

机械工业部北京起重运输机械研究所 编

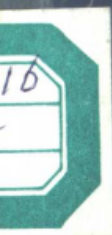
DT II 型固定式带式输送机

设计选用手册

冶金工业出版社

Type DT II Fixed Belt Conveyor

Drawings Manual for Designing
and Selecting



DT II 型固定式带式输送机设计选用手册

机械工业部北京起重运输机械研究所 编

冶金工业出版社

(京)新登字 036 号

图书在版编目(CIP)数据

DT II 型固定式带式输送机设计选用手册/机械工业部
北京起重运输机械研究所编. —北京:冶金工业出版社,
1994. 10

ISBN 7-5024-1629-3

I. D… I. 机… II. 带式输送机-设计-手册 IV. TH23
8-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(94)第 12082 号

出版人 卿启云(北京沙滩嵩祝院北巷 39 号,邮编 100009)
兵器工业出版社印刷厂印刷;冶金工业出版社发行;各地新华书店经销
1994 年 10 月第 1 版,1994 年 10 月第 1 次印刷
880mm×1230mm 1/16; 13.75 印张; 4 插页; 394 千字; 212 页;1-3,000 册
40 元

前 言

为适应国民经济发展的需要,机械工业部根据“八五”科学技术发展规划及各行业使用部门的要求,提出了对原 TD75 型和 DX 型带式输送机两大系列进行更新换代的实施计划。

由北京起重运输机械研究所负责,组织沈阳矿山机器厂、唐山冶金矿山机械厂、自贡运输机械总厂、沈阳起重运输机械厂、铜陵运输机器厂、上海起重运输机械厂、焦作起重运输机械总厂、衡阳运输机械总厂、鹤岗起重运输机械总厂成立了九厂一所联合设计组,开展系列更新的设计与研制工作。

联合设计组通过对国内、外带式输送机技术发展和使用现状的调研提出了设计方案,并经专家论证、全国方案审查会审查和样机试制而形成最终设计方案。

带式输送机系列更新的设计及其设计选用手册的编制原则如下:

1. 将原 TD75 型和 DX 型两大系列(即通用型和高强度型)统一更新为“DT II 型通用固定式带式输送机”,简称“DT II 型固定式带式输送机”。全系列更新工作分两个阶段进行,第一阶段完成主参数型谱及原 TD75 型所属范围的主要部件设计,还增加了化纤带的中间强度部件系列设计。第二阶段将完成高强度系列设计,待以后开展工作。

2. 更新后的新系列取消了年代标志,型号统称 DT II 型。今后,随着技术的发展和进步,将不断增补新内容、新部件。并由北京起重运输机械研究所继续编印、发行新的手册。

3. DT II 型新系列部件根据承载能力分为轻型、中型和重型三种。本设计手册列入了系列的全部主参数和第一阶段的部件设计,即轻型、中型部件和部分重型部件的设计。

4. 部件设计采用“五统一”原则,即主要技术参数、性能指标、外形尺寸、安装尺寸及技术条件必须统一,而各厂的生产制造工艺可以不同。

5. 主参数、传动功率和张力的计算方法均采用 ISO 国际标准。

本设计手册是根据 DT II 型固定式带式输送机系列设计的图样编制而成,可供设计、制造及使用部门选用。

参加《DT II 型固定式带式输送机设计选用手册》编写组的编审人员如下:

主编: 徐寄蓉

编委:

徐寄蓉	王树林	杨明华	桂大坚	谷九清	庄杰
王会武	孙爱勤	孔益	范守广	马洪君	刘英
吴颂奇	王荣明	李平	刘艳玲	苏明江	李玉才
周文贤	王育战	俞文良	李成立	崔伟	

审核: 张嘉善 黄明云

1994.4.8 于北京

目 录

第一部分 DT II 型固定式带式输送机的选用及计算

1	总论	1
1.1	DT II 型固定式带式输送机的应用范围	1
1.2	产品规格及主要参数	1
1.3	带式输送机的典型布置	7
1.4	部件名称	8
2	部件的选用	8
2.1	输送带	8
2.2	驱动装置	9
2.3	电动滚筒	12
2.4	传动滚筒	12
2.5	改向滚筒	12
2.6	托辊	12
2.7	拉紧装置	15
2.8	清扫器	15
2.9	卸料装置及导料槽	16
2.10	机架	16
2.11	头部漏斗	16
2.12	电气及安全保护装置	17
3	设计计算	17
3.1	符号和单位	17
3.2	原始数据及工作条件	18
3.3	输送能力的计算	19
3.4	圆周驱动力及所需传动功率计算	20
3.5	各种参数计算	24

第二部分 DT II 型固定式带式输送机部件型谱

1	传动滚筒	32
2	改向滚筒	38
3	托辊	41
3.1	槽形托辊(35°)	41
3.2	槽形托辊(45°)	42
3.3	槽形前倾托辊(35°)	43
3.4	过渡托辊(10°)	44
3.5	过渡托辊(20°)	45
3.6	过渡托辊(30°)	46
3.7	缓冲托辊(35°)	47

3.8	缓冲托辊(45°)	48
3.9	摩擦上调心托辊	49
3.10	锥形上调心托辊	49
3.11	摩擦上平调心托辊	50
3.12	平行上托辊	50
3.13	平行下托辊	51
3.14	V形托辊	52
3.15	V形前倾托辊	53
3.16	平行梳形托辊	54
3.17	V形梳形托辊	54
3.18	摩擦下调心托辊	55
3.19	反V形托辊	55
3.20	锥形下调心托辊	56
3.21	螺旋托辊	56
4	拉紧装置	57
4.1	螺旋拉紧装置	57
4.2	重锤箱	57
4.3	垂直重锤拉紧装置	58
4.4	拉紧车	59
4.5	绞车拉紧车	60
4.6	绞车	61
4.7	绞车拉紧装置组合	61
4.8	滑轮组	62
5	清扫器	63
5.1	头部清扫器	63
5.2	空段清扫器	63
6	卸料器	64
6.1	电动双侧犁式卸料器	64
6.2	电动单侧犁式卸料器	65
7	辊子	66
7.1	普通辊子	66
7.2	缓冲辊子	68
7.3	梳形辊子	68
7.4	螺旋辊子	69
7.5	辊子承载能力表	70
7.6	托辊的选用计算	73
8	电动滚筒	75
8.1	电动滚筒系列选用表	75
8.2	电动滚筒安装尺寸	77
9	驱动装置选择表	78
10	驱动装置组合表	85
11	驱动装置架	120
11.1	驱动装置架(I、II型钢式)	120

11.2	驱动装置架(I、II型板式).....	121
11.3	驱动装置架(III、IV型型钢式).....	123
11.4	驱动装置架(III、IV型板式).....	124
11.5	驱动装置架(V、VI型钢式).....	125
11.6	驱动装置架(V、VI型板式).....	127
12	机架.....	128
12.1	01 机架.....	128
12.2	02 机架.....	134
12.3	03 机架.....	138
12.4	04 机架.....	140
13	螺旋拉紧装置尾架.....	141
13.1	螺旋拉紧装置尾架(0°).....	141
13.2	螺旋拉紧装置尾架($0^\circ < \delta \leq 6^\circ$).....	142
13.3	螺旋拉紧装置尾架($6^\circ < \delta \leq 12^\circ$).....	143
13.4	螺旋拉紧装置尾架($12^\circ < \delta \leq 16^\circ$).....	144
13.5	螺旋拉紧装置尾架($16^\circ < \delta \leq 20^\circ$).....	144
14	车式拉紧尾架.....	145
15	塔架.....	147
16	垂直重锤拉紧装置架.....	148
17	中间架.....	149
17.1	中间架 L6000.....	149
17.2	中间架 L3000—6000.....	149
17.3	凸弧段中间架 L6000.....	150
17.4	凸弧段中间架 L3000—6000.....	151
17.5	凹弧段中间架(R80000)L6000.....	151
17.6	凹弧段中间架(R80000)L3000—6000.....	152
17.7	凹弧段中间架(R120000)L6000.....	153
17.8	凹弧段中间架(R120000)L3000—6000.....	153
17.9	中间架(落料段).....	154
18	支腿.....	155
18.1	支腿 I.....	155
18.2	支腿 II.....	156
18.3	支腿 I(高式).....	157
18.4	支腿 II(高式).....	158
19	导料槽.....	159
19.1	导料槽(矩形口).....	159
19.2	导料槽(喇叭口).....	160
20	头部漏斗.....	161
20.1	普通漏斗.....	161
20.2	带调节挡板漏斗.....	163
21	滚柱逆止器.....	164
22	护罩.....	165
22.1	梅花联轴器护罩.....	165

22.2	带制动轮联轴器护罩	166
22.3	制动器护罩	166
22.4	液力偶合器护罩	167

附录一 DT I 型带式输送机配套件技术参数、安装尺寸及主要配套件生产厂 168

1	电动机	168
2	减速器	171
3	梅花形弹性联轴器	177
4	弹性柱销齿式联轴器	185
5	液力偶合器	189
6	胀套	191
7	制动器	192
8	逆止器	194
9	清扫器	197
10	安全保护监测装置	200
11	硫化器	203
12	托辊专用轴承	205
13	托辊用冲压轴承座	205
14	托辊用密封圈	205
15	卸料器用电动推杆	206
16	调心托辊	208

附录二 DTY II 型电动滚筒主要生产厂 210

附录三 DT I 型带式输送机输送带主要生产厂 210

附录四 DT II 型带式输送机主要生产厂 211

第一部分 DT II 型固定式带式输送机的选用及计算

1 总论

1.1 DT II 型固定式带式输送机的应用范围

1.1.1 DT II 型固定式带式输送机是通用型系列产品,可广泛用于冶金、矿山、煤炭、港口、电站、建材、化工、轻工、石油等各个行业。由单机或多机组合成运输系统来输送物料,可输送松散密度为 $500 \sim 2500\text{kg/m}^3$ 的各种散状物料及成件物品。

1.1.2 DT II 型固定式带式输送机适用的工作环境温度一般为 $-25 \sim +40\text{C}$ 。对于在特殊环境中工作的带式输送机,如要具有耐热、耐寒、防水、防腐、防爆、阻燃等条件,应另行采取相应的防护措施。

1.1.3 DT II 型固定式带式输送机均按部件系列进行设计。设计者可根据输送工艺要求,按不同的地形、工况进行选型设计并组合成整台输送机。

本系列部件可满足水平及倾斜输送的要求,也可采用带凸弧、凹弧段与直线段组合的输送形式。

1.1.4 输送机允许输送的物料块度取决于带宽、带速、槽角和倾角,也取决于大块物料出现的频率。各种带宽适用的最大块度,本系列推荐按表 1 选取。当输送硬岩时,带宽超过 1200mm 后,一般应限制在 350mm,而不能随带宽的增长而加大。

表 1 各种带宽适用的最大块度 (mm)

块度 \ 带宽	500	650	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400
最大块度	100	150	200	300	350	350	350	350	350	350	350

注:块度尺寸系指物料块最大线性尺寸。

1.2 产品规格及主要参数

1.2.1 产品名称:DT II 型固定式带式输送机

1.2.2 产品规格:产品规格见表 2。

表 2 产品规格

带宽, mm	500	650	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400
代码	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11

1.2.3 DT II 型系列图号:按带式输送机特点编号,既隶属于产品规格,又按不同部件进行分类,分类代码见表 3。

1.2.4 物料特性:各种散状物料的松散密度及允许的最大输送倾角参考值见表 4(因多种因素影响,变化较大)。

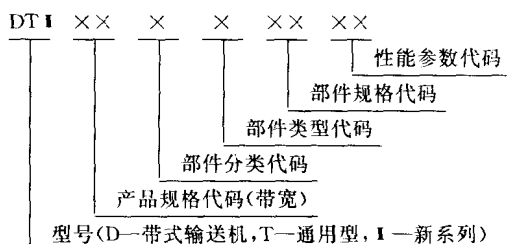
1.2.5 输送带强度:纵向扯断强度按不同的抗拉体(芯层)材料而定,参见表 5。

1.2.6 带速:本系列带速范围为 $0.8 \sim 6.5\text{m/s}$,其中常用值为 $0.8 \sim 5.0\text{m/s}$,并有部件图。带速、带宽与输送能力的匹配关系见表 6。

表 3 部件分类代码

代 码	部件名称	代 码	部件名称	代 码	部件名称
A	传动滚筒	H	滑轮组	J08	支腿
B	改向滚筒	J01	机架	J21	导料槽
C	托辊	J02	螺旋拉紧装置尾架	J22	头部漏斗
D	拉紧装置	J03	车式拉紧尾架	Q	驱动装置
E	清扫器	J04	塔架	J	驱动装置架
F	卸料装置	J05	垂直拉紧装置架	N	逆止器
G	辊子	J07	中间架	XF	护罩

部件图号



标注示例:

托 辊: 带宽 800mm, 35°槽角, 辊径 108mm, 轴承 205;

标 记 为: DT I 03C0122。

表 4 各种散状物料的特性

物 料 名 称	松散密度		安息角 (°)	运行方向最大倾角 (°)
	×10 ³	kg/m ³		
无烟煤 (块)	0.9	~1.0	27	15~16
无烟煤 (细碎)	1.0		27	18
褐煤块	0.7	~0.9	35~45	18
粉煤、精煤、中煤、尾煤	0.6	~0.85	45	20~21
原煤	0.85	~1.0	50	18~20
焦炭	0.5	~0.7	50	17~18
焦炭 (粉粒状)	0.4	~0.56	30~45	20
铁矿石、岩石、石灰石 (块度均匀)	1.6		35	14~16
破碎的石灰石	1.6	~2.0	38	18
	1.2	~1.5		15
干 砂	1.3	~1.4	30~35	16
湿 砂	1.4	~1.9	45	20~24
废 型 砂	1.2	~1.3	39	20
混有砾石的砂 (湿)	2.0	~2.4	30~35	18~20
干 松 泥 土	1.2	~1.4	35	20
湿 土	1.7	~2.0	30~45	20~23
油 母 页 岩	1.4		39	18~22
高 炉 渣	1.3		35	18~20
水 泥	1.2	~1.5	30~40	15~20
盐	0.8	~1.3	25	20
碎石和砾石	1.5	~1.8	30~40	16~20
铁 矿 石	1.7	~2.5	35	18~20
铁 矿 石 块	2.5	~3.0	32	15
剥 离 物	1.6	~1.7	25	17
谷 物	0.7	~0.85	24	16
化 肥	0.9	~1.2	18	12~15

注: 物料的松散密度及安息角随物料的水份、粒度、带速等的不同而变化, 应以实测为准, 本表仅供参考。

表 5 输送带强度

种类	带 宽 抗拉体 强度 N/mm·层	输送带宽度, mm										
		500	650	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400
帆布带	CC-56	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
	NN-100	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
尼龙带	NN-150	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
	NN-200		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
	NN-250		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	NN-300		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	EP-100		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
聚酯带	EP-200		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	EP-300		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	st630			✓	✓	✓	✓	✓				
钢丝绳芯带	st800			✓	✓	✓	✓	✓	✓			
	st1000			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	st1250			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	st1600			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	st2000			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	st2500			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	st3150			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	st4000				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	st4500				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	st5000				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

注: 已有相应的部件系列图,以下表格相同。

表 6 带速 v 、带宽 B 与输送能力 I_v 的匹配关系

I_v , m^3/h	v , m/s	B , mm											
		0.8	1.0	1.25	1.6	2.0	2.5	3.15	4	(4.5)	5.0	(5.6)	6.5
500		69	87	108	139	174	217						
650		127	159	198	254	318	397						
800		198	248	310	397	496	620	781					
1000		324	405	507	649	811	1014	1278	1622				
1200			593	742	951	1188	1486	1872	2377	2674	2971		
1400			825	1032	1321	1652	2065	2602	3304	3718	4130		
1600						2186	2733	3444	4373	4920	5466	6122	
1800						2795	3494	4403	5591	6291	6989	7829	9083
2000						3470	4338	5466	6941	7808	8676	9717	11277
2200								6843	8690	9776	10863	12166	14120
2400								8289	10526	11842	13158	14737	17104

注: 1. 输送能力 I_v 值系按水平运输, 动堆积角 θ 为 20° , 托辊槽角 λ 为 35° 时计算的。

2. 表中带速 (4.5)、(5.6) m/s 为非标准值, 一般不推荐选用。

- 1.2.7 传动型式与传动功率:传动型式与传动功率的关系见表7。
 1.2.8 传动滚筒:传动滚筒参数见表8。
 1.2.9 改向滚筒:改向滚筒参数见表9。
 1.2.10 辊子:辊子参数见表10。
 1.2.11 拉紧装置:拉紧装置参数见表11、12、13、14、15。

表7 传动型式与传递功率的关系

传动型式	功率范围, kW	备 注
弹性联轴器直接传动	2.2~37	功率≤200kW 时电压为 380V 功率≥220kW 时电压为 6000V
Y 系列电机加液力耦合器	45~315	
电动滚筒直接传动	2.2~55	
绕线式电机	220~800	

注:除电动滚筒直接传动外,其余传动型式均配相应的减速器。

表8 传动滚筒参数

覆 面 形 式	滚径, mm		500		630		800		1000		1250		1600	
	光	胶	光	胶	光	胶	光	胶	光	胶	光	胶	光	胶
带宽, mm														
500	✓	✓												
650	✓	✓	✓	✓										
800	✓	✓	✓	✓			✓		✓		✓			✓
1000				✓			✓		✓		✓			✓
1200				✓			✓		✓		✓			✓
1400				✓			✓		✓		✓			✓
1600				✓			✓		✓		✓			✓
1800				✓			✓		✓		✓			✓
2000							✓		✓		✓			✓
2200									✓		✓			✓
2400									✓		✓			✓

注:滚筒直径为不含胶面的名义值。

表 9 改向滚筒参数

滚径, mm 覆 面 形 式	250		315		400		500		630		800		1000		1250		1600	
	光	胶	光	胶	光	胶	光	胶	光	胶	光	胶	光	胶	光	胶	光	胶
500	✓		✓		✓	✓	✓	✓										
650	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓									
800	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
1000	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓			✓
1200	✓		✓		✓	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
1400			✓		✓	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
1600						✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
1800						✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
2000								✓		✓		✓	9	✓		✓		✓
2200										✓		✓		✓		✓		✓
2400												✓		✓		✓		✓

注:滚筒直径为不含胶面的名义值。

表 10 辊子参数

(mm)

带宽 辊径	500	650	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400
89	✓	✓	✓								
108		✓	✓	✓	✓	✓					
133			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
159			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
194							✓	✓	✓	✓	✓
219										✓	✓

表 11 螺旋拉紧装置参数

带 宽 mm	行 程, mm			最大拉紧力 kN	滚筒直径 mm
	500	800	1000		
500	✓	✓	✓	9	400
650	✓	✓	✓	16	400
800	✓	✓	✓	24	400
1000	✓	✓	✓	38	500
1200	✓	✓	✓	38	500
1400	✓	✓	✓	38	630

表 12 垂直重锤拉紧装置参数

带 宽 mm	拉 紧 力 kN	拉紧滚筒轴承处轴径 mm	拉紧滚筒直径 , mm			
			400	500	630	800
500	8	50	✓			
	16	60	✓	✓		
	25	80		✓		
650	16	60	✓			
	25	80	✓	✓		
	40	100	✓	✓	✓	
800	16	80	✓			
	25	100	✓	✓		
	40	120		✓	✓	
1000	25	100	✓	✓	✓	
	40	120		✓		
	50	120			✓	✓
1200	25	100		✓	✓	
	40	120		✓		
	50	120			✓	✓
1400	25	100		✓		
	40	120		✓		
	50	120			✓	✓
	63	140			✓	✓

表 13 车式重锤拉紧装置参数 (mm)

带宽	滚筒轴径						
	50	60	80	100	120	140	160
500	✓	✓	✓				
650		✓	✓	✓			
800			✓	✓	✓		
1000				✓	✓	✓	
1200				✓	✓	✓	
1400					✓	✓	

注:重锤箱拉紧力:25、40、63 kN。

表 14 固定绞车式拉紧装置参数 (mm)

带宽	拉紧滚筒轴径			
	100	120	140	160
800	✓	✓		
1000	✓	✓	✓	
1200	✓	✓	✓	
1400		✓	✓	✓

表 15 绞车牵引力

带 宽 mm	最大拉紧力 kN	牵引速度 m/s	牵 引 力 kN	滑轮直径 mm
800	30	0.05	5	200
	60		10	250
1000	30		5	200
	60		10	250
	90		16	300
1200	30		5	200
	60		10	250
	90		16	300
1400	60		10	250
	90		16	300
	150		25	300

1.3 带式输送机的典型布置

带式输送机的典型布置见图 1。

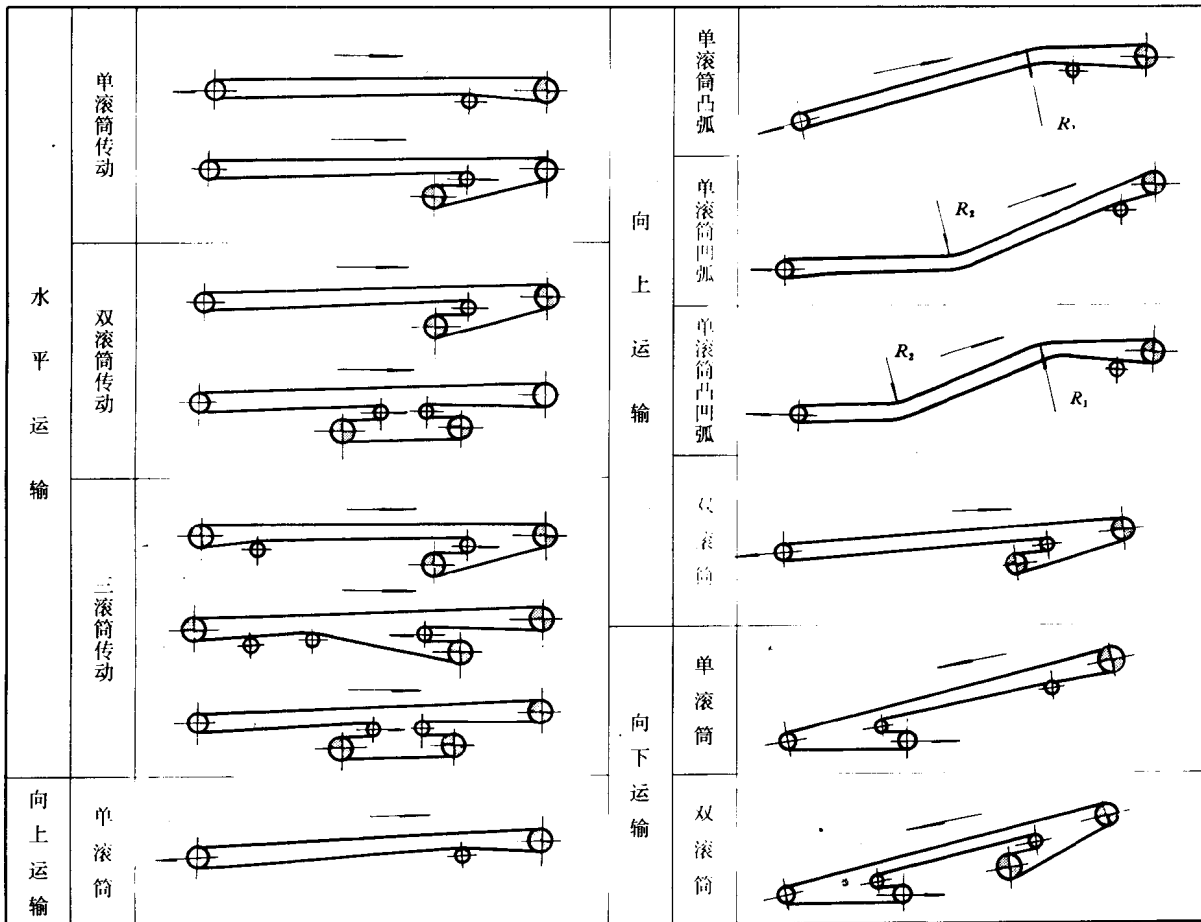


图 1 带式输送机的典型布置

1.4 部件名称

DT I 型带式输送机整体结构见图 2。主要部件如下:输送带, 驱动装置(电机、减速器、液力耦合器、制动器、联轴器、逆止器)或电动滚筒, 传动滚筒, 改向滚筒, 托辊, 拉紧装置, 清扫器, 卸料器, 机架, 漏斗, 导料槽, 安全保护装置等。

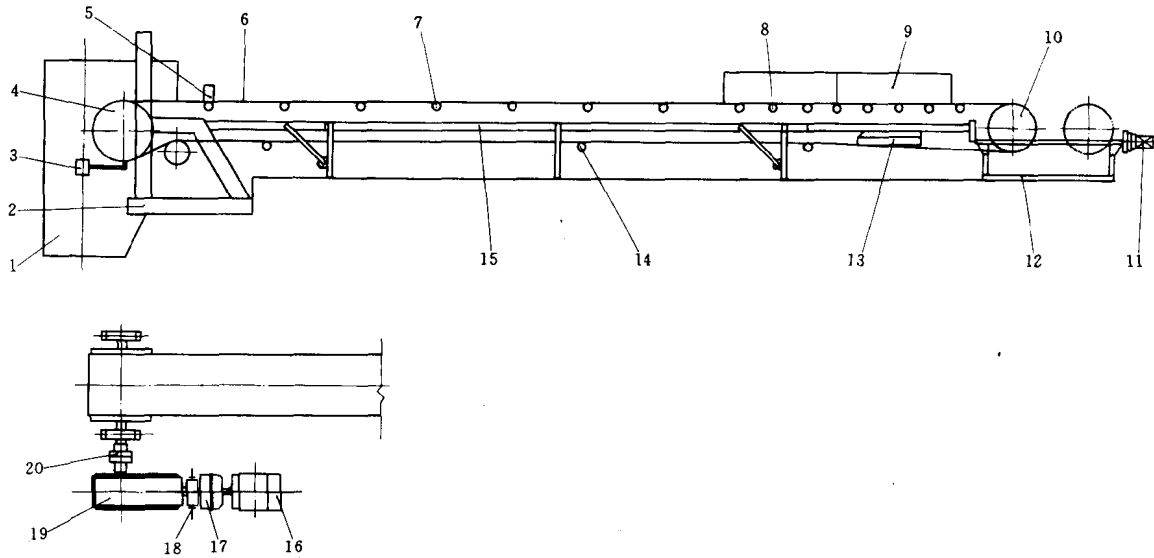


图 2 带式输送机整机结构

1—头部漏斗; 2—机架; 3—头部清扫器; 4—传动滚筒; 5—安全保护装置; 6—输送带; 7—承载托辊; 8—缓冲托辊; 9—导料槽; 10—改向滚筒; 11—螺旋拉紧装置; 12—尾架; 13—空段清扫器; 14—回程托辊; 15—中间架; 16—电动机; 17—液力耦合器; 18—制动器; 19—减速器; 20—联轴器

2 部件的选用

2.1 输送带

2.1.1 输送带是输送机中的曳引构件和承载构件。本系列带式输送机采用普通型输送带。抗拉体(芯层)有棉帆布、尼龙帆布、聚酯帆布和钢丝绳芯。DT I 型系列设计中考虑的输送带规格和技术参数见表 16 和表 17。

表 16 帆布输送带规格及技术参数(参考值)

抗拉体材料	输送带型号	扯断强度 N/mm·层	每层厚度 mm	每层质量 kg/m ²	伸长率 (定负荷) %	带宽范围 mm	层数范围	覆盖胶厚度/质量 mm/kg/m ²	
								上	下
棉帆布	CC-56	56	1.5	1.36	1.5~2	500~1400	3~8	1.5/1.70	1.5/1.70
尼龙帆布	NN-100	100	1.0	1.02	1.5~2	500~1200	2~4		
	NN-150	150	1.1	1.12	1.5~2	650~1600	3~6		
	NN-200	200	1.2	1.22	1.5~2	650~1800	3~6		
	NN-250	250	1.3	1.32	1.5~2	650~2200	3~6		
聚酯帆布	NN-300	300	1.4	1.42	1.5~2	650~2200	3~6	6.0/6.80	3.0/3.40
	EP-100	100	1.2	1.22	~1.5	500~1000	2~4		
	EP-200	200	1.3	1.32	~1.5	650~2200	3~6		
	EP-300	300	1.5	1.52	~1.5	650~2200	3~6	8.0/9.50	

表 17 钢丝绳芯输送带规格及技术参数(参考值)

规格, mm	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	4500	5000
纵向拉伸强度 N/mm	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	4500	5000
钢丝绳最大直径 mm	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	6.0	7.5	8.1	8.6	9.1	10
钢丝绳间距 mm	10	10	12	12	12	12	15	15	17	17	18
带厚 mm	13	14	16	17	17	20	22	25	25	30	30
上覆盖胶厚度 mm	5	5	6	6	6	8	8	8	8	10	10
下覆盖胶厚度 mm	5	5	6	6	6	6	6	8	8	10	10
带宽, mm	钢丝绳根数										
800	75	75	63	63	63	63	50	50			
1000	95	95	79	79	79	79	64	64	56	57	53
1200	113	113	94	94	94	94	76	76	68	68	64
1400	113	113	111	111	111	111	89	89	79	80	75
1600	151	151	126	126	126	126	101	101	91	91	85
1800		171	143	143	143	143	114	114	103	102	96
2000			159	159	159	159	128	128	114	114	107
2200			176	176	176	176	141	141	125	125	118
2400			192	192	192	192	153	153	136	136	129
输送带质量, kg/m ²	19	20.5	23.1	24.7	27	34	36.8	42	49	53	58

2.1.2 帆布带的许用层数:各种帆布带的最小、最大许用层数见表 18。

2.1.3 覆盖胶层厚度:根据所输送物料的松散密度、块度、落料高度及物料的磨琢性确定。常规条件下推荐按表 19、20、21 选取(引用 DIN22101)。

2.1.4 输送带质量:根据抗拉体和覆盖胶层厚度参照各厂样本选取。表 22 为参考质量。

2.1.5 各种帆布带允许的最小传动滚筒直径见表 23。

2.1.6 安全系数

输送带的安全系数是一个经验值,应考虑安全、可靠、寿命及制造质量、经济成本。此外,还要考虑接头效率、启动系数、现场条件、使用经验等。选用时应参照各制造厂的样本。本系列推荐值仅供参考。

棉帆布输送带: $n=8\sim 9$; 层数少,接头效率低可大于此值。

尼龙、聚酯帆布带: $n=10\sim 12$; 使用条件恶劣及要求特别安全时应大于 12。

钢丝绳芯输送带: $n=7\sim 9$; 运行条件好,倾角小,强度低可取小值,反之则取大值。对可靠性要求高,如载人或高炉上料输送带应适当高于上述数值。st4000 以上输送带接头的疲劳强度不随静强度按比例提高,其安全系数应由橡胶厂提供。

2.2 驱动装置

带式输送机的动力部分,由安装在驱动架上的 Y 系列鼠笼型电机、液力偶合器(或梅花形弹性联轴器)、减速器、ZL 型弹性柱销齿式联轴器、制动器(逆止器)等组成。