

根据国家建委(75)建发设字108号文

国家建委建筑科学研究院审定

全国通用

工业厂房建筑配件标准图集

J 644

平开钢大门

陕西省第一建筑设计院编制

1977

说 明

一、设计依据:

本图集根据国家建委(76)建发设字1号文通知进行修编,修编后代替原图集J625《厂房钢大门》。本图集出版后原图集作废。

二、适用范围:

1. 适用于一般工业厂房及辅助建筑物的外开平开门,供通行车辆等出入口使用,未考虑高温、高湿或对金属零件有腐蚀及损坏等特殊情况。
2. 适用于墙厚240、370,洞口宽度有2100~4800,9个宽度,洞口高度有2400~5400,8个高度,共组成22个洞口,均配置了现浇钢筋混凝土门过梁及门框和悬挑900的雨篷。

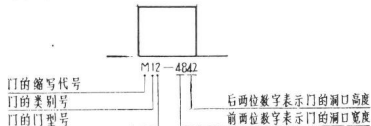
三、门型及门号:

1. 门型:本图集编制内容按使用条件分类,各种尺度的门型均配有一般门、防风砂门两种。除门洞宽度2100、2400、2700的门型为门扇上只有采光窗不设小门扇外,其余洞口的门型均为门扇上有采光窗并分有小门扇和无小门扇两种。门型种类见下表:

类别号	使用分类	门型号	门型名称	适用范围
1	一般门	1	有采光窗无小门扇	适用于一般地区或一般使用要求的建筑物
		2	有采光窗有小门扇	
2	防风砂门	1	有采光窗无小门扇	适用于一般有防风砂要求的建筑物
		2	有采光窗有小门扇	

注:如不需要采光窗时由设计选用者注明取消。

2. 门号:按门的类别号、门型号和洞口尺寸标注,表达方式如下图所示:



四、材料与制作:

1. 材料:门扇骨架和五金零件的钢材均采用A3;圆管为水、煤气输送钢管(普通管)公称直径80毫米;金属构件一律采用电弧焊,焊条采用T42。板材选用15毫米厚一般钢板。

2. 制作:门扇骨架的制作顺序,应在平整的操作场地上作好足尺放样,各种钢材应经过调直后下料。

(1) 角钢制作的门型:应先将边框摆正,上下冒和一般横档置于边框上焊接,焊接时须注意杆件的平直。四角焊接的钢板与门轴钢盒,校正就位垫平后焊接,设有小门扇者,宜先焊接小门扇边框,再焊接短横档,然后将骨架翻身经检验合格者,焊接折撑。

(2) 槽钢制作的门型:应先将边框和上冒端头切成45°斜角后焊接,边框与下冒为平接,将一般横档和盖缝角钢焊接后,须作检验校正,合格者再焊接四角加劲板、圆管和折撑。设有小门者,宜先焊接小门扇边框,再焊接短横档。门轴悬臂组合件,宜在骨架制作完后准确焊接,以利钢板铺设和安装后开启灵活。

(3) 在焊接过程中应使杆件间结合严密,加工时须注意火要的倒楞、切角和去除碰撞部份。各种杆件及零件应规范、平直、焊缝表面要平整,除角钢制作门型的盖缝角钢和槽钢制作门型的三边盖缝角钢为断续焊外,其余均为连续焊,连续焊不宜有间断、过烧、裂纹等现象,骨架的制作不得超过以下允许误差。

部 位 名 称	大门扇(毫米)	小门扇(毫米)	备 注
钢骨架的长和宽	±5	±2	
钢骨架的对角线长度	不大于10	不大于5	
钢骨架的扭距(平面外)	不大于10	不大于2	

(4) 骨架制作后经检验合格者铺设钢板,钢板可用焊接或铆接,钢板的竖向横向拼缝均为搭接,搭接处应内外交错连续点焊。以角钢制作的门型,钢板的铺设为嵌入式,除下冒处为平直铺外,其余均为折角铺,在上

标准图

1977

说 明

丁 644

页 2

冒处铺设钢板时,应设垫条铺直,待钢板焊穿或钢穿后抽去垫板以槽制制作的门型。钢板的铺设为外贴式,钢板沿四周搽边,钢板和骨架联结处宜用点焊焊接,如改用铆接者由制作单位按有关规定办理。

- (5) 门扇骨架及五金零件制成后,经检验合格者,涂防锈漆二道,零件摩擦部分应涂润滑油一层,安装完成后,再涂中等调和漆。颜色由选用者指定。

五、运输与安装:

1. 门扇运输时:宜在钢板面用方木垫平绑扎,注意保护边沿和板面,防止滑动擦伤、碰撞、重压、脏污和受潮,防止门扇倾侧。门扇与门框四周间隙,应调整合适,上下两轴应在同一垂心线上,上下门轴与门框预埋定位钩应在同一垂心线上,上下插销及门闩、拉手的安装位置应准确,经试装后再行焊牢。门扇开启后的定位钩位置由具体工程设计确定,门扇开启角在 120° 处定位。

门扇及五金零件安装完成后,尚须经全面检查,全部合格后,才能进行门框、裁口的修整、油漆、过梁及门框和雨蓬的粉刷,如工程请修者,均用砂浆抹面。雨蓬的粉刷见50.51所注。

所有制作及安装施工图注要求外,均按《建筑工程施工验收规范》执行。

六、钢筋混凝土门过梁、门框设计及选用:

1. 设计依据:

工业与民用建筑结构设计规范

TJ9—

砖石结构设计规范

GBJ3—

钢筋混凝土结构设计规范

TJ10—74

钢筋混凝土工程施工及验收规范

GBJ10—65

(修订本)

2. 设计荷载:

(1) 雨蓬总荷载: 330kg/m^2 或 $250\text{kg/m}^2 + 100\text{kg/m}^2$ 集中荷载。

(2) 过梁及门框荷载为 g +均布外荷。

其中: g = 雨蓬梁自重 + 雨蓬板传荷载 + 梁上相当于 $\frac{1}{3}l_c$ 高的砌体重。

均布外荷: 分为 1% 及 15% 两载。当 $l_c < 3\text{m}$ 时有均布外荷,

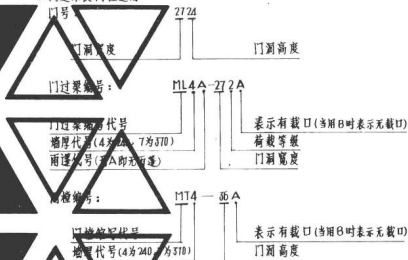
$l_c \geq 3\text{m}$ 时无均布外荷,雨蓬板传荷载为 201kg/m ,
 l_c 为洞口宽度。

3. 材料:

混凝土: 200号(现浇)。

钢材: 门过梁主筋为II级钢,已考虑I级钢替换,其他均为I级钢。

4. 门过梁及门框选用:



5. 雨蓬梁上的最小砌体高度不得小于下表数值,否则应采取抗倾覆措施。

雨蓬悬挑长度	墙厚	梁上最小墙高(m)
0.9m	240	2.40
	370	1.00

七、本图集中标注的尺寸除注明者外,标高以米为单位,其他均以毫米为单位。

标准图	说 明	丁 644
1977		页 了

平开钢大门

J 644 (代替 J 625) 陕西省第一建筑设计院编制

编制单位负责人 樊 侠
 编制单位技术负责人 洪 青
 技术审定人 汪履冰
 设计负责人 李 斐

目 录

封面	页	3339 - 3639 - 3939 门型立面及用料表	18	门轴(二) (用于3030~3642门型)	38
目录	1	3339 - 3639 - 3939 门型骨架及材料表	19	门轴(三) (用于3942~4854门型)	39
说明	2	3642 门型立面及用料表	20	下插销	40
说明	3	3642 门型骨架及材料表	21	上插销	41
门型(一)	4	3030~3642 门型构造节点	22	门门、拉手	42
门型(二)	5	3030~3642 门型骨架节点	23	门扇定位钩	43
2124 - 2424 - 2724 门型立面及用料表	6	3942 - 4242 - 4842 门型立面及用料表	24	五金零件配备数量表	44
2124 - 2424 - 2724 门型骨架及材料表	7	3942 - 4242 - 4842 门型骨架及材料表	25	钢板铺贴节点	45
2730 门型立面及用料表	8	4248 - 4848 门型立面及用料表	26	密缝构造节点	46
2730 门型骨架及材料表	9	4248 - 4848 门型骨架及材料表	27	门过梁及门框选用表	47
2124~2730 门型构造节点	10	4254 - 4854 门型立面及用料表	28	MLA-211A~391A, ML7-211A~391A 详图及经济指标	48
2124~2730 门型骨架节点	11	4254 - 4854 门型骨架及材料表	29	MLA-391B~481B, ML7-391B~481B 详图及经济指标	49
3030 - 3530 门型立面及用料表	12	4254 - 4854 门型骨架节点(一)	30	ML4A-211A~391A, ML7A-211A~391A 详图及经济指标	50
3030 - 3530 门型骨架及材料表	13	3942~4854 门型骨架节点(二)	31	ML4A-391B~481B, ML7A-391B~481B 详图及经济指标	51
3033 - 3333 门型立面及用料表	14	2124~3642 门型骨架折撑数值表	32	MT4-24A~42A, MT7-24A~42A 详图及经济指标	52
3033 - 3333 门型骨架及材料表	15	采光窗及节点	33	MT4-42B~54B, MT7-42B~54B 详图及经济指标	53
3036 - 3336 - 3636 门型立面及用料表	16	小门扇及铰链	34	钢材明细表	54-55
3036 - 3336 - 3636 门型骨架及材料表	17	小门扇拉手、锁眼	35		
		门轴(一) (用于2124~2730门型)	37		

标 准 图
1977

目 录

J 644

页 1

平开钢大门

J 644 (代替 J 625) 陕西省第一建筑设计院编制

编制单位负责人 樊 侠
 编制单位技术负责人 洪 青
 技术审定人 汪履冰
 设计负责人 李 斐

目 录

封面	页	3339 - 3639 - 3939 门型立面及用料表	18	门轴(二) (用于3030~3642门型)	38
目录	1	3339 - 3639 - 3939 门型骨架及材料表	19	门轴(三) (用于3942~4854门型)	39
说明	2	3642 门型立面及用料表	20	下插销	40
说明	3	3642 门型骨架及材料表	21	上插销	41
门型(一)	4	3030~3642 门型构造节点	22	门门、拉手	42
门型(二)	5	3030~3642 门型骨架节点	23	门扇定位钩	43
2124 - 2424 - 2724 门型立面及用料表	6	3942 - 4242 - 4842 门型立面及用料表	24	五金零件配备数量表	44
2124 - 2424 - 2724 门型骨架及材料表	7	3942 - 4242 - 4842 门型骨架及材料表	25	钢板铺贴节点	45
2730 门型立面及用料表	8	4248 - 4848 门型立面及用料表	26	密封构造节点	46
2730 门型骨架及材料表	9	4248 - 4848 门型骨架及材料表	27	门过梁及门框选用表	47
2124~2730 门型构造节点	10	4254 - 4854 门型立面及用料表	28	MLA-211A~391A, ML7-211A~391A 详图及经济指标	48
2124~2730 门型骨架节点	11	4254 - 4854 门型骨架及材料表	29	MLA-391B~481B, ML7-391B~481B 详图及经济指标	49
3030 - 3530 门型立面及用料表	12	4254 - 4854 门型骨架及材料表	29	ML4A-211A~391A, ML7A-211A~391A 详图及经济指标	50
3030 - 3530 门型骨架及材料表	13	3942~4854 门型构造节点	30	ML4A-391B~481B, ML7A-391B~481B 详图及经济指标	51
3033 - 3333 门型立面及用料表	14	3942~4854 门型骨架节点(一)	31	MT4-24A~42A, MT7-24A~42A 详图及经济指标	52
3033 - 3333 门型骨架及材料表	15	3942~4854 门型骨架节点(二)	32	MT4-42B~54B, MT7-42B~54B 详图及经济指标	53
3036 - 3336 - 3636 门型立面及用料表	16	2124~3642 门型骨架折撑数值表	33	钢材明细表	54-55
3036 - 3336 - 3636 门型骨架及材料表	17	采光窗及节点	34		
		小门扇及铰链	35		
		小门扇拉手、锁眼	36		
		门轴(一) (用于2124~2730门型)	37		

标 准 图
1977

目 录

J 644

页 1

说 明

一、设计依据:

本图集根据国家建委(76)建发设字1号文通知进行修编,修编后代替原图集J625《厂房钢大门》,本图集出版后原图集作废。

二、适用范围:

1. 适用于一般工业厂房及辅助建筑物的外开平开门,供通行车辆等出入口使用,未考虑高温、高湿或对金属零件有腐蚀及损坏等特殊情况。
2. 适用于墙厚240、370,洞口宽度有2100~4800,9个宽度,洞口高度有2400~5400,8个高度,共组成22个洞口,均配置了现浇钢筋混凝土门过梁及门框和悬挑900的雨篷。

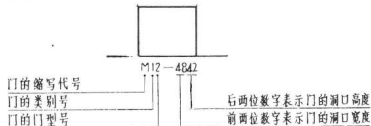
三、门型及门号:

1. 门型:本图集编制内容按使用条件分类,各种尺度的门型均配有一般门、防风砂门两种。除门洞宽度2100、2400、2700的门型为门扇上只有采光窗不设小门扇外,其余洞口的门型均为门扇上有采光窗并分有小门扇和无小门扇两种。门型种类见下表:

类别号	使用分类	门型号	门型名称	适用范围
1	一般门	1	有采光窗无小门扇	适用于一般地区或一般使用要求的建筑物
		2	有采光窗有小门扇	
2	防风砂门	1	有采光窗无小门扇	适用于一般有防风砂要求的建筑物
		2	有采光窗有小门扇	

注:如不需要采光窗时由设计选用者注明取消。

2. 门号:按门的类别号、门型号和洞口尺寸标注,表达方式如下图所示:



四、材料与制作:

1. 材料:门扇骨架和五金零件的钢材均采用A3;圆管为水、煤气输送钢管(普通管)公称直径80毫米;金属构件一律采用电弧焊,焊条采用T42,板材选用15毫米厚一般钢板。

2. 制作:门扇骨架的制作顺序,应在平整的操作场地上作好足尺放样,各种钢材应经过调直后下料。

- (1) 角钢制作的门型:应先将边框摆正,上下冒和一般横档置于边框上焊接,焊接时须注意杆件的平直。四角焊接的钢板与门轴钢盒,校正就位垫平后焊接,设有小门扇者,宜先焊接小门扇边框,再焊接短横档,然后将骨架翻身经检验合格者,焊接折撑。

- (2) 槽钢制作的门型:应先将边框和上冒端头切成45°斜角后焊接,边框与下冒为平接,将一般横档和盖缝角钢焊接后,须作检验校正,合格者再焊接四角加劲板、圆管和折撑。设有小门者,宜先焊接小门扇边框,再焊接短横档。门轴悬臂架组合件,宜在骨架制作完后准确焊接,以利钢板铺设和安装后开启灵活。

- (3) 在焊接过程中应使杆件间结合严密,加工时须注意火要的倒楞、切角和去除碰撞部份。各种杆件及零件应规范、平直、焊缝表面要平整,除角钢制作门型的盖缝角钢和槽钢制作门型的三边盖缝角钢为断续焊外,其余均为连续焊,连续焊不宜有间断、过烧、裂纹等现象,骨架的制作不得超过以下允许误差。

部 位 名 称	大门扇(毫米)	小门扇(毫米)	备 注
钢骨架的长和宽	±5	±2	
钢骨架的对角线长度	不大于10	不大于5	
钢骨架的扭距(平面外)	不大于10	不大于2	

- (4) 骨架制作后经检验合格者铺设钢板,钢板可用焊接或铆接,钢板的竖向横向拼缝均为搭接,搭接处应内外交错连续点焊。以角钢制作的门型,钢板的铺设为嵌入式,除下冒处为平直铺外,其余均为折角铺,在上

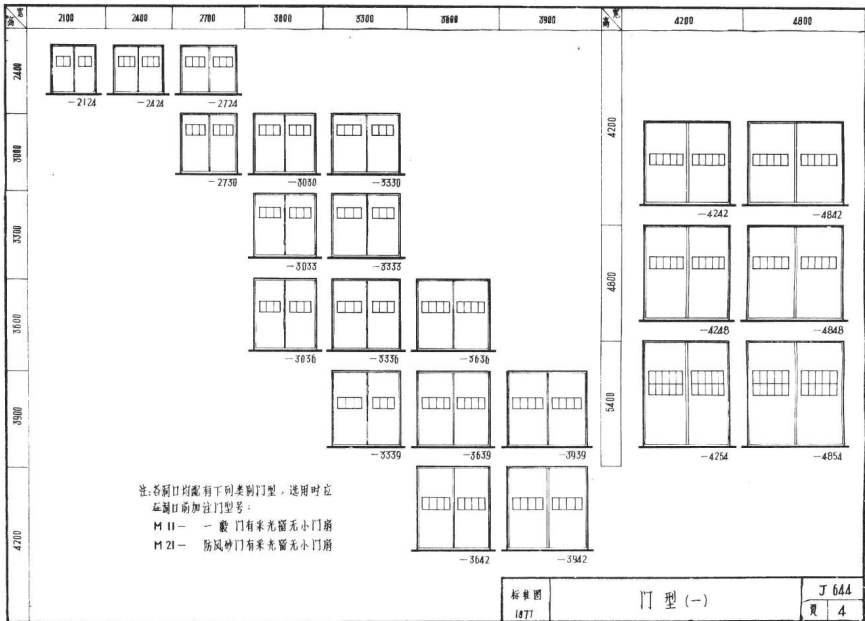
标准图

1977

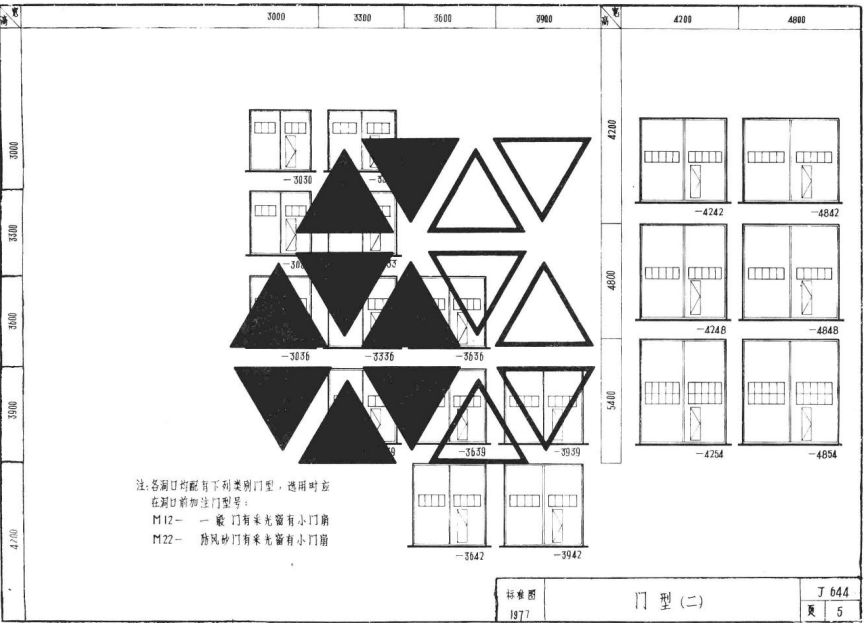
说 明

丁 644

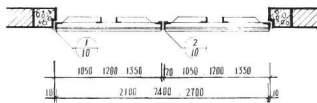
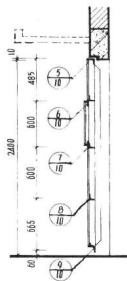
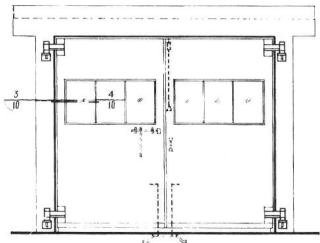
页 2



1. 门型
 2. 门型
 3. 门型
 4. 门型
 5. 门型
 6. 门型
 7. 门型
 8. 门型
 9. 门型
 10. 门型
 11. 门型
 12. 门型
 13. 门型
 14. 门型
 15. 门型
 16. 门型
 17. 门型
 18. 门型
 19. 门型
 20. 门型
 21. 门型
 22. 门型
 23. 门型
 24. 门型
 25. 门型
 26. 门型
 27. 门型
 28. 门型
 29. 门型
 30. 门型
 31. 门型
 32. 门型
 33. 门型
 34. 门型
 35. 门型
 36. 门型
 37. 门型
 38. 门型
 39. 门型
 40. 门型
 41. 门型
 42. 门型
 43. 门型
 44. 门型
 45. 门型
 46. 门型
 47. 门型
 48. 门型
 49. 门型
 50. 门型
 51. 门型
 52. 门型
 53. 门型
 54. 门型
 55. 门型
 56. 门型
 57. 门型
 58. 门型
 59. 门型
 60. 门型
 61. 门型
 62. 门型
 63. 门型
 64. 门型
 65. 门型
 66. 门型
 67. 门型
 68. 门型
 69. 门型
 70. 门型
 71. 门型
 72. 门型
 73. 门型
 74. 门型
 75. 门型
 76. 门型
 77. 门型
 78. 门型
 79. 门型
 80. 门型
 81. 门型
 82. 门型
 83. 门型
 84. 门型
 85. 门型
 86. 门型
 87. 门型
 88. 门型
 89. 门型
 90. 门型
 91. 门型
 92. 门型
 93. 门型
 94. 门型
 95. 门型
 96. 门型
 97. 门型
 98. 门型
 99. 门型
 100. 门型



注:各洞口均配有下类类别门型,选用时应
 在洞口标注门型号:
 M12—一般门有采光窗有小门扇
 M22—防风砂门有采光窗有小门扇

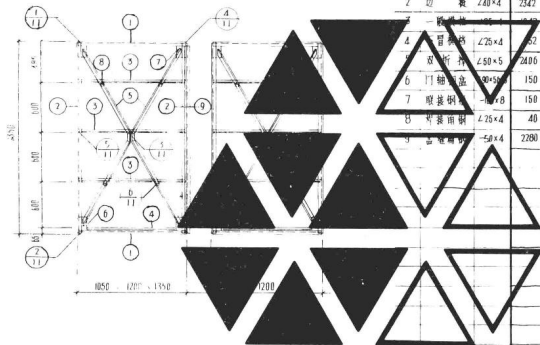


用料表

门型号	骨架 钢材 (公斤)	采光窗 钢材 (公斤)	面板 钢材 (公斤)	五金 钢材 (公斤)	密封 钢材 (公斤)	合计 钢材 (公斤)
M11-2124	96.89	12.15	45.94	23.40	0.67	179.05
Z1-2124	96.89	12.15	45.94	23.40	3.55	181.93
M11-2424	101.29	15.02	51.95	23.40	0.76	192.42
Z1-2424	101.29	15.02	51.95	23.40	3.73	195.39
M11-2724	105.72	16.09	58.08	23.40	0.85	204.14
Z1-2724	105.72	16.09	58.08	23.40	3.92	207.21

注：防风砂门型密缝平面橡胶和半圆头螺钉等未作统计（包括一般门型的工料损耗）。

材料表

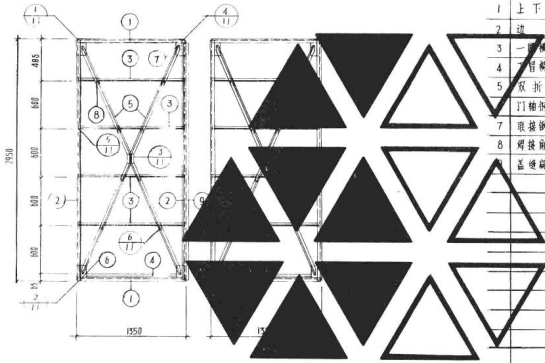


编 号	名 称	规 格	2124			2424			2724		
			基长 (毫米)	榫数	合计重量 (公斤)	基长 (毫米)	榫数	合计重量 (公斤)	基长 (毫米)	榫数	合计重量 (公斤)
1	上下冒	∠40×4	1842	4	10.89	1192	4	11.55	1842	4	13.00
2	边 框	∠40×4	2342	4	22.89	2342	4	22.89	2642	4	22.89
3	一扇用材	∠40×4	1842	6	9.12	1192	6	10.43	1842	6	11.75
4	冒用材	∠25×4	52	2	2.78	1102	2	3.22	1252	2	3.65
5	双折杆	∠50×5	2406	4	30.28	2465	4	37.47	2566	4	38.70
6	门轴盖	80×50	150	8	8.06	150	8	8.06	150	8	8.06
7	眼基钢	100×8	150	4	3.77	150	4	3.77	150	4	3.77
8	衬装用钢	∠25×4	40	8	0.47	40	8	0.47	40	8	0.47
9	各扇用材	∠50×4	2780	1	3.63	2280	1	3.63	2200	1	3.63
无小门扇钢材重量			96.89公斤	19.22 ^{0%}	101.29公斤	17.59 ^{0%}	105.72公斤	16.31 ^{0%}			

注：骨架图为内配立面。

设计人：王...
审核人：...
日期：...

材料表

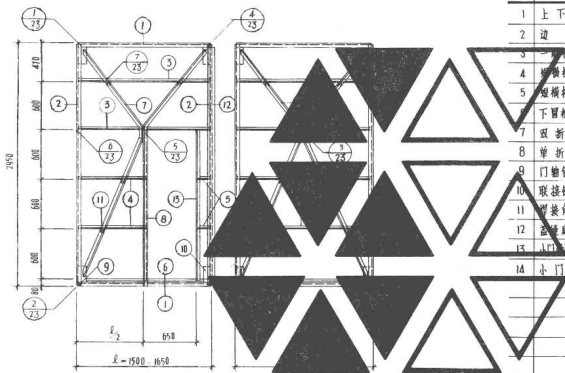


注：骨架图均为侧立面。

编号	名称	规格	2730						
			长度 (mm)	根数	合计重量 (kg)	长度 (mm)	根数	合计重量 (kg)	
1	上下冒	∠40×4	1342	4	13.00				
2	边 架	∠40×4	2942	4	20.50				
3	一 道 横 档	∠25×4	1342	8	15.66				
4	下冒横档	∠25×4	1252	2	3.65				
5	双折撑	∠50×5	3080	4	40.45				
6	门轴衬垫	∠90×50×6	150	8	8.06				
7	连接钢板	-100×8	150	4	3.77				
8	焊接角钢	∠25×4	40	16	0.93				
	盖缝扁钢	-50×4	2080	1	4.57				
			无小门轴衬垫重量			124.5924	15.30 ²		

材料表

编号	名称	规格	3030			3330		
			根长 (毫米)	根数	合计重量 (公斤)	根长 (毫米)	根数	合计重量 (公斤)
1	上下冒	∠50×5	1490	4	22.47	1640	4	24.73
2	边 桁	∠50×5	2940	4	44.34	2940	4	44.34
3	上盖横桁	∠30×4	1490	6	15.97	1640	6	17.57
4	下盖横桁(一)	∠30×4	791	2	2.83	886	2	3.09
5	下盖横桁(二)	∠30×4	91	2	0.33	166	2	0.59
6	下盖横桁	∠30×4	1390	2	4.97	1540	2	5.50
7	双折撑	∠75×50×6	3131	3	63.53	3217	3	55.00
8	单折撑	∠75×50×6	3093	1	17.65	3141	1	17.90
9	门轴铰盘	∠80×6×6	200	8	12.08	200	8	12.08
10	取接钢板	-180×8	280	4	5.02	200	4	5.02
11	搭接角钢	∠30×4	40	10	0.71	40	10	0.71
12	盖缝扁钢	-50×4	2880	1	4.55	2880	1	4.55
13	小门扇边桁	∠30×4	1826	2	6.52	1826	2	6.52
14	小门扇	见图J5页			13.76			13.76
有小门扇钢材总重量			204.71公斤		22.75 ^{0.2} 公斤	211.36公斤		24.35 ^{0.2} 公斤
无小门扇钢材总重量			186.94公斤		20.77 ^{0.2} 公斤	195.83公斤		19.58 ^{0.2} 公斤



注: 1. 骨架图为内视立面。

2. 无小门扇者相应取消编号4、5、8、13号杆件, 兼用3号2根、7号1根, 增加11号2根, 做法左右扇相同, 盖缝扁钢仍设在左扇。

标准图

1977

3030、3330 门型骨架及材料表

J 644

夏 13