

中华人民共和国煤炭工业部

煤矿常用设备目录

第一集

中国工业出版社

中华人民共和国煤炭工业部

煤矿常用设备目录

第一集

中国工业出版社

中华人民共和国煤炭工业部
煤矿常用设备目录

第一集

*

煤炭工业部书刊编辑室编辑(北京东长安街煤炭工业部大楼)

中国工业出版社出版(北京佟麟阁路10号)

(北京市书刊出版事业许可证出字第10号)

中国工业出版社第二印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·各地新华书店经售

*

开本850×1168 $\frac{1}{16}$ ·印张13 $\frac{1}{8}$ ·字数184,000

1963年9月北京第一版·1963年9月北京第一次印刷

印数0001—3,035·定价(10-7)2.25元

*

统一书号: 15165·233(煤炭-117)

前 言

本目录包括煤矿矿井和选煤厂常用的机电运输和水暖等各类设备。其中絕大多數是第一机械工业部的产品。本目录可作为现阶段煤矿设计选型的依据。

凡属本目录同类的新产品，在未取得上级机关同意前，暂勿在设计中选用。

煤 炭 工 业 部

1962年10月26日

目 录

前言	1
故障类	1
提升故障	1
电控故障	2
无级调速故障	2
回柱故障	2
翻绳故障	2
凿井故障	3
矸石故障	3
手铺故障	3
扇风机类	4
矿用通风机类	4
厂房通风和热风流散风用扇风机	4
暖风机类	10
A01型暖风机	10
散热器类	26
FCM型散热器	26
除尘器类	27
水罐除尘器	27
旋风除尘器	28
水罐除尘器	28
注滤器类	29
网式注油过滤器	29
空气压缩机类	29
空气压缩机	29
泵类	30
清水泵	31
油泵	31
吊泵	38
砂泵	59
蒸汽泵	60
蒸汽泵	61
清水泵	62
洗煤机类	63
无筛条洗煤机	63
洗煤槽	65
鼓风机类	65
鼓风机电用鼓风机	66
泵水机类	67
立式离心脱水机	67
卧式离心脱水机	67
筛子类	67
脱水筛	68
原煤筛充分振筛	69
原煤分选筛	69
破碎机类	70
链式破碎机	70
双齿辊破碎机	70
煤泥槽池及其附属设备类	71
浮选机	71
搅拌器	71
给料机	72
矿浆分离器	72
煤泥水沉淀及其附属设备类	73
带式脱水机	73
水力旋流器	73
煤泥过滤及其附属设备类	74
真空过滤机	74
水环式压缩机	74
水环式真空泵	74
煤泥清理设备类	75
0.5立方米煤泥电机设备	75

5吨桥式电动抓斗起重机的.....	75
移动式皮带输送机.....	76
履带抓斗起重机的.....	76
斗式提升机类.....	77
抓斗式提升机.....	77
刮板输送机.....	78
圆型刮板输送机.....	78
给煤机类.....	79
叶輪式给煤机.....	79
圆盘式给煤机.....	79
溜筒式给煤机.....	79
落地式往复式给煤机.....	80
二重给料机.....	80
K型往复式给煤机.....	80
闸门类.....	81
铁路采金装卸闸门.....	81
一般手動閘門.....	81
配水閘門.....	81
螺旋输送机类.....	82
CBK系列螺旋输送机.....	82
储煤场设备类.....	83
扒斗.....	83
头部溜輪.....	83
衡器类.....	84
軌道衡.....	84
皮帶秤.....	84
大翻斗机类.....	85
轉斗式翻斗車.....	85
电动水閘門类.....	86
电动水閘門.....	86
梯妒类.....	87
考克兰.....	87
兰开夏.....	87

长型锅炉.....	88
221-6-5/13型锅炉.....	88
立式横水管锅炉.....	88
干燥设备类.....	89
滾動式干燥機.....	89
燃燒室干燥.....	89
鏈條干燥.....	89
电动机类.....	90
同步电动机.....	91
异步电动机.....	92
鼠籠型异步电动机.....	92
直流电动机.....	113
調压电动机.....	114
低压电器类.....	116
刀开关.....	116
組合开关.....	117
熔断器.....	117
空气断路器.....	119
直流接触器.....	125
交流接触器.....	126
起动机.....	128
維通4(JT4)系列交流电磁式通断器.....	132
按钮.....	133
变频器.....	136
电线电缆类.....	137
悬挂式电缆分离器.....	137
电动机控制站类.....	138
不可逆鼠籠型异步电动机控制站.....	138
低电压鼠籠型异步电动机控制站.....	140
高压同步电动机控制站.....	140
低电压同步电动机控制站.....	142
低电压S100系列控制站.....	143
低电压S400系列控制站.....	144
电力整流器类.....	145
铁壳水銀整流器.....	145

玻璃管磁流器.....	146
电动机类.....	147
蓄电池式电动机.....	147
架线式电动机.....	147
矿用大型电动机.....	148
蓄电池类.....	149
固定铅蓄电池.....	149
汽车起动用铅蓄电池.....	149
蓄电池半铅蓄电池.....	150
矿灯铅蓄电池.....	150
保护继电器类.....	151
DL-10(9T)-520 系列过流继电器.....	151
GL-11、12 型过流继电器.....	152
DL-100 型系列电压继电器.....	152
差动保护继电器.....	152
冲击继电器.....	153
GL-11 型速动作万速继电器.....	153
DX-11 型信号电流继电器.....	153

DX-11 型信号电压继电器.....	154
DZ-10 型系列中间继电器.....	154
DZ-400 型电磁式中间继电器.....	154
DZB 型中间继电器.....	155
DZS 型中间继电器.....	155
DH-1 型重合闸继电器.....	156
DS 型系列时间继电器.....	157
JN-20 系列过流继电器.....	157
电工仪表仪器类.....	158
TT-A 型交流电流表及电压表.....	158
三相瓦特电度表.....	158
交流开关类.....	159
高压开关柜类.....	180
低压配电盘类.....	183
提升及无级绳信号类.....	202
电动机运输信号类.....	204

类 车 校 提 升 技 术 特 征 表

[illegible]

注: 括号内的型号为洛阳矿机厂的新型号。

电 耙 绞 车 技 术 特 征 表

型 号	牵引力 （公斤）	工作机构 与行走部 件材料 （公斤）	工作 速度 （米/分）	容 量 （吨）	滚 筒		行走速度 （米/分）	行走机构 条件要求 （吨）	载重电动机 功率 （千瓦）	行走电动机 功率 （千瓦）	重 量 （公斤）	备 注						
					直 径	宽 度												
HC-4 JC-4	8000	1.52	31/36	325	750	750	600	4	0.2	4000	600	155; 160; 200	735	10	730	35370	太原矿机厂	
HC-2 JC-2	5200	1.66	21.5/25	275	600	600	530	2	0.2	3500	500	95	975	7	730	22090		
HS-15	602/1364 0.92/1.21 1.36/1.69			140	300	385	152	0.2					14				1500	925 锦州矿机厂 1959年一机部批准设计 淮南矿机厂 神思设计部修改完善

无级绳绞车特征表

型 号	牵引能力 (公斤)	主动轴直径	侧轴轴直径	轴 距	传动比	电 动 功 率 (瓦)	电 机 功 率 (千瓦)	重 量 (公斤)	制 造 厂	备 注
WJ500/45	2500	900	18.5	0.75	1:45.3	20	735 980		淮南矿机厂	不能反转
WJ1200/60	3500	1200	21.5	1.00	1:50	32	735 980		淮南矿机厂	不能反转
1056	5000	1500	25	0.72	1:61.5	56		720	淮南矿机厂	1956年一集邮产品牌六第5册

表 1 特征技术比较

型 号	最大掘拉力 (公斤)	液 压 缸 径 (毫米)	掘 进 速 度 (米/秒)	卸 料 吨 数 缸 径 (毫米)	电 动 机 功率(千瓦)	重 量 (公斤)	制 造 厂	备 注
2015	14000	394	0.13	22	15	734	2013	淮南矿机厂 1961年淮南矿机厂产品样机

調度絞車 手搖絞車技術特征表

型 号	最大出力 (公斤)	滾筒(毫米) 直 徑	鋼絲繩直徑 (毫米)	最大容繩量 (米)	速 度 (米/秒)	傳 動 比	電 動 机 功率(瓩) (轉/分)	質 量 (公斤)	制 造 厂	備 注
M3J-11.4	1000	200	310	12.3	0.15	41	11.4	1470	淮南礦机厂	1961年淮南礦机厂产品
M3J-4.5	1200	200	325	13	0.20	102.7	4.2	1850	淮南礦机厂	1961年淮南礦机厂产品
PDY-20B	14000	394	350	21.5	0.12	20	9.60	960	淮南礦机厂	1961年淮南礦机厂产品
M3J-4.5	400	200	299	6.2	0.285	45.5	4.2	1450	淮南礦机厂	1961年淮南礦机厂产品

齒輪絞車 手搖絞車技術特征表

型 号	滾筒(毫米) 直 徑	最大容繩量 (公斤)	鋼絲繩直徑 (毫米)	電 功 率 (瓩)	轉 速 (轉/分)	質 量 (公斤)	制 造 厂	備 注
55型3吨	432	675	5000	25	4.2/6.3	960	淮南礦机厂	1961年淮南礦机厂产品
55型3吨	500	587	8000	31	8.6/1.3	720 960	淮南礦机厂	1961年淮南礦机厂产品

手搖絞車 手搖絞車技術特征表

型 号	滾筒(毫米) 直 徑	最大容繩量 (公斤)	鋼絲繩直徑 (毫米)	最大容繩量 (米)	速 度 (米/秒)	傳 動 比	電 动 机 功率(瓩) (轉/分)	質 量 (公斤)	制 造 厂	備 注
1200/1030	1200	1000	3500	21.5	1.5 2.0	30	60 80 960	720 9100	上海礦机厂	1960年一部部产第10期

注：轉速提升用絞車亦可从提升絞車設備選擇。

手搖絞車 手搖絞車技術特征表

型 号	滾筒(毫米) 直 徑	最大容繩量 (公斤)	鋼絲繩直徑 (毫米)	最大容繩量 (米)	速 度 (米/秒)	傳 動 比	電 动 机 功率(瓩) (轉/分)	質 量 (公斤)	制 造 厂	備 注
1000公斤	1000	1000	130	410	12	45	8062/104	1	天津電機机厂	
3000公斤	2000	2000	260	595	16	21.2/3	8.1/2	2	天津電機机厂	
5000公斤	5000	5000	280	666	18	157	157	1	天津電機机厂	
風門定向用絞車	4000	4000	320	250	19.5	196	196	1	淮南礦机厂	用6000瓦電機，K0-14-8 4.5瓩，3000伏

扇 风 机 类

矿用通风机和

矿用通风机技术特征表

型 号 及 型 式	机号	轴叶直径 (毫米)	主轴转速 (转/分)	风 量 (米 ³ /秒)	全 风 压 (毫米水柱)	静 压 效率 (%)	本机重量 (公斤)	电 机 型式 功率(瓦)	资 料 来 源	生 产 厂
JBT(即B)型轴流式	51 52	508	2950	2.41~3.75 2.41~3.75	120~25 240~50	70	210 278	防爆 5.5	电器工业管理局技术研究所 产品样本	沈阳第一机械厂
GT-5型离心式	10 12 16	1000 1200 1600		4.7~14.8 6.7~21.4 12~38.0	25~250	64	530 1280 1950	2.8~75 2.8~100 7.0~180	—机部机械产品样本第10册等	沈阳第一机械厂 北京风机厂
75近及150近轴流式		1512 1980	1350左右 1150左右	38.5左右 40左右	7.6左右 125左右			75 150	—机部机械产品样本第10册等	重庆通用机械厂
BY(即D)型轴流式	18 24 28	1800 2400 2800	750~1000 600~750 500~600	15~70 40~120 50~150	50~600 160~580 160~690	71		28~600 180~1000 340~1200	—机部机械产品样本第10册等	沈阳风机厂 重庆通用机械厂 武汉风机厂

注: M11型 8 和 10 号机用作厂房通风时可用普通电动机。

JBT防爆型局部扇风机技术特征表

扇风机	电动机/电动机 额定功率 电压 (伏)	电动机/电动机 额定功率 (千瓦)	电动机/电动机 额定功率 (%)	电动机/电动机 额定功率 (安)	电动机/电动机 额定功率 (安)	电动机/电动机 额定功率 (安)	工业应用范围内(风量—全风压曲线)					资料来源	制造厂								
							点 1	点 2	点 3	点 4	点 5										
JBT-51 防爆型	5.5	280/280	2950	—	85	0.89	7.0	1	508	120	2.43	100	2.93	75	3.23	50	3.50	25	3.76	JBT系列防 爆型轴流式局 部扇风机技术 资料	什木呀 电机厂
JBT-52	11	220/280	2950	—	86	0.88	7.0	2	508	240	2.43	200	2.93	150	3.23	100	3.50	50	3.76	JBT系列防 爆型轴流式局 部扇风机技术 资料	什木呀 电机厂

CTA-57型离心式鼓风机技术特征表

机 号	风 叶 数 直 径 (毫米) (毫米)	V 型 皮 带 传 动												材 料 来 源	制 造 厂
		可速(米/秒)	14.90	21.1	25.9	29.9	33.3	36.6	39.6	42.2	44.70	47.2			
10	1000 0.7850	风量(米 ³ /秒) 主轴转速(转/分) 轴功率(瓦)	4.70 285 1.74	6.65 404 5.06	8.10 495 9.36	9.40 572 14.40	10.50 626 20.00	11.50 700 26.4	12.40 755 33.4	13.30 805 40.5	14.10 855 48.50	14.80 900 56.7			
12	1200 1.13	风量(米 ³ /秒) 主轴转速(转/分) 轴功率(瓦)	6.70 237 2.59	9.55 336 7.35	11.70 413 13.5	13.50 477 20.6	15.10 530 29	16.50 582 38.10	17.90 630 48.00	19.10 672 58.6	20.2 710 69.7	21.4 750 81.0			
16	1600 2.010	风量(米 ³ /秒) 主轴转速(转/分) 轴功率(瓦)	12.0 178 4.510	17.10 253 13.0	21.0 310 24.0	24.2 358 36.8	26.8 398 51.5	29.6 437 67.8	32 473 85.6	34 504 104	36 535 124	38.20 565 145.0			

一机部1959年出版标准产品
按本型通轴风机机壳240页

沈阳市第一机械厂

CTA-57型离心式鼓风机选择曲线图说明

根据鼓式通风机性能曲线与各不同机号通风机，作出如下选择曲线图。此图分上、下两部分：上部分系空压出口速度，空气效率，公称转速的相互关系；下部分系风量和号出口速度的相互关系。在这两部分中，已知其中三个条件，即可得其他四个条件，选择步骤如下：

1. 首先确定所需的风量 Q 与全压 H ；
2. 从曲线图上可得出在全压空气效率最高时所采用通风机的号数；

3. 风量、风压、空气效率都已求出，则轴功率 $N = \frac{Q \times H}{3600 \times 102 \times \eta_1}$ (瓦) (η_1 为空气效率)；

4. 需用功率 $N_2 = N_1 \times \frac{B}{\eta_2}$ 瓦

η_2 = 机械效率；用 V 型皮带传动与滚珠轴承时 $\eta_2 = 0.92$

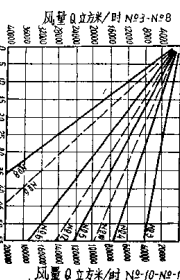
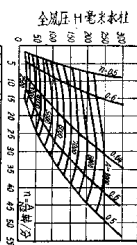
电动机直接传动时 $\eta_2 = 0.95$ ；

B = 使用电动机的安全系数，其值如右表：

5. 主轴承速

$$\eta = \frac{\text{公称转速} A}{\text{机号} NR}$$

6. 主轴承速求出后，即可根据电动机的转速和功率计算出轴的直径与宽度。



CTA-57型离心式鼓风机选择曲线图

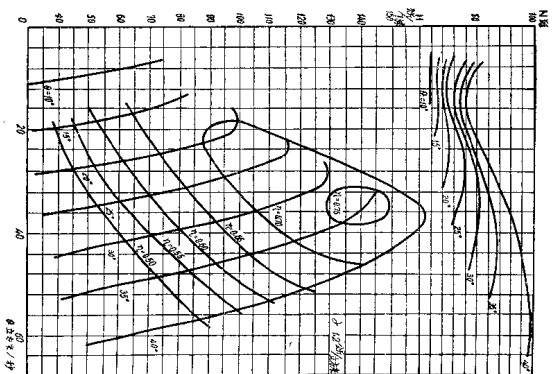
轴流式扇风机(75冠150冠)技术特征表

机 器 名 称	叶轮直径 (毫米)	叶片数量	风 量 (米 ³ /秒)	静 压 (毫米水柱)	主扇转速 (转/分)	轴 功 率 (千瓦)	静压效率 (%)	重 量 (公斤)	设 计 来 源	制 造 厂
75冠	1512	6	38.4	76	1250	60	50	8600	—北京1959年由原机械部产品种 本型重运轴扇风机第22页	重庆通用机器 厂无性能曲线
150冠	1920	12	60.0	125	1150	126	54	13000		

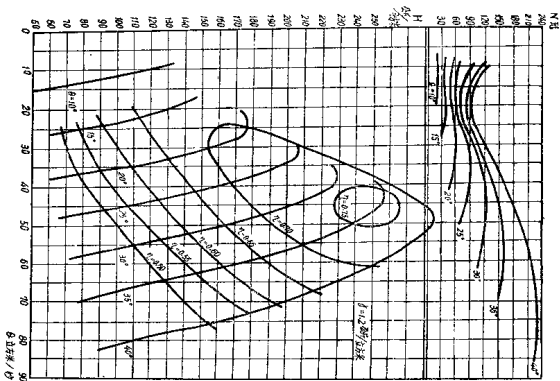
BY 型轴流式扇风机技术特征表

性 能 规 格	机 号 主 扇 转 数	*18			*24			*28			设 计 来 源	制 造 厂
		750	1000	600	750	500	600					
风量(米 ³ /秒)	一段	15~50	23~70	—	—	—	—	—	—	—		
	二段	20~50	26~70	40~100	50~120	50~130	60~150					
静压(毫米)	一段	50~150	70~150	—	—	—	—	—	—	—	—北京1959年由原机械部产品种 本型重运轴扇风机第206页	沈阳鼓风机厂
	二段	150~320	280~600	160~320	250~580	150~360	250~500					
轴功率(匹)	一段	20~150	40~368	—	—	—	—	—	—	—		
	二段	70~210	157~520	150~480	250~720	200~600	300~1000					
最大静压效率(%)	一段	78	78	—	—	—	—	—	—	—		
	二段	71 *	71 *	71 *	71 *	71 *	71 *					

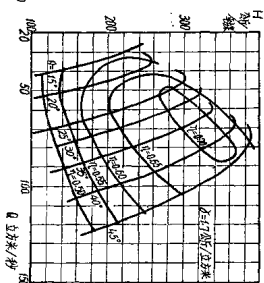
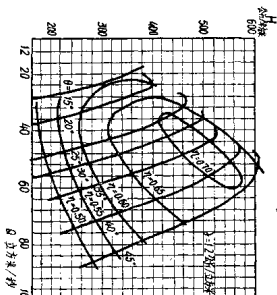
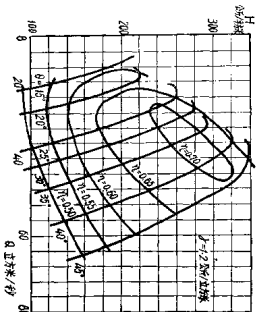
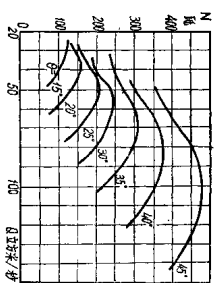
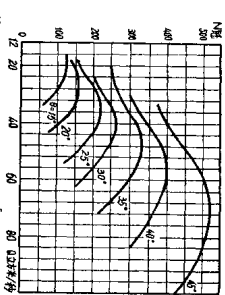
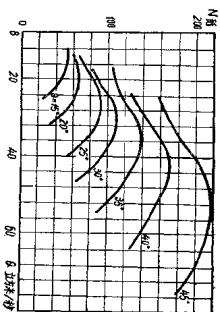
注: 最大静压效率表中未标*符号的(一段轴中)不包括静压损失,故一段和二段的静压效率不相同。



18—段 $\eta=750$ 磅/分性脂曲线图



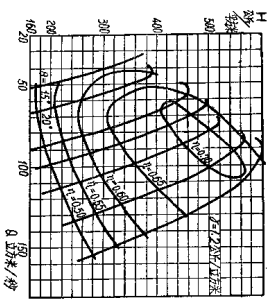
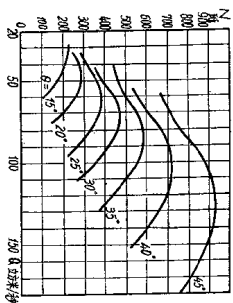
18—段 $\eta=1000$ 磅/分性脂曲线图



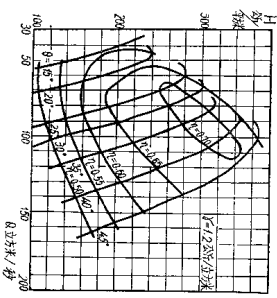
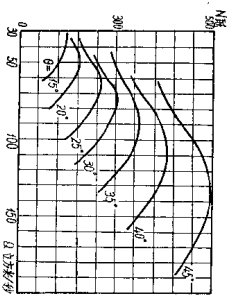
#10 二段 $\eta = 750$ 轉/分性能曲綫圖

#18 二段 $\eta = 1000$ 轉/分性能曲綫圖

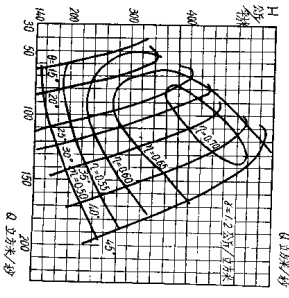
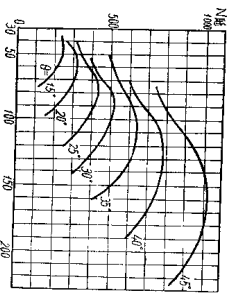
#24 二段 $\eta = 600$ 轉/分性能曲綫圖



*24-二段 $n=750$ 轉/分性能曲線圖



*28-二段 $n=500$ 轉/分性能曲線圖



*28-二段 $n=600$ 轉/分性能曲線圖

厂房通风和热风炉鼓风用扇风机技术特征表

型号及型式	机号	叶轮直径 (毫米)	主静叶数 (瓣/分)	风 量 (米 ³ /秒)	全 风 压 (毫米水柱)	最高效率 (%)	水和重量 (公斤)	电 动 机		来 料 来 源	生 产 厂
								型 式	功率(瓦)		
ORH-1轴流式	4	400	1150	0.15~0.75	8.60~4.6		6.0		0.6	热电站1956年产品样本	黑龙江双鸭山机械厂
	5	500	960~1150	0.18~1.5	10.2~3.4		8.5		0.6		
	6	600	960~1450	0.23~2.44	10.2~3.4		14		1.0		
	7	700	960~1450	0.53~4.08	25.6~6.9		20		1.1		
	8										
	9										
	10										
M型轴流式	4	400	1450~2900	0.49~2.78	3.8~51.6		30		0.13~1.02	热电站1956年产品样本及重工业热电站1956年产品样本	沈阳第一机械厂 热电站1956年产品样本及重工业热电站1956年产品样本
	5	500	960~1150	0.44~2.67	2.5~30		35		0.6~1		
	6	600	960~1150	1.12~4.68	3.8~39		55		0.6~2.8		
	7	700	960~1150	1.12~4.68	3.8~39		55		0.6~2.8		
	8	800	960~1150	2.36~10.32	6.5~50.7		60		1.0~10		
	9	900	960~1150	2.36~10.32	6.5~50.7		150		1.0~10		
	10	1000	960~1150	5.12~12.8	10.2~35		220		1.0~1		
	11										
	12										
	13										
长轴M型轴流式	4	400	1450~2900	0.44~2.18	3.0~10.6					沈阳第一机械厂	沈阳第一机械厂
	5	500	960~1450	0.53~2.07	2.1~15.7						
	6	600	960~1450	1.0~3.63	3.0~22.4						
	7										
	8										
	9										
	10										
	11										
	12										
	13										