

DT II (A) 型

带式输送机设计手册

北京起重运输机械研究所 主编
武汉丰凡科技开发有限责任公司

Type DT II (A) Belt Conveyor

Drawings Manual for Designing

冶金工业出版社

DT II (A)型 带式输送机设计手册

北京起重运输机械研究所
武汉非凡科技开发有限责任公司 主编

北京
冶金工业出版社
2003

图书在版编目(CIP)数据

DT II (A)型带式输送机设计手册/张尊敬、汪甦主编.
北京:冶金工业出版社,2003.8

ISBN 7-5024-3218-3

I. D… II. 张… III. 带式输送机,DT II (A)型
—设计—手册 IV. TH238.02-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 006937 号

出版人 曹胜利(北京沙滩嵩祝院北巷 39 号,邮编 100009)
责任编辑 程志宏 赵玉学 美术编辑 李 心
责任校对 刘 倩 李文彦 责任印制 李玉山
北京百善印刷厂印刷;冶金工业出版社发行;各地新华书店经销
2003 年 8 月第 1 版,2003 年 8 月第 1 次印刷
210mm×297mm 42.25 印张; 1295 千字; 656 页; 1-5000 册
120.00 元
冶金工业出版社发行部 电话:(010)64044283 传真:(010)64027893
冶金书店 地址:北京东四西大街 46 号(100711) 电话:(010)65289081
(本社图书如有印装质量问题,本社发行部负责退换)

主 编 单 位

北京起重运输机械研究所
武汉丰凡科技开发有限责任公司

协 编 单 位

(排名不分先后)

中国重型机械工业协会带式输送机分会
煤炭科学研究总院上海分院运输机械研究所
全国化工粉体工程设计技术中心站
国家电力公司东北电力设计院
机械工业第六设计研究院
沈阳矿山机械集团有限公司
自贡运输机械总厂
沈阳起重运输机械有限责任公司
衡阳起重运输机械有限公司
焦作起重运输机械有限责任公司
铜陵蓝天股份有限公司铜陵运输机器厂
青岛华夏胶带有限公司
浙江双箭橡胶股份有限公司
上海富大胶带制品有限公司
山东矿山机械有限公司

专家委员会

主任委员 张喜军

副主任委员 杨好志

委员 (以姓氏笔画为序)

马绍君	马昭喜	王 杰	王 鹰	王会武
王嘉星	全培涛	刘建平	朱金瑞	许向明
严福民	吴明龙	宋伯声	宋哲峰	张成文
张先伦	张晓华	张喜军	李 平	李 群
李开明	李艳芳	李福光	杨乃乔	杨明华
杨好志	沈耿亮	陆振亚	陈 霖	周 云
姜丽英	姜祖汉	倪坤如	夏炽宇	徐寄蓉
袁 立	顾必冲	黄学群	黄祖裘	龚欣荣
蒋卫良	谢洪年	谢荣章	臧义成	裴俊英

编辑委员会

主 编 张尊敬 汪 甦

委 员 (以姓氏笔画为序)

于春成	马洪君	毛 辉	王引生	王树林
刘伯宽	刘筑雄	孙 蕾	孙爱勤	许鑫焱
齐威然	张清宽	张尊敬	杨 光	杨根明
汪 甦	汪晓东	汪晓光	沈会民	陈 珏
陈天平	陈国栋	周 俊	金 花	俞云祥
赵国胜	胡新向	唐智强	徐建人	桂大坚
钱珊英	高晓军	曹彦斌	章振澎	

前 言

为适应市场需要,北京起重运输机械研究所和武汉非凡科技开发有限责任公司会同沈阳矿山机械集团有限公司、自贡运输机械总厂、沈阳起重运输机械有限责任公司、焦作起重运输机械有限责任公司、衡阳起重运输机械有限公司以及铜陵蓝天股份有限公司铜陵运输机器厂等6家合作单位紧密合作,完成了对DT II型带式输送机系列设计的补充修改工作。

合作单位根据DT II型带式输送机8年来的应用情况、用户的使用经验及要求,推出了带式输送机CAD系统软件,扩充了部分部件的品种规格,改进了部分部件结构,修改了错误。在修改设计中所采用的轴承、紧固件、专用材料及制造装配技术条件等均使用目前最新国家标准,全部设计图纸采用CAD绘制。

由于补充修改的DT II型带式输送机设计与原设计有较大不同,故将其定名为DT II (A)型带式输送机,本手册随之定名为《DT II (A)型带式输送机设计手册》。

本手册是以整机设计和系统设计为主线的带式输送机设计、计算、选型的综合指导书。全书共分18章。第1章介绍DT II (A)型带式输送机的产品系列;第2章介绍带式输送机整机设计要素;第3章介绍带式输送机整机设计计算;第4章介绍部件选型原则;第5章介绍带式输送机系统设计原则;第6~10章介绍主要部件型谱;第11章介绍带式输送机安全规范和防护技术;第12章介绍带式输送机系统相关设备和设施;第13章介绍带式输送机计算机辅助设计;第14、15章分别列出ZJT1A-96型带式输送机部件和D-YM96运煤输送机部件;第16~18章列出带式输送机设计中配套产品的有关资料。此外,在附录中列出了国内外相关标准及带式输送机行业名录。

本手册由北京起重运输机械研究所、武汉非凡科技开发有限责任公司、煤炭科学研究总院上海分院运输机械研究所、机械工业第六设计研究院、国家电力公司东北电力设计院等7家单位的参编人员,并吸收国内部分设计院和制造厂的有关人员组成编辑委员会负责手册的编写工作;由国内带式输送机行业知名专家组成的专家委员会,对图纸的补充修改和手册的编写提出了许多宝贵意见,并对手册进行了严格审查。由于我们经验有限,不足之处,欢迎广大读者提出宝贵意见,以便再版时改进。

在手册编写过程中,得到了中国机械工程学会物流工程分会以及国内煤炭、电力、冶金、化工、建材、交通、轻工、机械等行业数十家科研设计院所和行业厂的关心、支持和帮助,在此一并表示衷心的感谢。

编 者

2002年10月

目 录

1 DT II (A)型带式输送机产品系列	
1.1 适用范围	1
1.2 产品规格	1
1.2.1 带宽系列	1
1.2.2 产品代号	1
1.3 整机结构、部件名称及代码	2
1.4 整机典型配置	3
1.5 部件系列	3
1.5.1 输送带	3
1.5.2 传动型式与驱动装置	4
1.5.3 传动滚筒	4
1.5.4 改向滚筒	4
1.5.5 托辊	5
1.5.6 拉紧装置	5
1.5.7 其他部件	7
1.5.8 机架	8
1.6 图纸编号规则	8
1.6.1 序列号	8
1.6.2 图号的组成	9
1.6.3 图纸编号方法	9
2 整机设计	
2.1 散状物料的特性	12
2.2 带速的选择	13
2.3 总体布置(侧型)设计	13
2.3.1 概述	13
2.3.2 输送机倾角	13
2.3.3 受料段和机尾长度	14
2.3.4 卸料段	14
2.3.5 弧线段	14
2.3.6 拉紧装置型式	14
2.3.7 过渡段	15
2.3.8 驱动装置位置	15
2.4 滚筒匹配	15
2.5 托辊间距	16
3 设计计算	
3.1 计算标准、符号和单位	17
3.1.1 计算标准	17
3.1.2 符号和单位	17
3.2 原始数据及工作条件	17
3.3 输送能力和输送带宽度	17
3.3.1 输送带上最大的物料横截面积	17
3.3.2 输送能力	17
3.3.3 输送带宽度	20
3.4 圆周驱动力	20
3.4.1 计算公式	20
3.4.2 主要阻力	20
3.4.3 附加阻力	22
3.4.4 主要特种阻力	23
3.4.5 附加特种阻力	23
3.4.6 倾斜阻力	24
3.5 输送带张力	24
3.5.1 输送带不打滑条件	24
3.5.2 输送带下垂度校核	25
3.5.3 特性点张力计算	25
3.5.4 滚筒合力	25
3.6 传动滚筒轴功率	25
3.7 逆止力计算和逆止器选择	27
3.7.1 逆止力计算	27
3.7.2 逆止器的选择	27
3.8 电动机功率和驱动装置组合	27
3.8.1 电动机功率	27
3.8.2 驱动装置组合的选择	27
3.8.3 单滚筒双驱动装置计算	27
3.9 输送带选择计算	27
3.9.1 织物芯输送带层数	27
3.9.2 钢绳芯输送带选型计算	28
3.9.3 输送带厚度和单位质量	28
3.9.4 输送带总长度、总平方米数 和总质量	29
3.10 拉紧参数计算	29
3.10.1 拉紧力	29
3.10.2 重锤数量	29
3.10.3 拉紧行程	30
3.11 凸凹弧段尺寸	30
3.11.1 凸弧段曲率半径计算	30
3.11.2 凹弧段曲率半径计算	30
3.12 启动和制动	30

3.13 双滚筒驱动计算	31	5.1.2 计算依据	54
3.13.1 双滚筒驱动带式输送机 典型布置	31	5.2 负荷启动和超载	54
3.13.2 张力计算	31	5.2.1 负荷启动	54
3.13.3 功率配比	32	5.2.2 超载	54
3.13.4 双滚筒驱动装置	32	5.3 部件选型的一致性原则	54
3.14 下运带式输送机计算	32	5.3.1 输送带	54
3.14.1 下运带式输送机圆周驱动力 及传动功率计算	32	5.3.2 驱动装置	54
3.14.2 输送带张力计算	33	5.4 系统控制	54
3.14.3 制动力的计算	33	5.4.1 电动机型式和电压	54
3.15 典型计算示例	34	5.4.2 操作方式	55
3.15.1 头部单传动,垂直重锤拉紧	34	5.4.3 设备联锁	55
3.15.2 中部双传动,垂直重锤拉紧	36	5.4.4 信号	55
3.15.3 下运带式输送机	39	5.4.5 设备安全装置	55
4 部件选型		5.5 辅助和配套设备配置方式	55
4.1 输送带	42	5.5.1 输送带除水装置	55
4.1.1 输送带规格和技术参数	42	5.5.2 除铁、除杂物装置	56
4.1.2 输送带的选用	44	5.5.3 防雨罩和防风装置	56
4.2 驱动装置	45	5.5.4 输送带水洗装置	56
4.2.1 驱动装置的型式	45	5.5.5 输送带翻转装置	56
4.2.2 驱动装置的选择	46	6 主要部件型谱	
4.3 逆止器	46	6.1 传动滚筒	57
4.4 传动滚筒	46	6.2 改向滚筒	59
4.5 改向滚筒	46	6.3 承载托辊	62
4.6 托辊	47	6.3.1 35°槽形托辊	62
4.6.1 辊径选择	47	6.3.2 45°槽形托辊	63
4.6.2 型式选择	50	6.3.3 35°槽形前倾托辊	64
4.7 拉紧装置	51	6.3.4 10°过渡托辊	65
4.8 清扫器	51	6.3.5 20°过渡托辊	65
4.8.1 头部清扫器	51	6.3.6 30°过渡托辊	66
4.8.2 空段清扫器	51	6.3.7 10°±5°可调槽角过渡托辊	67
4.9 机架	51	6.3.8 20°±5°可调槽角过渡托辊	67
4.9.1 滚筒支架	51	6.3.9 35°缓冲托辊	68
4.9.2 中间架及支腿	52	6.3.10 45°缓冲托辊	69
4.9.3 拉紧装置架	52	6.3.11 平形上托辊	69
4.10 头部漏斗	52	6.3.12 摩擦上调心托辊	70
4.11 导料槽	52	6.3.13 锥形上调心托辊	71
4.12 卸料装置	52	6.3.14 摩擦上平调心托辊	72
4.12.1 犁式卸料器	52	6.4 回程托辊	72
4.12.2 卸料车	52	6.4.1 平形下托辊	72
4.12.3 可逆配仓带式输送机	52	6.4.2 V形下托辊	73
5 输送机系统设计		6.4.3 V形前倾托辊	74
5.1 输送能力的计算依据	54	6.4.4 平形梳形托辊	74
5.1.1 计算程序	54	6.4.5 V形梳形托辊	75
		6.4.6 反V形托辊	76
		6.4.7 螺旋托辊	76
		6.4.8 摩擦下调心托辊	77

6.4.9 锥形下调心托辊	77		
6.5 托辊辊子	78		
6.5.1 普通辊子	78		
6.5.2 缓冲辊子	79		
6.5.3 梳形辊子	80		
6.5.4 螺旋辊子	81		
6.6 垂直重锤拉紧装置	82		
6.6.1 箱式垂直重锤拉紧装置	82		
6.6.2 块式垂直重锤拉紧装置	83		
6.6.3 垂直重锤拉紧装置重锤块组合	84		
6.7 车式重锤拉紧装置	84		
6.7.1 拉紧车	84		
6.7.2 车式重锤拉紧装置组合之一	85		
6.7.3 车式重锤拉紧装置组合之二	86		
6.7.4 车式重锤拉紧装置组合之三	87		
6.7.5 车式拉紧装置重锤箱	88		
6.7.6 车式拉紧装置重锤块组合	88		
6.7.7 重锤箱用配重块	89		
6.7.8 滑轮组	89		
6.7.9 滑轮组水平支座	89		
6.8 螺旋拉紧装置	90		
6.9 电动绞车拉紧装置	91		
6.9.1 电动绞车拉紧车	91		
6.9.2 电动绞车	92		
6.9.3 拉紧装置组合	93		
6.10 清扫器	93		
6.10.1 头部清扫器	93		
6.10.2 空段清扫器	94		
7 驱动装置型谱			
7.1 驱动装置的组成及说明	95		
7.2 Y-ZLY/ZSY(Y-DBY/DCY)驱动 装置选择表	96		
7.3 Y-ZLY/ZSY 驱动装置	101		
7.3.1 装配型式	101		
7.3.2 驱动装置组合表	101		
7.4 Y-DBY/DCY 驱动装置	142		
7.4.1 装配型式	142		
7.4.2 驱动装置组合表	142		
7.5 驱动装置和传动滚筒组合	184		
7.6 驱动装置架	232		
7.6.1 Y-ZLY/ZSY 型钢式驱动 装置架	232		
7.6.2 Y-ZLY/ZSY 板梁式驱动装置架	237		
7.6.3 Y-DBY/DCY 板梁式驱动装置架	244		
7.7 梅花联轴器护罩	254		
7.8 液力耦合器护罩	255		
8 电动滚筒和减速滚筒			
8.1 概述	256		
8.2 DTY II 型电动滚筒	256		
8.2.1 选用表	256		
8.2.2 尺寸表	258		
8.3 YTH 型减速滚筒	259		
8.3.1 参数、结构及类型	259		
8.3.2 代号及示例	264		
8.3.3 滚筒尺寸及质量	264		
8.3.4 滚筒驱动部分选择表	265		
8.3.5 驱动部分组合表	272		
8.3.6 低速级处外装逆止器安装尺寸	281		
8.3.7 护罩	282		
8.3.8 电动机支架	284		
9 结构件型谱			
9.1 传动滚筒头架	288		
9.1.1 角形传动滚筒头架	288		
9.1.2 角形传动滚筒头架(H型钢)	295		
9.1.3 矩形传动滚筒头架	306		
9.2 改向滚筒头架	314		
9.3 中部传动滚筒支架	317		
9.4 改向滚筒尾架	319		
9.4.1 角形改向滚筒尾架	319		
9.4.2 角形改向滚筒尾架(H型钢)	321		
9.4.3 矩形改向滚筒尾架	330		
9.5 中部改向滚筒吊架	332		
9.6 垂直拉紧装置架	333		
9.7 车式重锤拉紧装置架	334		
9.7.1 带滑轮车式重锤拉紧装置尾架	334		
9.7.2 标准型车式重锤拉紧装置架	337		
9.7.3 塔架	338		
9.8 螺旋拉紧装置尾架	339		
9.9 中间架	340		
9.9.1 轻中型系列中间架	340		
9.9.2 重型系列中间架	342		
9.10 支腿	344		
9.10.1 轻中型系列标准支腿	344		
9.10.2 重型系列标准支腿	345		
9.10.3 轻中型系列中高式支腿	346		
9.10.4 重型系列中高式支腿	347		
9.11 导料槽	348		
9.11.1 矩形口导料槽	348		
9.11.2 喇叭口导料槽	349		
9.12 头部漏斗	350		
9.12.1 普通漏斗	350		

9.12.2 带调节挡板漏斗	352	12.2 输送机除尘装置	385
9.12.3 进料仓漏斗	353	12.2.1 除尘方式的选择	385
9.12.4 普通漏斗(矩形传动滚筒头架专用)	354	12.2.2 转运站(点)除尘	385
10 辅助装置型谱		12.2.3 犁式卸料器除尘	386
10.1 压轮	356	12.2.4 卸料车除尘	386
10.2 输送带水洗装置	356	12.2.5 可逆配仓带式输送机除尘	387
10.3 输送带除水装置	357	12.3 移动供电装置	387
10.4 输送机罩	358	12.3.1 硬滑线供电装置	387
10.5 犁式卸料器	359	12.3.2 软电缆供电装置	387
10.5.1 电动双侧犁式卸料器	359	12.4 输送机系统控制检测元件	388
10.5.2 电动单侧犁式卸料器	360	12.4.1 跑偏检测装置	388
10.5.3 犁式卸料器漏斗	361	12.4.2 打滑检测装置	389
10.6 卸料车	362	12.4.3 纵向撕裂保护装置	389
10.6.1 卸料车	362	12.4.4 溜槽堵塞保护装置	389
10.6.2 卸料车中部支架	362	12.4.5 料流检测装置	390
10.7 重型卸料车	363	12.4.6 行程开关	390
10.7.1 重型卸料车	363	12.4.7 双向拉绳开关	391
10.7.2 单侧卸料重型卸料车	364	12.4.8 声光报警器	391
10.7.3 重型卸料车专用中部支架	365	12.5 输送机通廊	391
10.8 可逆配仓带式输送机	366	12.5.1 通廊形式选择	391
10.9 重型可逆配仓带式输送机	371	12.5.2 通廊尺寸	392
10.9.1 整体式重型可逆配仓输送机	372	12.5.3 组装式通廊	393
10.9.2 二节拖挂式重型可逆配仓输送机	373	12.5.4 通廊设计的一般要求	393
10.9.3 三节拖挂式重型可逆配仓输送机	374	13 计算机辅助设计	
11 安全规范与防护技术		13.1 概述	394
11.1 带式输送机安全规范的一般规定	377	13.2 适用范围——常用侧型	394
11.2 机电设备防爆	378	13.3 简要功能说明	394
11.2.1 爆炸性和可燃性粉尘	378	13.3.1 绘图软件	394
11.2.2 输送机电机和电控的防爆要求	379	13.3.2 工程概预算软件	394
11.2.3 液力耦合器及液力制动器防爆要求	380	13.3.3 快速报价软件	394
11.3 易燃部件的阻燃要求	380	13.4 用户手册示例	394
11.4 输送机线安全要求	381	13.4.1 选择侧型	394
11.5 带式输送机挤夹部位的防护	382	13.4.2 参数输入	402
11.5.1 挤夹部位防护范例	382	13.4.3 设计计算书	404
11.5.2 安全护罩和栏栅	383	14 其他型式输送机部件(一)	
11.6 带式输送机人行通道	383	ZJT1A-96 带式输送机部件	
12 相关设备和设施		14.1 概述	405
12.1 输送机集中润滑系统	384	14.1.1 ZJT1A-96 带式输送机带宽、带速、功率选用范围	405
12.1.1 手动润滑系统	384	14.1.2 传动装置主要型式	405
12.1.2 电动润滑系统	385	14.1.3 部件选用和设计类别	405
		14.2 传动装置	405
		14.2.1 链传动装置	405
		14.2.2 Y-ZJ 传动装置	408
		14.3 改向压轮	415

14.4 清扫器	415	15.4 车式拉紧装置尾部支架	466
14.4.1 头部清扫器	415	15.5 中部支架及支腿	472
14.4.2 磁选清扫器	416	15.5.1 标准段中部支架	472
14.5 卸料器	416	15.5.2 中部支架支腿	472
14.5.1 气动双侧犁式卸料器	416	15.5.3 凹弧段中部支架	473
14.5.2 气动单侧犁式卸料器	418	15.5.4 叶轮给煤机有轨中部支架	474
14.5.3 电动推杆双侧犁式卸料器	418	15.6 头部护罩	475
14.5.4 电动推杆单侧犁式卸料器	419	15.7 头部漏斗	476
14.5.5 换向卸料器	420	15.7.1 矩形接口头部漏斗	476
14.6 头架	421	15.7.2 接标准管头部漏斗	477
14.6.1 传动(电动)滚筒支架	421	15.7.3 垂直衔接头部漏斗	478
14.6.2 Y-ZJ 头架	427	15.7.4 平行衔接头部漏斗	479
14.7 螺旋拉紧装置支架	429	15.7.5 煤仓间头部漏斗	480
14.8 中部改向滚筒支架	431	15.7.6 I型头部漏斗支座	481
14.9 垂直拉紧装置支架	432	15.7.7 II型、III型头部漏斗支座	482
14.10 增面滚筒支架	433	15.7.8 导流挡板	482
14.11 中间架	434	15.8 导料槽	483
14.11.1 中间架	434	15.9 车式拉紧装置	484
14.11.2 凹弧中间架	436	15.10 Y-ZSY 驱动装置架	485
14.11.3 凸弧中间架	438		
14.12 中间支腿及其斜撑	439	16 输送带及接头产品资料	
14.12.1 中间腿	439	16.1 浙江双箭橡胶股份有限公司产品	490
14.12.2 中间腿斜撑	441	16.1.1 钢丝绳芯输送带	490
14.13 头罩	442	16.1.2 织物芯输送带	491
14.14 尾轮防护罩	444	16.1.3 管状输送带	492
14.15 犁式卸料器除尘罩	445	16.2 青岛华夏胶带有限公司产品	493
14.15.1 双侧犁式卸料器除尘罩	445	16.2.1 织物芯输送带	493
14.15.2 单侧犁式卸料器除尘罩	446	16.2.2 钢丝绳芯输送带	494
14.16 卸料漏斗	447	16.2.3 波状挡边带	494
14.16.1 头部卸料漏斗	447	16.3 上海富大胶带制品有限公司产品	496
14.16.2 90°相交转卸漏斗	448	16.3.1 钢丝绳芯输送带	496
14.16.3 犁式卸料器漏斗	453	16.3.2 普通用途织物芯输送带	497
14.17 导料槽	454	16.3.3 特种用途输送带	497
14.17.1 导料槽	454	16.3.4 花纹输送带	497
14.17.2 专用导料槽	455	16.3.5 挡边输送带	497
14.18 磁选单元	456	16.4 输送带接头	498
14.18.1 磁选单元组合表	456	16.4.1 JKU 系列高强度输送带机械	
14.18.2 磁选单元(垂直向带式输送机		接头	498
转卸)	457	16.4.2 DKU-2 型钉扣机	499
15 其他型式输送机部件(二)		16.5 输送带电硫化器	499
D-YM96 运煤部件典型设计		16.6 胶带修补器	500
15.1 概述	459	16.6.1 DXBG 型电热式胶带点修补器	500
15.2 头部支架	459	16.6.2 PXXBG 型电热式胶带边修补器	500
15.2.1 型钢结构头部支架	459	16.6.3 XXBG 型电热式胶带线修补器	501
15.2.2 板式结构头部支架	460	17 驱动装置标准部件产品资料	
15.3 尾部支架	465	17.1 电动机	502

17.1.1	Y系列(IP44)三相异步电动机 (380 V,机座号 80-315) (JB/T 9616—1999)	502	17.4.12	YOT _{CK} 型箱座式调速型液力 耦合器	562
17.1.2	Y系列(IP44)三相异步电动机 (380 V,机座号 355) (JB/T 5274—1991)	505	17.4.13	YOT _F 型阀控调速型液力 耦合器	563
17.1.3	Y355-Y500(IP44)高压三相异 步电动机(3 kV、6 kV) (JB/T 7593—1994)	506	17.4.14	YOT _{XC} 、GST、GWT型固定箱 体式调速型液力耦合器	564
17.1.4	Y2系列(IP54)三相异步电动机 (JB/T 8680.1—1998, JB/T 8680.2—1998)	507	17.4.15	标记示例和选用说明	565
17.2	减速器	512	17.5	钢球耦合器(离合器)	565
17.2.1	ZLY ZSY 硬齿面圆柱齿轮减速器 (JB/T 8853—1999)	512	17.6	制动器	569
17.2.2	DBY DCY 硬齿面圆锥圆柱齿轮减 速器(JB/T 9002—1999)	519	17.6.1	YW系列电力液压块式制动器 (符合JB/T 6406.1—1992 标准)	569
17.2.3	ZQ型圆柱齿轮减速器 (仅供参考使用)	529	17.6.2	YWZ5型电力液压块式制动器 (符合JB/T 6406.2—1992 标准)	571
17.2.4	ZL型圆柱齿轮减速器 (仅供参考使用)	531	17.6.3	YZQ系列液压制动器	573
17.2.5	SSX系列弧齿锥齿轮行星 齿轮减速器	533	17.7	逆止器	574
17.3	联轴器	536	17.7.1	NF型非接触式逆止器 (JB/T 9015—1999)	574
17.3.1	梅花形弹性联轴器	536	17.7.2	NFA型逆止器	575
17.3.2	ZL型弹性柱销齿式联轴器 (GB 5015—1985)	544	17.7.3	NFG型逆止器	577
17.4	液力耦合器	549	17.7.4	MNZ系列非接触式逆止器	577
17.4.1	YOX _{II} 型限矩型液力耦合器	549	17.7.5	NJ(NYD)型逆止器	579
17.4.2	YOX _{IIz} 型带制动轮限矩型 液力耦合器	551	17.7.6	NZ、NZ II型逆止器	580
17.4.3	YOX _F 型限矩型液力耦合器	552	17.7.7	滚柱逆止器	581
17.4.4	YOX _{FZ} 型限矩型液力耦合器	553	18 带式输送机配套件产品资料		
17.4.5	YOX _Y 、YOX _{YS} 型限矩型液力 耦合器	554	18.1	轴承	582
17.4.6	YOX _V 、YOX _{VS} 型限矩型液力 耦合器	555	18.1.1	KA系列带式输送机托辊轴承	582
17.4.7	YOT _{CS} 型箱体式调速型液力 耦合器	555	18.2	胀套	583
17.4.8	YOT _{GC} 型固定箱体式调速型液力 耦合器	558	18.3	托辊冲压轴承座	584
17.4.9	YOT _{GCD} 型箱体对开式调速型液力 耦合器	559	18.4	托辊密封圈(尼龙)	584
17.4.10	YOT _{HC} ***A型法兰联接式 调速型液力耦合器	560	18.5	清扫器	584
17.4.11	YOT _{CF} 型分体式调速型液力 耦合器	561	18.5.1	合金橡胶清扫器P型	584
			18.5.2	合金橡胶清扫器H型	585
			18.5.3	硬质合金刮板清扫器	586
			18.6	调心托辊	587
			18.6.1	TDL-S ₂ 型全自动槽形调心托辊 (国家专利号:ZL 96 2 32082.X)	587
			18.6.2	TDL-X ₂ 型全自动平形调心托辊 (国家专利号:ZL 96 2 32083.8)	588
			18.7	跑偏监测装置	588
			18.7.1	JPK型两级防偏开关	588
			18.7.2	HFKPT1型JSFP型两级 跑偏开关	589
			18.7.3	JSB/KPP型跑偏开关	590
			18.8	拉线开关	590

- | | | | |
|----------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------|-----|
| 附 2.3.9 中国人民解放军七〇一一工厂
(武汉输送机厂) | 646 | 有限公司 | 650 |
| 附 2.3.10 安徽攀登机械股份有限公司 | 646 | 附 2.5.5 浙江省桐乡机械厂 | 651 |
| 附 2.3.11 中外合资宁波甬港起重运输
设备有限公司 宁波华达起
重运输设备有限公司 | 646 | 附 2.5.6 浙江上虞工程塑料厂 | 651 |
| 附 2.3.12 江阴市鹏泰特种运输机械
制造有限公司 | 646 | 附 2.5.7 江阴齿轮箱制造有限公司 | 651 |
| 附 2.3.13 东莞市奥能传动输送机械
有限公司 | 647 | 附 2.5.8 大连液力机械有限公司 | 651 |
| 附 2.3.14 武汉泛达机电有限公司 | 647 | 附 2.5.9 南京电器开关厂 | 652 |
| 附 2.3.15 北京市运输机械厂 | 647 | 附 2.5.10 马鞍山市金艺机电设备制造
有限公司 | 652 |
| 附 2.3.16 山东山矿机械有限公司 | 647 | 附 2.5.11 广东中兴液力传动有限公司 | 652 |
| 附 2.3.17 唐山开泰起重输送机械有限
公司 | 648 | 附 2.5.12 镇江电磁设备厂有限责任
公司 | 653 |
| 附 2.3.18 青岛中浩特种输送设备有限
公司 | 648 | 附 2.5.13 集安佳信通用机械有限公司 | 653 |
| 附 2.4 输送带制造企业 | 648 | 附 2.5.14 南京飞达机械有限公司 | 653 |
| 附 2.4.1 中外合作上海富大胶带制品
有限公司 | 648 | 附 2.5.15 沈阳东鹰机械有限责任公司
(沈阳东鹰机械厂) | 653 |
| 附 2.4.2 浙江双箭橡胶股份有限公司 | 649 | 附 2.5.16 江苏海陵机械有限公司 | 654 |
| 附 2.4.3 青岛华夏胶带有限公司 | 649 | 附 2.5.17 宜兴市方宇环保有限公司 | 654 |
| 附 2.5 配套件企业 | 650 | 附 2.5.18 沈阳市煤机配件厂 | 654 |
| 附 2.5.1 马鞍山中纬复合材料
有限责任公司 | 650 | 附 2.5.19 无锡市吼山硫化设备有限公司
(无锡金城工程机械厂) | 655 |
| 附 2.5.2 本溪市运输机械配件厂 | 650 | 附 2.5.20 无锡恒泰电控设备有限公司 | 655 |
| 附 2.5.3 湖州电动滚筒有限公司 | 650 | 附 2.5.21 沈阳胶带机设备总厂 | 655 |
| 附 2.5.4 浙江瑞安市精达机械制造
有限公司 | 650 | 附 2.5.22 无锡市名尧电液推杆厂 | 655 |
| | | 附 2.5.23 泰州机械厂有限公司 | 656 |
| | | 附 2.5.24 铜陵三佳模具股份有限公司
精密制品厂 | 656 |
| | | 附 2.5.25 沈阳市华天机械制造有限
公司 | 656 |

1 DT II (A)型带式输送机产品系列

1.1 适用范围

DT II (A)型固定式带式输送机是通用型系列产品,可广泛用于冶金、煤炭、交通、电力、建材、化工、轻工、粮食和机械等行业,输送堆积密度为 $500 \sim 2500 \text{ kg/m}^3$ 的各种散状物料和成件物品,适用环境温度为 $-20 \sim 40^\circ\text{C}$ 。

对于有耐热、耐寒、防腐、防爆和阻燃等要求的工作环境,在选用本系列产品时,需选用特种橡胶输送带并采用相应防护措施。

1.2 产品规格

1.2.1 带宽系列

DT II (A)型固定式带式输送机以其带宽作为主参数,见表1-1。本带宽系列,符合《GB/T 987—1991 带式输送机基本参数与尺寸》的规定。

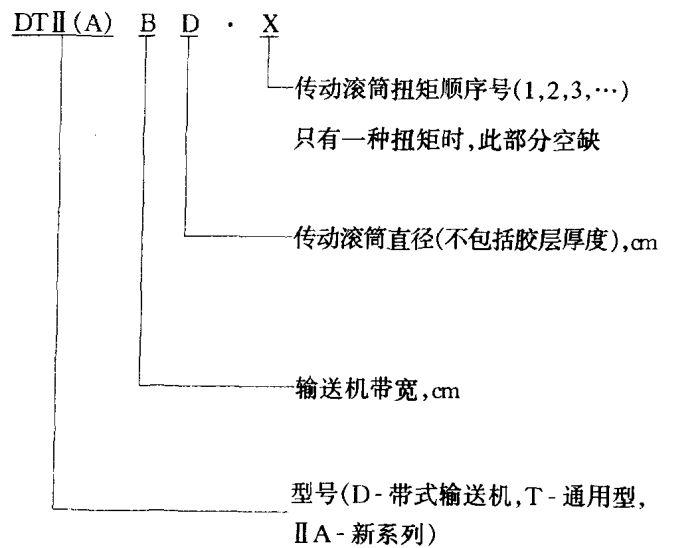
表 1-1 带宽系列

带宽/mm	(400)	500	650	800	1000	1200
代码	40	50	65	80	100	120
带宽/mm	1400	(1600)	(1800)	(2000)	(2200)	(2400)
代码	140	160	180	200	220	240

注: 括号中规格尚待开发。

1.2.2 产品代号

DT II (A)型固定式带式输送机以其带宽(B)、传动滚筒直径(D)和传动滚筒许用扭矩(序号)作为产品代号,即:



该产品代号将打印在产品铭牌上。已开发的产品规格见表1-2。

表 1-2 产品规格(已开发部分)

序号	输送机代号	带宽/mm	传动滚筒直径/mm	传动滚筒许用扭矩/ $\text{kN}\cdot\text{m}$	序号	输送机代号	带宽/mm	传动滚筒直径/mm	传动滚筒许用扭矩/ $\text{kN}\cdot\text{m}$
1	5050	500	500	2.7	17	10063.2	1000	630	12
2	6550.1	650	500	3.5	18	10080.1	1000	800	12
3	6550.2	650	500	6.3	19	10080.2	1000	800	20
4	6563.1	650	630	4.1	20	10080.3	1000	800	27
5	6563.2	650	630	7.3	21	10080.4	1000	800	40
6	8050	800	500	4.1	22	100100.1	1000	1000	12
7	8063.1	800	630	6.0	23	100100.2	1000	1000	20
8	8063.2	800	630	12	24	100100.3	1000	1000	27
9	8063.3	800	630	20	25	100100.4	1000	1000	40
10	8080.1	800	800	7.0	26	100100.5	1000	1000	52
11	8080.2	800	800	12	27	100125	1000	1250	52
12	8080.3	800	800	20	28	100140	1000	1400	66
13	8080.4	800	800	32	29	12063.1	1200	630	12
14	80100	800	1000	40	30	12063.2	1200	630	20
15	80125	800	1250	52	31	12080.1	1200	800	12
16	10063.1	1000	630	6	32	12080.2	1200	800	20

续表 1-2

序号	输送机代号	带宽 /mm	传动滚筒直径 /mm	传动滚筒 许用扭矩 /kN·m	序号	输送机代号	带宽 /mm	传动滚筒直径 /mm	传动滚筒 许用扭矩 /kN·m
33	12080.3	1200	800	27	45	14080.1	1400	800	20
34	12080.4	1200	800	40	46	14080.2	1400	800	27
35	12080.5	1200	800	52	47	14080.3	1400	800	40
36	120100.1	1200	1000	12	48	14080.4	1400	800	52
37	120100.2	1200	1000	20	49	140100.1	1400	1000	20
38	120100.3	1200	1000	27	50	140100.2	1400	1000	27
39	120100.4	1200	1000	40	51	140100.3	1400	1000	40
40	120100.5	1200	1000	52	52	140100.4	1400	1000	52
41	120100.6	1200	1000	66	53	140100.5	1400	1000	66
42	120125.1	1200	1250	40	54	140125.1	1400	1250	40
43	120125.2	1200	1250	66	55	140125.2	1400	1250	66
44	120140	1200	1400	80	56	140140	1400	1400	80

1.3 整机结构、部件名称及代码

DT II (A)型带式输送机典型整机结构见图 1-1。

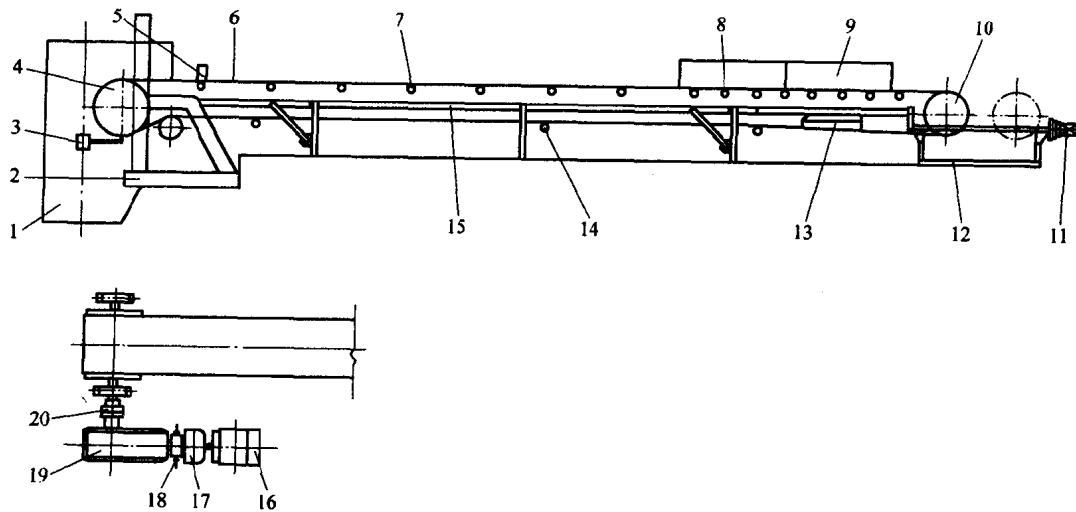


图 1-1 带式输送机典型整机结构

1—头部漏斗;2—头架;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

各部件分类代码见表 1-3。

表 1-3 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	M	导料槽	JB	改向滚筒支架
B	改向滚筒	Q	驱动装置	JC	中间架及支腿
C	托 辊	R	输送机罩	JD	拉紧装置支架
D	拉紧装置	S	共用部件	JF	犁式卸料器漏斗
E	清 扫 器	T	卸料车	JQ	驱动装置架
F	犁式卸料器	U	可逆配仓带式输送机	JT	卸料车中部支架
G	辊 子	V	除水装置	MF	梅花联轴器护罩
H	滑 轮 组	W	水洗装置	YF	液力耦合器护罩
K	滚筒轴承座	Y	压 轮		
L	头部漏斗	JA	传动滚筒支架		

1.4 整机典型配置

根据输送机几何尺寸、传动滚筒数量、拉紧装置

结构和卸料方式之不同,DT II (A)型带式输送机的配置和外形多种多样。图 1-2 列出了 14 种整机典型配置图。

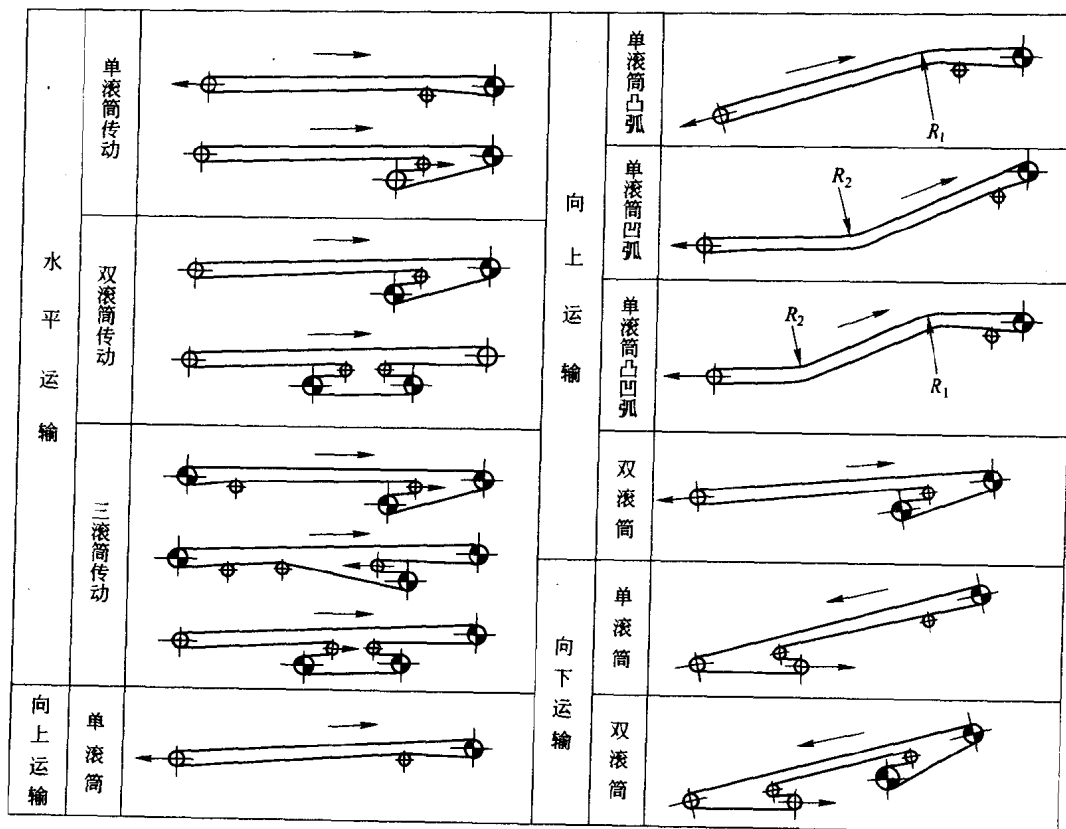


图 1-2 带式输送机的典型配置

1.5 部件系列

1.5.1 输送带

输送带的品种规格符合《GB/T 4490—1994 运

输带尺寸》、《GB/T 7984—2001 输送带 具有橡胶或塑料覆盖层的普通用途织物芯输送带》和《GB/T 9770—2001 普通用途钢丝绳芯输送带》的规定,见表 1-4。

表 1-4 输送带

种类	抗拉体强度 (N/mm·层)	输送带宽度/mm											
		400	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			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
聚酯带	EP-100			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	EP-200			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	EP-300			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
钢丝绳芯带	St630				✓	✓	✓	✓	✓				
	St800				✓	✓	✓	✓	✓				
	St1000				✓	✓	✓	✓	✓	✓			
	St1250				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	St1600				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓