

# 橡胶制品

参考手册

Xiangjiao zhipin

CANKAOSHOUCL



上海市化工轻工供应公司橡胶塑料制品供应站

地址：四川中路330号

电话：211025 转接各部

电报挂号 5941

银行账号：

人行上海分行营业部 5409634

# 毛主席语录

我们的责任，是向人民负责。

## 出版说明

当前革命生产形势一派大好，一个社会主义革命和建设的新高潮正在蓬勃兴起。

为了更好贯彻伟大领袖毛主席“发展经济，保障供给”的伟大方针，进一步做好物资供应工作，根据橡胶制品维修大于配套，规格品种繁复，采购规律性差，换算也比较麻烦的特点，我们参考了本市有关生产厂产品目录结合我们在实际工作中的体会和经营的品种规格，力所能及的汇编了橡胶制品参考手册，目的仅仅是供各厂、矿单位、采购供应人员和工人同志参考，由于我们接触实际不多，还有不够全面和缺点的地方，请帮助指正，以利今后改进。

# 毛主席语录

领导我们事业的核心力量是中国共产党。

指导我们思想的理论基础是马克思列宁主义。

坚持政治挂帅，加强党的领导，大搞群众运动，实行“两参一改三结合”大搞技术革新和技术革命。

政治工作是一切经济工作的生命线。在社会经济制度发生根本变革的时期，尤其是这样。

## 橡胶来之不易

橡胶是重要战略物资有“软钢”之称，广泛地应用于军工、国防、交通运输、工农业生产、基本建设、医学卫生以及民用等日常生活用品方面，在国民经济发展中起着很重要作用，解放前由于国民党反动派腐败，在我国不要说种植天然橡胶和生产合成橡胶，连一根三角带和普通橡胶制品也要依赖进口，解放后在伟大领袖毛主席英明领导下，发扬了“独立自主，自力更生”建国方针，开始发展了橡胶生产，在兰州等地建立了合成橡胶工业，但是由于叛徒、内奸、工贼刘少奇洋奴哲学的反革命修正主义路线干扰和影响，使我国橡胶种植受到一些挫折，因此，目前我国橡胶大部分还要用大米向国外去换，但在国际市场上，美帝禁运垄断，苏修干扰破坏，某些国家的反动派捣乱价格，企图在橡胶上卡住我们。进口一吨橡胶，不仅需要13吨大米去换，而且还要与帝、修、反作尖锐复杂斗争，因而我们必须一面大力发展橡胶生产，一面应该根据节约的方针，在使用轮胎、运输带、三角带等橡胶制品方面修修补补，延长使用寿命，不仅可为国家节约大量外汇和大米出口，同时也是狠狠打击帝、修、反的实际行动，是具体落实伟大领袖毛主席关于“备战、备荒、为人民”的战略方针。

在毛主席革命路线指引下，无产阶级文化大革命以来短短几年中，我国橡胶生产有了很大发展，目前不但在我国很多地区建立了合成橡胶基地，而且在海南岛扩大天然橡胶种植面积，并在我国南方各省等地区也开辟了新的橡胶园地，当前我国天然橡胶和合成橡胶生产正在飞跃发展。

我们要遵照毛主席“生产和节约并重”的教导，在大力发展

橡胶生产同时，必须抓紧节约橡胶。

### 小资料：

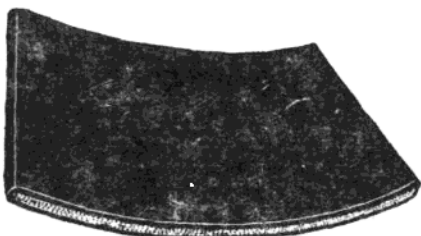
(一)天然橡胶种植：目前我国橡胶产地海南岛及南方各省地区。它的生长期一般在15~30年，每天割一次出胶水约100cc有的只有30、40、80cc不等，割胶工人每天早晨天黑的时候赶到工地，到早晨十点钟太阳一晒，就不流胶水，每人一天只能割200~300棵，每天要弯腰600次，好的能收15~16公斤胶水，差的只8公斤(含干胶25~30%)一亩田一年橡胶产量25公斤左右，橡胶工人为了替祖国争光，为毛主席争气。他们为了出一滴胶，不辞辛劳，提出，“不浪费一点胶水，多出一滴胶，狠狠打击帝、修、反”并提出“要象爱护自己眼睛一样爱护胶树”的战斗口号。

(二)一辆公共汽车要10.00—20轮胎十只，合计5300元，在大中型工厂来看可能是小事，但从每只轮胎耗用橡胶35公斤来看，十只轮胎要350公斤橡胶，就要用3.50吨大米去换(以平均稻谷1000市斤1亩，按照稻谷轧成大米打七折的话。即700市斤1亩，合350kg1亩)那么就要近10亩水稻田，也就等于一只轮胎用的橡胶要一亩田的大米去换。再看这10只轮胎所耗用的帘子线要110公斤，相等于42支卡其中山装147套的布。因此节约橡胶制品不仅是个经济问题，而且具有重大政治意义。

(三)一条0.5米×4层运输带100公尺，价值3970元要耗用橡胶242公斤，这些橡胶可做雨鞋1523双，调换这些橡胶就要相等于水稻田七亩的全部产量，可供14人吃一年定粮，这些耗用帆布可做42支卡其中山装200套。

# (一) 运输胶带

又名输送带



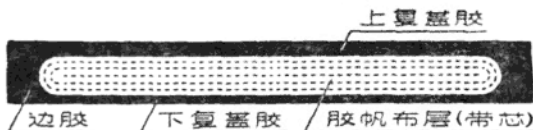
**普通运输带：**适用于工矿、港口、码头输送无特殊腐蚀性的常温、块状、粒状、粉状或成件物品等物资。

**运输带的结构：**覆盖胶是运输带的保护层，能适应耐热、耐寒、耐冲击、耐化学品腐蚀等特殊需要，覆盖胶则选用符合上述特殊要求的合成胶及配合剂。

挂胶帆布是运输的骨架，在使用时承受全部负荷。

**运输带按用途：**分为普通、耐热、耐寒、耐冲击、强力型和轻型六种。

1. 断面结构图：



2. 本市制造规格范围：

表 1. 宽度及布层数

宽 度 (毫米)	布 层 数 (层)	覆 盖 胶 厚 度 (毫米)		环 形 带 长 度 范 围 (米)
		工 作 面	非 工 作 面	
300	3~5	6.0, 4.5, 3.0, 1.5	4.5, 3.0, 1.5	6~30
350	3~5	6.0, 4.5, 3.0, 1.5	4.5, 3.0, 1.5	7~30
400	3~6	6.0, 4.5, 3.0, 1.5	4.5, 3.0, 1.5	7~30
450	3~6	6.0, 4.5, 3.0, 1.5	4.5, 3.0, 1.5	7~30
500	3~8	6.0, 4.5, 3.0, 1.5	4.5, 3.0, 1.5	8~30
550	3~8	6.0, 4.5, 3.0, 1.5	4.5, 3.0, 1.5	8~30
600	3~8	6.0, 4.5, 3.0, 1.5	4.5, 3.0, 1.5	8~30
650	3~9	6.0, 4.5, 3.0, 1.5	4.5, 3.0, 1.5	8~30
700	3~10	6.0, 4.5, 3.0, 1.5	4.5, 3.0, 1.5	8~30
750	3~10	6.0, 4.5, 3.0, 1.5	4.5, 3.0, 1.5	8~30
800	3~10	6.0, 4.5, 3.0, 1.5	4.5, 3.0, 1.5	8~30
850	3~10	6.0, 4.5, 3.0, 1.5	4.5, 3.0, 1.5	8~30
900	3~10	6.0, 4.5, 3.0, 1.5	4.5, 3.0, 1.5	8~30
1000	3~11	6.0, 4.5, 3.0, 1.5	4.5, 3.0, 1.5	
1200	4~12	6.0, 4.5, 3.0, 1.5	4.5, 3.0, 1.5	
1400	5~12	6.0, 4.5, 3.0	4.5, 3.0, 1.5	

注: 1. 总厚度范围限于 6~25 毫米。

2. 宽度范围限于 300~1400 毫米但根据用户特殊要求在以上范围经协商后可以变更。

3. 环形运输带宽度因设备限制最宽至 900 毫米。

表2. 每条最大长度表

宽 厚	200/250		300		350		400		450		500/800		900/1400	
	长	高	长	高	长	高	长	高	长	高	长	高	长	高
6	100	0.82	150	1.12	175	1.26	240	1.41	260	1.46	300	1.56	300	1.56
6.5	100	0.88	135	1.10	160	1.26	210	1.39	250	1.48	300	1.62	300	1.62
7	100	0.92	130	1.14	150	1.26	200	1.41	225	1.46	280	1.62	300	1.69
7.5	80	0.92	120	1.13	140	1.26	190	1.41	210	1.46	270	1.66	280	1.69
8	75	0.92	110	1.10	130	1.26	175	1.41	200	1.48	255	1.66	260	1.69
8.5	70	0.91	100	1.08	125	1.26	170	1.45	185	1.48	240	1.66	240	1.69
9	70	0.94	100	1.13	115	1.26	160	1.45	175	1.48	220	1.65	220	1.68
9.5	65	0.89	95	1.13	110	1.26	150	1.45	170	1.48	215	1.66	210	1.68
10	60	0.92	90	1.13	100	1.25	140	1.45	165	1.48	200	1.66	200	1.68
10.5	60	0.95	90	1.14	100	1.25	130	1.46	150	1.48	190	1.66	190	1.68
11	55	0.93	85	1.14	95	1.26	130	1.45	140	1.48	185	1.66	180	1.68
11.5	55	0.95	85	1.15	95	1.26	125	1.45	140	1.48	175	1.66	170	1.68
12	55	0.96	75	1.14	90	1.26	120	1.45	130	1.48	165	1.66	165	1.68
12.5	50	0.94	75	1.15	85	1.26	110	1.39	125	1.48	160	1.66	160	1.68
13	50	0.96	70	1.14	80	1.26	105	1.39	120	1.48	150	1.65	155	1.68
13.5	50	0.97	65	1.14	75	1.26	100	1.39	120	1.48	145	1.65	150	1.68
14	50	0.98	65	1.14	70	1.26	100	1.4	115	1.48	140	1.65	145	1.68
14.5	50	0.99	60	1.14	70	1.26	95	1.4	110	1.48	135	1.64	140	1.68
15	50	1.00	60	1.14	65	1.26	90	1.39	100	1.48	130	1.65	135	1.68
15.5	50	1.05	55	1.14	65	1.25	85	1.39	100	1.47	125	1.65	130	1.67
16	50	1.10	55	1.15	60	1.25	85	1.39	100	1.48	120	1.65	120	1.65
16.5									95	1.47	120	1.65	120	1.65
17									90	1.47	115	1.65	115	1.65
17.5											115	1.65	115	1.65
18											110	1.65	110	1.65
20											100	1.65	110	1.66
22											100	1.75	100	1.75
25											100	1.84	100	1.84

注: 1. 厚度以带身总厚度计算(即上胶+下胶+布层厚度)。

2. 每层布的厚度按1.2毫米计算。

3. 长度允差不超过+2%—0.5%在符合公差范围内按实际长度核收货款。

4. 环形运输带长度允差+1%~-1.5%。



### 3. 成品宽度、胶层厚度及允许公差和换算实例:

(1) 成品宽度允差:

(2) 胶层厚度允差:

运输带宽度(毫米)	允许公差(毫米)	覆盖胶厚度(毫米)	允许公差(毫米)
200~500	±6	1.0	±0.20~0.1
650~900	±8	1.5	±0.20
1000~1200	±12	3.0	±0.30
1400	±16	4.5	±0.40
		6.0	±0.40

### (3) 运输带的计算公式及实例:

计量单位	计 算 公 式
公尺/平方公尺 (m <sup>2</sup> )	<p>平方公尺 = 宽度(公尺) × <math>\left( \text{布层数} + \frac{\text{上胶层} + \text{下胶层}}{1.5} \right) \times \text{长途(米)}</math></p> <p>例: 运输宽 500 毫米、布 4 层、上胶 4.5 下胶 1.5 长 150 米折合多少平方公尺?</p> <p>解: <math>0.500 \times \left( 4 + \frac{4.5 + 1.5}{1.5} \right) \times 150 = 600</math> 平方公尺</p> <p>即 150 公尺/600 平方公尺</p>

### 主要物理机械性能标准(符合 GB523-65 规定)

性 能 名 称		单 位	标 准	
			普通型	耐热型
覆 盖 胶	扯断强力	(kg/cm <sup>2</sup> ) 不小于	180	100
	扯断伸长率	(%) 不小于	450	350
	硬度	度(邵尔 A)	55~65	55~65
	磨耗减量	(cm <sup>3</sup> /1.61km) 不大于	0.8	1.0
	弹性	冲击(%) 不小于	30	—
胶 布 层	胶与布   覆盖胶厚 3 毫米以上	(kg/2.5cm) 不小于	8	8
	附着力   覆盖胶厚 3 毫米以下	(kg/2.5cm) 不小于	7	7
	各布层间附着力	(kg/2.5cm) 不小于	8	8
	各布层间屈挠次数	(次/全剥离) 不小于	25,000	20,000
	每层胶布径向扯断强力	(kg/2.5cm) 不小于	140	140
	径向扯断伸长率	(%) 不大于	20	20

注: 丁苯胶用量超过 50% 时, 其扯断强度允许不低于原指标的 80%; 附着力、弹性允许不低于原指标的 90%。(耐热型覆盖胶例外)

#### 4. 普通运输带规格、价格、估计重量及折合平方公尺：

规格	每公尺参考 供应价	每公尺折： m <sup>2</sup>	每公尺 估计重量	备注
300×3×3×1.5	20.40	1.8	2.7kg	
300×4×3×1.5	23.80	2.1	3.15kg	
350×4×3×1.5	27.80	2.45	3.675kg	
400×4×3×1.5	31.80	2.8	4.20kg	
450×4×3×1.5	35.72	3.15	4.73kg	
450×5×3×1.5	40.80	3.6	5.40kg	
500×3×3×1.5	34	3	4.50kg	
500×4×3×1.5	39.70	3.5	5.25kg	
500×4×4.5×1.5	45.36	4	6kg	
500×5×3×1.5	45.40	4	6kg	
550×4×3×1.5	43.70	3.85	5.78kg	
600×4×3×1.5	47.60	4.2	6.30kg	
600×5×3×1.5	54.43	4.8	7.20kg	
650×4×3×1.5	51.60	4.55	6.83kg	
650×5×3×1.5	59	5.2	7.80kg	
650×5×4.5×1.5	66.30	5.85	8.78kg	
800×4×3×1.5	63.50	5.60	8.40kg	
800×5×3×1.5	72.60	6.4	9.60kg	
800×6×3×1.5	81.60	7.2	10.80kg	
1000×6×4.5×1.5	113.40	10	15kg	

除以上规格外，其它需要，应在季前 45 天联系订购。

#### 5. 运输带的价格：

每平方米参考供应价

普通运输带

11.34

环形运输带

14.56

耐热运输带

15.81

估计重量每平方公尺约 1.5 公斤

## (二) 保管及使用

### 1. 保管:

(1) 运输带在运输和贮存中, 应保持清洁, 避免阳光直射, 雨雪浸淋, 防止与酸碱油类有机溶剂等影响橡胶质量的物质接触, 并距离发热装置一米以外。

(2) 贮存库房内的温度保持在 $-15^{\circ}\text{C}+35^{\circ}\text{C}$ 之间, 相对湿度保持在50~80%之间。

(3) 贮存期间, 产品不应堆置过高, 须成卷放置不得折迭放置, 放置期间应定期翻动每季不少于一次。

(4) 在上列贮存条件下, 保管期限自制造日起应不超过一年的贮存期其物理机械性能应符合国家标准。

### 2. 使用保养:

(1) 不得把不同类别、不同规格、不同层数的运输带接在一起使用。

(2) 运输带接头最好采用胶接法, 以保持布层有效强力。

(3) 运输物料的下落方向与运输带的运行方向严禁逆行。

(4) 装载器底部与运输带之间, 应安装滑动板, 以减少物料下落的冲击。

(5) 装载处托滚距离应缩短, 以避免起兜托滚应保持灵活。

(6) 运输带装置的传动滚筒与运输带胶布层的关系应符合下表规定。

运输带布层数	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
传动滚筒最小直径(毫米)	400	500	630	800	(900)	1000	1120	1250	(1400)	1600

(7) 在运转中勿使用运输带成蛇行或偏行，两侧如有控制的主滚时应保持转动灵活，表面光滑。

(8) 普通运输带不得载运高温酸碱及油类等物料。

(9) 传动滚筒应平整并防止螺丝帽露出。

(10) 装运物料时宜均匀装载，不使运送的物料堵塞在卸料口，或粘在运输带和托滚上。

(11) 运输带如局部受伤应及时修理，以防继续扩大。

(12) 运输带规格层数的选择应根据使用条件合理选用安装时注意工作面与非工作面切勿颠倒使用。

(13) 运输带搬运物种类与最大倾斜角度关系：

搬 运 物 种 类	倾 斜 角	搬 运 物 种 类	倾 斜 角
潮 湿 沙 子	12°	潮 湿 粉 末	20°
卵大焦煤、煤、矿石	17°	粉 末 矿 石	22°
粉 碎 岩 石	18°	铸 物 沙	24°
水 泥	18°	木 屑	27°

(14) 使用期限：

在遵守规定的运输带贮存和使用条件的情况下，制造方保证胶带在有效使用期内（贮存期+使用期限），各型运输带的使用期限应不低于下表规定。如超过贮存期，其超过的时间应按使用期限计算。

胶带型别	运 输 物 料 的 主 要 特 性	使用期限 (月)
普 通 型	比重在 2.5 以下的中、小块干燥矿石、原煤块和砂砾等。对胶带磨损不太严重的物料。	24
	比重在 2.5 以下的中、小块潮湿矿石、原煤块、焦炭等。对胶带磨损不太严重的物料。	18
耐 热 型	适用于输送 120°C 以下的热的焦炭、水泥、溶渣热砖和热铸件等。	—

(15) 附运输带修补和保养经验:

本市闵行发电厂、上海煤球三厂等使用单位工厂在实践中学习毛主席哲学著作,不断总结掌握了造成损坏运输带的跑遍、豁边、起泡、穿孔、带面磨损的关键和规律,进行了调整支架、放大头尾轮直径、增装三角橡胶刮刀等设备改革,建立了勤检查、勤加油、勤调整、勤修理的四勤保养制度,从而大大延长了使用寿命。

上网一厂、龙华煤场、上港七区、煤球二厂、内河装卸公司等单位工人,坚持执行勤俭建国的方针,做到了以防为主,修旧翻新,防、修结合,因而这些单位,运输带使用量,比同样运输量兄弟单位大大节约。如龙华煤场96%运输机,71年中只更换了二条新带。上港七区,每万吨煤运输带消耗比某一煤场少70%,煤球二厂不仅将本单位运输带全部修补起来,还将有些厂拆损下来的旧带整修改制,供全市煤球行业使用,使市内石油煤炭系统、各运输机使用单位做到基本上不买新带。

### (三) 聚氯乙烯塑料运输带

(简称塑料运输带)

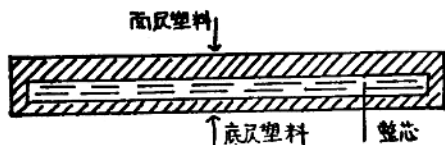
上塑二厂广大革命职工，遵循伟大领袖毛主席“独立自主，自力更生”的教导，在70年全国计划会议精神鼓舞下，为了节约橡胶打击帝、修、反，会同永红消防带厂共同努力，试制成功聚氯乙烯塑料运输带，代替橡胶运输带。

塑料运输带采用国产原料，生产工艺简单，过程连续化，具有橡胶带的耐磨、弹性的特点外，还具有耐酸、耐碱、耐油性能，可以运输酸、碱和油类物品。

70年下半年已列入燃化部分配物资，并陆续调拨给大多数省、市，正式试用，反映良好，较受欢迎。

目前上海已在上港六区、上钢三厂、上海酒厂、第一煤球厂、松江采石厂等码头、冶金、化工、建筑、铸造等百余单位使用。70年起用于露天实践证明，不论天冷、天热、露天等条件，是完全可以代替橡胶带使用，而且超过橡胶带使用寿命，目前还有少数单位，发现塑料带金属接头易扯断，因此正在研究改进，用胶合接头。

1. 塑料运输带系由浸溃糊状聚氯乙烯塑料的整张衬布——整芯加刻有花纹的软聚氯乙烯塑料面层及底层加热挤压而成。结构见图1。



塑料运输带结构示意图

2. 目前塑料运输带已生产规格如下：（其余规格将陆续扩大生产）

公称规格 (毫米)	宽 (毫米)	总厚 (毫米)	面层塑料厚 (毫米)	底层塑料厚 (毫米)	整芯厚 (毫米)
400	500±6	8±0.75	3	2	3
500	500±6	8±0.75	3	2	3
650	650±8	9±0.75	3	2	4
800	800±8	9±0.75	3	2	4

3. 塑料运输带的标准颜色为黑色。其它颜色可按使用者要求经双方协商后制定。

4. 塑料运输带表面应塑化均匀，颜色一致，花纹清晰。

5. 塑料运输带的物理机械性能如下：

	项 目	指 标
面底层塑料	(1) 比重	1.25~1.35
	(2) 拉伸强度, 公斤/厘米 <sup>2</sup> ≥	100
	(3) 断裂伸长率, %≥	300
	(4) 邵氏硬度, ≤	72
	(5) 磨耗, 厘米 <sup>3</sup> /1.61 公里≤	0.30
	(6) 低温对折, °C≤	-30
运 输 带	(1) 纵网拉伸强度, 公斤/2.5 厘米试样宽, ≥	500
	(2) 剥离强度, 公斤/2.5 厘米试样宽, ≥	12

6. 塑料运输带运输时应避免日晒、雨淋。和锐利金属材料碰撞。

7. 塑料运输带应贮存在温度 -15~+40°C 的干燥、清洁的库房内。距离热源 1 米以外。贮存时应成卷堆放，不应堆置过高。

8. 塑料运输带运输和贮存时，禁止接触有机溶剂等影响塑料的物质。

9. 塑料运输带适用于一般条件下运输常温的块状、粒状、粉状物质或成件物品等。塑料运输带不得载运高温物料，能载运酸、碱性及油类物料。

10. 塑料运输带使用时面层在上承载负荷，切勿底面颠倒，以免影响使用寿命。

11. 塑料运输带在符合本说明规定的运输、贮存和使用条件下，使用期限如下：

(1) 运输比重 2.5 以下的中、小块干燥矿石、原煤块和砂砖等及对运输带磨损不太严重的物料，使用期限 2 年。

(2) 运输比重 2.5 以下的中、小块潮湿矿石、原煤块、焦炭等及对运输带磨损不太严重的物料，使用期限 1 年半。

12. 塑料运输带如局部损伤应及时修补，以防损伤面积扩大。

13. 修补时可向上塑二厂购买聚氯乙烯软片用铁片热熔法胶合。

14. 搭扣接头一般宜用热熔胶合方法。不适用一般市场采购的老虎搭扣；或采用自制铰链式等搭扣。

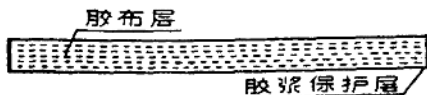


# 传 动 带

又名：平胶带

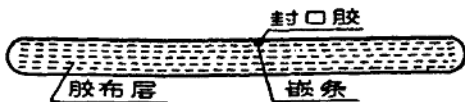
传动带为传动装置之间的柔软联结物,用以传导动力,为工矿企业农业排灌动力机械之重要配件,它的结构分为包层式和切割式二种,采用强韧帆布或帘布敷以耐曲挠耐磨性能的胶料制成。

## 1. 迭层式传动带断面结构图:



迭层式传动带系采用迭层式结构经硫化后切割制成两边涂有防水防潮硫化边胶,它是多层一次成型,因而强力较高各层间伸长率均匀,有良好的耐屈挠性能和永久变形小的特点,因而在使用过程中虽在较小的带轮上亦能运转自如。

## 包层式传动带断面结构图。



用料同迭层式传动带系采用多层一次成型。因此布层间伸长不均率小另外布层间的搭口互相错开能均匀的承受牵引负荷。

## 2. 环型传动带断面结构图: (需于季前45天提出定制) (环型传动带分普通环型及特种环型二种)