

ZHONGGUO JIXIEGONGYE
BIAOZHUN HUIBIAN

中国机械工业 标准汇编



输送机械卷(中)



中国标准出版社

中国机械工业标准汇编

输送机械卷(中)

中国标准出版社第三编辑室 编

中国标准出版社

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

中国机械工业标准汇编. 输送机械卷. 中/中国标准出版社第三编辑室编. —北京: 中国标准出版社, 2007
ISBN 978-7-5066-4662-8

I. 中… II. 中… III. ① 机械工业-标准-汇编-中国
② 运输机械-标准-汇编-中国 IV. TH-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 150440 号

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码: 100045

网址 www.spc.net.cn

电话: 68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 31.25 字数 923 千字
2007 年 10 月第一版 2007 年 10 月第一次印刷

*

定价 160.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话: (010)68533533

出 版 说 明

机械工业标准是组织产品生产、交货和验收的技术依据,是促进产品质量提高的技术保障,是企业获得最佳经济效益的重要条件。企业在生产经营活动中推广和应用标准化技术,认真贯彻实施标准,对缩短产品开发周期、控制产品制造质量、降低产品生产成本至关重要,对增强企业的市场竞争能力和发展规模经济、推进专业化协作将产生重要影响。

为推进机械工业标准的贯彻实施,满足广大读者对标准文本的需求,我社对机械工业最新标准文本按专业、类别进行了系统汇编,组织出版了《中国机械工业标准汇编》系列。本系列汇编共由综合技术、基础互换性、通用零部件、共性工艺技术和通用产品五部分构成,每部分又包括若干卷,输送机械卷是通用产品部分的其中一卷。

本卷由我社第三编辑室编录,收集了截止到2007年8月底以前批准发布的现行标准179个。其中,国家标准47个,机械行业标准132个。本卷分上、中、下三册出版。上册包括输送机械综合、带式输送机;中册包括板式输送机、螺旋输送机、悬挂输送机、斗料提升机、搬运车辆、架空索道;下册包括仓储设备、装卸机械、给料机械、升降设备、叉车、包装机械。

鉴于本卷所收录标准的发布年代不尽相同,我们对标准中所涉及到的有关量和单位的表示方法未做改动。我们相信,本卷的出版,对促进我国输送机械质量的提高和输送机械产业的发展将起到重要的作用。

中国标准出版社第三编辑室

2007年8月

目 录

板式输送机

GB/T 10596.1—1989	埋刮板输送机 型式与基本参数	3
GB/T 10596.2—1989	埋刮板输送机 技术条件	12
GB/T 10596.3—1989	埋刮板输送机 试验方法	17
JB/T 6132—1992	埋刮板输送机 安全规范	24
JB/T 7012—1993	辊子输送机	27
JB/T 7013—1993	鳞板输送机	38
JB/T 7014—1993	平板式输送机	47
JB/T 9154—1999	埋刮板输送机用叉型链、刮板和链轮	53

螺旋输送机

JB/T 7679—1995	螺旋输送机	67
----------------	-------	----

悬挂输送机

GB 11341—1989	悬挂输送机安全规程	81
JB/T 3929—1999	通用悬挂输送机 技术条件	84
JB/T 5321.2—1991	积放式悬挂输送机 技术条件	90
JB/T 5322.2—1991	封闭轨积放式悬挂输送机 技术条件	96
JB/T 7011—1993	悬挂输送机 术语	101
JB/T 7018—1993	单轨小车悬挂输送机 安全规程	116
JB/T 7331—1994	通用悬挂输送机 型式及基本参数	120
JB/T 7336—1994	单轨小车悬挂输送机 技术条件	130
JB/T 9013—1999	封闭轨悬挂输送机 技术条件	136
JB/T 9016.1—1999	悬挂输送机 牵引可拆链	142
JB/T 9016.2—1999	悬挂输送机 链轮	146

斗料提升机

JB/T 3926.1—1999	垂直斗式提升机 型式与基本参数	151
JB/T 3926.2—1999	垂直斗式提升机 技术条件	155
JB/T 3926.3—1999	垂直斗式提升机 Q型料斗参数尺寸	161
JB/T 3926.4—1999	垂直斗式提升机 H型料斗参数尺寸	163
JB/T 3926.5—1999	垂直斗式提升机 Zd型料斗参数尺寸	165

注：本汇编收集的国家标准的属性已在本目录上标明(GB或GB/T)，年号用四位数字表示。鉴于部分国家标准是在国家清理整顿前出版的，故正文部分仍保留原样；读者在使用这些国家标准时，其属性以本目录上标明的为准(标准正文“引用标准”中标准的属性请读者注意查对)。行业标准的属性与年号类同。

JB/T 3926.6—1999	垂直斗式提升机	Zh 型料斗参数尺寸	167
JB/T 3926.7—1999	垂直斗式提升机	Sd 型料斗参数尺寸	169
JB/T 3926.8—1999	垂直斗式提升机	Sh 型料斗参数尺寸	171
JB/T 3926.9—1999	垂直斗式提升机	J 型料斗参数尺寸	173
JB/T 3926.10—1999	垂直斗式提升机	T 型料斗参数尺寸	175
JB/T 3926.11—1999	垂直斗式提升机	传动滚筒参数尺寸	178
JB/T 3926.12—1999	垂直斗式提升机	胶带螺钉参数尺寸	180
JB/T 3926.13—1999	垂直斗式提升机	圆环链链轮参数尺寸	182
JB/T 3926.14—1999	垂直斗式提升机	链环钩参数尺寸	185

搬运车辆

GB/T 17938—1999	工业车辆	电动车辆牵引用铅酸蓄电池 优先选用的电压	189
JB/T 3298—1996	手动液压托盘搬运车		192
JB/T 3341—2005	托盘堆垛车		201
JB/T 3773.1—1999	托盘搬运车	基本参数	218
JB/T 3773.2—1999	托盘搬运车	整机试验方法	222
JB/T 3773.3—1999	托盘搬运车	技术条件	226
JB/T 3811.1—1999	固定平台搬运车	基本参数	229
JB/T 3811.2—1999	固定平台搬运车	技术条件	232
JB/T 6127—1992	电动平车	技术条件	238
JB/T 6459—1992	蓄电池平衡重式搬运车	技术条件	245
JB/T 7313—1994	起升车辆	基本型式和额定起重量系列	251
JB/T 7635—1994	蓄电池搬运车	整机试验方法	253
JB/T 7636—1994	蓄电池搬运车	车型谱	279

架空索道

GB 9075—1988	架空索道用钢丝绳检验和报废规范		291
GB 12141—1989	货运架空索道安全规范		298
GB 12352—2007	客运架空索道安全规范		310
GB/T 12738—2006	索道	术语	355
GB/T 15388.1—1994	双线循环式货运架空索道	设计规范	396
GB/T 15388.2—1994	单线循环式货运架空索道	设计规范	411
GB/T 19401—2003	客运拖牵索道	技术规范	419
GB/T 19402—2003	客运地面缆车	技术规范	437
JB/T 2789—1994	双线循环式货运架空索道	货车 型式和基本参数	461
JB/T 2790—1994	循环式货运架空索道	导向轮 型式和基本参数	463
JB/T 2792—1994	循环式货运架空索道	牵引索、运载索的张紧装置 型式和基本参数	467
JB/T 2793—1994	双线循环式货运架空索道	摇摆式鞍座 型式和基本参数	469
JB/T 3566.1—1999	循环式货运架空索道	托索轮 技术条件	471
JB/T 3566.2—1999	循环式货运架空索道	驱动器 技术条件	474
JB/T 3566.3—1999	循环式货运架空索道	导向轮 技术条件	480
JB/T 3566.4—1999	循环式货运架空索道	牵引索张紧装置 技术条件	483
JB/T 3566.5—1999	单线循环式货运架空索道	货车 技术条件	487

板式输送机

中华人民共和国国家标准

埋刮板输送机 型式与基本参数

GB 10596.1—89

Type and basic parameters of En-Masse conveyer

1 主题内容与适用范围

本标准规定了埋刮板输送机的型式和基本参数。

本标准适用于可连续输送散粒物料并能水平、垂直或倾斜布置的埋刮板输送机(以下简称输送机)。

2 型式分类

2.1 按结构分的型式

输送机按结构分为6种型式,其型式和代号应符合表1和图1的规定。

表 1

型式	水平型	垂直型	Z型	平面环型	立面环型	扣环型
代号	S	C	Z	P	L	K

2.2 按对输送物料适应性分的型式

输送机按对输送物料的适应性(即特性)分为4种型式,其型式和代号应符合表2的规定。

表 2

型式	普通型	热料型	耐磨型	气密型
特性	常用物料	100~450℃物料	磨琢性物料	有毒性渗透性物料
代号	T	R	M	F

2.3 按安装方式分的型式

输送机按安装方式可分为固定式和移动式,其代号分别为G和Y。

2.4 倾角

- a. 水平型输送机允许倾斜安装角度为 $0^{\circ}\sim 25^{\circ}$;
- b. 垂直型输送机倾斜段与水平段的夹角为 $30^{\circ}, 45^{\circ}, 60^{\circ}, 75^{\circ}, 90^{\circ}$;
- c. Z型输送机倾斜段与水平段的夹角 $60^{\circ}, 90^{\circ}$;
- d. 扣环型输送机允许安装角度为 $0^{\circ}\sim 90^{\circ}$ 。

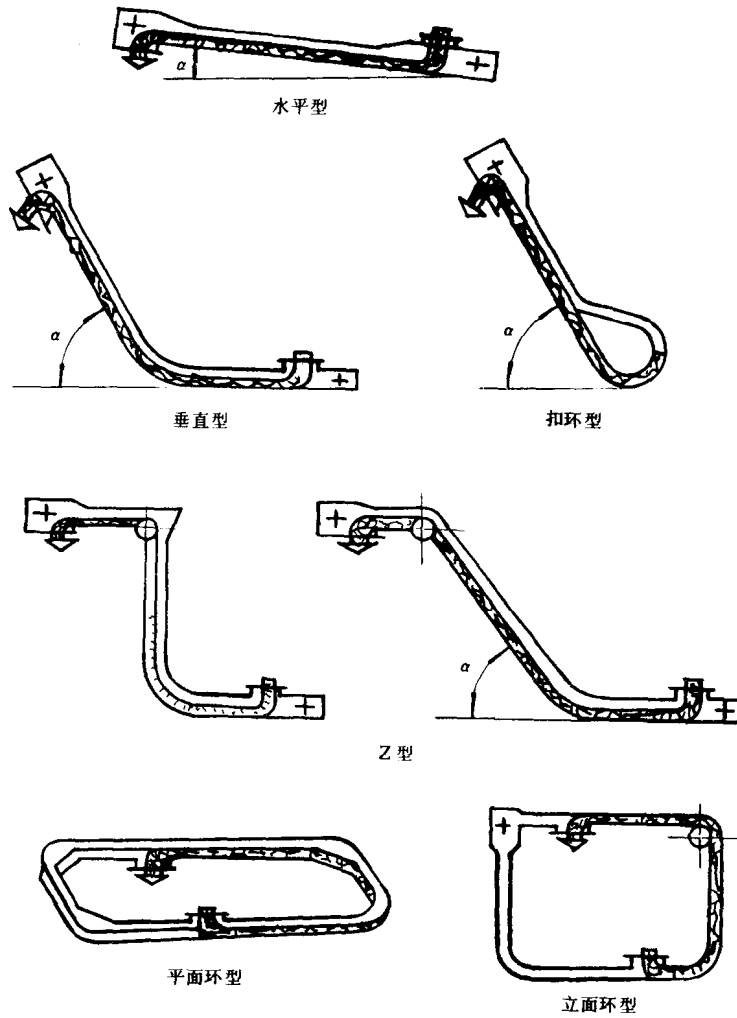
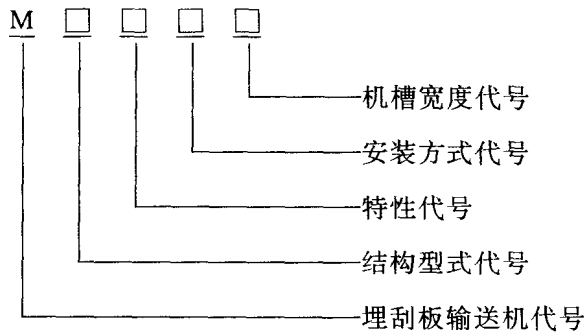


图 1

2.5 型号表示方法



标记示例:

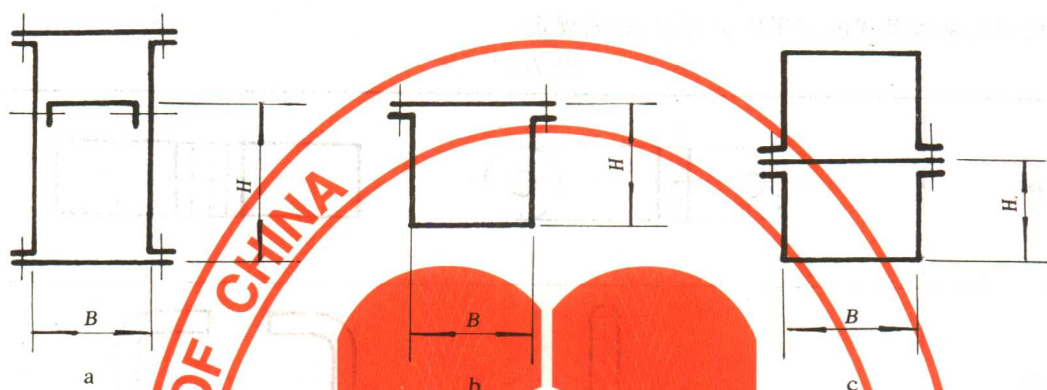
- a. 机槽宽度 $B = 320$ mm, 用于输送物料温度在 $100 \sim 450^\circ\text{C}$ 的固定式水平型输送机:
埋刮板输送机 MSR32 GB 10596.1—89。
- b. 机槽有效宽度 $B = 120$ mm, 用于输送常用物料的移动式垂直型输送机:
埋刮板输送机 MCY12 GB 10596.1—89。

注: 特性代号“T”, 安装方式代号“G”不标注。

3 基本参数

3.1 输送机机槽宽度

机槽宽度 B 应符合图2和表3的规定。



a. 水平型中间段截面; b. 平面环型、立而环型中间段截面; c. 垂直型、Z型、扣环型中间段截面

图 2
表 3

机槽宽度 B mm	120	160	200	250	320	400	500	630	800	1 000
宽度代号	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100

3.2 输送机承载机槽高度

承载机槽高度 H 应符合图2和表4的规定。

表 4

机槽宽度 B		120	160	200	250	320	400	500	630	800	1 000
T	S	120	160	200	250	320	360	400	500	600	700
	P										
M	C	100	120	130	160	200	250	280	320	—	—
	Z										
F	L	100	120	130	160	200	250	280	320	—	—
	K										
R	S	—	—	250		360		500		—	—
	C	—	—	130	160	200	250	280	320	—	—

注: S、C、Z、P、L、K 为输送机结构型式代号; T、M、R、F 为输送机特性代号。

3.3 刮板链条速度 v 的系列

刮板链条速度 v 的系列为: 0.08, 0.10, 0.16, 0.20, 0.25, 0.32, 0.40, 0.50, 0.63, 0.80, 1.00 m/s。

附录 A
刮板链条基本型式和参数
(补充件)

A1 输送机刮板基本型式及其代号应符合表 A1 的规定。

A2 输送机刮板基本型式的应用应符合表 A2 的规定。

表 A1

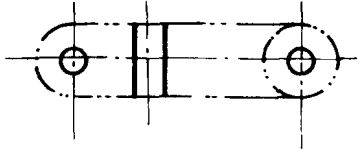
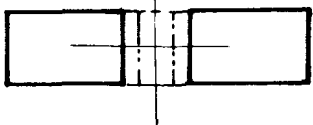
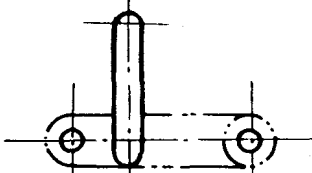
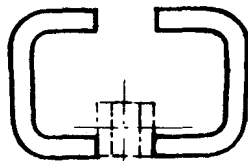
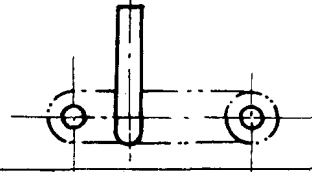
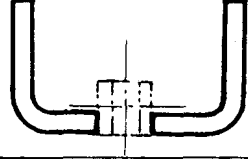
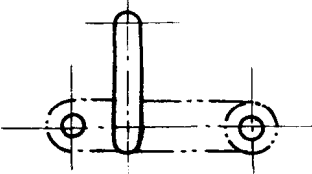
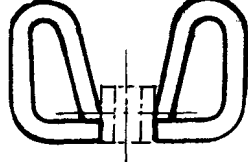
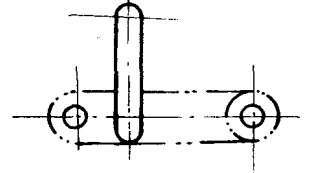
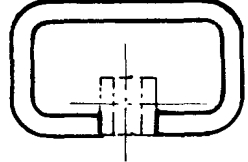
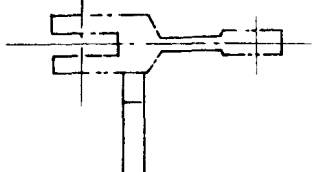
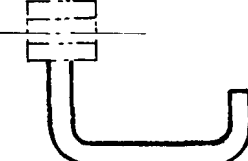
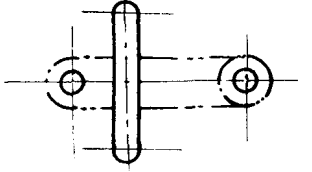
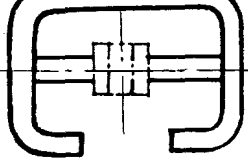
T 型		
V 型		
U 型		
B 型		
O 型		
L 型		
H 型		

表 A2

输送机结构型式代号		S	C	Z	P	L	K
刮板型式代号	T	○					
	V	○	○	○		○	○
	U	○	○	○		○	○
	B	○	○	○		○	○
	O		○			○	
	L				○		
	H						○

A3 输送机输送链的基本型式、节距和破断载荷应符合图 A1和表 A3的规定。

A4 输送链节距对应的机槽宽度应符合表 A4的规定。

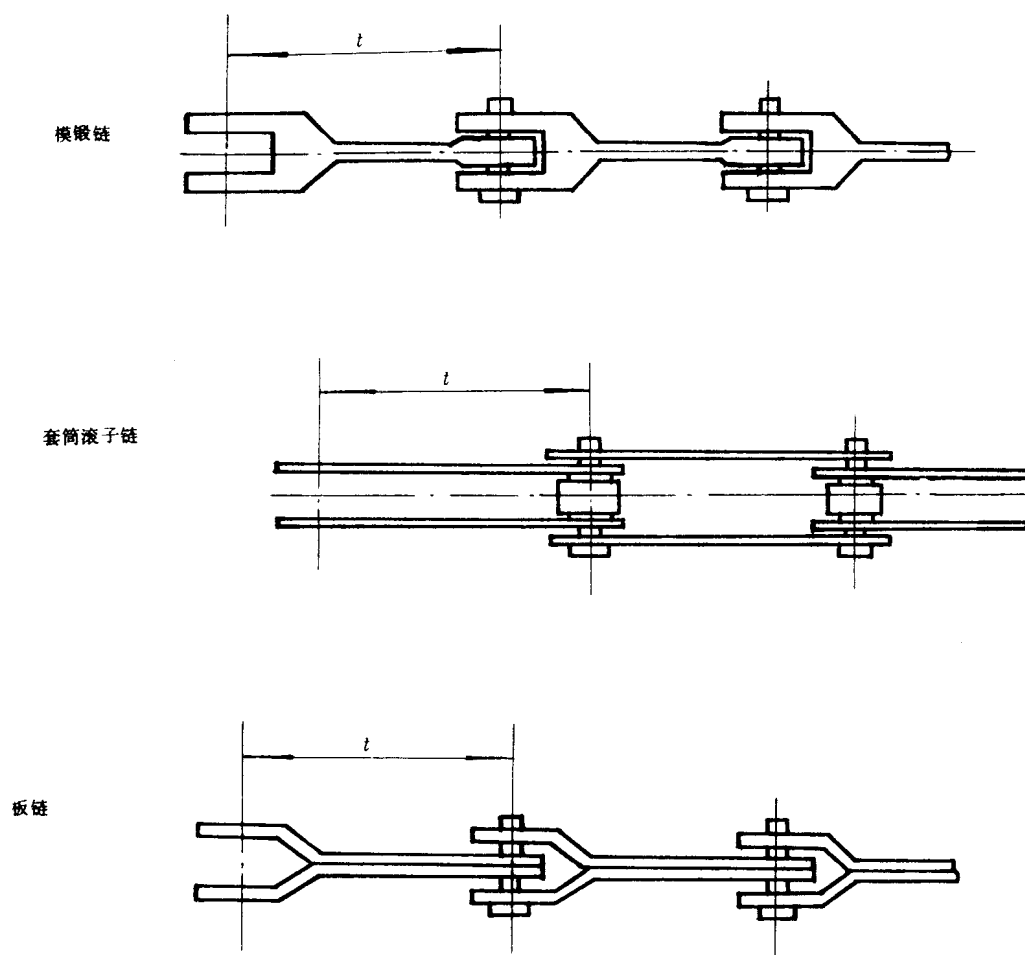


图 A1

表 A3

破断载荷 kN	节距 t , mm						
	80	100	125	160	200	250	315
56	///	///	///				
80	///	///					
112		///	///	///	///		
160			///	///	///		
224				///	///	///	
315					///	///	///
450						///	///
630						///	///
900						///	///

表 A4

机槽宽度 B	mm									
	120	160	200	250	320	400	500	630	800	1 000
输送链 节距 t	80		—	—	—	—	—	—	—	—
	100			—	—	—	—	—	—	—
	—	125				—	—	—	—	—
	—	—	—	160				—	—	—
	—	—	—	—	200				—	—
	—	—	—	—	—	250				—
	—	—	—	—	—	—	—	—	315	

附录 B
传动方式及其功率范围
 (参考件)

输送机传动方式及其功率范围应符合图 B1和表 B1的规定。

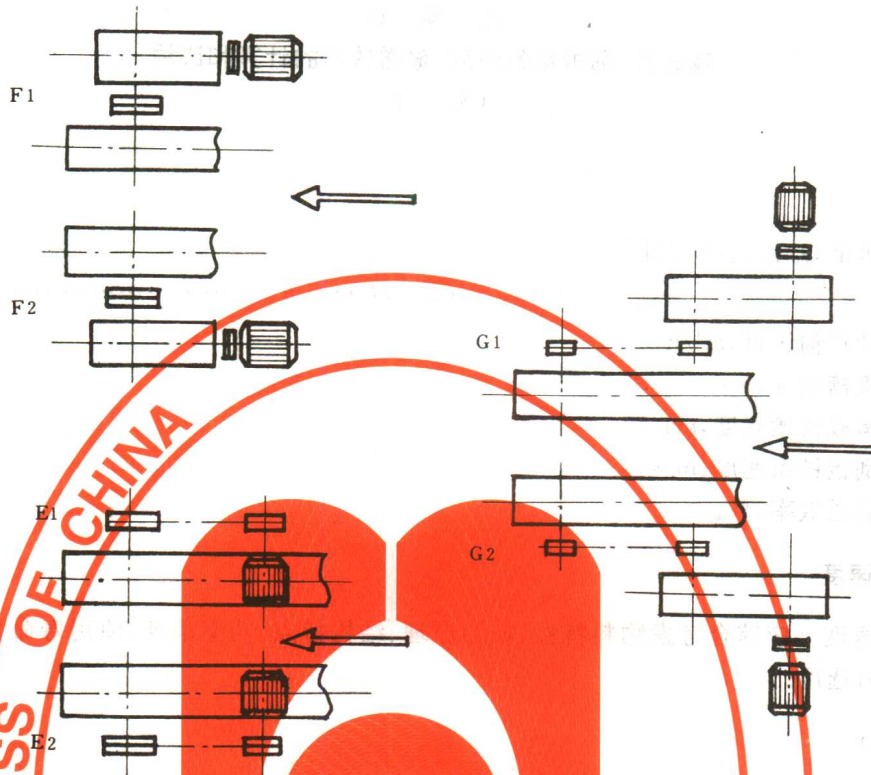


图 B1
表 B1

传动方式	电动机、减速器	电动机、减速器、传动链	带电动机的减速器、传动链
代号	F1、F2	G1、G2	E1、E2
允许传递最大功率, kW	100	45	7.5

注：功率更大时允许采用双侧驱动。

附录 C
张力与功率计算
(参考件)

C1 输送机刮板链条的张力按输送机张力逐点轮廓计算法计算。

C2 输送机驱动装置的电动机功率 N_0 按式(C1)计算：

$$N_0 = \frac{K(T_r - T_c)v}{1000\eta_m} \dots\dots\dots (C1)$$

式中： N_0 ——输送机计算功率, kW；

K ——电动机功率备用系数, 对普通型、气密型输送机, 取 $K = 1.1 \sim 1.3$ ；对耐磨型、热料型输送机, 取 $K = 1.2 \sim 1.4$ ；

T_r ——刮板链条绕入头轮时的张力, N；

T_c ——刮板链条出头轮时的张力, N；

v ——刮板链条速度, m/s；

η_m ——驱动装置传动效率。

附录 D
输送量、刮板链条速度、输送效率的计算和选用
(参考件)

D1 输送量 Q_0

输送机输送量 Q_0 按式(D1)计算:

$$Q_0 = 3600B \cdot H \cdot v \cdot \eta \dots\dots\dots (D1)$$

式中: Q_0 —— 计算输送量, m^3/h ;

B —— 机槽宽度, m ;

H —— 承载机槽高度, m ;

v —— 刮板链条速度, m/s ;

η —— 输送效率, %。

D2 刮板链条速度

刮板链条速度 v 应综合考虑物料特性、输送原理、结构特点、功率消耗、使用寿命和工艺要求等因素, 其值按表 D1 选用。

D3 输送效率 η

输送效率主要与物料特性有关, 但要考虑刮板链条速度、刮板链条型式、机槽尺寸和使用条件等因素, 其值按表 D2 选用。

当水平型输送机倾斜布置时 ($0^\circ < \alpha < 25^\circ$), 输送效率 η_c 按式(D2)计算。

$$\eta_c = \eta \cdot c \dots\dots\dots (D2)$$

式中: η_c —— 水平型输送机倾斜布置时的输送效率, %;

c —— 倾斜系数, 按表 D3 选取。

表 D1

物 料		刮板链条速度 $v, m/s$										
		0.08	0.10	0.16	0.20	0.25	0.32	0.40	0.50	0.63	0.80	1.00
热料类	焙烧石灰、焙烧硫铁矿	阴影	阴影	阴影	阴影							
磨琢类	陶土、焦炭、石英砂、烧结返矿、型砂	阴影	阴影	阴影	阴影							
粘附类	炭黑、苏打粉、陶土、硫酸氢铵		阴影	阴影	阴影							
悬浮类	炭黑、水泥、磷矿粉、锅炉灰、细煤粉		阴影	阴影	阴影							
腐蚀类	硫酸、纯碱、生石灰、氯化钠		阴影	阴影	阴影							
大块类	30~50 mm (硬物料除外)			阴影	阴影							
一般类	碎煤、炉渣、活性炭			阴影	阴影							
轻料类	木片、稻壳、锯末、竹片、葵花籽			阴影	阴影							
谷物类	大米、玉米、大豆、小麦			阴影	阴影							



注:  为各类物料的速度范围;  为常用速度范围。

表 D2

输送机结构 型式代号	物料类别	输送效率 η , %								
		50	55	60	65	70	75	80	85	90
S P	悬浮类		///	///	///	///	///			
	大块类		///	///	///	///	///			
	粘附类			///	///	///	///	///	///	
	一般类				///	///	///	///	///	///
	谷物类					///	///	///	///	///
	轻料类						///	///	///	///
C Z L K	悬浮类	///	///	///						
	大块类	///	///	///	///					
	粘附类		///	///	///	///				
	一般类			///	///	///	///			
	谷物类				///	///	///	///		
	轻料类					///	///	///	///	


注：①  为输送效率范围。
 ② 机槽宽度较大者，取较小值；反之，取较大值。

表 D3

水平型输送机 倾斜角度 α		0° ~2.5°	>2.5° ~5°	>5° ~7.5°	>7.5° ~10°	>10° ~12.5°	>12.5° ~15°	>15° ~20°	>20° ~25°
倾斜系数 c	T型刮板	1.00	0.95	0.90	0.85	0.80	0.70	-	-
	其他刮板	—	—	—	—	—	0.95	0.85	0.75

附加说明：

本标准由北京起重运输机械研究所归口。

本标准由宜都运输机械厂负责起草。

本标准主要起草人周宜生、詹国春、张代泉。

自本标准实施之日起，原 JB 2786—79《埋刮板输送机型式和基本参数》作废。