



# 厨房、卫生间垂直集中式排烟气系统 (BPS-III)

批准部门：辽宁省建设厅  
 主编单位：辽宁省建筑标准设计研究院  
 参编单位：沈阳新型胶结材厂  
 实行日期：2002年8月1日

批准文号：辽建发(2002)97号  
 统一编号：DB6105-140  
 图集号：辽2002S3802-2

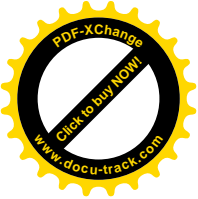
主编单位负责人：孙军和  
 主编单位技术负责人：周长环  
 技术审定人：姬良涛  
 设计负责人：徐文辉

## 目 录

图名	图次	图名	图次	页次
目录	1	厨房、卫生间排烟气系统安装示意图	1	12
说明	2	厨房、卫生间排烟气系统平面示意图	2	13
厨房、卫生间排烟气系统表	3	厨房、卫生间排烟气系统安装图	3	14
排烟气道安装示意图(一)、(二)	4	厨房、卫生间排烟气系统节点详图(一)	4	15
排烟气道安装示意图(三)、(四)	5	厨房、卫生间排烟气系统节点详图(二)	5	16
BPSA-1~5详图	6	厨房、卫生间排烟气系统节点详图(三)	6	17
BPSB-1~2详图	7	无动力排气风帽出风口盖板	7	18
BPSC-1~5详图	8	无动力排气风帽示意图	8	19
止逆阀、止逆接口详图、BPSCIX~5X排烟气道进风口类型	9	无动力排气风帽底座接口钢板示意图	9	20

## 目 录

图集号：辽2002S3802-2  
 页次：1



# 说 明

## 一、编制依据:

本图集是根据国家建设部2002年科技成果推广项目《BPS-III型住宅复合式垂直集中排烟气系统》产品资料,结合江苏省的气候特点和工程建设的实际,及相关资料编制本标准图集。

## 二、产品性能:

1. BPS-III型垂直集中排烟气系统是原有BPS双止回式垂直集中排烟气系统的升级换代产品,该产品经中国建筑技术研究院、同济大学热能工程系、上海消防研究所测试,各项技术指标均达到或超过同类产品标准要求。具有占地面积小、重量轻、安装效率高、止逆性好、分层负载、便于维护、使用寿命长、安装功效等优点,可广泛用于住宅建筑厨房的排烟和卫生间的垂直排气,其它建筑物的排烟气可参考使用(严禁燃气热水器排气接入使用)。

2. 本垂直排烟气系统由抽油烟机(厨房用)、排风扇(卫生间用)(抽油烟机、排风扇用户自购)、复合式止逆阀、BPS排烟气道、屋顶无动力排气风帽四部分组成。

3. 复合式止逆网为本系统的关键产品,它具有止逆、油雾分

离的功能,严禁采用其它止逆网代用,否则将会造成烟气道的严重堵塞,要定期清除该止逆网的油垢,保证止逆效果。

4. BPS型、I型排烟气道,在卫生间排气处应配置BPS止逆接口和厨房自行安装的排风扇。

## 三、设计选型:

1. 住宅用复合式垂直排烟气道有三种型号,用户可根据工程选用。

(1) BPS型,适用于(多层、中高层及高层)住宅厨房垂直排烟气道。

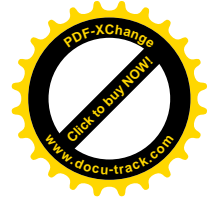
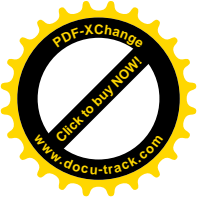
(2) BPSB型,适用于(多层、中高层及高层)住宅卫生间垂直排烟气道。

(3) BPSB型,适用于(多层、中高层及高层)住宅厨房、卫生间共用垂直排烟气道。

2. 排烟气道的标准长度L=2800mm,也可根据用户要求增减,当排烟气道长度>2800mm时,BPSB型的排烟气道上的开洞高度,可随着长度增加而相应的提高,具体高度可由单体设计确定。

3. 排烟气道设计参数:

说 明	图编号	证(20035)802-2
	页号	2



(1). 厨房排烟气道按每台灶油烟机的排放量为250m<sup>3</sup>/h。  
 (2). 卫生间排烟气道按每台排气扇的排放量为100m<sup>3</sup>/h。  
 (3). 抽油烟机风压应≥180Pa。  
 (4). 厨房同时开机率1-6层为80%、1-8层为70%、1-33层为60%。  
 4. 无动力风帽可根据实际工程由设计人员确定选用规格, 并要定期检查、维护。  
 5. 烟气道编号:  
 烟气道适用类型: A、B、C、D、E、F、G、H、I、J、K、L、M、N、O、P、Q、R、S、T、U、V、W、X、Y、Z、AA、AB、AC、AD、AE、AF、AG、AH、AI、AJ、AK、AL、AM、AN、AO、AP、AQ、AR、AS、AT、AU、AV、AW、AX、AY、AZ、BA、BB、BC、BD、BE、BF、BG、BH、BI、BJ、BK、BL、BM、BN、BO、BP、BQ、BR、BS、BT、BU、BV、BW、BX、BY、BZ、CA、CB、CC、CD、CE、CF、CG、CH、CI、CJ、CK、CL、CM、CN、CO、CP、CQ、CR、CS、CT、CU、CV、CW、CX、CY、CZ、DA、DB、DC、DD、DE、DF、DG、DH、DI、DJ、DK、DL、DM、DN、DO、DP、DQ、DR、DS、DT、DU、DV、DW、DX、DY、DZ、EA、EB、EC、ED、EE、EF、EG、EH、EI、EJ、EK、EL、EM、EN、EO、EP、EQ、ER、ES、ET、EU、EV、EW、EX、EY、EZ、FA、FB、FC、FD、FE、FF、FG、FH、FI、FJ、FK、FL、FM、FN、FO、FP、FQ、FR、FS、FT、FU、FV、FW、FX、FY、FZ、GA、GB、GC、GD、GE、GF、GG、GH、GI、GJ、GK、GL、GM、GN、GO、GP、GQ、GR、GS、GT、GU、GV、GW、GX、GY、GZ、HA、HB、HC、HD、HE、HF、HG、HH、HI、HJ、HK、HL、HM、HN、HO、HP、HQ、HR、HS、HT、HU、HV、HW、HX、HY、HZ、IA、IB、IC、ID、IE、IF、IG、IH、II、IJ、IK、IL、IM、IN、IO、IP、IQ、IR、IS、IT、IU、IV、IW、IX、IY、IZ、JA、JB、JC、JD、JE、JF、JG、JH、JI、JJ、JK、JL、JM、JN、JO、JP、JQ、JR、JS、JT、JU、JV、JW、JX、JY、JZ、KA、KB、KC、KD、KE、KF、KG、KH、KI、KJ、KK、KL、KM、KN、KO、KP、KQ、KR、KS、KT、KU、KV、KW、KX、KY、KZ、LA、LB、LC、LD、LE、LF、LG、LH、LI、LJ、LK、LL、LM、LN、LO、LP、LQ、LR、LS、LT、LU、LV、LW、LX、LY、LZ、MA、MB、MC、MD、ME、MF、MG、MH、MI、MJ、MK、ML、MM、MN、MO、MP、MQ、MR、MS、MT、MU、MV、MW、MX、MY、MZ、NA、NB、NC、ND、NE、NF、NG、NH、NI、NJ、NK、NL、NM、NN、NO、NP、NQ、NR、NS、NT、NU、NV、NW、NX、NY、NZ、OA、OB、OC、OD、OE、OF、OG、OH、OI、OJ、OK、OL、OM、ON、OO、OP、OQ、OR、OS、OT、OU、OV、OW、OX、OY、OZ、PA、PB、PC、PD、PE、PF、PG、PH、PI、PJ、PK、PL、PM、PN、PO、PP、PQ、PR、PS、PT、PU、PV、PW、PX、PY、PZ、QA、QB、QC、QD、QE、QF、QG、QH、QI、QJ、QK、QL、QM、QN、QO、QP、QQ、QR、QS、QT、QU、QV、QW、QX、QY、QZ、RA、RB、RC、RD、RE、RF、RG、RH、RI、RJ、RK、RL、RM、RN、RO、RP、RQ、RR、RS、RT、RU、RV、RW、RX、RY、RZ、SA、SB、SC、SD、SE、SF、SG、SH、SI、SJ、SK、SL、SM、SN、SO、SP、SQ、SR、SS、ST、SU、SV、SW、SX、SY、SZ、TA、TB、TC、TD、TE、TF、TG、TH、TI、TJ、TK、TL、TM、TN、TO、TP、TQ、TR、TS、TT、TU、TV、TW、TX、TY、TZ、UA、UB、UC、UD、UE、UF、UG、UH、UI、UJ、UK、UL、UM、UN、UO、UP、UQ、UR、US、UT、UU、UV、UW、UX、UY、UZ、VA、VB、VC、VD、VE、VF、VG、VH、VI、VJ、VK、VL、VM、VN、VO、VP、VQ、VR、VS、VT、VU、VV、VW、VX、VY、VZ、WA、WB、WC、WD、WE、WF、WG、WH、WI、WJ、WK、WL、WM、WN、WO、WP、WQ、WR、WS、WT、WU、WV、WW、WX、WY、WZ、XA、XB、XC、XD、XE、XF、XG、XH、XI、XJ、XK、XL、XM、XN、XO、XP、XQ、XR、XS、XT、XU、XV、XW、XX、XY、XZ、YA、YB、YC、YD、YE、YF、YG、YH、YI、YJ、YK、YL、YM、YN、YO、YP、YQ、YR、YS、YT、YU、YV、YW、YX、YY、YZ、ZA、ZB、ZC、ZD、ZE、ZF、ZG、ZH、ZI、ZJ、ZK、ZL、ZM、ZN、ZO、ZP、ZQ、ZR、ZS、ZT、ZU、ZV、ZW、ZX、ZY、ZZ

3. BPS无动力风帽, 风叶部分均采用铝合金制作, 底座采用抗冲击、耐腐蚀、抗老化的特殊树脂(或不锈钢)制成。  
 4. BPS止逆接口, 止逆部分采用铝合金注模成型, 接口部分可采用PVC塑料注模成型。  
 5. 烟气道质量标准:  
 (1) 外观质量: 排烟气道内表面应光滑, 外表面应平整无孔洞、无毛刺, 端面平整无毛边。  
 (2) 尺寸允许偏差, 详见表一:  
 表一: 排烟气道制造尺寸允许偏差 单位: mm

项目	壁厚	壁厚公差	法兰厚度	法兰公差	截面 对角线	垂直度	直线度
尺寸	±3	±2	±4	±5	±4	±5	±5

注: 垂直度系指管体四个外壁相对于管体端面而言。  
 排烟气道制品如有下列情况允许修补:  
 (1) 麻面、蜂窝不超过总面积的1/20, 且每块面积不超过0.003m<sup>2</sup>。  
 (2) 端面碰伤, 纵深度不应超过10mm, 宽度不应超过20mm。  
 4. 排烟气道制品的耐火极限≥1.0h。

四. 用料标准:  
 1. BPS排烟气道壁采用M2.5水泥砂浆, 加筋材料为耐碱100目(或铜丝网片)经28天自然养护成薄壁镀锌排烟气道。  
 2. BPS复合式止逆阀止逆部分必须采用铝合金注模成型, 止逆部分采用铝合金或PVC塑料成型。

说明

图集号: JY2002SJ802-2  
 页号: 3



01  
02  
03  
04  
05  
06  
07  
08  
09  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

5. 管体承载力: 管体承载力设计值  $\geq 25\text{KN}$   
管体垂直破坏荷载  $\geq 38\text{KN}$

六. 施工安装要求:

1. 排烟气道首层安装时, 地面必须用1:2水泥砂浆找平。
2. 排烟气道在安装处的楼板上预留孔洞尺寸详见表二。排烟气道可在主体结构完工后由下向上逐层安装, 并做好防水处理。做法详见P15页。
3. 烟气道定位应按建筑平面图, 设置正负零后, 逐层上下, 各个气道接头处的缝隙, 上下烟气衔接处应加设密封胶条, 并用C20细石混凝土在楼板与烟气道交接处浇筑成台阶状, 台阶 (顶部内部用防水密封胶嵌实) 待安装完烟气道后依楼、地面面层和墙面装饰。
4. 烟气道在施工安装过程中, 为防止杂物掉入管内, 管口应采取遮盖措施。出屋面烟气道应在屋面保温隔热层、防水层施工后进行。风帽底座在大层或六层以下建筑物中应砌砖; 七层及七层以上建筑物中应采用钢筋混凝土结构, 具体见单体设计。

七. 出厂检验、标志、运输、贮存:

1. 按批量采用随机抽样方法抽样, 出厂制品以同一规格相同原料、相同工艺成型的排烟气道成品为一个批量, 每一批量为1000根, 或总数不足一批时, 也作为一个批量检验, 每批抽5根。正常生产中, 应按期进行检验。

2. 排烟气道应在进气口上缘100mm处喷涂制造厂名称、制品代号、生产日期。

3. 经检验合格准许出厂的制品, 应填写出厂合格证。

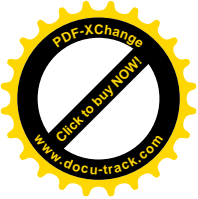
4. 使用各种运输工具运输排烟气道制品时, 必须使其固定, 以减少运输过程中震动, 防止在装卸时应轻起轻放, 严禁抛掷, 并不准在管道上行走和堆放其他物品。

5. 排烟气道制品的堆放场地必须坚实平整, 不同规格排烟气道应分开堆放, 堆放高度不得超过2m。

八. 附加说明:

1. 本图集所述尺寸均以mm为单位。
2. 本图集所示产品为专利产品, 并经国家专利局批准, 由上海斐翔建筑制品有限公司生产, 该产品未经专利持有人授权, 任何厂家、个人不得擅自仿冒生产。

说 明	图集号	江2002
	页 数	



单位：mm

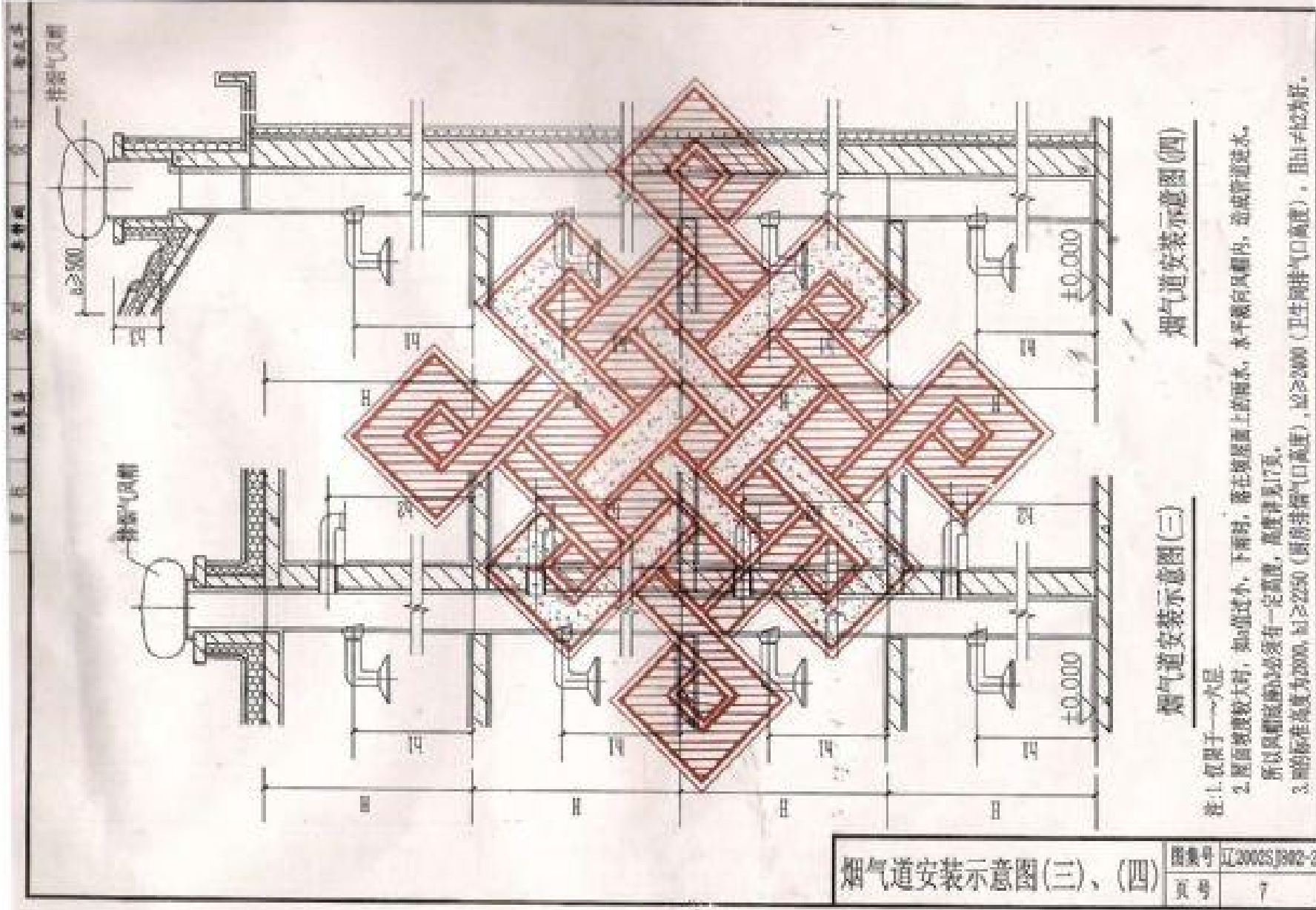
表二： 厨房、卫生间烟气道选用表

编号	选用型号	用途	适用层数	层高 (mm)	截面外形尺寸 (bxa) (mm)	自重 (kg)	烟气道壁厚 (mm)	楼板预留孔洞尺寸 (bxa) (mm)		无动力排燃气风帽直径 (mm)
								排烟气道不靠端时	排烟气道一面或两面靠墙时	
1	BPSA-1	厨房	≤6	2800	250x350	4.5	10	350x350	350x300	300
2	BPSA-2		≤12		350x420	5.0	10	350x420	300x420	300
3	BPSA-3		≤18		400x500	6.7	10	400x500	350x500	450
4	BPSA-4		≤24		450x600	8.1	15	450x600	400x600	600
5	BPSA-5		≤33		500x600	12.8	15	500x600	450x600	600
6	BPSB-1	卫生间 排气	≤6	2800	350x350	4.5	10	350x350	350x300	300
7	BPSB-2		≤33		350x420	5.2	10	350x420	300x420	300
8	BPSC-1	厨房 卫生间 合用排 燃气	≤6	2800	250x350	4.5	10	350x350	350x300	300
9	BPSC-2		≤12		350x420	5.0	10	350x420	300x420	300
10	BPSC-3		≤18		400x500	6.7	10	400x500	350x500	450
11	BPSC-4		≤24		450x600	8.1	15	450x600	400x600	600
12	BPSC-5		≤33		500x600	12.8	15	500x600	450x600	600

- 说明：1. 本表排烟气道按每层一节考虑，加工长度为层高减20mm。  
 2. 编号4、5、11、12可考虑分两节加工，构造处理见屋面风帽节点详图（三）。  
 3. 楼板预留孔洞尺寸为烟气道尺寸 (bxa) 每边加50mm，如预置靠墙设置，则靠墙一边不加50mm，详见P13、14页。  
 4. 本表所注层高2800为标准层高，如有变化应按实际层高定制加工。  
 5. 排烟气道进风口方向详见P8、9、10、11页。

厨房、卫生间烟气道选用表	图号	JD2002S3403-3
	页号	5



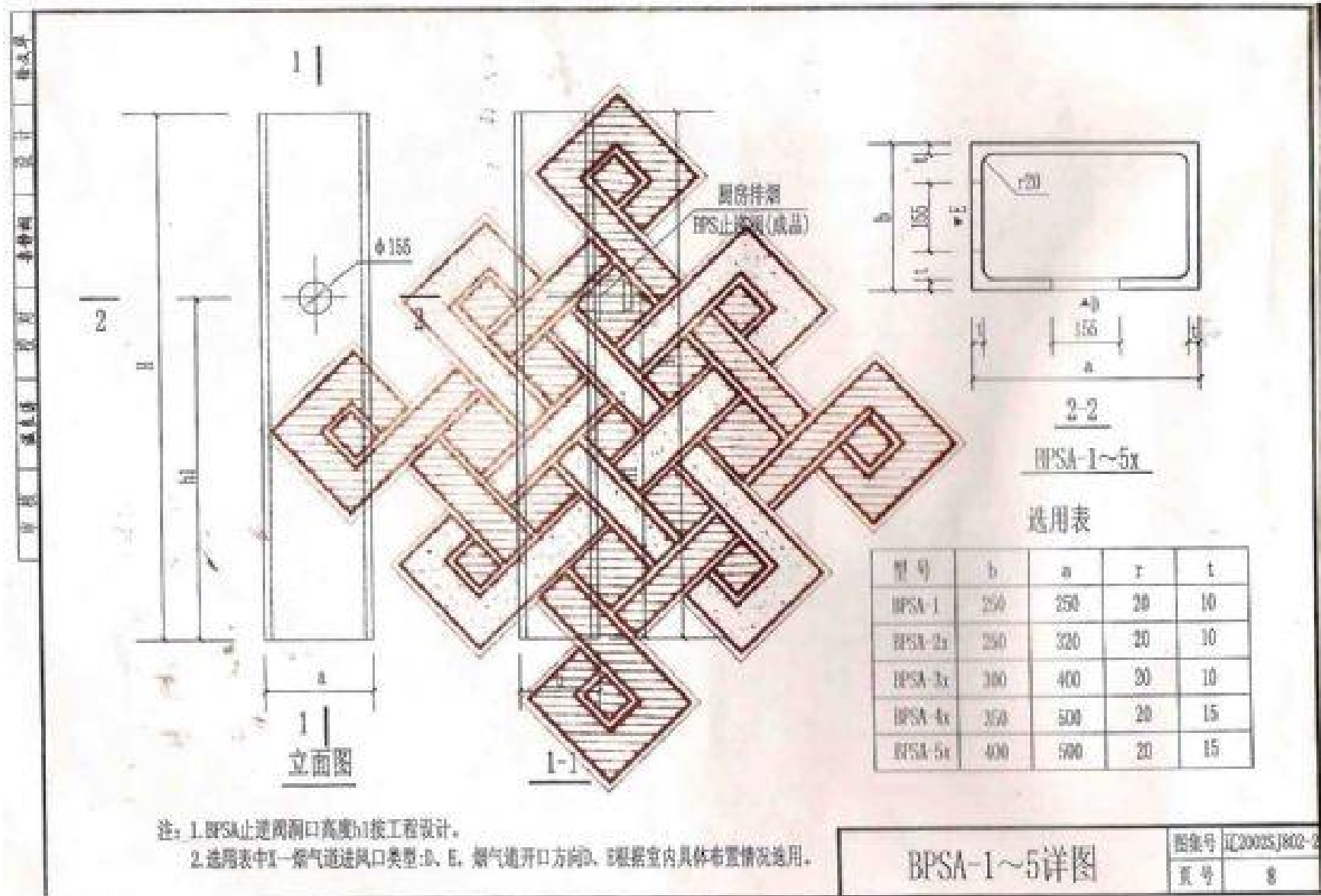
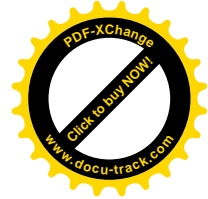
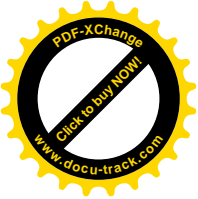


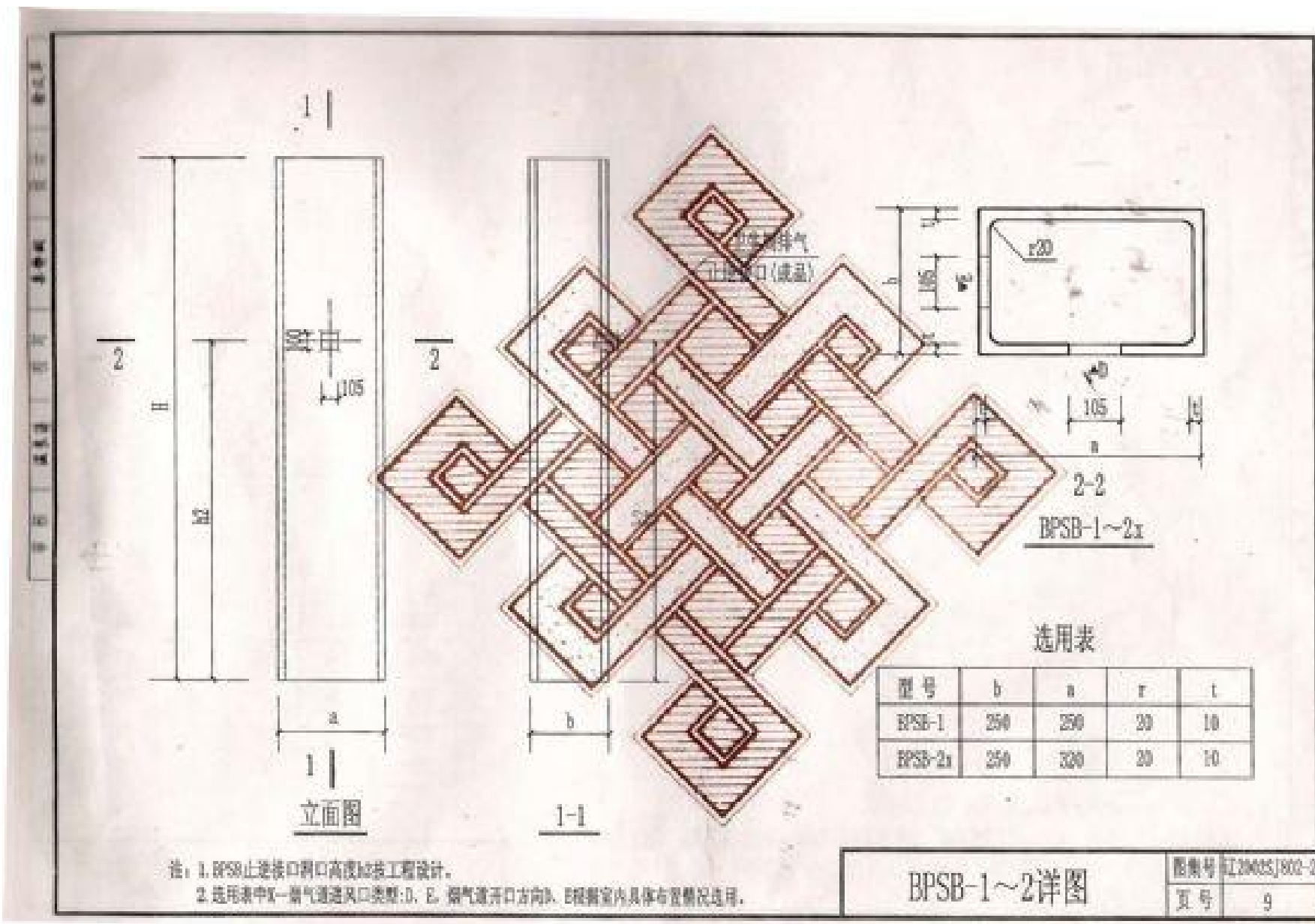
烟道安装示意图(四)

烟道安装示意图(三)

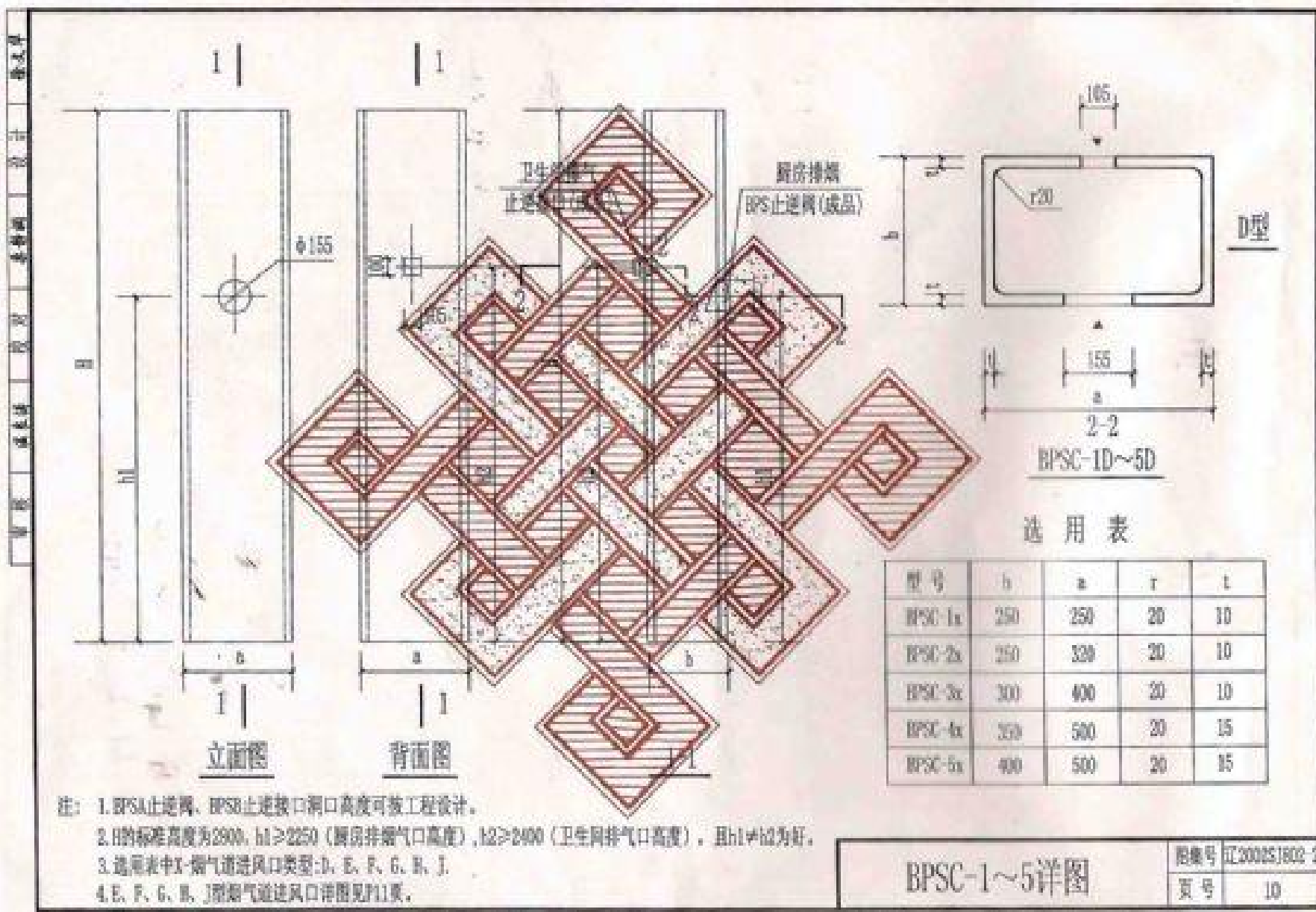
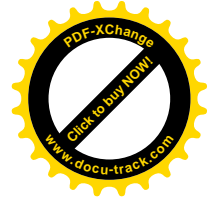
- 注: 仅限于一至六层
1. 屋面坡度较大时, 如a道过小, 下雨时, 落在屋面上的雨水, 水平流向风帽内, 造成管道进水, 所以风帽高度b必须有一定高度, 高度详见17页。
  2. 烟的标准高度为2000, b<sub>1</sub> ≥ 2250 (圆筒排管排气口高度), b<sub>2</sub> ≥ 2400 (卫生间排管排气口高度), 且b<sub>1</sub> ≠ b<sub>2</sub>为好。

烟道安装示意图(三)、(四)		图号	正2000S1002-2
		页号	7



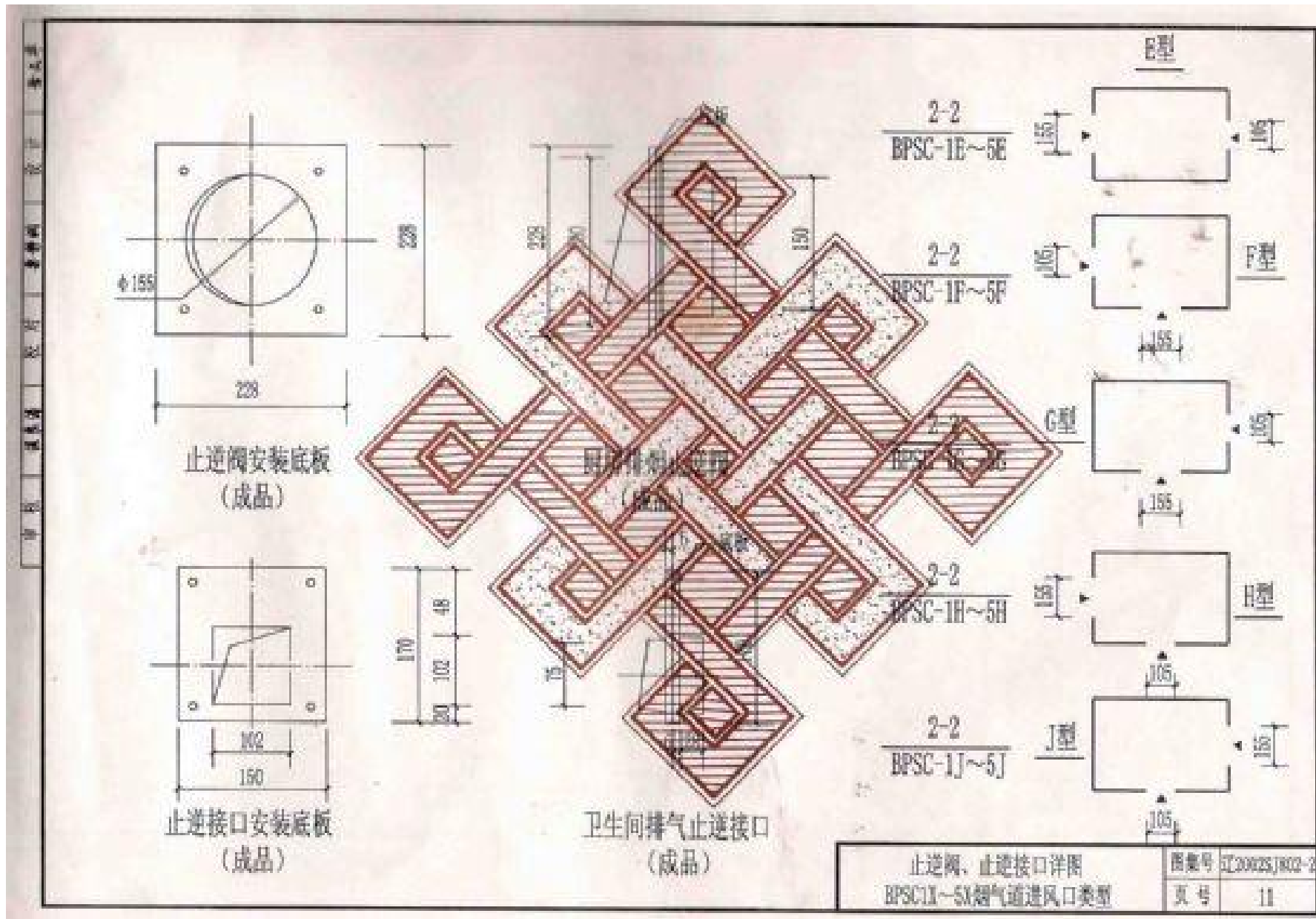


BPSB-1~2详图	图例号	J204025J802-2
	页号	9



BPS-1~5详图

图号	J2002S1802-2
页号	10



止逆阀、止逆接口详图		图号	1120023J803-3
BPSC1E~5J排气道进风口类型		页号	11





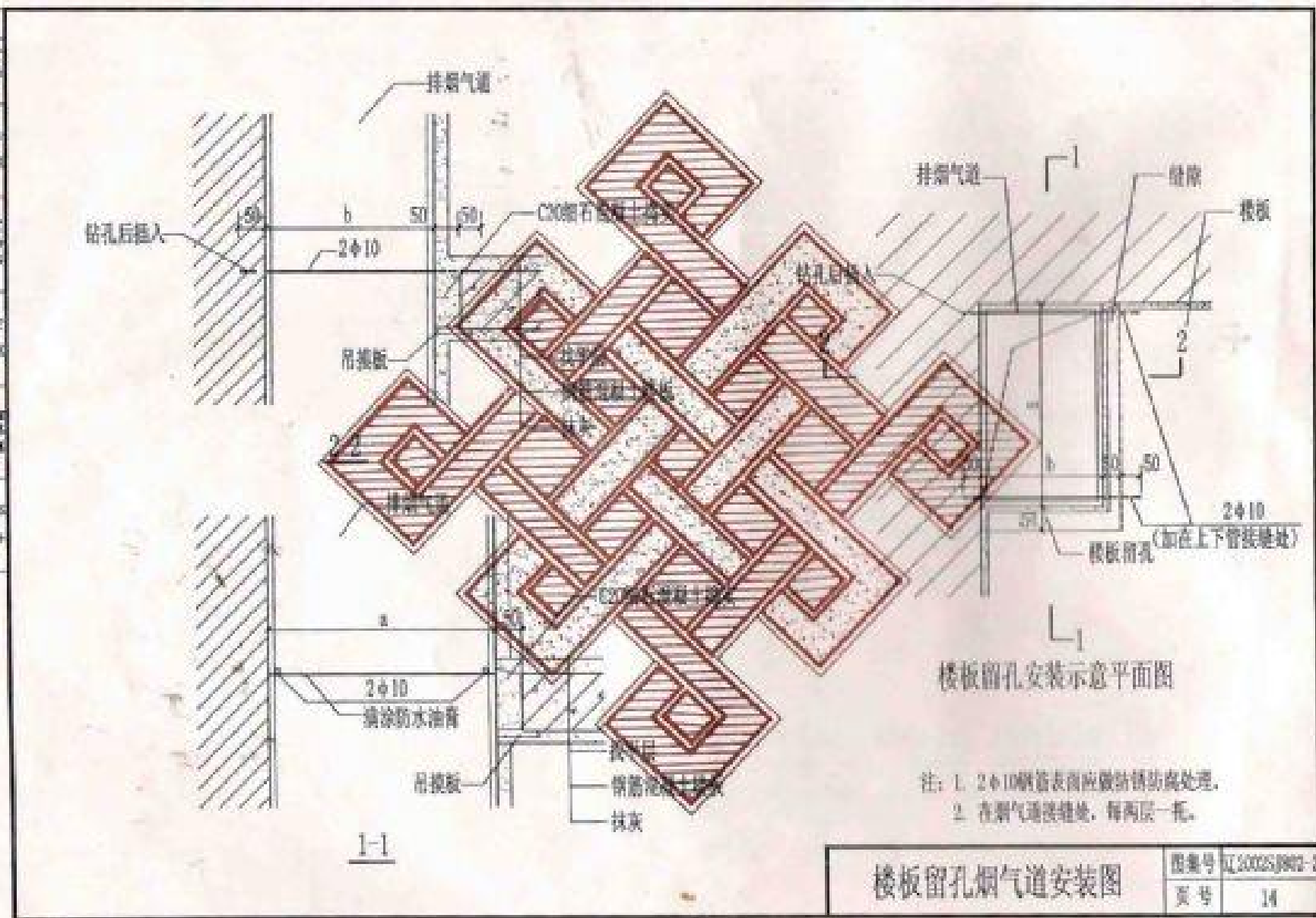


工程名称：\_\_\_\_\_

图名：\_\_\_\_\_

比例：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_



<b>楼板留孔烟气道安装图</b>	图号	HJ2002S0903-2
	页号	14



