但由于在包装、运输过程中不免会使表面常有尘垢或油污，所以有必要用棉球或纱布蘸上丙酮将其清洗干净。清洗过的表面要保持清洁，不可用手触摸。

(4) 粘接

将j-2012导轨胶的a, b两组按1：1（重量份）的比例混合均匀，根据用量（大约每平方米涂胶层200—250克）现用现配，调匀后，涂于清洁的被粘面上，粘接强度一般是随胶层厚度的减薄而增加。胶层既要均匀而又要薄，一般控制在0.07—0.14mm厚度为宜。

j-2012导轨胶为无溶剂胶粘剂，无需凉置，涂布后即可贴合。为了防止粘合可将纸或聚乙烯薄膜铺在配压面上（也可采用在非粘合面上涂一层润滑油代替垫纸），为避免导轨板滑动或翻转变配压时导轨板因自重与卷曲面脱落，最好粘合后放置0.5-1小时再翻转变配压。一般只需要一定的接触压力即可（约 $5 \times 10$ 帕）。当所粘的导轨较长、采用的聚四氟乙烯较厚或者精度要求较高时，可适当地加大压力（约 $10 \times 10$ 帕）。

#### （5）修整

固化完全后，去压，用刮刀或其他工具对活化填充聚四氟乙烯导轨带边角进行修整呈坡形，其宽度比导轨面窄1-2mm。

#### （6）开油孔及装配

填充聚四氟乙烯可以在少油甚至无油的状态下正常工作，但有润滑油存在的条件下摩擦性能更佳。所以还要开油孔，但不可开油槽。最后检验精度，装配。

普通型软带重量与尺寸换算表

	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
150	0.12	0.16	0.21	0.24	0.28	0.32	0.36	0.40	0.48	0.60	0.80	1.00	1.20	1.40
(mm)	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
200	0.16	0.22	0.27	0.32	0.38	0.43	0.49	0.54	0.65	0.81	1.08	1.35	1.62	1.89
250	0.20	0.27	0.34	0.41	0.47	0.54	0.61	0.68	0.81	1.00	1.35	1.69	2.00	2.36
300	0.24	0.32	0.41	0.49	0.57	0.65	0.73	0.81	0.97	1.22	1.60	2.00	2.40	2.84

说明：1、按1米/千克计算；2、比重约2.6