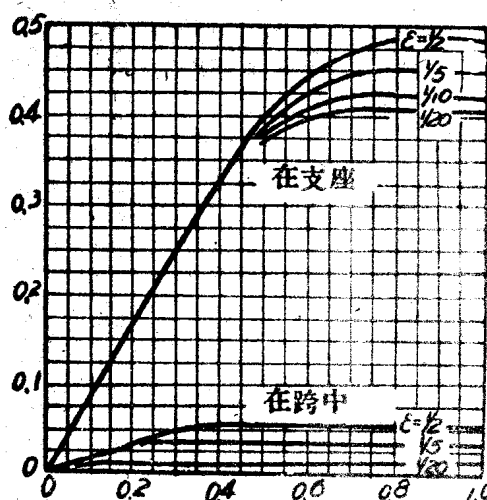


钢筋混凝土构件计算手册

北京选煤设计院编



煤炭工业出版社

01-62

鋼筋混凝土构件計算手冊

北京選煤設計院編

江苏工业学院图书馆
藏书章

煤炭工业出版社

內 容 提 要

本手册包括钢筋混凝土梁、板、柱、柱基等各类构件截面计算的数字表格及綫解图,同时选择了关于受弯构件、浅仓等静力计算图表,以及按变形及裂縫计算受弯、中心受拉及偏心受拉构件的表格及方法。手册最前面并列有常用的基本计算数据和选煤厂及煤矿地面建筑设计所必需的荷載資料。截面计算图表均系根据“混凝土及钢筋混凝土结构设计标准及技术规范”(НПТУ 123-55)編制。

本手册主要供选煤厂及煤矿建筑结构设计人員使用,也可供其他建筑结构设计人員使用。

1331

鋼筋混凝土构件計算手册

北京选煤设计院編

煤炭工业出版社出版(社址:北京东长安街煤炭工业部)

北京市書刊出版业营业許可証出字第084号

煤炭工业出版社印刷厂排印 新华書店发行

开本 787×1092 公厘 $\frac{1}{16}$ 印張 $9 \frac{1}{8}$ 字数 197,000

1960年5月北京第1版 1960年5月北京第1次印刷

統一書号: 15035·1034 印数: 0,001—5,500册 定价: 1.20元

前 言

在祖国建設一天等于二十年的大跃进形势下，煤炭工业的基本建設事业正在一日千里地飞跃发展，每个設計人員都深切感到必須在保証質量的前提下，采取一切措施来加快設計速度，以滿足施工和生产的需要。在技术革命运动中，我院三室土建組汇编了鋼筋混凝土結構設計参考資料，在这个基础上，跃进办公室組織了唐耀初、吳韜、石国英、卞听民等同志进行了审查、修改和补充，并經本院技术委员会土建专业組审查通过，編制成本計算手册。

手册中的图表，主要自国内外各設計单位編制的图表中选择了适合我国情况的部分，也自参考書中选择了选煤厂設計常用的部分，还有一些图表是我院同志們技术革新的成就。手册中更結合了选煤厂和煤矿地面工业建筑的特点，整理、汇编了有关荷載資料以及淺仓等計算方法和图表，以利选煤厂及煤矿工业建筑結構設計人員使用。

各单位在使用中，如发现有不妥之处，希能直接与我院联系，以便修改訂正。

北京选煤設計院

目 录

前言

一、荷载..... 5

1. 计算恒载用各种材料自重表(表1-1)[5]
2. 选煤厂常用设备的计算荷载动力系数及超载系数表(表1-2)[9]
3. 楼板均布荷载表(表1-3)[12]
4. 雪载(表1-4~表1-6)[13]
5. 风载(表1-7~表1-9)[14]
6. 常用桥散体的内摩擦角与系数K值(表1-10)[15]
7. 煤矿工业建筑物暂行规定的地震计算烈度表(表1-11)[16]

二、基本计算数据..... 17

1. 混凝土的弹性模量(表2-1)[17]
2. 混凝土标准强度、匀质系数及计算强度表(表2-2)[17]
3. 钢筋标准强度、匀质系数、工作条件系数及计算强度表(表2-3)[18]
4. 各种钢筋截面面积换算图表(表2-4)[19]
5. 各种钢筋间距在一米板宽内钢筋面积表(表2-5)[20]
6. 钢筋的截面面积及钢筋排列成一行时梁最小宽度表(表2-6)[21]
7. 四支钢筋的宽度 b_x (表2-7)[22]
8. 最大及最小含钢百分率(表2-8~表2-9)[22]
9. 矩形截面的惯性矩值(表2-10)[23]
10. 三角形系数表(表2-11~表2-14)[25]

三、受弯构件的内力计算..... 29

1. 两端固定单跨梁于任何荷载作用下固端弯矩系数表(表3-1)[29]
2. 一端固定一端简支单跨梁于任何荷载作用下固端弯矩系数表(表3-2)[34]
3. 等跨连续梁弯矩系数表(表3-3)[39]
4. 等跨连续梁在集中荷载作用下支座弯矩系数表(表3-4)[44]
5. 不等跨连续梁支座弯矩系数表(表3-5)[48]
6. 均布荷载水平圆弧形梁计算公式(表3-6)[52]

四、双向受力矩形板及浅仓深梁的计算..... 54

1. 浅仓斜壁的计算(表4-1)[54]
2. 三边固定一边简支、三边固定一边滑动、四边固定的矩形板在均布及三角形荷载作用下内力系数表(表4-2)[57]
3. 浅仓深梁计算说明[58]
4. 侧边固定单跨深梁在均布荷载作用下应力系数表(表4-3)[61]
5. 侧边固定深梁在均布和集中荷载作用下应力系数表(表4-4)[62]
6. 多跨连续深梁在均布荷载作用下应力系数图表(表4-5~表4-6)[62]
7. 多跨连续深梁在集中荷载作用下应力系数图表(表4-7~表4-8)[63]

五、按承载能力计算受弯构件.....

1. 用任何标号的混凝土和钢筋制造的矩形和T形截面构件的计算表(表5-1~表5-2)[64]
2. 单跨及按塑性内力重分布计算之连续板钢筋截面面积选择表(表5-3)[66]
3. 板宽100厘米的单层钢筋截面选择表(表5-4~表5-11)[67]
4. 单层矩形截面梁钢筋截面选择表(表5-12~表5-13)[81]
5. 单筋T形截面梁钢筋截面选择表(表5-14~表5-15)[89]
6. 装配式单筋T形截面梁钢筋截面选择表(表5-16~表5-17)[93]
7. 混凝土及横向钢筋所承受之最大 Q_{x0} 值(表5-

18~表 5-21)[97] 8. 弯起钢筋之 Q_{om} 值(表 5-22~表 5-23)[100] 9. 斜向受弯矩形截面梁的计算(表 5-24)[101]

六、按承载能力计算轴心及偏心受压构件..... 105

1. 按承载能力计算轴心及偏心受压构件的说明[105] 2. 计算矩形截面轴心受压构件用的 $\frac{N}{\phi}$ 值表(表 6-1)[108] 3. 用于计算偏心受压构件考虑细长比的条件下确定系数 η 图表(表 6-2)[109] 4. 矩形截面对称配筋偏心受压构件计算图表(表 6-3~表 6-14)[110]

七、按承载能力计算偏心受拉矩形板..... 122

偏心受拉矩形板钢筋截面选择表(表 7-1~表 7-5)[122]

八、按变形及裂缝计算结构构件..... 127

1. 梁板挠度控制值(表 8-1~表 8-2)[127] 2. 按变形计算结构构件[128] 3. 按裂缝出现及开展计算结构构件[132] 4. 计算矩形截面受弯和轴心受拉构件受暂时荷载作用时的刚度和裂缝展开用的系数 ψ 和 K_1 值表(表 8-3)[134] 5. 计算翼缘在受拉区域的 T 形截面受弯构件受暂时荷载作用时的刚度和裂缝展开用的系数 ψ 和 K_1 值表(表 8-4)[135] 6. 计算单筋矩形截面、翼缘在受拉区域中的 T 形截面、翼缘在受压区域中的 T 形截面和工形(箱形)截面受弯构件的刚度和裂缝展开用的 ξ_{cp} 、 η 和 c 值表(表 8-5)[135] 7. 计算单筋和双筋矩形截面及翼缘在受拉区域的 T 形截面受弯构件刚度和裂缝展开用的 ξ_{cp} 、 η 和 c 值表(表 8-6)[136] 8. 计算单筋和双筋矩形截面受弯构件刚度用的 $\beta = \frac{c}{\psi}$ 值表(表 8-7)[137] 9. 计算翼缘在受压区单筋 T 形截面受弯构件及单筋矩形截面构件 ($r'=0$) 刚度用的 $\beta = \frac{c}{\psi}$ 值表(表 8-8)[138] 10. 计算翼缘在受拉区单筋 T 形截面受弯构件及单筋矩形截面构件 ($r'=0$) 刚度用的 $\beta = \frac{c}{\psi}$ 值表(表 8-9)[139]

九、计算单独基础..... 140

1. 单独基础尺寸计算图表(表 9-1~表 9-2)[142] 2. 单独基础高度、弯矩及钢筋计算图表(表 9-3)[144]

一、荷 載

1. 計算恒載用各种材料自重表

表 1-1

品 名 及 規 格	单 位	标准荷載	超載 系数	計算荷載	附 注
(一)木材类					
臭松、柳杉、白楊	立方米	400—500	1.1	440—550	重量随干湿度而不同
紅松、东北松、华山松	立方米	500—600	1.1	550—660	重量随干湿度而不同
黄花松、赤松	立方米	600—700	1.1	660—770	重量随干湿度而不同
普通木板条、橡擦木料	立方米	500	1.1	550	
锯末	立方米	200—250	1.2	240—300	加防腐剂为 300
胶合板	立方米	600	1.1	660	
(二)金屬、矿产					
鑄鉄	立方米	7250	1.1	7975	
鍛鉄	立方米	7750	1.1	8525	
鋼	立方米	7850	1.1	8635	
紫銅	立方米	8900	1.1	9790	
鉛	立方米	11350	1.1	12485	
石棉	立方米	1000	1.1	1100	
石棉	立方米	400	1.2	480	松散含水量不大于 15%
石棉板	立方米	900	1.1	990	
石膏	立方米	1450	1.2	1740	粗碎块堆放 $\phi=30^\circ$
石膏	立方米	900	1.2	1030	粉状
矿渣	立方米	1400	1.2	1680	碎块堆放
(三)泥土、砂礫、岩石					
腐植土	立方米	1500	1.2	1800	干 $\phi=40^\circ$
腐植土	立方米	1600	1.2	1920	湿 $\phi=35^\circ$
腐植土	立方米	1700	1.2	2040	很湿 $\phi=25^\circ$
粘土	立方米	1600	1.2	1920	干 $\phi=40^\circ$ 压实
粘土	立方米	1800	1.2	2160	湿 $\phi=35^\circ$ 压实
粘土	立方米	2000	1.2	2400	很湿 $\phi=20^\circ$ 压实
粘土	立方米	1.350	1.2	1620	干、松、空隙比为 1.0
沙土	立方米	1600	1.2	1920	干 $\phi=35^\circ$ 压实
沙土	立方米	1800	1.2	2160	湿 $\phi=35^\circ$ 压实

續表 1-1

品 名 及 規 格	单 位	标准荷載	超載 系数	計算荷載	附 注
沙土	立方米	2000	1.2	2400	很湿 $\phi=25^\circ$ 压实
沙土	立方米	1220	1.2	1464	干、松
沙土	立方米	1400	1.1	1540	干細沙
沙土	立方米	1700	1.1	1870	干細沙
卵石	立方米	1600-1800	1.2	1920-2160	干
花崗石、大理石	立方米	2800	1.1	3080	
花崗石	立方米	1540	1.2	1848	片石堆置
石灰石	立方米	2640	1.1	2904	
石灰石	立方米	1520	1.2	1824	片石堆置
碎石子	立方米	1400-1500	1.2	1680-1800	堆置
(四)磚					
普通磚	立方米	1800	1.1	1980	机器制
普通磚	立方米	1800	1.1	2090	
矽酸盐紅磚	立方米	1600	1.1	1760	
焦渣磚	立方米	1200-1400	1.1	1320-1540	
砂渣磚、缸磚	立方米	2100-2150	1.1	2310-2365	230×110×65-609块
耐火磚	立方米	2200	1.1	2420	230×115×65-582块
鋸末磚	立方米	800	1.1	890	
焦渣空心磚	立方米	560	1.1	616	290×290×120-85块
水泥空心磚	立方米	980	1.1	1078	290×290×140-85块
水泥空心磚	立方米	1020	1.1	1123	300×250×110-121块
水泥空心磚	立方米	960	1.1	1056	300×250×160-83块
粘土空心磚	立方米	1100-1450	1.1	1210-1595	能承重
粘土空心磚	立方米	900-1100	1.1	990-1210	不能承重
碎磚	立方米	1200	1.2	1440	堆置
水泥花磚	立方米	1980	1.1	2178	300×300×24-4042块
磁面磚	立方米	1780	1.1	1958	150×150×8-5556块
(五)石灰、水泥、灰漿、混凝土					
石灰砂漿、混合砂漿	立方米	1700	1.1	1870	
石灰膏渣砂漿	立方米	1300	1.2	1560	
灰土	立方米	1750	1.1	1925	石灰30%,土70%夯实
稻草石灰泥	立方米	1600	1.1	1760	
石灰三合土	立方米	1750	1.1	1925	石灰、砂子、卵石
水泥	立方米	1200	1.2	1440	袋裝、堆置

續表 1-1

品 名 及 規 格	单 位	标准荷载	超载系数	計算荷载	附 注
水泥	立方米	1600	1.2	1920	散装 $\phi=30^\circ$
矿渣水泥	立方米	1450	1.1	1595	
水泥砂浆	立方米	1800	1.1	1980	
碎砖混凝土	立方米	1850	1.1	2035	
普通素混凝土	立方米	2300	1.1	2530	水泥、砂、石子
素混凝土	立方米	2400	1.1	2640	用震捣器
矿渣混凝土	立方米	2000	1.1	2200	
焦渣混凝土	立方米	1600-1700	1.1	1760-1870	水重用
焦渣混凝土	立方米	1000-1400	1.1	1100-1540	填充用
浮石混凝土	立方米	900-1400	1.1	990-1540	
沥青混凝土	立方米	2000	1.1	2200	
无沙大孔性混凝土	立方米	1000-2000	1.1	1100-2200	
泡沫混凝土加气混凝土	立方米	300-800	1.2	330-960	
钢筋混凝土	立方米	2400	1.1	2640	不用震捣器
钢筋混凝土	立方米	2500	1.1	2750	用震捣器
(六) 煤炭					
无烟煤	立方米	950	1.2	1140	块状堆放 $\phi=30^\circ$
无烟煤	立方米	800	1.2	960	碎块堆放 $\phi=35^\circ$
原煤	立方米	850	1.2	1020	
中煤	立方米	1200	1.2	1440	
精煤	立方米	900	1.2	1080	
矸石	立方米	1400	1.2	1680	
(七) 牆壁砌体					
浆砌细方石	立方米	2640	1.1	2904	
浆砌毛方石	立方米	2480	1.1	2728	
干砌毛石	立方米	2080	1.1	2288	
浆砌普通砖	立方米	1800	1.1	1980	
浆砌机砖	立方米	1900	1.1	2090	
浆砌缸砖	立方米	2100	1.1	2310	
浆砌矿渣砖	立方米	2100	1.1	2310	
浆砌焦渣砖	立方米	1250-1400	1.1	1375-1540	
粘土碎砌空斗牆	立方米	1700	1.1	1870	中填碎瓦礫
粘土空心磚砌牆	立方米	1150	1.1	1265	不能承重

續表 1-1

品 名 及 規 格	单位	标准荷载	超载系数	計算荷载	附 注
粘土空心磚砌牆	立方米	1500	1.1	1650	能承重
双面抹灰板条隔牆	平方米	90	1.1	99	每面灰厚 16—24 毫米龙骨在內
单面抹灰板条隔牆	平方米	50	1.1	55	灰厚 16—24 毫米龙骨在內
浆砌耐火磚	立方米	2200	1.1	2420	
(八)屋架門窗					
木屋架	平方米	$7+0.7 \times$ 跨度(米)	1.2		水平投影面积
鋼屋架	平方米	$10+0.8 \times$ 跨度(米)	1.2		水平投影面积
木框玻璃窗	平方米	20—30	1.2	24—36	包括框重, 双层(一层紗一层玻璃)
鋼窗玻璃窗	平方米	40—45	1.2	48—54	包括框重, 双层(一层紗一层玻璃)
木門	立方米	10—20	1.2	12—24	包括框重
鋼鉄門	立方米	40—45	1.2	48—54	
(九)屋頂					
小青瓦屋頂	平方米	70—90	1.1	77—99	
粘土板瓦屋頂	平方米	55	1.1	61	
水泥板瓦屋頂	平方米	50—55	1.1	55—61	
麦秸泥灰頂	平方米	10	1.1	18	每厚 10 毫米
石棉板瓦	平方米	18	1.1	20	仅瓦重
波形石棉板	平方米	20	1.1	22	1620×725×8 毫米
平鉄皮	平方米	5	1.1	6	24 号
瓦罐鉄	平方米	5	1.1	6	26 号
玻璃屋頂	平方米	30	1.2	36	
油毡防水层	平方米	5	1.1	6	一层油毡刷油兩遍
油毡防水层面	平方米	23	1.1	25	四层作法, 一毡二油上鋪小石子
油毡防水层面	平方米	28	1.1	31	六层作法, 二毡三油上鋪小石子
油毡防水屋面	平方米	33	1.1	36	八层作法, 三毡四油上鋪小石子
(十)頂棚					
鉄絲网抹灰吊頂	平方米	45	1.1	50	吊木在內平均灰厚 2 厘米
麻刀灰板条頂棚	平方米	45	1.1	50	吊木在內平均灰厚 2.5 厘米
砂子灰板条頂棚	平方米	55	1.1	61	吊木龙骨在內
葦箔抹灰頂棚	平方米	48	1.1	53	吊木在內
松木板頂棚	平方米	25	1.1	28	
(十一)地面					
地板格柵	平方米	20	1.1	22	仅格柵重
硬木地板	平方米	22	1.1	26	厚 25 毫米剪刀釘子等重量在內, 不包括格柵重量
松木地板	平方米	18	1.1	20	
油地毡	平方米	2—3	1.1	2.2—3.3	油地布, 地板表面用

2. 选煤厂常用设备的计算荷载动力系数及超载系数表

表 1-2

设备名称	负 荷 (吨)			超载系数		动力 系数	备 注
	设备净重	物料重	水平	设备自重	物料重		
(一)洗煤机							
K6 型无活塞跳汰机(块煤)	25	41		1.1	1.2	1.4	设备净重中未包括混凝土水槽重 100 吨
K8 型无活塞跳汰机(块煤)	28	45		1.1	1.2	1.4	
K10 型无活塞跳汰机(块煤)	43	53		1.1	1.2	1.4	
M10 型无活塞跳汰机(末煤)	28	50		1.1	1.2	1.4	
M16 型无活塞跳汰机(末煤)	48	62		1.1	1.2	1.4	
邯郸式 12.2M ² 跳汰机	16.5	93.5		1.1	1.2	1.4	
台吉式 6M ² 跳汰机	17.5	82.5		1.1	1.2	1.4	
台吉式 8.2M ² 跳汰机	33.5	116.5		1.1	1.2	1.4	
林西式 BOM-K12 跳汰机	84	230		1.1	1.2	1.4	
林西式 BOM-M15 跳汰机	63	215		1.1	1.2	1.4	
介休式 20M ² 跳汰机	68	142		1.1	1.2	1.4	
(二)给煤机							
0 号往复式给煤机	1.15	0.15	0.55	1.1	1.2	1.3	水平负荷只供参考
1 号往复式给煤机	1.3	0.2	0.65	1.1	1.2	1.3	水平负荷只供参考
2 号往复式给煤机	1.45	0.2	0.72	1.1	1.2	1.3	水平负荷只供参考
3 号往复式给煤机	1.95	0.25	0.97	1.1	1.2	1.3	水平负荷只供参考
4 号往复式给煤机	2.75	0.25	1.3	1.1	1.2	1.3	水平负荷只供参考
φ1000 固定式圆盘给煤机	1.0	0.4		1.1	1.2	1.1	
φ1500 固定式圆盘给煤机	1.8	0.5		1.1	1.2	1.1	
φ1800 固定式圆盘给煤机	2.0	0.7		1.1	1.2	1.1	
φ2000 固定式圆盘给煤机	2.1	0.8		1.1	1.2	1.1	
φ2500 固定式圆盘给煤机	5.0	1.2		1.1	1.2	1.1	
φ2000 移动式圆盘给煤机	2.7	0.8		1.1	1.2	1.1	
φ2500 移动式圆盘给煤机	3.1	1.2		1.1	1.2	1.1	
W=800 翻板给煤机	3.1	0.9		1.1	1.2	1.4	翻板给煤机净重系按 W=3M 考虑
(三)筛子							
9 轴滚轴筛	5.6	1.2		1.1	1.3	1.2	
14 轴滚轴筛	7.5	1.5		1.1	1.3	1.2	
21 轴滚轴筛	11.7	1.8		1.1	1.3	1.2	
BKT-11 型快速抖动脱水筛	5.8	0.9	2.5	1.1	1.3	2.0	水平负荷只供参考
BKT-OM1 型快速抖动脱水筛	5.0	0.6	2.7	1.1	1.3	2.0	水平负荷只供参考

續表 1-2

設 备 名 称	負 荷 (吨)			超載系数		动力 系数	备 注
	設備淨重	物料重	水平	設備 自重	物料重		
БКГ-0М2 型快速搖動脫水篩	5.2	0.6	3.0	1.1	1.3	2.0	水平負荷只供參考
Г-4 型快速搖動脫水篩	1.8	0.9	1.4	1.1	1.3	2.0	水平負荷只供參考
БГД-1 型振動篩	1.4	0.4	0.8	1.1	1.3	2.0	當篩安裝在剛性架上時才考慮水 平力水平力只供參考
БГД-2 型振動篩	1.7	0.4	1.0	1.1	1.3	2.0	當篩安裝在剛性架上時才考慮水 平力水平力只供參考
БГО-1 型振動篩	1.1	0.2	0.5	1.1	1.3	2.0	當篩安裝在剛性架上時才考慮水 平力水平力只供參考
БГО-2 型振動篩	1.3	0.2	1.0	1.1	1.3	2.0	當篩安裝在剛性架上時才考慮水 平力水平力只供參考
ГУП-1 型吊篩	1.3	0.5		1.1	1.3	2.0	
ГУПН-0М 型吊篩	1.7	0.6		1.1	1.3	2.0	
ГУПН-0 型吊篩	1.4	0.6		1.1	1.3	2.0	
(四) 破碎機							
450×500 雙錘齒牙破碎機	3.5	0		1.1		2.0	物料重量很小略去不計
600×750 雙錘齒牙破碎機	7.0	0		1.1		2.0	物料重量很小略去不計
Д-ДБ-3 型雙錘齒牙破碎機	11.0	0		1.1		2.0	物料重量很小略去不計
Д-ДБ-4 型雙錘齒牙破碎機	12.0	0		1.1		2.0	物料重量很小略去不計
Д-0-3 型雙錘齒牙破碎機	7.1	0		1.1		2.0	物料重量很小略去不計
800×900 型雙錘齒牙破碎機	15.0	0		1.1		2.0	物料重量很小略去不計
СМ19А 型錘式破碎機	6.2	0		1.1		4.0	物料重量很小略去不計
800×600 型錘式破碎機	4.6	0		1.1		4.0	物料重量很小略去不計
660/260×625 型錘式破碎機	5.6	0		1.1		4.0	物料重量很小略去不計
(五) 脫水機							
УВ-1 型立式离心脫水機	13.5	2		1.1	1.2	2.0	
ВНН-10 型立式离心脫水機	6.0	3		1.1	1.2	2.0	
УНМ-1 型臥式离心脫水機	9.5	8		1.1	1.2	4.0	
УНМ-2 型臥式离心脫水機	8.2	7.8		1.1	1.2	4.0	
Д18-18/4 圓盤真空過濾機	4.6	4.4		1.1	1.2	1.1	
Д27-1.8/6 圓盤真空過濾機	5.8	4.2		1.1	1.2	1.1	
Д34-2.5/4 圓盤真空過濾機	6.0	6.5		1.1	1.2	1.1	
Д51-2.5/6 圓盤真空過濾機	7.9	8.1		1.1	1.2	1.1	
(六) 濃縮機							
φ24М 濃縮機	25.0	0		1.1		1.1	只包括機械部分重未包括混凝土 水池及煤泥水重
φ30М 濃縮機	84.0	0		1.1		1.1	只包括機械部分重未包括混凝土 水池及煤泥水重
φ45М 濃縮機	53.0	0		1.1		1.1	只包括機械部分重未包括混凝土 水池及煤泥水重

續表 1-2

設 备 名 称	負 荷 (吨)			超載系数		动力 系数	備 注
	設備淨重	物料重	水平	設備 自重	物料重		
(七)風机、泵							
BD-1 型鼓風机	3.0	0		1.1		2.0	物料重量很小略去不計
东風牌 7-17-1 ⁹ 鼓風机	1.5	0		1.1		2.0	物料重量很小略去不計
5 号叶式鼓風机	2.0	0		1.1		2.0	物料重量很小略去不計
7 号叶式鼓風机	3.4	0		1.1		2.0	物料重量很小略去不計
9 号叶式鼓風机	6.0	0		1.1		2.0	物料重量很小略去不計
PMK-3 型压气机	1.0	0		1.1		3.0	物料重量很小略去不計
PMK-4 型压气机	1.8	0		1.1		3.0	物料重量很小略去不計
PMR-3 型真空泵	0.95	0		1.1		3.0	物料重量很小略去不計
PMR-4 型真空泵	1.75	0		1.1		3.0	物料重量很小略去不計
D-12 型引風机	1.7	0		1.1		3.0	物料重量很小略去不計
D-B5 型引風机	3.7	0		1.1		3.0	物料重量很小略去不計
2SP 砂泵	0.7	0		1.1		1.3	物料重量很小略去不計
4SP 砂泵	1.6	0		1.1		1.3	物料重量很小略去不計
6SP 砂泵	1.9	0		1.1		1.3	物料重量很小略去不計
(八)浮选設備							
ΦM25 浮选机(4室)	14	11		1.1	1.3	1.2	
ΦM25 浮选机(6室)	21	17		1.1	1.3	1.2	
ΦM25 浮选机(8室)	28	23		1.1	1.3	1.2	
JF-16 浮选机(4室)	22	18		1.1	1.3	1.2	
Φ15×1.5 条件槽	1.4	3.1		1.1	1.2	1.2	
Φ2.1×2.1 条件槽	1.6	7.4		1.1	1.2	1.2	
Φ2.4×2.4 条件槽	2.0	1.2		1.1	1.2	1.2	
四、五流矿浆分配器	1.4	2.6		1.1	1.2	1.2	
(九)干燥設備							
φ2.8×14M 圆筒式干燥机	70			1.1			物料重量按实际情况考虑
φ900 管式干燥机(太原型)	4.5			1.1			物料重量按实际情况考虑
φ2750 旋風集尘器(旋風筒)	5.1			1.1			物料重量按实际情况考虑
φ3150 旋風集尘器(旋風筒)	8.3			1.1			物料重量按实际情况考虑
φ3200 单管收粉器	3.8			1.1			物料重量按实际情况考虑
160 管多管收粉器	8.5			1.1			物料重量按实际情况考虑
192 管多管收粉器	11			1.1			物料重量按实际情况考虑

3. 楼板均布荷载表

表 1-3

顺序	建 筑 物 名 称		标准荷载 (公斤/米 ²)	超载 系数	计算荷载 (公斤/米 ²)	附 注
1	闷顶(不包括特殊设备、通风箱、水箱、电动机等)		75	1.4	105	不上人的平屋顶不与雪 载同时考虑
2	车间内的工作平台(无放置材料和设备可能者)		200	1.3	260	
3	不大量上人的平屋顶		200	1.2	240	不包括装设设备
4	宿舍、办公室、教室、工业车间的生活间及其走廊		200	1.4	280	
5	皮带运输机走廊	$B > 800$ 毫米	300	1.3	390	包括运输机设备
		$B \leq 800$ 毫米	200	1.3	260	包括运输机设备
6	主要生产厂房(包括水洗、浮选、干燥、手选)		500	1.2	600	
7	选煤厂装车仓、受煤坑及斗子提升机房		300	1.3	390	设备复杂的装车仓按主 要生产厂房考虑
8	选煤厂辅助厂房		200	1.3	260	
9	转运站		400	1.3	520	
10	工业建筑物扶梯		400	1.2	480	
11	有矿车通过的楼板按实际资料计算但不小于		500	1.4	700	
12	工业建筑物平台及阳台板		500	1.2	600	特殊情况另外决定
13	锅炉房楼板按实际资料计算, 当无资料时, 不得 小于		800	1.3	1040	
14	变 电 所	搬运 MTT-223、MTT-229、MTT-529 型 油遮断器所经过的通道	1500	1.3	1950	
		搬运 BM-23、BM-22、BM-16、MTΦ-11、 BMΦ-122、BMΦ-132、BMΦ-133、MT- 10、MTT-10 型油遮断器所经过的楼板	600	1.3	780	矿井 3~6 千伏用配电 室, 有配电箱设备的楼 板即属此型
		搬运 500 公斤以下的电气设备所经过的 通道(遮断器操作通道等)	600	1.3	780	
		操作通道以及在 150 公斤以下的电器设 备楼板	200	1.4	280	无配电箱设备的高压配 电室楼板即属此型, 但 楼板上的隔墙以及隔墙 上的设备重须另行计算
		操作电缆沟一根电缆平均重量	5公斤/米	1.2	6公斤/米	

4. 雪 載

屋面水平投影上的雪載 P (公斤/平方米)应按下列式計算。

$$P_c = C \cdot S.$$

式中 C ——与屋面形式有关的系数;

S ——在单位面积上的雪載(公斤/平方米)。

表 1-4

順 序	屋 面 形 式	系 数 C	附 注
1	单坡式与双坡式 (图 1, 2) $0^\circ \leq \alpha < 25^\circ$ $\alpha \geq 50^\circ$	1.0 0	坡角 α 在 25° 至 50° 之間时, C 值按插入法求得
2	穹拱式 (图 3)	$\frac{1}{10f}$	C 值不得大于 1.0; 亦不得小于 0.3
3	屋面复杂, 如有纵向或横向天窗者、各部高度不同者、向内倾斜者及有女儿墙者等	1.0	

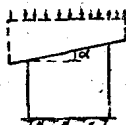


图 1



图 2

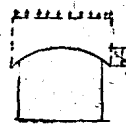


图 3

平原地区雪載計算表

表 1-5

积 雪 深 度 (厘米)	計 算 雪 載 S (公斤/平方米)
0	0
0-5	0-10
5-10	10-20
10-20	20-40
20以上	40以上

山岭地区积雪深度与雪載換算表

表 1-6

积 雪 深 度 (厘米)	雪 載 S (公斤/平方米)
10以下	25
10-20	50
20-40	70
40-60	100
60-90	150
90以上	200

注: 雪載的超載系数可用 1.4。

5. 風 載

垂直于建筑物面上的風載 P_B (公斤/平方米)按下列公式計算

$$P_B = K \cdot q.$$

式中 K ——与建筑物形式有关的空气动力系数;

q ——与風速及地区(緯度、海拔高度等)有关的風压值;

1. 沿海地区 $q = \frac{V^2}{17},$

2. 一般內陆地区 $q = \frac{V^2}{16},$

3. 青、藏高原地区 $q = \frac{V^2}{18}.$

V ——按气象记录所得的十分鐘平均最大風速(米/秒)。

地面以上高度不及20米的風压折减系数表

表 1-7

离地面高度 (米)	5	6	8	10	15	20
風压折减系数	0.62	0.66	0.74	0.80	0.91	1.00

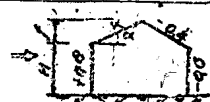
地面以上高度超过20米的風压增值系数表

表 1-8

地面以上高度 h (米)	風压增值系数 q/q_0	地面以上高度 h (米)	風压增值系数 q/q_0	地面以上高度 h (米)	風压增值系数 q/q_0	地面以上高度 h (米)	風压增值系数 q/q_0
20	1.00	70	1.37	140	1.63	240	1.86
30	1.11	80	1.41	160	1.68	260	1.90
40	1.19	90	1.46	180	1.73	280	1.93
50	1.26	100	1.50	200	1.78	300	1.97
60	1.32	120	1.57	220	1.82	310及310以上	1.98

常用的空气动力系数按以下各种型式采用

表 1-9

结构种类	型 式	空 气 动 力 系 数	附 注
牆或圍牆		$K=1.4$	風向
封 閉 式 双坡屋面		当 $0^\circ < \alpha < 15^\circ$ 时 $K = -0.5$, 当 $\alpha = 30^\circ$ 时 $K = 0$, 当 $\alpha > 60^\circ$ 时 $K = +0.8$	左列系数仅于 $H > f$ 时适用, 若遇 $H < f$ 时, 当 $\alpha = 0^\circ$ 时 $K = 0$, 当 $\alpha = 30^\circ$ 时 $K = +0.2$, 当 $\alpha = 60^\circ$ 时 $K = +0.8$
双面天窗		如 左 图	空气动力系数的大小与 α 的角度无关

注: 風載的超载系数可用1.3。