

GUOJIAJIANZHUBIAOZHUNSHENJI 99J201-1、99(03)J201-1

99J201-1、99(03)J201-1
原 99J201(一)

平屋面建筑构造(一)

(含2003年局部修改版)

国家建筑标准设计
国家建筑标准设计
国家建筑标准设计
国家建筑标准设计



中国建筑标准设计研究所出版

国家建筑标准设计图集改号对照表

建筑专业

序号	原图集号	新图集号	合订本号	序号	原图集号	新图集号	合订本号	序号	原图集号	新图集号	合订本号
1	93SJ007 (一)、(二)	93J007-1~2	J007-1~2 (1993年合订本)	10	00SJ202(一)	00J202-1	—	16*	93SJ609	02J611-3	—
2	93SJ007 (三)、(四)	93J007-3~4	J007-3~4 (1993年合订本)	11*	96J333(一)	96J333-1	J333-1~2		97SJ610		
3	93SJ007 (五)~(八)	93J007-5~8	J007-5~8 (1993年合订本)	11*	98J333(二)	98J333-2	(2002年合订本)		97SJ611		
4	95SJ008(一)	95J008-1	J008-1~3 (2002年合订本)	12	98SJ716 (一)~(九)	98J602-2	—		96SJ612		
4	00SJ008(二)	00J008-2		13*	92SJ605	02J603-1	—	98SJ613	99J838	99J622-1	J622-1~6 (2002年合订本)
	00SJ008(三)	00J008-3							92SJ606	98J622-2	
	96SJ102(一)、(二)	02J102-1	—						92SJ607	96J622-3	
5	96SJ102(一)、(二)	02J102-1	—	92SJ712	91J622-4	17*	91SJ804	91J622-4			
6	97SJ103	97J103-1	—	92SJ713	96J622-5		96SJ710	96J622-5			
7	98SJ140	98J111-1	—	94SJ714	94J622-6		94SJ718	94J622-6			
8	99ZJ105(一)	99J121-2	—	14	J643	02J611-1	—	18*	00J621(一)	00J623-1	J623-1~2
9	99J201(一)	99J201-1	—	15	J644	00J621-2	—		94J806	94J623-2	(2002年合订本)
								19*	00SJ904(一)	00J904-1	—

注：1. 带“*”为第一批改号图集，完成改号时间为2002年7月1日前。

2. 其余为第二批改号图集，完成改号时间为2003年1月1日前。

说 明

根据建设部原勘察设计司《关于同意国家建筑标准设计图集调整方案的复函》（[2000]建设技字第 23 号），中国建筑标准设计研究所对归口管理的国家建筑标准设计图集进行了清理和调整。按照新的分类、编号原则，原图集《平屋面建筑构造》（一）的图集号 99J201（一）改为 99J201-1。

本图集仅对原图集的封面、目录首页及每页图集号进行相应修改，~~替换批文页~~，~~增加本说明后重新~~印刷，原图集号停止使用。

关于批准《道路》等188项国家 建筑标准设计图集改号的通知

建质 [2002] 48号

各省、自治区建设厅，直辖市建委，国务院各有关部门，大型企业集团，中国建筑
设计研究院：

为适应市场经济发展的需要，加强对国家建筑标准设计工作的管理，中国建筑
标准设计研究所对归口管理的国家建筑标准设计图集进行了清理和调整。按照新的
图集分类、编号原则，部分图集需要改号。经审查，现批准《道路》等188项国家
建筑标准设计图集采用新图集号，并自本文发布之日起执行。

中华人民共和国建设部

二00二年三月一日

原图集《平屋面建筑构造(一)》的图集号 99J201(一) 改为 99J201-1。

平屋面建筑构造(一)

批准部门 中华人民共和国建设部


批准文号 建质[2002]48号

主编单位 中国建筑标准设计研究所

统一编号 GJBT-510

实行日期 2002年3月1日

图集号 99J201-1

主编单位负责人 



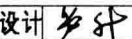
主编单位技术负责人 

技术审定人 

设计负责人 

目 录

封面		常用防水材料选用表.....	13
目录	1-2	保温隔热层选用要则,保温层厚度选用表(一)	14
说明	3-6	保温层厚度选用表(二)	15
不上人屋面构造	7	保温层厚度选用表(三)	16
铺块材上人屋面构造	8	保温层厚度选用表(四)	17
细石混凝土复合防水屋面构造	9	隔热层厚度选用表.....	18
架空隔热屋面构造	10	一般屋面女儿墙、檐口、檐沟	19
倒置式屋面构造	11	单层厂房屋面女儿墙、檐口、檐沟	20
硬泡防水屋面构造	12	倒置式屋面女儿墙、檐沟.....	21

目 录		图集号	99J201-1
审核 	校对 	设计 	页 1

硬泡屋面女儿墙、檐口、檐沟	22
单层厂房山墙转角	23
女儿墙压顶及防水层收头详图	24
泛水详图	25
外檐沟局部详图	26
天沟局部详图	27
一般屋面水落口	28
穿女儿墙屋面水落口	29
单层厂房屋面水落口	30
倒置式屋面水落口	31
硬泡屋面水落口	32
外水落管及水斗安装	33
水斗及连接管详图	34
架空隔热层构造	35
隔汽层构造	36
分格缝和板缝构造	37
变形缝透视图	38

变形缝构造(一)(卷材、涂膜屋面)	39
变形缝构造(二)(细石混凝土和倒置式屋面)	40
变形缝构造(三)(硬泡屋面)	41
屋面出入口	42
屋面人孔	43
管道穿屋面	44
烟囱穿屋面	45
拉索座	46
砖砌风道口	47
设施基座	48
排汽屋面	49

目 录			图集号	99J201-1	
审核	张	校对	曹颖奇	设计	卢
			页	2	

平屋面建筑构造(一)

批准部门 中华人民共和国建设部


批准文号 建质[2002]48号

主编单位 中国建筑标准设计研究所

统一编号 GJBT-510

实行日期 2002年3月1日

图集号 99J201-1

主编单位负责人 

主编单位技术负责人 

技术审定人 

设计负责人 

目 录

封面		常用防水材料选用表.....	13
目录	1-2	保温隔热层选用要则,保温层厚度选用表(一)	14
说明	3-6	保温层厚度选用表(二)	15
不上人屋面构造	7	保温层厚度选用表(三)	16
铺块材上人屋面构造	8	保温层厚度选用表(四)	17
细石混凝土复合防水屋面构造	9	隔热层厚度选用表	18
架空隔热屋面构造	10	一般屋面女儿墙、檐口、檐沟	19
倒置式屋面构造	11	单层厂房屋面女儿墙、檐口、檐沟	20
硬泡防水屋面构造	12	倒置式屋面女儿墙、檐沟	21

目 录		图集号	99J201-1
审核 	校对 	设计 	页 1

硬泡屋面女儿墙、檐口、檐沟	22
单层厂房山墙转角	23
女儿墙压顶及防水层收头详图	24
泛水详图	25
外檐沟局部详图	26
天沟局部详图	27
一般屋面水落口	28
穿女儿墙屋面水落口	29
单层厂房屋面水落口	30
倒置式屋面水落口	31
硬泡屋面水落口	32
外水落管及水斗安装	33
水斗及连接管详图	34
架空隔热层构造	35
隔汽层构造	36
分格缝和板缝构造	37
变形缝透视图	38

变形缝构造(一)(卷材、涂膜屋面)	39
变形缝构造(二)(细石混凝土和倒置式屋面)	40
变形缝构造(三)(硬泡屋面)	41
屋面出入口	42
屋面人孔	43
管道穿屋面	44
烟囱穿屋面	45
拉索座	46
砖砌风道口	47
设施基座	48
排汽屋面	49

目 录			图集号	99J201-1	
审核	张	校对	曹颖奇	设计	卢叶
			页	2	

说 明

1. 设计依据:

- 1.1 建设部建设(1992)560号《1992年全国建筑标准设计编制工作计划》;
- 1.2 《屋面工程技术规范》 GB50207-94;
- 1.3 《民用建筑热工设计规范》 GB50176-93;
- 1.4 《民用建筑节能设计标准》 JGJ26-95.

2. 适用范围:

- 2.1 本图集适用于全国各地屋面防水等级为Ⅱ、Ⅲ级的民用及工业建筑.
- 2.2 屋面结构层为现浇或装配式钢筋混凝土板.
- 2.3 屋面坡度为 2%-10% 的平屋面或小坡度屋面.

3. 图集内容:

- 3.1 上人及不上人的保温隔热和非保温隔热屋面;
- 3.2 上人及不上人的带架空隔热层的屋面;
- 3.3 细石防水混凝土和卷材或涂料相组合的复合屋面;
- 3.4 防水层设于保温隔热层之下的倒置式屋面.

3.5 现场喷涂成型的硬质聚氨酯泡沫塑料防水保温合一屋面.(简称《硬泡屋面》)

4. 屋面构造组成:

4.1 防水层:

4.1.1 本图集包括单道设防(Ⅲ级),单道复合使用(Ⅲ级)和双道设防(Ⅱ级)的各种防水构造.(Ⅲ级用于一般的民用与工业建筑,Ⅱ级用于重要的民用与工业建筑和高层建筑)

4.1.2 本图集编入了由合成高分子卷材和涂膜、高聚物改性沥青卷材和涂膜、普通沥青卷材和涂膜三大类防水材料单独或相互组合或与细石混凝土刚性防水层组合而成的多种防水构造,还编入了防水硬质聚氨酯泡沫塑料屋面.

4.1.3 卷材屋面的铺设方法有空铺法、点粘法、条粘法和满粘法,提倡优先采用空铺法、点粘法和条粘法.当有条件时可在个体工程设计中交代.

说 明		图集号	99J201-1
审核	孙志	校对	曹颖奇 设计 孙
		页	3

4.2 找平层:

4.2.1 材料及厚度: 找平层材料为 1:3 水泥砂浆, 20 厚, 砂浆中应掺入聚丙烯或尼龙 -6 纤维 750-900g/m².

4.2.2 分格缝: 找平层应设分格缝, 分格缝间距宜为 3-4m, 分格缝面积宜为 12m² 左右.

4.2.3 找平层养护须充分, 但应避免采用大量浇水或蓄水的养护方法.

4.3 保温隔热层:

4.3.1 本图集只采用板状材料作保温隔热层, 材料的性能要求见第 14 页编号 B1-B7, 松散材料保温隔热层和整体现浇保温隔热层均未编入图集.

4.3.2 本图集对有节能要求的采暖居住建筑及目前尚无具体节能要求的其他民用及工业建筑分别按其屋面的热工性能要求编制了保温层厚度选用表, 并对需要满足夏季隔热要求的建筑, 按《建筑热工设计规范》的有关要求编制了隔热层厚度选用表. 保温隔热层选用要则见第 14 页, 保温层厚度选用表见第 14-17 页, 隔热层厚度选用表见第 18 页.

4.3.3 当所选用的保温材料过厚时, 设计人可酌情改用与聚苯乙烯泡沫塑料组合而成的复合保温层.

4.4 隔汽层:

4.4.1 根据计算, 凡在钢筋混凝土屋面结构层上, 采用微孔混凝土类保温层和膨胀蛭石、膨胀珍珠岩类保温层者, 即使在室内相对湿度 >80% 的情况下, 全国大部分地区均可不设置隔汽层. 而当采用泡沫塑料类保温层时, 是否需设置隔汽层, 应根据实际情况计算确定, 并根据计算隔汽层所需的蒸汽渗透阻确定隔汽层材料.

4.4.2 隔汽层的构造做法见第 36 页.

4.5 找坡层:

4.5.1 当屋面结构层不起坡时, 需设找坡层.

4.5.2 找坡材料采用 1:6 水泥焦渣, 1:8 水泥膨胀珍珠岩或其他轻骨料混凝土. (抗压强度 < 0.3MPa)

4.5.3 屋面坡度应不小于 2%, 檐沟及天沟的坡度应不小于 1%, 其沟底水落差不得超过 200mm.

4.6 保护层:

4.6.1 不上人的防水卷材和防水涂膜屋面, 设置涂料或粒料保护层. 设计选用可不作具体交代, 施工时, 根据防水层材料的品种按第 13 页用料表选定.

4.6.2 上人的防水卷材和防水涂膜屋面做铺块材保护层.

说 明		图集号	99J201-1
审核	张川	校对	曹颖奇
设计	孙科	页	4

4.6.3 倒置式屋面的保温隔热层之上需做砂浆保护层或卵石保护层,硬泡屋面需做涂料保护层或砂浆保护层。

4.7 隔离层:在细石混凝土和防水卷材或涂膜之间,设置隔离层。施工时,应确保层间的完全分离。

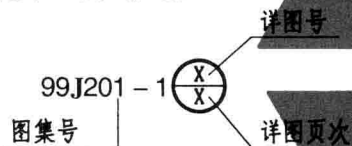
4.8 排气屋面:

4.8.1 屋面保温层或找平层干燥有困难时(如遇当地空气湿度较大,雨季施工或保温隔热材料的含湿量较大等),宜设排气屋面。可根据工程项目的实际情况确定。

4.8.2 排气屋面的构造做法见第 49 页。

5. 索引方法:

5.1 一般详图的索引方法:

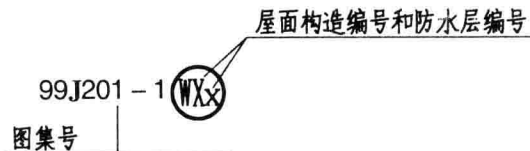


5.2 屋面构造的索引方法:

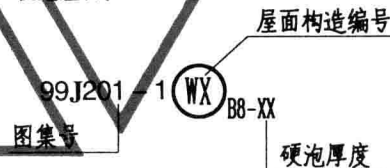
5.2.1 有保温隔热要求的屋面:(含倒置式屋面)



5.2.2 无保温隔热要求的屋面:



5.2.3 硬泡屋面:



5.2.4 使用 5.2.1 和 5.2.2 索引方法时,除注明所选用的屋面构造编号和防水层编号外,还必须在有关图纸中注明所采用防水卷材或涂料的品种名称。

6. 材料:

6.1 所有材料如卷材、胶粘剂、涂料、胎体增强材料、密封材料、保温隔热材料、水泥骨料等,除应符合该产品现行的国家标准或行业标准外还必须符合《屋面工程技术规范》以及本图集的要求。

6.2 施工前,应对下列情况所使用材料的相容性进行确认:

- 6.2.1 防水材料(指卷材、涂料,下同)与基层处理剂;
- 6.2.2 防水材料与胶粘剂;
- 6.2.2 防水材料与密封膏;

说 明		图集号	99J201-1
审核	校对	设计	页
<i>gl</i>	<i>gl</i>	<i>gl</i>	5

6.2.4 防水材料与涂料保护层;

6.2.5 两种防水材料复合使用时;

注: 据有关部门的实践经验, 氯化聚乙烯防水卷材、三元乙丙橡胶防水片材、聚氯乙烯防水卷材以及改性沥青防水卷材(仅限冷粘)均可与其下层的聚氨酯防水涂膜、丙烯酸酯防水涂膜、改性沥青防水涂膜复合使用。改性沥青防水卷材也可与其下层的沥青防水卷材复合使用。

6.2.6 基层处理剂与密封膏。

6.3 密封膏的选用:

6.3.1 凡个体工程设计未选定用料时, 可在施工前按第13页选用表采用, 但须满足6.2的有关要求。

6.3.2 垂直缝和仰缝应采用非下垂型的密封膏。

7. 施工:

7.1 屋面工程施工必须严格遵守《屋面工程技术规范》的各项规定。

7.2 屋面找平层分格缝、细石混凝土防水层分隔缝的设缝要求和缝的处理以及装配式屋面板缝(端、侧缝)的灌缝作法均见第37页。施工时, 可按个体工程设计所选定的《屋面构造》作法, 直接采用该页的相应节点。

7.3 高跨屋面为无组织排水时, 其低跨屋面受水冲刷的部位(一般以檐口挑出长度为中心划定)应按屋面所用防水材料分别采取不同的加强措施:

7.3.1 卷材屋面: 加铺一层整幅同类卷材, 上铺通长预制混凝土板, 板的尺寸为500×500×40。用C20混凝土制作。

7.3.2 涂膜屋面: 加作1000宽同类涂膜的一布二涂, 上铺通长预制混凝土板。同7.3.1

7.3.3 用涂料作保护层的硬泡屋面: 加铺通长预制混凝土板, 同7.3.1

7.3.4 有刚性保护层的屋面和倒置式屋面均不另作处理。

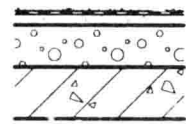
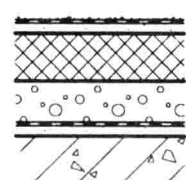
7.4 除铝板和注明者外, 所有外露金属构件均用防锈漆打底, 刷醇酸磁漆两道。

8. 其它:

8.1 本图集所注尺寸均以毫米为单位。

8.2 本图集各节点详图均按有保温隔热层和找坡层者绘制。如个体工程设计无保温隔热层或无找坡层时, 施工中相应取消。

说 明				图集号	99J201-1
审核	孙	校对	曹颖奇	设计	王
				页	6

构造编号	简图	屋面构造	防水层做法						备注
			编号	材料类别	厚度	编号	材料类别	厚度	
W1		涂料或粒料保护层 防水层(按右表选定) 1:3水泥砂浆找平层 20 找坡层 最薄处30 钢筋混凝土屋面板	A (Ⅱ级)	高聚物改性沥青防水卷材 高聚物改性沥青防水卷材 基层处理剂	2-3 2-3	H (Ⅲ级)	合成高分子防水卷材 合成高分子防水涂膜 基层处理剂	≥1 ≥1	适用于: 1.屋面防水等级为Ⅲ级 2.无保温隔热要求的建筑 3.不上人屋面
			B (Ⅱ级)	高聚物改性沥青防水卷材 合成高分子防水卷材 基层处理剂	2-3 ≥1.2	J (Ⅲ级)	高聚物改性沥青防水卷材 沥青玻璃纤维油毡(标号25号) 冷底子油二道	≥2 一毡 二油	
			C (Ⅱ级)	高聚物改性沥青防水卷材 高聚物改性沥青防水涂膜 基层处理剂	2-3 ≥3	K (Ⅲ级)	高聚物改性沥青防水卷材 基层处理剂	≥4	
W2		涂料或粒料保护层 防水层(按右表选定) 1:3水泥砂浆找平层 20 保温或隔热层 δ 找坡层 最薄处30 隔汽层 用于 W3 1:3水泥砂浆找平层 20 钢筋混凝土屋面板	D (Ⅱ级)	高聚物改性沥青防水卷材 合成高分子防水涂膜 基层处理剂	2-3 ≥2	L (Ⅲ级)	合成高分子防水卷材 基层处理剂	≥1.2	适用于: 1.屋面防水等级为Ⅱ、Ⅲ级 2.有保温或隔热要求的建筑 3.不上人屋面
			E (Ⅱ级)	合成高分子防水卷材 合成高分子防水涂膜 基层处理剂	≥1.2 ≥2	M (Ⅲ级)	沥青防水卷材 冷底子油二道	三毡 四油	
			F (Ⅲ级)	高聚物改性沥青防水卷材 高聚物改性沥青防水涂膜 基层处理剂	≥2 ≥1.5	N (Ⅲ级)	高聚物改性沥青防水涂膜 基层处理剂	≥3	
			P (Ⅲ级)	合成高分子防水涂膜 基层处理剂	≥2	Q (Ⅲ级)	沥青基防水涂膜	≥8	
			G (Ⅲ级)	高聚物改性沥青防水卷材 合成高分子防水涂膜 基层处理剂	≥2 ≥1	表中高聚物改性沥青防水卷材厚度为2-3者,一般宜取上限值。			

注:1.选用方法:

a.根据屋面使用要求选定构造编号,并根据屋面防水等级和设防要求选定防水层做法,如 W2G;

b.有保温隔热要求时,从第14-18页选定保温隔热材料的编号和厚度,如 W2G B1-80;

c.按已选定的防水层材料类别,在第13页选用表中,确定防水卷材或涂料的品种名称,并在设计图纸中注明。(防水涂膜铺设胎体增强材料的有关事项,设计选用不作具体交代,施工时按第13页的做法表要求执行。)

2.涂料和粒料保护层用料可在施工时根据防水材料品种,按第13页用料表选用。

3.屋面由结构找坡时,图中找坡层取消。

4.采用聚苯乙烯泡沫塑料作保温隔热层时,找坡层应置于其上,含聚苯乙烯泡沫塑料的复合保温层不在此限。

5.隔汽层材料由个体工程设计根据计算所需的蒸汽渗透阻确定。

不上人屋面构造		图集号	99J201-1
审核	校对	设计	页
			7

构造编号	简图	屋面构造	防水层做法						备注
			编号	材料类别	厚度	编号	材料类别	厚度	
W4		铺块材 粗砂垫层 25 防水层(按右表选定) 1:3水泥砂浆找平层 20 找坡层 最薄处30 钢筋混凝土屋面板	A (Ⅱ级)	高聚物改性沥青防水卷材 高聚物改性沥青防水卷材 基层处理剂	2-3 2-3	H (Ⅲ级)	合成高分子防水卷材 合成高分子防水涂膜 基层处理剂	≥1 ≥1	适用于: 1.屋面防水等级为Ⅱ、Ⅲ级 2.无保温隔热要求的建筑 3.上人屋面
		B (Ⅱ级)	高聚物改性沥青防水卷材 合成高分子防水卷材 基层处理剂	2-3 ≥1.2	J (Ⅲ级)	高聚物改性沥青防水卷材 沥青玻纤胎油毡(标号25号) 冷底子油二道	≥2 一毡 二油		
		C (Ⅱ级)	高聚物改性沥青防水卷材 高聚物改性沥青防水涂膜 基层处理剂	2-3 ≥3	K (Ⅲ级)	高聚物改性沥青防水卷材 基层处理剂	≥4		
W5		铺块材 粗砂垫层 25 防水层(按右表选定) 1:3水泥砂浆找平层 20 保温或隔热层 δ 找坡层 最薄处30 隔汽层 —— 用于 W6 1:3水泥砂浆找平层 —— 20 钢筋混凝土屋面板	D (Ⅱ级)	高聚物改性沥青防水卷材 合成高分子防水涂膜 基层处理剂	2-3 ≥2	L (Ⅲ级)	合成高分子防水卷材 基层处理剂	≥1.2	适用于: 1.屋面防水等级为Ⅱ、Ⅲ级 2.有保温或隔热要求的建筑 3.上人屋面
		E (Ⅱ级)	合成高分子防水卷材 合成高分子防水涂膜 基层处理剂	≥1.2 ≥2	N (Ⅲ级)	高聚物改性沥青防水涂膜 基层处理剂	≥3		
		F (Ⅲ级)	高聚物改性沥青防水卷材 高聚物改性沥青防水涂膜 基层处理剂	≥2 ≥1.5	P (Ⅲ级)	合成高分子防水涂膜 基层处理剂	≥2		
		G (Ⅲ级)	高聚物改性沥青防水卷材 合成高分子防水涂膜 基层处理剂	≥2 ≥1	Q (Ⅲ级)	沥青基防水涂膜	≥8		
		表中高聚物改性沥青防水卷材厚度为2-3者,一般宜取上限值.							
		M (Ⅲ级) 沥青防水卷材 冷底子油二道 三毡 四油							
		W6 带隔汽层							

注:1.选用方法:

- 根据屋面使用要求选定构造编号,并根据屋面防水等级和设防要求选定防水层做法,如 W5J;
 - 有保温隔热要求时,从第14-18页选定保温隔热材料的编号和厚度,如 W5J B3-100;
 - 按已选定的防水层材料类别,在第13页选用表中,确定防水卷材或涂料的品种名称,并在设计图纸中注明。(防水涂膜铺设胎体增强材料的有关事项,设计选用不作具体交代,施工时按第13页的做法表要求执行.)
- 2.块材可采用300×300×25或200×200×25的水泥砖,细石混凝土板等.

3.屋面由结构找坡时,图中找坡层取消.

4.采用聚苯乙烯泡沫塑料作保温隔热层时,找坡层应置于其上,含聚苯乙烯泡沫塑料的复合保温层不在此限.

5.隔汽层材料由个体工程设计根据计算所需的蒸汽渗透阻确定.

铺块材上人屋面构造

图集号 99J201-1

审核 孙明 校对 曹颖奇 设计 卢冲

页 8

构造编号	简图	屋面构造	防水层做法						备注
			编号	材料类别	厚度	编号	材料类别	厚度	
W7		防水层(按右表选定) 1:3水泥砂浆找平层 20 找坡层 最薄处30 钢筋混凝土屋面板	A (Ⅱ级)	细石防水混凝土 隔离层 高聚物改性沥青防水卷材 基层处理剂	40 ≥3	D (Ⅲ级)	细石防水混凝土 隔离层 高聚物改性沥青防水涂膜 基层处理剂	40 ≥1.5	适用于: 1.屋面防水等级为Ⅱ、Ⅲ级 2.无保温隔热的建筑 3.兼作上人用
W8		防水层(按右表选定) 1:3水泥砂浆找平层 20 保温或隔热层 δ 找坡层 最薄处30 钢筋混凝土屋面板	B (Ⅱ级)	细石防水混凝土 隔离层 合成高分子防水卷材 基层处理剂	40 ≥1.2	E (Ⅲ级)	细石防水混凝土 隔离层 合成高分子防水涂膜 基层处理剂	40 ≥1.0	适用于: 1.屋面防水等级为Ⅱ、Ⅲ级 2.有保温或隔热要求的建筑 3.兼作上人用
W9		防水层(按右表选定) 1:3水泥砂浆找平层 20 保温层 δ 找坡层 最薄处30 隔汽层 1:3水泥砂浆找平层 20 钢筋混凝土屋面板	C (Ⅱ级)	细石防水混凝土 隔离层 沥青防水卷材 冷底子油二道	40 二毡 四油	F (Ⅲ级)	细石防水混凝土 隔离层 沥青防水卷材 冷底子油二道	40 二毡 三油	适用于: 1.屋面防水等级为Ⅱ、Ⅲ级 2.有保温要求的建筑 3.带隔汽层 4.兼作上人用

注:1.选用方法:

- 根据屋面使用要求选定构造编号,并根据屋面防水等级和设防要求选定防水层做法,如 (W7A);
 - 有保温隔热要求时,从第14-18页选定保温隔热材料的编号和厚度,如 (W8A) 65-100;
 - 按已选定的防水层材料类别,在第13页选用表中,确定防水卷材或涂料的品种名称,并在设计图纸中注明。(防水涂膜铺设胎体增强材料的有关事项,设计选用不作具体交代,施工时按第13页的做法表要求执行。)
- 2.细石防水混凝土的强度等级不小于C20,内配 $\phi 6@150$ 网片,保护层厚度不小于10。混凝土设分格缝,设缝做法见第37页。混凝土水灰比不应大于0.55,每立方米混凝土水泥用量不应小于330kg,含砂率宜为35%-40%,灰砂比应为1:2-1:2.5。

- 隔离层采用干铺沥青油毡一层或塑料薄膜一层,搭接宽度100,做到连片平整。
- 屋面由结构找坡时,图中找坡层取消。
- 采用聚苯乙烯泡沫塑料作保温隔热层时,找坡层应置于其上,含聚苯乙烯泡沫塑料的复合保温层不在此限。
- 隔汽层材料由个体工程设计根据计算所需的蒸汽渗透阻确定。

细石混凝土复合防水屋面构造		图集号	99J201-1
审核	张	校对	曹颖奇 设计 李
		页	9

构造编号	简图	屋面构造	防水层做法						备注
			编号	材料类别	厚度	编号	材料类别	厚度	
W10		495×495×35 C20预制钢筋混凝土板 (配4Φ6网片) 115×115×200(h)砖砌支座 防水层(按右表选定) 1:3水泥砂浆找平层 20 隔热层 δ 找坡层 最薄处30 钢筋混凝土屋面板	A (Ⅱ级)	高聚物改性沥青防水卷材 高聚物改性沥青防水卷材 基层处理剂	2-3 2-3	H (Ⅲ级)	合成高分子防水卷材 合成高分子防水涂膜 基层处理剂	≥1 ≥1	适用于: 1.屋面防水等级为Ⅱ、Ⅲ级 2.有隔热要求的建筑 3.不上人屋面
			B (Ⅱ级)	高聚物改性沥青防水卷材 合成高分子防水卷材 基层处理剂	2-3 ≥1.2	J (Ⅲ级)	高聚物改性沥青防水卷材 沥青玻纤胎油毡(标号25号) 冷底子油二道	≥2 一毡二油	
			C (Ⅱ级)	高聚物改性沥青防水卷材 高聚物改性沥青防水涂膜 基层处理剂	2-3 ≥3	K (Ⅲ级)	高聚物改性沥青防水卷材 基层处理剂	≥4	
			D (Ⅱ级)	高聚物改性沥青防水卷材 合成高分子防水涂膜 基层处理剂	2-3 ≥2	L (Ⅲ级)	合成高分子防水卷材 基层处理剂	≥1.2	
W11		495×495×50 C20预制钢筋混凝土板 (配4Φ6网片) 115×115×800(h)砖砌支座 防水层(按右表选定) 1:3水泥砂浆找平层 20 隔热层 δ 找坡层 最薄处30 钢筋混凝土屋面板	E (Ⅱ级)	合成高分子防水卷材 合成高分子防水涂膜 基层处理剂	≥1.2 ≥2	M (Ⅲ级)	沥青防水卷材 冷底子油二道	三毡四油	适用于: 1.屋面防水等级为Ⅱ、Ⅲ级 2.有隔热要求的建筑 3.上人屋面
			F (Ⅲ级)	高聚物改性沥青防水卷材 高聚物改性沥青防水涂膜 基层处理剂	≥2 ≥1.5	N (Ⅲ级)	高聚物改性沥青防水涂膜 基层处理剂	≥3	
			G (Ⅲ级)	高聚物改性沥青防水卷材 合成高分子防水涂膜 基层处理剂	≥2 ≥1	P (Ⅲ级)	合成高分子防水涂膜 基层处理剂	≥2	
						Q (Ⅲ级)	沥青基防水涂膜	≥8	
								表中高聚物改性沥青防水卷材厚度为2-3者,一般宜取上限值.	

注:1.选用方法:

- 根据屋面使用要求选定构造编号,并根据屋面防水等级和设防要求选定防水层做法,如 W10c;
 - 从第14页和第18页选定隔热材料的编号和厚度,如 W10c B4-80;
 - 按已选定的防水层材料类别,在第13页选用表中,确定防水卷材或涂料的品种名称,并在设计图纸中注明。(防水涂膜铺设胎体增强材料的有关事项,设计选用不作具体交代,施工时按第13页的做法表要求执行.)
- 2.屋面由结构找坡时,图中找坡层取消.

- 预制钢筋混凝土板用M5水泥砂浆座砌在砖支座上,砖支座用M5水泥砂浆砌筑,纵横中距500.也可采用当地的习惯做法或成品,架空层净高不宜小于200.
- 本图构造不宜采用聚苯乙烯泡沫塑料板(B6)作隔热材料.

架空隔热屋面构造

图集号 99J201-1

审核 *Guo* 校对 *曹* 设计 *王* 页 10

构造编号	简图	屋面构造	防水层做法						备注
			编号	材料类别	厚度	编号	材料类别	厚度	
W12		铺块材 粗砂垫层 25 干铺无纺聚酯纤维布一层 挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板 δ 防水层(按右表选定) 1:3水泥砂浆找平层 20 找坡层 最薄处30 钢筋混凝土屋面板	A (Ⅱ级)	高聚物改性沥青防水卷材 高聚物改性沥青防水卷材 基层处理剂	2-3 2-3	H (Ⅲ级)	合成高分子防水卷材 合成高分子防水涂膜 基层处理剂	≥ 1 ≥ 1	适用于: 1. 屋面防水等级为Ⅱ、Ⅲ级 2. 有保温或隔热要求的建筑 3. 上人屋面
			B (Ⅱ级)	高聚物改性沥青防水卷材 合成高分子防水卷材 基层处理剂	2-3 ≥ 1.2	J (Ⅲ级)	高聚物改性沥青防水卷材 沥青玻纤胎油毡(标号25号) 冷底子油二道	≥ 2 一毡二油	
			C (Ⅱ级)	高聚物改性沥青防水卷材 高聚物改性沥青防水涂膜 基层处理剂	2-3 ≥ 3	K (Ⅲ级)	高聚物改性沥青防水卷材 基层处理剂	≥ 4	
W13		1:2水泥砂浆保护层 25 挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板 δ 防水层(按右表选定) 1:3水泥砂浆找平层 20 找坡层 最薄处30 钢筋混凝土屋面板	D (Ⅱ级)	高聚物改性沥青防水卷材 合成高分子防水涂膜 基层处理剂	2-3 ≥ 2	L (Ⅲ级)	合成高分子防水卷材 基层处理剂	≥ 1.2	适用于: 1. 屋面防水等级为Ⅱ、Ⅲ级 2. 有保温或隔热要求的建筑 3. 不上人屋面
			E (Ⅱ级)	合成高分子防水卷材 合成高分子防水涂膜 基层处理剂	≥ 1.2 ≥ 2	M (Ⅲ级)	沥青防水卷材 冷底子油二道	三毡四油	
			F (Ⅲ级)	高聚物改性沥青防水卷材 高聚物改性沥青防水涂膜 基层处理剂	≥ 2 ≥ 1.5	N (Ⅲ级)	高聚物改性沥青防水涂膜 基层处理剂	≥ 3	
W14		卵石保护层(粒径10-30) ≥ 50 干铺无纺聚酯纤维布一层 挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板 δ 防水层(按右表选定) 1:3水泥砂浆找平层 20 找坡层 最薄处30 钢筋混凝土屋面板	G (Ⅲ级)	高聚物改性沥青防水卷材 合成高分子防水涂膜 基层处理剂	≥ 2 ≥ 1	P (Ⅲ级)	合成高分子防水涂膜 基层处理剂	≥ 2	适用于: 1. 屋面防水等级为Ⅱ、Ⅲ级 2. 有保温或隔热要求的建筑 3. 不上人屋面
			Q (Ⅲ级)	沥青基防水涂膜	≥ 8	表中高聚物改性沥青防水卷材厚度为2-3者,一般宜取上限值.			

注: 1. 选用方法:

- 根据屋面使用要求选定构造编号, 并根据屋面防水等级和设防要求选定防水层做法, 如 W14E;
 - 从第14-18页选定挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板的编号和厚度, 如 W14E B7-30;
 - 按已选定的防水层材料类别, 在第13页选用表中, 确定防水卷材或涂料的品种名称, 并在设计图纸中注明。(防水涂膜铺设胎体增强材料的有关事项, 设计选用不作具体交代, 施工时按第13页的做法表要求执行.)
2. 块材可采用300×300×25或200×200×25的水泥砖, 细石混凝土板等.

3. 水泥砂浆保护层设表面分格缝(V形槽), 分格面积宜为1m².

4. 挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板的周边, 要求做不小于12×5(h)的缺口。(见简图)

5. 屋面由结构找坡时, 图中找坡层取消.

倒置式屋面构造		图集号	99J201-1
审核	设计	页	11