

粮食加工工艺与设备

中等专业学校粮食加工专业

试用教材

下 册

粮食部武汉粮食工业专科学校

1960年10月

目 录

第三篇 制 粉

第十五章	概述	
§ 15-1	制粉过程简述	1
§ 15-2	磨制物的分类	3
§ 15-3	粉路图的符号和阅读的程序	14
第十六章	谷物的研磨	
§ 16-1	研磨的任务及作用原理	16
§ 16-2	钢磨的结构	16
§ 16-3	研磨效果的指标	33
§ 16-4	磨棍	34
§ 16-5	钢磨工作过程的理论和分析	43
第十七章	粉夫筛理	
§ 17-1	筛理工作的任务	61
§ 17-2	平筛的结构	61
§ 17-3	平筛的筛路	74
§ 17-4	平筛的工作原理	79
§ 17-5	筛理效率	88
§ 17-6	影响平筛筛理效率的因素	89
§ 17-7	圆筛	91
§ 17-8	刷夫机和打夫机	93
第十八章	清粉	
§ 18-1	清粉的任务和作用原理	100
§ 18-2	清粉机的结构	101
§ 18-3	清粉效果的指标	103
§ 18-4	影响清粉效果的因素	104
第十九章	制粉过程	
§ 19-1	皮磨系统	109
§ 19-2	清粉系统	121
§ 19-3	渣磨系统	126
§ 19-4	心磨系统	129
二十章	制粉方法	
§ 20-1	前路出粉	134

§ 20-2	全面出粉	139
§ 20-3	产量翻番的经验	143
§ 20-4	剥皮制粉	147
§ 20-5	几种制粉方法的比较	150
§ 20-6	制造各种等级面粉的粉路	153
§ 20-7	杂粮磨粉	167
附录	典型粉厂粉路图	171

第四篇 农村粮食加工

第二十一章	农村粮食加工机械	
§ 21-1	清理设备	178
§ 21-2	研磨及筛理设备	181
§ 21-3	磨谷碾米机械	195
§ 21-4	粉碎机	204
§ 21-5	称重设备	211
第二十二章	农村加工厂的工艺流程	
§ 22-1	制粉流程	214
§ 22-2	碾米流程	220
§ 22-3	农村小型联合加工厂制粉、碾米、饲料车间工艺流程	223

第五篇 工艺过程的管理与检查

第二十三章	工艺过程的经常检查	
§ 23-1	加工前准备过程的检查	227
§ 23-2	磨碾过程的检查	229
§ 23-3	制粉过程的检查	229
第二十四章	出品率的计算	
§ 24-1	出品率的意义	232
§ 24-2	出品率的计算	232
§ 24-3	米厂出品率的计算	240
第二十五章	工艺过程的技术测定	
§ 25-1	测定的目的和准备	242
§ 25-2	测定的方法	253
§ 25-3	测定的整理和分析	254

第三篇 制 粉

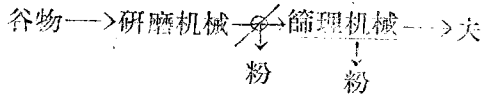
第十五章 概 述

§ 15—1 制粉过程简述

一、各种制粉方法

谷物是利用粉碎机械、筛理机械及其他辅助机械的作用制成面粉的。根据谷物经过碾磨和筛理作用次数的多少、作用的程度和制成成品的品种及出粉位置的不同，也就组成各种不同的制粉过程，主要可分为一次制粉和重复制粉两种类型。

(一)一次制粉：这是一种简单的制粉方法，谷物仅经过一次碾磨、辊式或锤式磨粉机后就得到成品。而成品本身是一种胚乳和夫皮的混合物，需要提出夫皮时，就将胚乳和夫皮的混合物，送到筛理机器中筛出夫皮，提出面粉。



(二)重复制粉：谷物通过若干次的碾磨和筛理后，逐步磨制成粉的方法，称为重复制粉法，按其复杂程度可分为如下几种：

不提麸粗粒粗粉 谷物经过一次碾磨后，到筛理机械中筛出面粉，其余物料则送入下道碾磨，这样一直磨净为止。

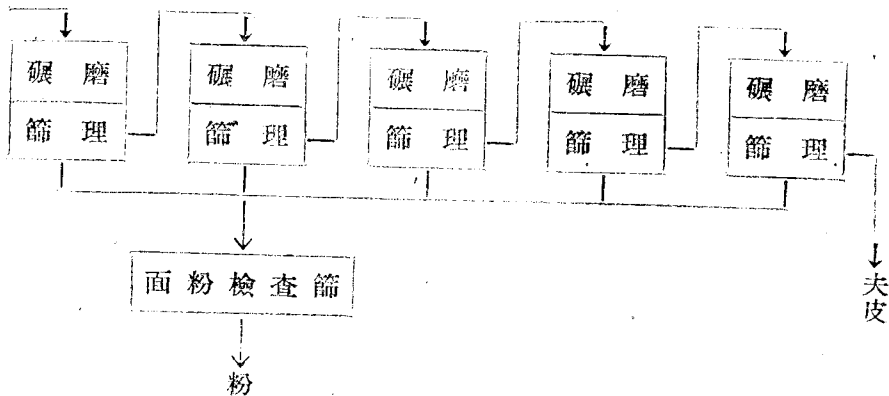


图 15-1

提出粗粒、粗粉（不进行清粉） 谷物经过一次又一次的重复制粉时，除筛出面粉外，还从夫皮中分离出粗粒、粗粉，按其质量和粗细不同，分别进入单独的碾磨机械（细磨）磨粉。能够提出不同质量的各种等级粉。

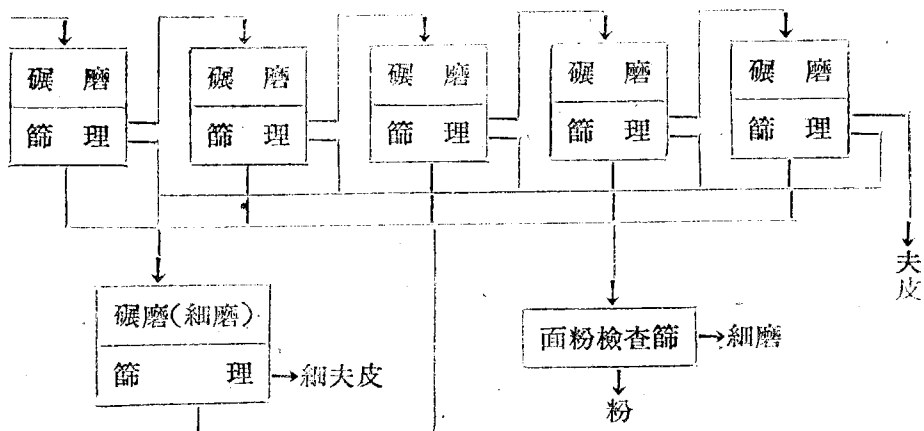


圖 15-2

提取粗粒粗粉 (进行清粉) 为了取得品质优良的面粉，将提出的粗粒、粗粉，经过碾磨和清粉的作用，得到品质优良的粗粒、粗粉送到细磨磨细成粉。
这种方法又称为粗粒制粉法，适于制造等级粉。

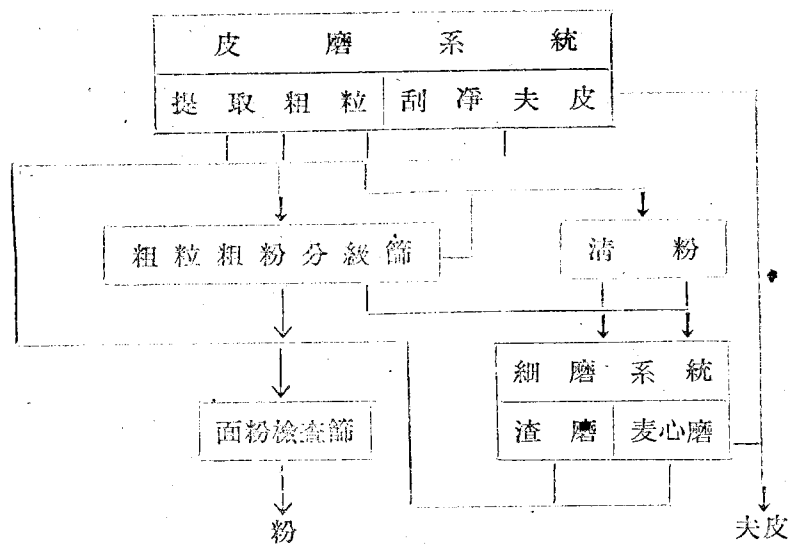


圖 15-3

二、制粉过程各系统的任务

制粉的整个过程一般由皮磨系统和心磨系统组成，在比较完善而磨制等级粉的大中型工厂的生产过程中还有渣磨系统、清粉系统和尾磨系统。

皮磨系统 是将谷粒破碎，从夫皮上将胚乳刮下，并保持夫皮不过分破碎。使夫皮和胚乳得到最大限度的分离，而得到一定数量的粗粒、粗粉和面粉，送往其他系统处理。

清粉系统 在皮磨系统得到的粗粒和粗粉中，包括纯净粉粒，连夫皮的粉粒和夫屑等三种颗粒大小相近的物料。利用清粉机的风力和筛选作用，提取纯净的粉粒。

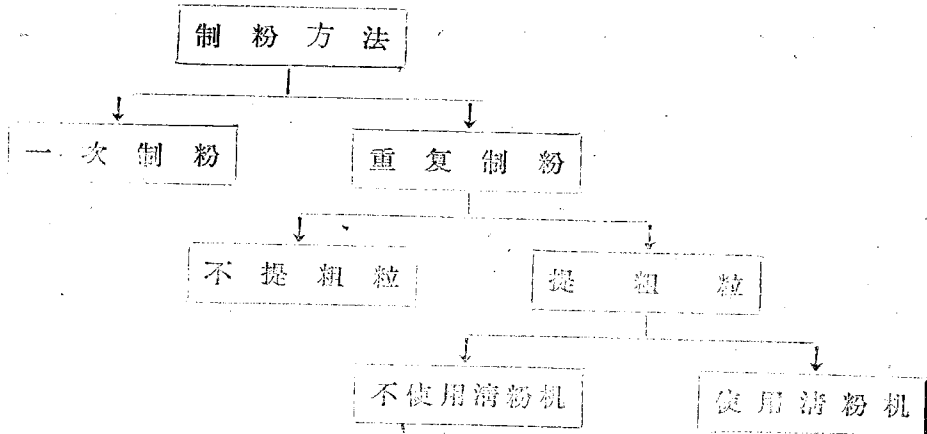


圖 15-4

遠磨系統 處理皮磨及其他系統出來的帶有尖心的粗粒（渣粒），使其得到粉夫分开，提出品質較好的麥心，送入心磨系統磨粉。

心磨系統 是將皮、渣、心磨系統和清粉系統出來的麥心，磨成一定細度的面粉，并提出夫磨。

尾磨系統 尾磨分別位于心磨系統的中后段，其任務在于從品質較次的夫皮中提出粉來。

§ 15—2 磨制物的分類

經過碾磨后的物料，通過篩理后，就可利用各種篩孔大小不同的篩布分成粗細程度和質量不同的各種物料。

一、篩布

金屬篩布 金屬篩布通常用鐵絲、磷銅絲、不銹鋼絲或鍍錫鋼絲等制成。金屬篩布一般為正方形的篩孔，篩孔的寬度12—0.12毫米，長方形篩孔使用較少。

金屬篩布用于分離較粗的物料。篩孔的大小決定于單位長度上的篩孔數和金屬絲的粗細。單位長度上的篩孔數相同時，金屬絲粗的篩孔就小，金屬絲細的篩孔就大，通常用篩孔面積占篩面總面積的百分比表示有效篩理面積，則有效篩理面積可按下述公式計算。

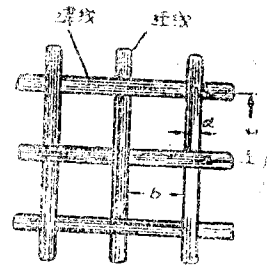


圖 15-5

$$K = \frac{b^2}{(d+b)^2} \times 100\% \quad (15-1)$$

式中 b 為篩孔寬度， d 為金屬絲直徑。

亦可按下述英制公式計算：

$$K = (1'' - N'D)(1'' - nd) \quad (15-2)$$

式中： N ——每吋經綫數

D ——經綫直徑 (吋)

n ——每吋緯綫數

d ——緯綫直徑 (吋)

金屬篩布的表示方法可分為英制和蘇聯制兩種。我國目前用英制表示，即以每吋寬度上的篩眼數來表示篩布號數，並以 W 為金屬篩布的代號。例如每吋14孔，則篩布號數為14 W ；蘇聯固定標準金屬篩布的號數，用篩眼寬度（毫米）來表示，例如篩眼寬平均為0.53毫米的篩布號數是053。

全蘇固定標準 3924-47 金屬篩布

表 15-1

全蘇固定標準 3924-47 金屬 絲布號碼	篩孔每邊淨寬 標準尺寸 (毫米)	金屬絲標準直徑 (毫米)	每 10 厘 米 金 屬 絲 數	每 英 吋 金 屬 絲 參 考 數
5	5.00	1.20	16	4
4	4.00	1.00	20	5
3.5	3.50	0.80	23	6
3.2	3.20	0.70	26	6.5
2.8	2.80	0.60	29	7
2.5	2.50	0.55	33	8
2.2	2.20	0.50	37	9
2	2.00	0.45	41	10
1.8	1.80	0.45	44	11
1.6	1.60	0.40	50	12.5
1.4	1.40	0.37	56	14
1.2	1.20	0.35	65	16
1	1.00	0.30	77	19
095	0.95	0.28	81	20
090	0.90	0.28	85	21
085	0.85	0.28	91	23
08	0.80	0.25	95	24
075	0.75	0.25	100	25

續表 15-1

全苏国定标准 3924-47 金屬 絲布号碼	篩孔每边淨寬 标准尺寸 (毫米)	金屬絲标准直徑 (毫米)	每 10 厘 米 金 屬 絲 数	每 英 吋 金 屬 絲 参 考 数
067	0.67	0.25	109	27
063	0.63	0.22	118	29
060	0.60	0.22	122	31
056	0.56	0.22	128	32
053	0.53	0.22	133	33
050	0.50	0.20	143	36
045	0.45	0.20	154	38
04	0.40	0.20	167	42

美国尼瓦克篩布公司的金屬篩布

表 15-2

每吋篩眼数 即篩布号数	金 屬 絲 直 徑		篩 眼 寬 度		有效面积 %
	吋	毫 米	吋	毫 米	
2	0.047	1.19	0.453	11.51	82.1
2½	0.041	1.04	0.359	9.12	80.6
3	0.035	0.89	0.298	7.57	79.6
4	0.028	0.71	0.222	5.64	78.9
5	0.025	0.64	0.175	4.45	76.6
6	0.023	0.58	0.144	3.66	74.7
7	0.020	0.51	0.123	3.12	74.1
8	0.018	0.46	0.107	2.72	73.3
9	0.018	0.46	0.093	2.36	70.1
10	0.017	0.43	0.083	2.11	68.9
12	0.016	0.406	0.067	1.70	64.5
14	0.015	0.381	0.056	1.42	61.5

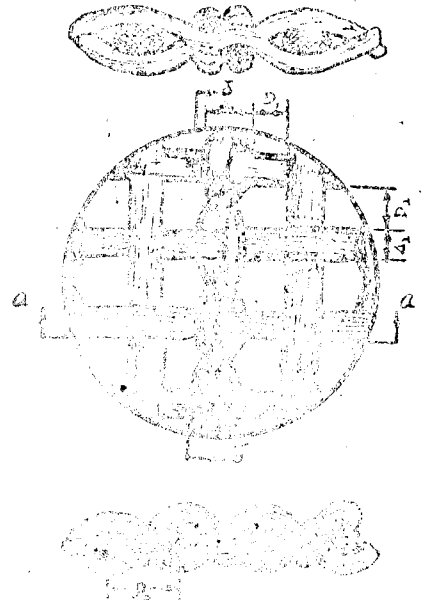
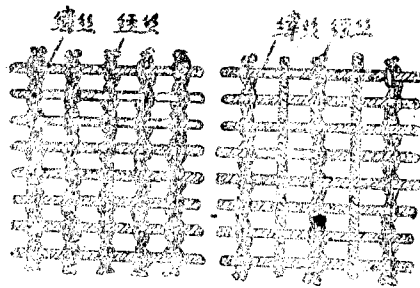
續表 15-2

每吋篩眼數 即篩布號數	金屬絲直徑		篩眼寬度		有效面積 %
	吋	毫米	吋	毫米	
16	0.014	0.356	0.0485	1.23	60.2
18	0.0135	0.343	0.0421	1.07	57.4
20	0.013	0.330	0.0370	0.94	54.8
22	0.012	0.305	0.0335	0.85	54.3
24	0.011	0.279	0.0307	0.78	54.3
26	0.011	0.279	0.0275	0.70	51.1
28	0.010	0.254	0.0257	0.65	51.8
30	0.0095	0.241	0.0233	0.61	51.0
32	0.009	0.229	0.0223	0.57	50.9
35	0.0085	0.216	0.0201	0.51	49.5
38	0.0085	0.216	0.0178	0.45	45.8
40	0.0085	0.216	0.0165	0.42	43.6
45	0.008	0.203	0.0142	0.36	40.8
50	0.0075	0.191	0.0125	0.32	39.1
55	0.007	0.178	0.0112	0.28	37.9
60	0.0065	0.165	0.0102	0.26	37.5
70	0.006	0.152	0.0083	0.21	33.8
80	0.005	0.127	0.0075	0.19	36.0
90	0.005	0.127	0.0061	0.16	30.1

絲質篩絹：篩理較細的物體採用絲質篩絹。篩眼的大小，不但和絲料的粗細有關，而且與編織方法有關。

絲質篩絹的編織方法有三種：單絞、雙絞、混合絞。如圖15-6a、b。

單絞：經綫固定，緯綫在第一根經綫上穿過後，即穿入第二根經綫下面，每個經綫的上下兩面中，僅一面與緯綫接觸。這種編織方法甚少，僅用於極密的絲質篩絹。



· 双绞：经线上紧拉着两根经线，一根经线在纬线上面，另一根经线在纬线下面，把纬线绞住。这种编织方法，用于较稀的筛绢，所有 GG 筛绢和 7xx 以下的筛绢均为双绞。

混合绞：由单绞和双绞混合编织。这种编织方法，用于较密的筛绢，7xx 以上的筛绢均为混合绞。

图 15-6

标准筛绢 (S)

表 15-3

号数	筛孔长度 l		丝线直径 d		有效面积 (%)	筛孔数	
	毫米	$\frac{1}{1000}$ 吋	毫米	$\frac{1}{1000}$ 吋		每厘米	每吋
0000	1.230	48.4	0.200	7.87	74.0	7	17.8
000	0.910	35.8	0.200	7.87	67.2	9	22.9
00	0.720	28.35	0.160	6.3	66.8	11.3	28.7
0	0.510	20.07	0.160	6.3	58.0	14.9	37.8
1	0.390	15.35	0.140	5.51	54.1	18.9	48
2	0.360	14.18	0.120	4.72	56.2	20.8	52.8
3	0.325	12.8	0.115	4.53	54.7	22.7	57.6
4	0.300	11.8	0.110	4.33	53.6	24.4	62
5	0.275	10.81	0.110	4.33	51.1	26.0	66
6	0.240	9.45	0.105	4.14	48.1	29.0	73.6
7	0.205	8.06	0.105	4.14	43.8	32.0	81.3

續表 15-3

号数	篩孔長度 l		絲綫直徑 d		有效面积 (%)	篩孔數	
	毫 米	$\frac{1}{1000}$ 吋	毫 米	$\frac{1}{1000}$ 吋		每厘米	每 吋
8	0.190	7.48	0.110	3.94	43.0	34.4	87.4
9	0.160	6.30	0.100	3.94	37.9	38.5	97.8
10	0.135	5.31	0.095	3.74	34.4	43.4	110.2
11	0.125	4.92	0.090	3.54	33.8	46.4	117.8
12	0.115	4.53	0.085	3.35	33.2	50.0	127.0
13	0.105	4.14	0.085	3.35	30.6	52.6	133.6
14	0.095	3.74	0.085	3.35	27.8	55.5	141
15	0.085	3.35	0.085	3.35	24.9	58.8	149.3
16	0.080	3.15	0.085	3.35	23.4	60.6	153.9
17	0.072	2.83	0.085	3.35	21.0	63.8	162
20	0.065	2.56	0.085	3.35	18.8	66.6	169.1

單 料 (X) 篩 絹

表 15-4

号数	篩孔長度 l		絲綫直徑 d		有效面积 (%)	篩孔數	
	毫 米	$\frac{1}{1000}$ 吋	毫 米	$\frac{1}{1000}$ 吋		每厘米	每 吋
3	0.320	12.6	0.120	4.72	58.2		
4	0.295	11.6	0.115	4.53	51.8		
5	0.270	10.62	0.115	4.53	49.2		
6	0.235	9.25	0.110	4.33	46.4		
7	0.200	7.87	0.110	4.33	41.7		与 标 准 篩 絹 同
8	0.185	7.29	0.105	4.14	40.8		
9	0.155	6.1	0.105	4.14	35.6		
10	0.130	5.11	0.10	3.94	32.0		
11	0.120	4.72	0.095	3.74	31.2		

續表 15-4

号数	筛孔长度 l		丝线直径 d		有效面积 (%)	筛孔数	
	毫米	$\frac{1}{1000}$ 吋	毫米	$\frac{1}{1000}$ 吋		每厘米	每吋
12	0.111	4.37	0.09	3.54	30.3		
13	0.100	3.94	0.09	3.54	27.7		
14	0.090	3.54	0.09	3.54	24.9		
15	0.080	3.15	0.09	3.54	22.2		
16	0.075	2.95	0.09	3.54	20.6		
17	0.067	2.64	0.09	3.54	18.2		
20	0.060	2.36	0.09	3.54	16.0		

双料 (XX) 筛绢

表 15-5

号数	筛孔长度 l		丝线直径 d		有效面积 (%)	筛孔数	
	毫米	$\frac{1}{1000}$ 吋	毫米	$\frac{1}{1000}$ 吋		每厘米	每吋
5	0.265	10.42	0.120	4.72	47.4		
6	0.230	9.05	0.115	4.53	44.5		
7	0.195	7.68	0.115	4.53	39.7		
8	0.180	7.09	0.110	4.33	38.6		与 标 准 筛 绢 同
9	0.150	5.9	0.110	4.33	33.3		
10	0.125	4.92	0.105	4.14	29.6		
11	0.115	4.53	0.100	3.94	28.7		
12	0.105	4.14	0.095	3.74	27.6		
13	0.095	3.74	0.095	3.74	25.0		
14	0.085	3.35	0.095	3.74	22.2		
15	0.075	2.95	0.095	3.74	19.5		
16	0.070	2.75	0.095	3.74	18.0		

三 料 (XXX) 篩 網

表 15-6

号数	篩 孔 長 度 l		絲 綫 直 徑 d		有效面积 (%)	篩 孔 数	
	毫 米	$\frac{1}{1000}$ 吋	毫 米	$\frac{1}{1000}$ 吋		每厘米	每 吋
6	0.25	9.85	0.120	4.72	45.8	27	68.6
7	0.22	8.66	0.120	4.72	42	29	73.6
8	0.195	7.67	0.115	4.53	39.7	32.3	82.0
9	0.180	7.09	0.115	4.53	37.2	34	85.4
10	0.15	5.9	0.110	4.33	33.3	38.5	97.8
11	0.13	5.11	0.105	4.14	30.7	42.6	108.2
12	0.12	4.72	0.100	3.94	29.8	45.5	115.6
13	0.105	4.14	0.100	3.94	26.3	48.8	124.0
14	0.095	3.74	0.100	3.94	23.7	51.3	130.3
15	0.085	3.35	0.100	3.94	21.1	54.2	137.7
16	0.075	2.95	0.100	3.94	18.3	57.2	145.3

特 料 篩 網 (GG)

表 15-7

号数	篩 孔 長 度 l		絲 綫 直 徑 d		有效面积 (%)	篩 孔 数	
	毫 米	$\frac{1}{1000}$ 吋	毫 米	$\frac{1}{1000}$ 吋		每厘米	每 吋
16	1.345	52.9	0.300	11.8	67	6.1	15.5
18	1.17	46.05	0.29	11.4	64.2	6.9	17.5
20	1.04	40.9	0.28	11.01	62.2	7.6	19.3
22	0.93	36.6	0.26	10.22	61	8.4	21.3
24	0.86	33.8	0.24	9.45	61.1	9.1	23.1
26	0.79	31.1	0.22	8.66	61.1	9.9	25.1
28	0.74	29.1	0.2	7.87	62	10.6	26.9
30	0.68	26.75	0.2	7.87	59.7	11.3	28.7

續表 15-7

号数	篩孔長度 l		絲綫直徑 d		有效面积 (%)	篩眼數	
	毫米	$\frac{1}{1000}$ 吋	毫米	$\frac{1}{1000}$ 吋		每厘米	每吋
32	0.624	24.55	0.2	7.87	57.3	12.1	30.7
34	0.575	22.62	0.2	7.87	55	12.9	32.7
36	0.532	20.95	0.2	7.87	53	13.6	34.5
38	0.494	19.43	0.2	7.87	50.8	14.4	36.5
40	0.473	18.61	0.185	7.29	51.8	15.2	38.5
42	0.442	17.4	0.185	7.29	50	15.9	40.3
44	0.418	16.45	0.18	7.09	49	16.7	42.3
46	0.393	15.47	0.18	7.09	47	17.4	44.1
48	0.379	14.9	0.17	6.69	47.7	18.2	46.1
50	0.357	14.04	0.17	6.69	46	19.0	48.1
52	0.347	13.65	0.16	6.3	46.8	19.7	49.9
54	0.328	12.9	0.16	6.3	45.2	20.5	52
56	0.311	12.23	0.16	6.3	43.7	21.2	53.8
58	0.294	11.57	0.16	6.3	41.8	22	55.8
60	0.279	10.98	0.16	6.3	40.4	22.7	57.6
62	0.27	10.61	0.155	6.1	40.4	23.5	59.6
64	0.257	10.11	0.155	6.1	39	24.3	61.6
66	0.244	9.6	0.155	6.1	37.4	25	63.5
68	0.237	9.33	0.150	5.91	37.4	25.8	65.5
70	0.231	9.1	0.145	5.71	37.8	26.6	67.5
72	—	—	—	—	—	27.3	69.3

国定全苏标准絲質篩絹号碼参照表

表 15-8

輕料絲質篩絹編号(篩粉篩絹)按 ГОСТ—4403—48				加料絲質篩絹編号(篩麦心篩絹) 按ГОСТ—4403—48		
按ГОСТ—4403—48輕料篩絹編号(每一直綫厘米內篩孔数)。	旧編号作参考用	相当于旧篩絹标准中篩孔数		按ГОСТ—4403—48加料篩絹編号(每1直綫分米即10厘米內篩孔数)	旧編号作参考用	相等于旧标准中每时篩孔数
		每 时	每¼时			
7	0000	17.8	4.55	71	18	18
9	000	22.88	5.7	80	22	22
11	00	23	7.2	90	24	24
15	0	38.2	9.5	100	26	26
19	1	48.3	12.1	110	30	28—30
21	2	53.4	13.1	120	32	30—32
23	3	58.5	14.6	130	34	34
25	4	62.5	15.9	140	36	36
27	5	68.5	17.1	150	40	40
29	6	73.5	18.4	160	42	40—42
32	7	81.5	20.4	170	46	42—46
35	8	89.0	22.0	180	48	46—48
38	9	96.6	24.25	190	50	48—50
43	10	107.2	27.5	200	54	50—54
46	11	110.7	29.9	210	56	54—60
49	12	124.8	31.2	230	60	60—62
52	13	132.5	33.1	240	64	62—64
55	14	135	33.8	250	66	64—66
58	15	147.5	36.9	260	70	66—70
61	16	155.0	38.6	280	72	70—72
64	17	163.0	40.8			

續表 15-8

輕料絲質篩絹編號(篩粉篩絹)按 ГОСТ—4403—48				加料絲質篩絹編號(篩麥心篩絹) 按 ГОСТ—4403—48		
按ГОСТ—4403—48輕料篩絹編號(每一直綫厘米內器孔數)。	旧編號作參考用	相当于旧篩絹标准中篩孔數		按 ГОСТ—4403—48 加料篩絹編號(每一直綫分米即10厘米內篩孔數)	旧編號作參考用	相当于旧标准中每时篩孔數
		每 时	每¼时			
67	19	170.8	42.7			
70	20	178.0	44.5			
73	21	186.0	45.0			
76	25	193.0	48.0			

注：粉篩中№7至№32包括№32在內均为双絞，№35至№76均为混合絞，粗篩中全为双絞(GG)。

二、磨制物的分类

在加工等級粉时，把从前路皮磨系統中出来的中間产品，按其粗細程度和質量，可分为篩上物、粗粒（又可称为麦心或渣）和粗粉三类。下面介紹的是苏联制粉工業管理局关于磨制物分类的規定。

凡穿过 8—9 *xx* 的即为面粉。

上面所列的分类系統是以苏联磨制等級粉而言，这对我国磨制标准粉的情况并不完全适合。当磨制全麦粉或标准粉时，穿过 44GG 或 54GG 的粗粒与粗粉，均已成为面粉。因此，磨制物的分类比較簡單。

磨 制 物 的 分 类

表 15-9

名 称	粗 細 度			灰 分 %
	穿过篩絹号数	留存篩絹号数	顆粒大小(mm)	
上层篩上物：				
第一層		12W		
第二層	12W	18—22W	0.9—1.7	
粗粒：				
大粗粒	18—22W	26—32W	0.6—0.9	1.1—2.5
中粗粒	26—32W	36—42GG	0.45—0.60	0.7—1.20
小粗粒	36—42GG	48—54GG	0.35—0.45	0.6—1.0
粗粉：				
硬粗粉	48—54GG	5 <i>xx</i>	0.26—0.35	0.55—0.90
軟粗粉	5 <i>xx</i>	9 <i>xx</i>	0.15—0.26	0.5—0.80

凡穿过 8—9 *xx* 的即为面粉。

若各类物料的粗細度符合于某一标准，但其質量低于規定者（灰分）均列入二等品質或

尾路篩上物。一般一等品質的物料是在前路皮磨提出的。

三、各種中間產品的表示方法

中間產品的粗細度一般用分數來表示；分子表示物料穿過篩孔的號數，分母表示物料留存篩孔的號數。例如： $\frac{18W}{32W}$ 則表示穿過18W而留存在32W上的大粗粒。 $\frac{42GG}{54GG}$ 則表示穿過42GG而留存在54GG上的小粗粒。

另外中間產品數量和質量也用分數表示，分子表示物料的数量，分母表示物料的灰分。這種表示方法，常用於流量質量平衡分析表及粉路測定中。

§ 15-3 粉路圖的符號和閱讀的程序

粉路圖是以圖表的形式來表示谷物磨粉的生產品，它是由一系列具有技術特性，規格、數量的機器設備，按照工藝流程的順序組成的。

粉路圖包括下列內容：

- (1) 機器設備的數量，尺寸大小、技術特性和各系統機器設備的分配。
- (2) 工藝過程中各機器的聯系和各系統中間產品的流向。
- (3) 各系統所得面粉與麩皮的分類以及面粉和麩皮的檢查。

(4) 磁選機的數量與位置。

(5) 吸風設備的數量與分佈。

一、碾磨系統

如圖 15-7 所示乃一皮磨的表示方法，圖上的技術特性可用下面的形式來表示：

磨粉機部份：

1 皮 $1\frac{1}{2} \times 760 \times 250$ ；12 牙； $50^\circ/65^\circ$ ； $v=8$ 米/秒；2.5:1；10%。

1 皮表示一道皮磨系統， $1\frac{1}{2} \times 760 \times 250$ 表示 1.5 部雙式磨粉機，其磨輥長度為 760 毫米，直徑為 250 毫米；12 牙表示每吋（亦可用厘米）磨輥圓周長度上有牙齒 12 牙； $50^\circ/65^\circ$ 表示磨齒的角度鋒對鋒排列，鋒角為 50° 鈍角為 65° ； $v=8$ 米/秒表示快輥的圓周速度；2.5:1 表示快慢輥的速比；10% 表示磨齒斜度為 10%。

小圓圈表示磨輥數，有斷面綫的表示齒輥，無斷面綫的表示光輥。

平篩部分： $\frac{2 \text{皮}}{3-18W}$ ， $\frac{2 \text{皮細}}{3-24W}$ ， $\frac{4-60GG}{\text{面粉}}$ ， $\frac{2-32GG}{1 \text{心}}$ → 清粉；

$\frac{4}{4}$ 表示四倉平篩一部； $\frac{2 \text{皮}}{3-18W}$ 表示留存在三層 18 號鋼絲布上的篩上物送往二皮磨系統； $\frac{2 \text{皮細}}{3-24W}$ 表示留存在三層 24 號鋼絲布上的篩上的送往 2 皮細磨系統； $\frac{4-60GG}{\text{面粉}}$ 表示穿過四層 60 號粉篩的為面粉； $\frac{2-32GG}{1 \text{心}}$ → 清粉，表示穿過二層 32 號分級篩的送往

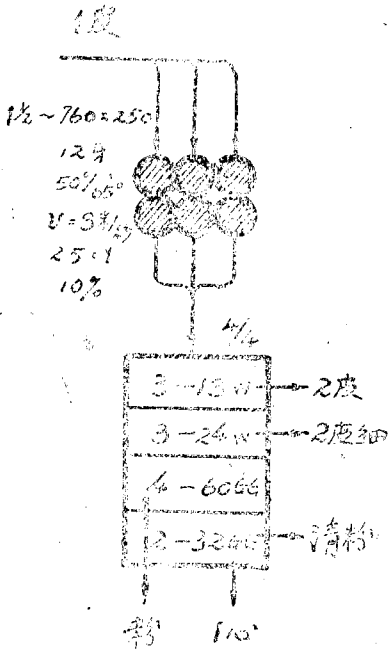


圖 15-7