

线性排水系统构成图



树脂混凝土成品排水沟产品承重等级选用说明

承重等级	适用范围	备 注
A15 (15kN)	步行区、自行车等轻型车辆行驶区域。如步行街、园林绿化区域	排水沟所在的交通区域可按承重等级进行划分(参照欧洲EN1433标准)数字代表测试力,例如:F900 (900kN)代表测试力为900kN。
B125 (125kN)	慢速车道、小型汽车停车场	
C250 (250kN)	道路路缘、路肩区域、交通辅路、大型车停车场	
D400 (400kN)	道路主行驶车道、快车行车道	
E600 (600kN)	叉车、消防车、重载货车行驶区域,如:工业场地、卸货场	
F900 (900kN)	特殊重载交通工具行驶区域,如:机场、货运港、军用场地	

1. 树脂混凝土材料特性

树脂混凝土(Polymer concrete)是制作成品排水沟底座 ideal 材料,骨料成分取自天然矿物质,例如石英砂、玄武岩和花岗岩,经过筛选的级配砂粒与用作胶结材料的合成树脂混合反应生成具有优良特性的树脂混凝土,工业生产过程需要少量的催化剂和硬化剂。

2. 特性参数

耐弯强度 : $>22 \text{ N/mm}^2$

耐压强度 : $>90 \text{ N/mm}^2$

弹性模量 : 约 25 kN/mm^2

密度 : $2.1 \sim 2.3 \text{ g/cm}^3$

水渗透深度 : 0 mm

表面光洁度 : 约 $25 \mu\text{m}$

此外树脂混凝土具有抵抗多种化学品侵蚀的特性。用树脂混凝土制成的成品排水沟系统具有排水效率高、抗荷载能力强、光滑不透水、抗冻、耐腐蚀等优点,另外线性成品排水系统安装快捷、维护方便、安全环保,是现有点式排水系统理想的补充或替代方案。

注: 本页根据亚科贸易(上海)有限公司提供的技术资料编制。

成品排水沟说明

图集号 07J306

审核 杨文春

校对 胡洪超

设计 田菀华

页

P29

窗井 C 设备吊装口 S 排水沟 P 成品排水沟 P 集水坑 J

路缘石排水沟



缝隙式排水沟



缝隙式排水沟



一体式排水沟



阳台成品渗排沟



V型排水沟



V型排水沟



V型排水沟



运动场排水沟



成品排水沟应用图片

图集号 07J306
页 P31

审核杨文春 校对胡洪超 设计田苑华

注：本页根据亚科贸易（上海）有限公司提供的技术资料编制。

窗井 C 设备吊装口 S 排水沟 P 成品排水沟 P 集水坑 J

主编单位、参编单位、联系人及电话

主编单位 北京新型材料建筑设计研究院有限公司 田菟华 010-88016590-6923

参编单位 亚科贸易（上海）有限公司 赵万里 021-64153521

组织编制单位、联系人及电话

中国建筑标准设计研究院 张生友 010-68799100（国标图热线电话）
010-68318822（发行电话）

窗井 C
设备吊装口 S
排水沟 P
成品排水沟 P
集水坑 J

树脂混凝土成品排水沟产品选用表

产品分类	系统组成	性能特点	净宽 (mm)	承重等级	底坡形式	盖板材料	适用范围	索引页
V 型断面 线性排水 系统	排水沟底座 (1.0m/0.5m)、 跌水井、盖板、端头挡板、 流向转换板、阶梯底坡导 流板	V 型断面设计使排水沟在水量较小时 仍能维持一定的水位和流速,从而增 强了系统的排水能力和自净能力。盖 板配有无螺栓式锁扣系统,安全稳固	100、150、 200、300、 400、500	A15、B125、 C250、D400、 E600	0.5%连续底 坡、平底坡、 阶梯底坡	球墨铸铁、 不锈钢、 镀锌钢	办公、居住小区、 停车场、站台、 步行街、景观绿化、 铺装广场、工业场地	P32-35
一体式线性 排水系统	一体式排水沟(1.0m/0.5m) 清洗检修口、跌水井、端 头挡板、流向转换板	排水沟底座和盖板由树脂混凝土整体 预制、连为一体,底座盖板不会脱离, 承重性能好,无噪音,可作为道路边 沟和横截沟使用	100、200、 300	A15、B125、 C250、D400、 E600、F900	平底坡、 阶梯底坡	树脂混凝土 检修口、检 查口盖板为 铸铁	高速公路、市政、隧 道、工业场地、港口、 机场	P36-37
缝隙式线性 排水系统	排水沟底座 (1.0m/0.5m)、 钢制缝隙式盖板、清洗口、 跌水井、端头挡板	安装简便、缝隙不会变形、位移,承 重性能好,样式美观,可作为不同地 面铺装的分界线	100、150	A15、B125、 C250、D400	平底坡、 阶梯底坡	不锈钢、 镀锌钢	铺装广场、步行街、 景观绿化、幕墙	P38
路缘石 排水系统	路缘石排水沟 (0.5m)、 清洗检修口、跌水井	同时具有路缘石和排水沟两种功能	100	A15、B125、 C250、D400、	平底坡	清洗口,跌 水井盖板材 料为铸铁	道路	P39
运动场 400m跑道 排水沟	排水沟底座(分直道段、弯 道段,弯道半径R=36.5m) 跌水井、道牙盖板	符合国际田联 (IAAF) 规范,可方便地 与塑胶跑道面层及天然、人工草坪对 接	125	(适用于 运动场)	平底坡	塑料、铝合 金道牙盖板	运动场标准400m跑道	P40
阳台、露台 渗排沟	渗排沟构件(分固定高度式 和可调高度式)、暗渗排沟 构件、排水口、盖板、端 头挡板	排水沟材质为不锈钢、镀锌钢,侧壁 有渗排孔,可侧向收水或渗排	130、250、 500	(适用于 步行街)	平底坡(固定 高度式)、连 续底坡(可调 高度式)	不锈钢、 镀锌钢	阳台、露台、幕墙、 绿化屋面	P41

成品排水沟的安装:

1. 开挖

成品排水沟应安装于预先开挖好的沟槽内,开挖尺寸应保证在排水沟下面、侧面都预留至少100~200mm的空间用于浇筑混凝土垫层。如荷载等级提高,侧垫层厚度也应相应增加。

2. 排水沟布置和跌水井安装

在按设计深度开挖排水沟、跌水井沟槽后,应从排水最低点处开始安装,一般先安装跌水井(参考暗埋管深度),然后按逆水流方向安装排水沟(排水沟构件上有指示水流方向的箭头)。排水沟置于混凝土垫层上并保证两侧有混凝土支撑,在浇筑基础混凝土时应采取措施防止排水沟移动,施工期间应将盖板置于排水沟底座上或在沟内壁间铺设支撑杆以避免侧向压力的影响,基础混凝土等级视荷载等级而定。

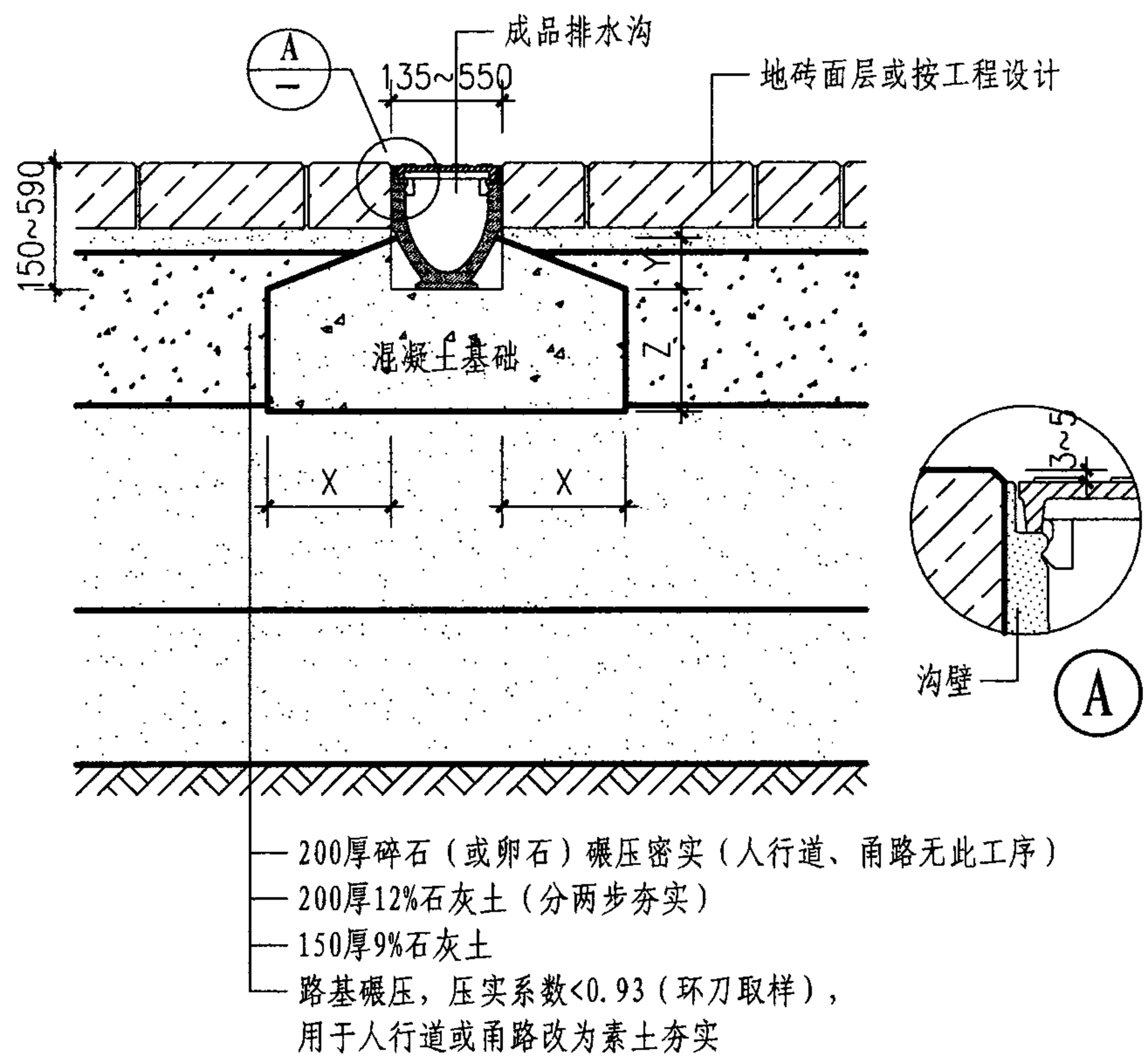
3. 结合缝密封处理

如排水沟安装于顶板上,以及对水密性要求很高的部位,则需在排水沟构件之间采取胶粘剂密封措施,排水沟构件上预留有打胶缝(向胶粘剂厂家咨询)。

注: 本页根据亚科贸易(上海)有限公司提供的技术资料编制。

成品排水沟选用表及安装说明							图集号	07J306
审核	杨文春	杨文春	校对	胡洪超	胡洪超	设计	田苑华	田苑华
							页	P30

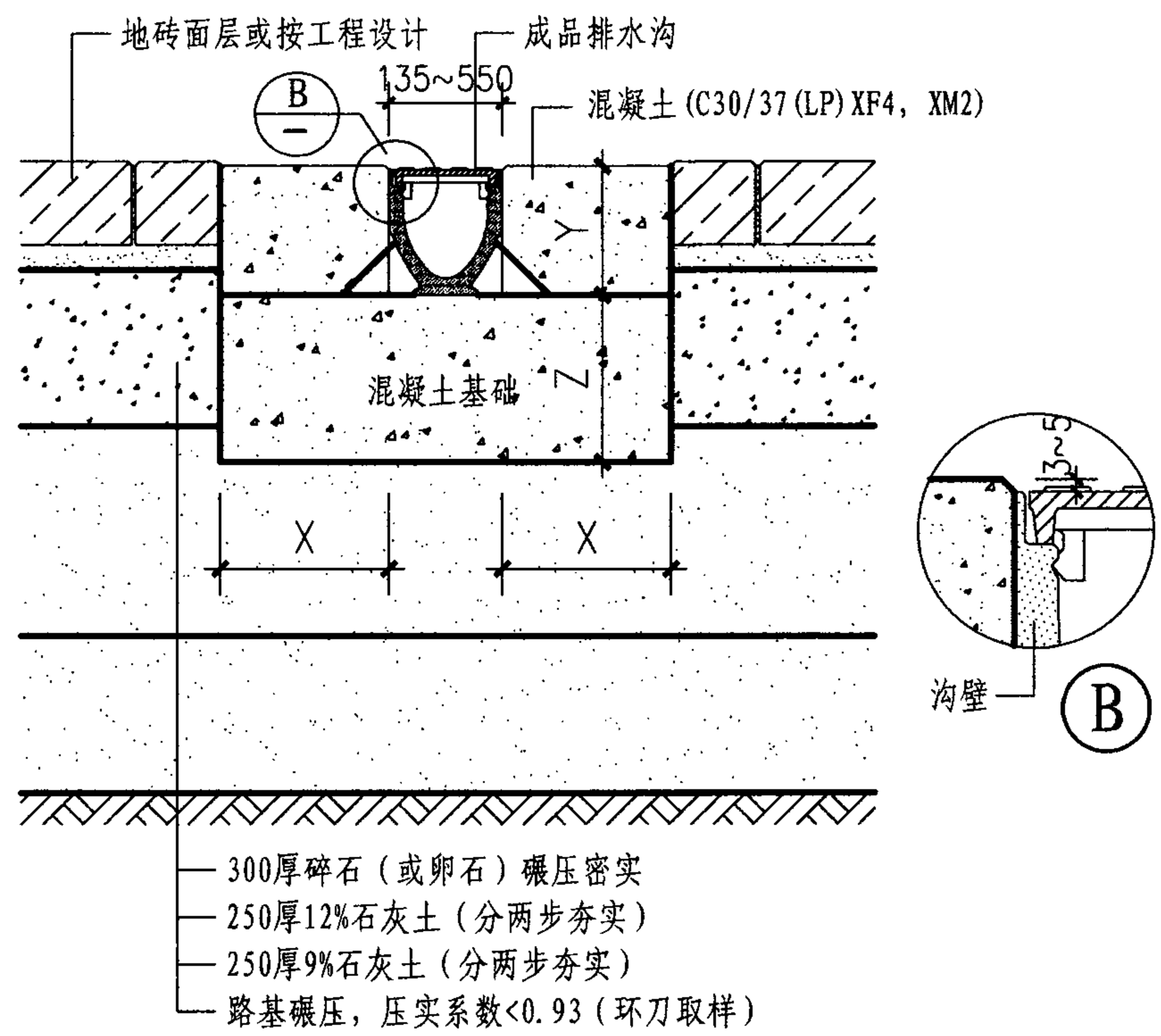
窗井 C
设备吊装口 S
排水沟 P
成品排水沟 P
集水坑 J



① V型排水沟
(沟净宽100~500)

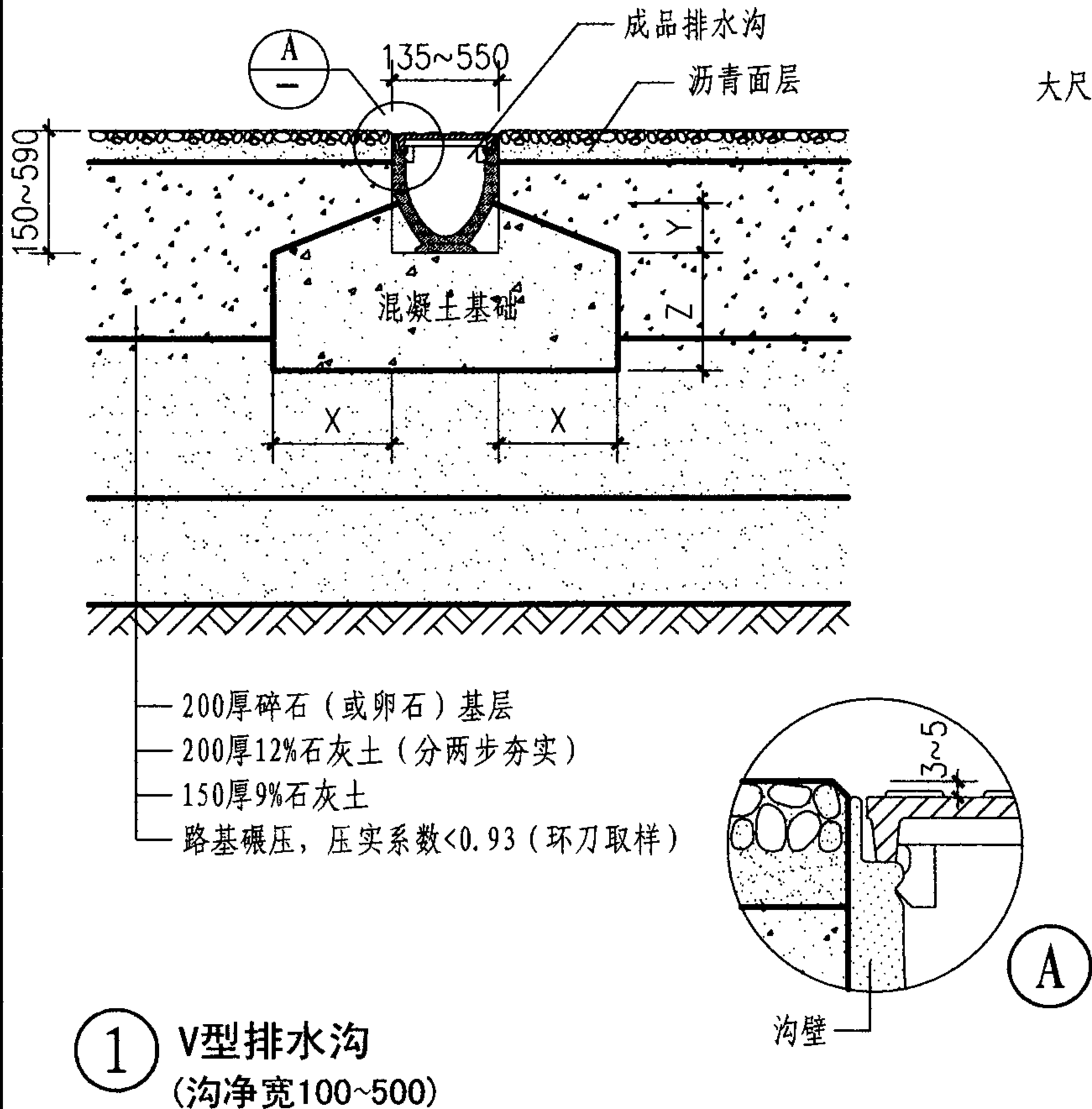
承重等级 (EN 1433)	A 15	B 125	C 250
基础混凝土等级	C 12/15	C 25/30	C 25/30
抗冻等级	—	XF1	XF1
基础尺寸 X	≥ 100	≥ 100	≥ 150
Y	按工程设计		
Z	≥ 100	≥ 100	≥ 150

注： 1. EN1433是欧洲承重等级标准。
2. 本页根据亚科贸易（上海）有限公司提供的技术资料编制。



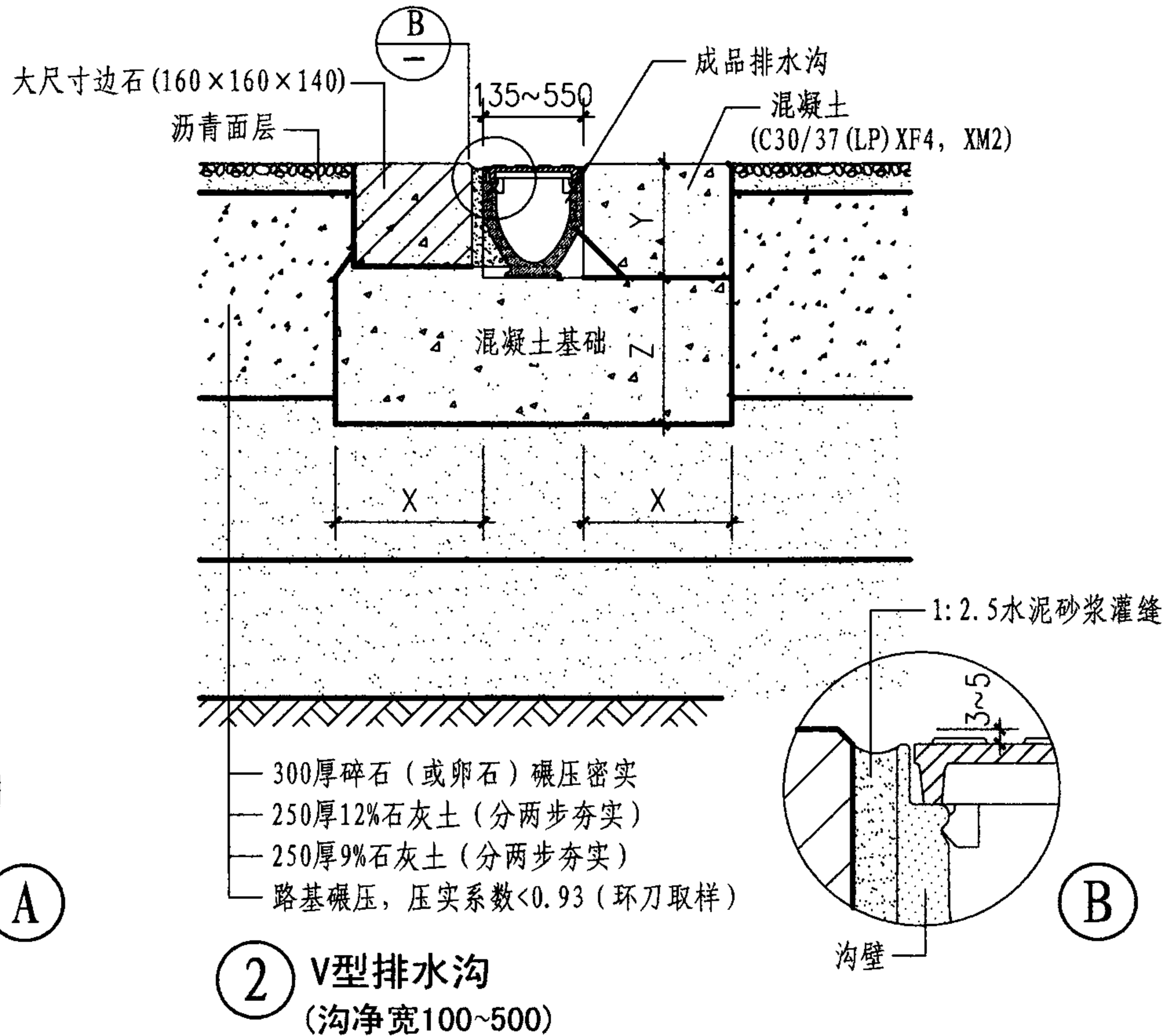
② V型排水沟
(沟净宽100~500)

承重等级 (EN 1433)	D 400	E 600
基础混凝土等级	C 25/30	C 25/30
抗冻等级	XF1	XF1
基础尺寸 X	$\geq 200(250)$	$\geq 200(250)$
Y	150~590	
Z	$\geq 200(250)$	$\geq 200(250)$



承重等级 (EN 1433)	A 15	B 125	C 250
基础混凝土等级	C 12/15	C 25/30	C 25/30
抗冻等级	—	XF1	XF1
基础尺寸 X	≥100	≥100	≥150
Y	按工程设计		
Z	≥100	≥100	≥150

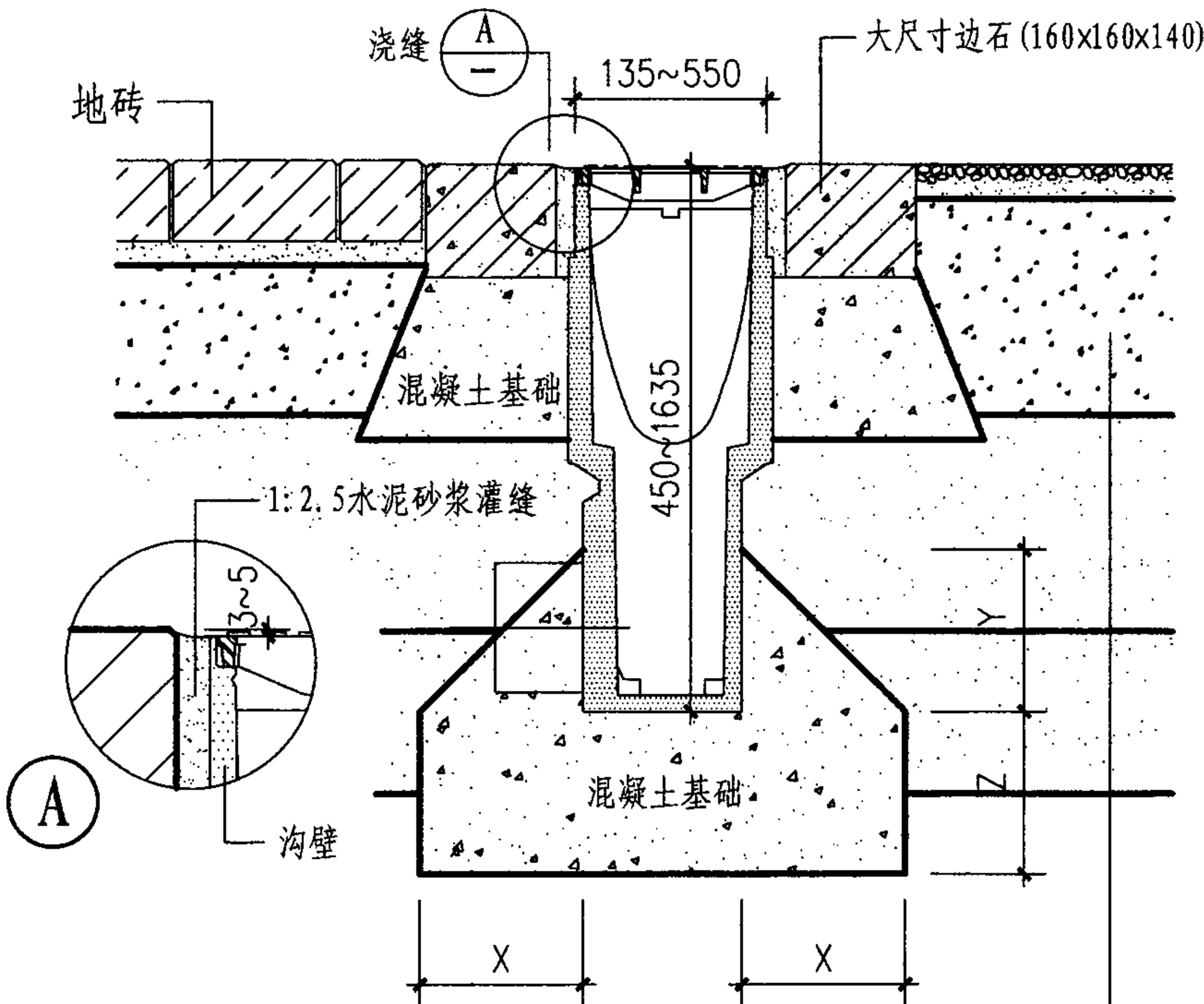
注： 1. EN1433是欧洲承重等级标准。
2. 本页根据亚科贸易（上海）有限公司提供的技术资料编制。



承重等级 (EN 1433)	D 400	E 600
基础混凝土等级	C 25/30	C 25/30
抗冻等级	XF1	XF1
基础尺寸 X	≥ 200(250)	≥200(250)
Y	150~590	
Z	≥ 200(250)	≥200(250)

V型排水沟详图						图集号	07J306
审核杨文春	校核胡洪超	设计田苑华	田苑华	田苑华	田苑华	页	P33

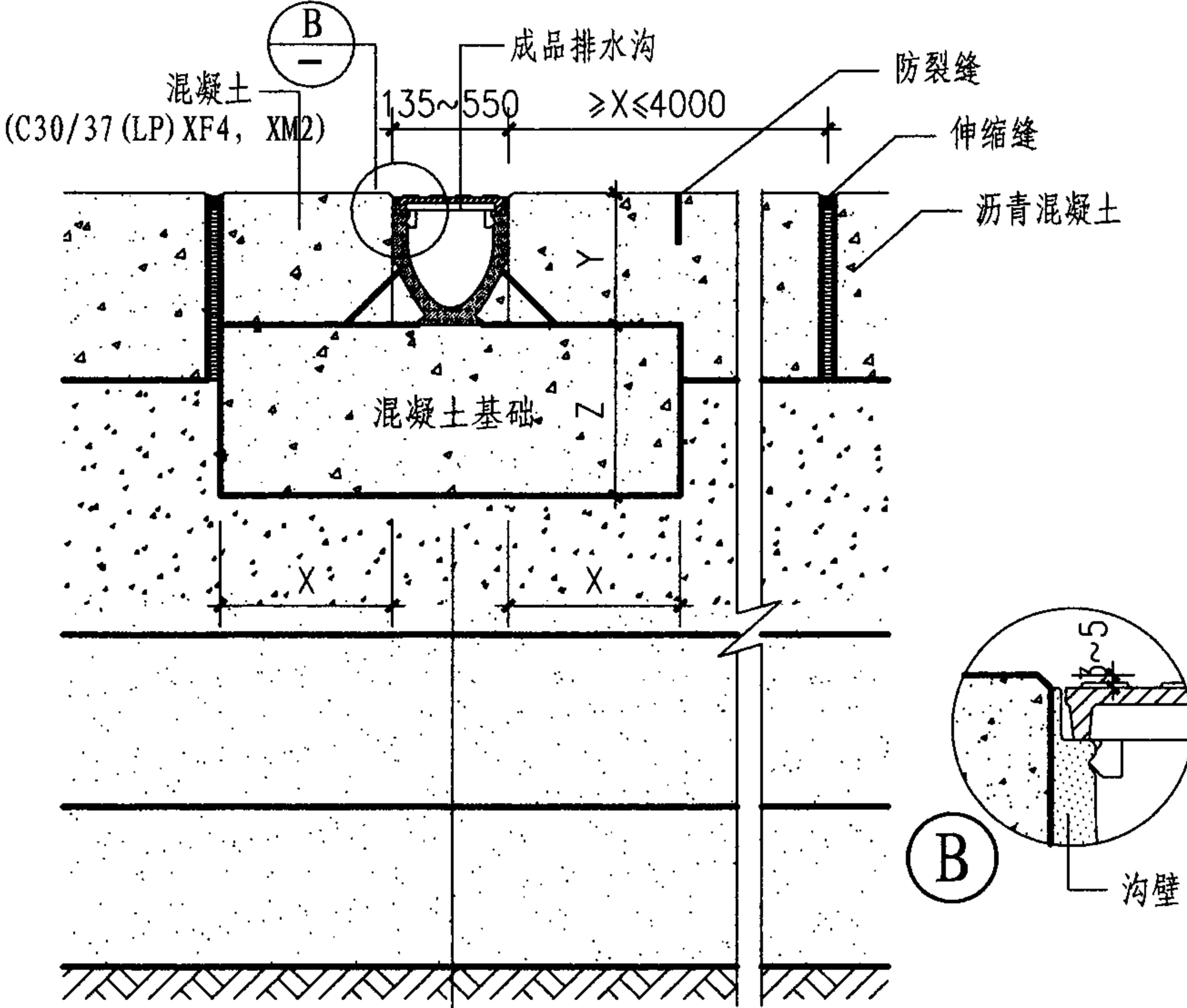
窗井 C
设备吊装口 S
排水沟 P
成品排水沟 P
集水坑 J



① V型排水沟跌水井 路基碾压, 压实系数<0.93 (环刀取样)

承重等级 (EN 1433)	D 400
基础混凝土等级	C 25/30
抗冻等级	XF1
基础尺寸 X/Y/Z	≥200

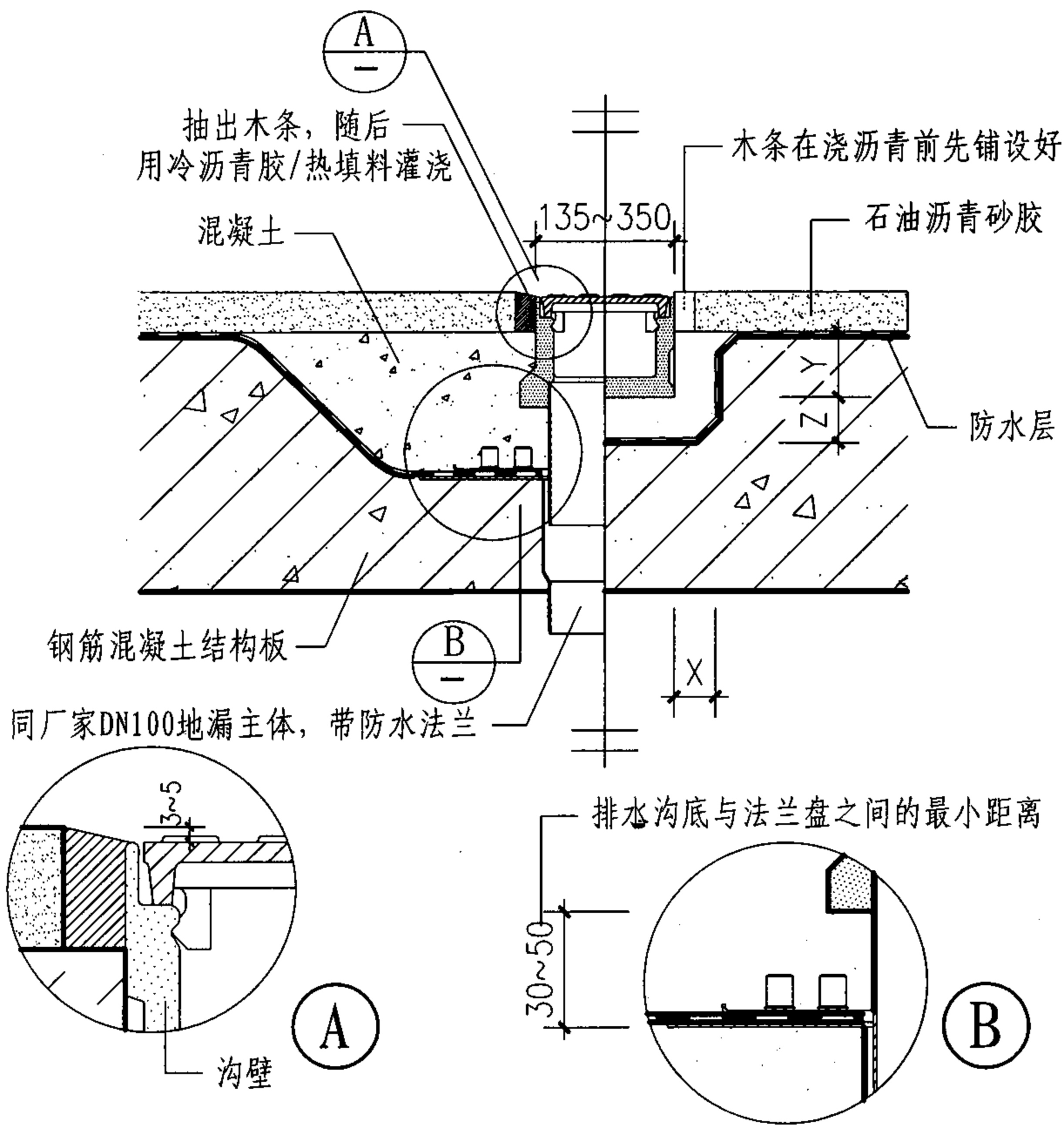
注 1. 承重级D400以上的项目可根据情况将基础提高到沥青垫层高度
2. EN1433是欧洲承重等级标准。
3. 本页根据亚科贸易 (上海) 有限公司提供的技术资料编制。



② V型排水沟 (沟净宽100~500)

承重等级 (EN 1433)	A 15	B 125	C 250	D 400	E 600
基础混凝土等级	C 12/15	C 25/30	C 25/30	C 25/30	C 25/30
抗冻等级		XF1	XF1	XF1	XF1
基础尺寸 X	≥100	≥100	≥150	≥200(250)	≥200(250)
Y	150~590				
Z	≥100	≥100	≥150	≥200(250)	≥200(250)

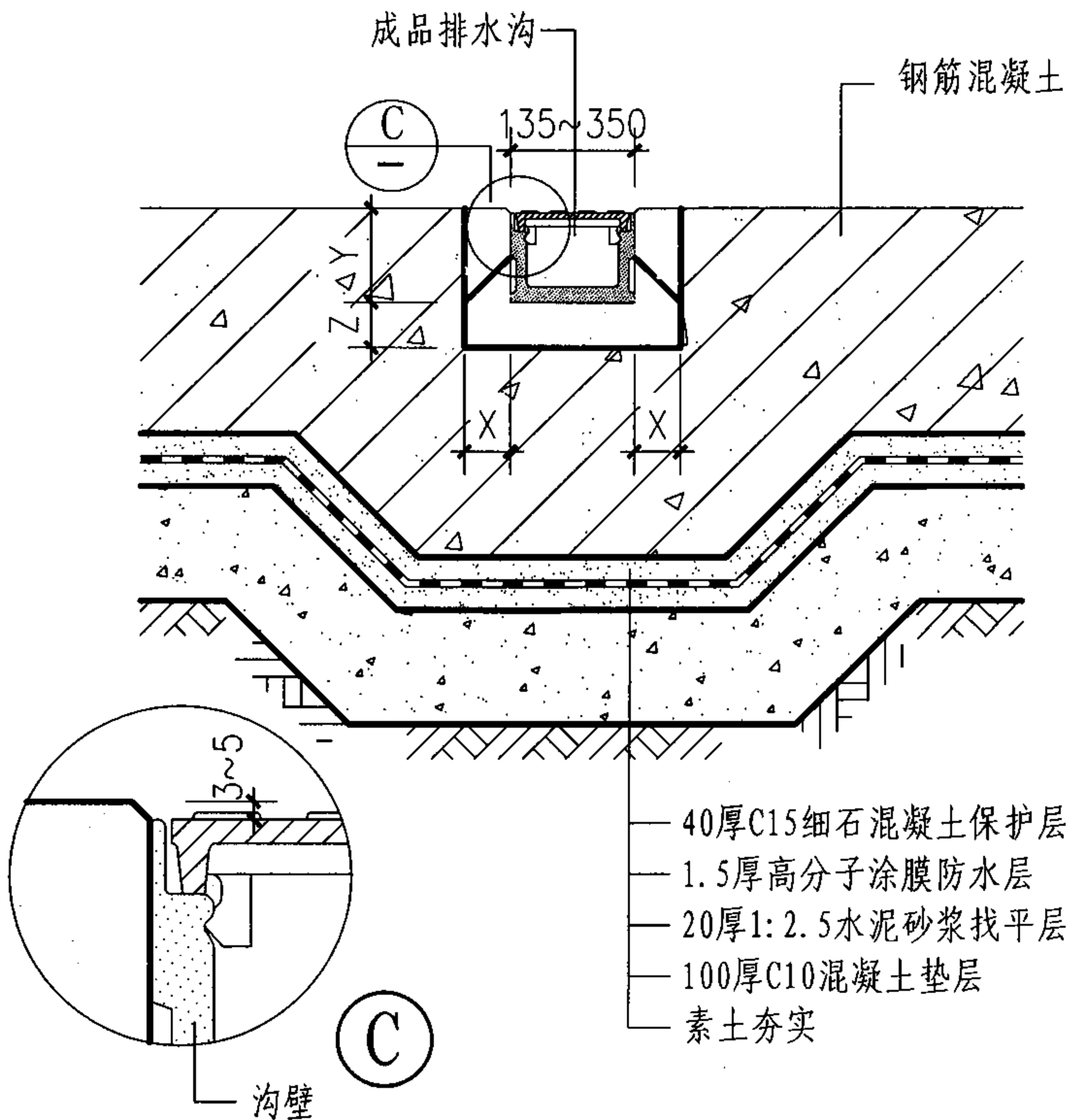
窗井 C
设备吊装口 S
排水沟 P
成品排水沟 P
集水坑 J



1 浅沟

承重等级 (EN 1433)	A 15	B 125	C 250	D 400	E 600
基础尺寸 X/Z	≥30	≥30	≥30	≥30	≥30
Y	排水沟高度减去沥青砂胶层厚度				

注: 1. EN1433是欧洲承重等级标准。
2. 本页根据亚科贸易(上海)有限公司提供的技术资料编制。

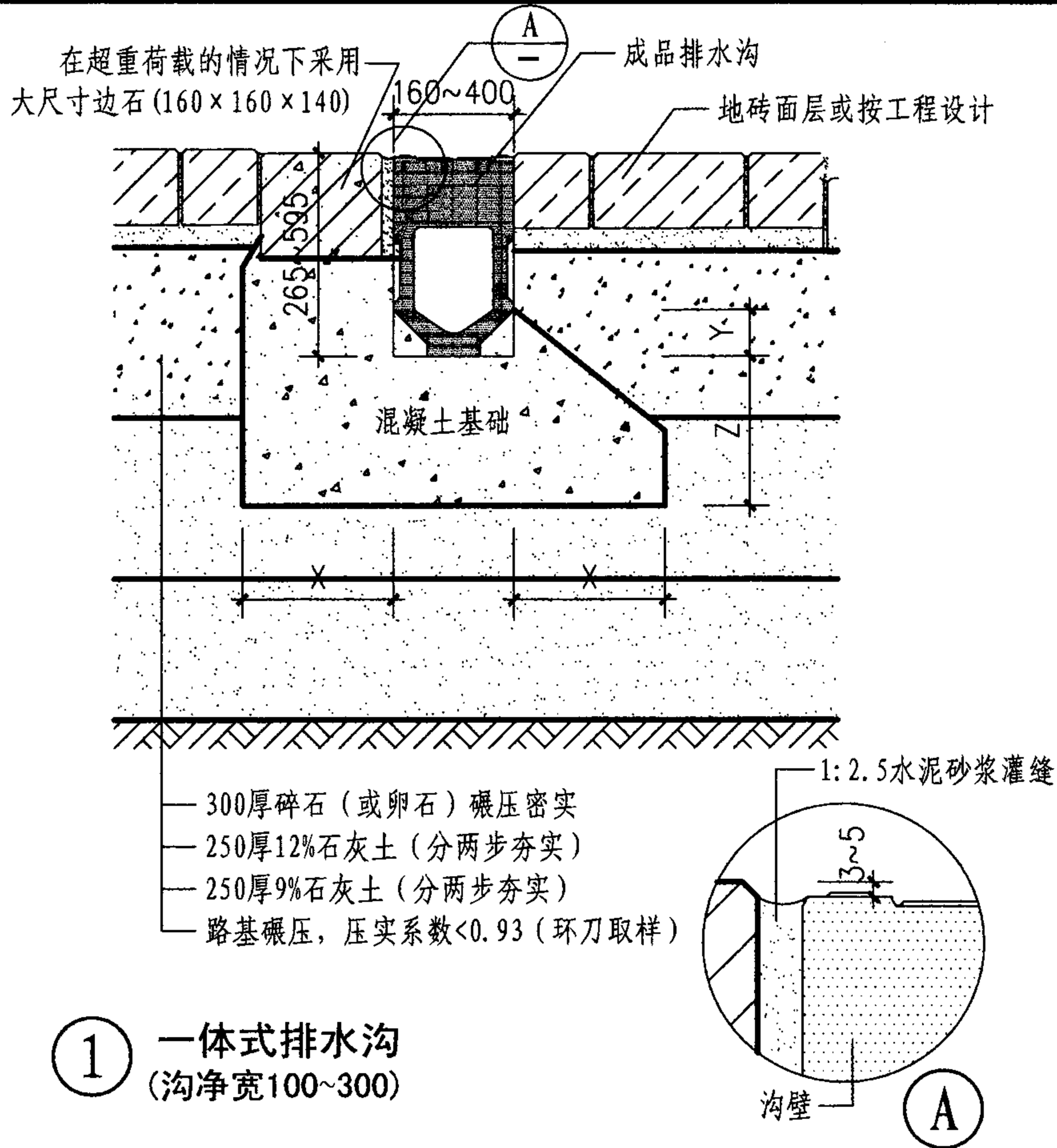


2 浅沟

承重等级 (EN 1433)	A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
基础混凝土等级	水泥或树脂砂浆					
基础尺寸 X/Z	≥30	≥30	≥30	≥30	≥30	≥30
Y	80~120					

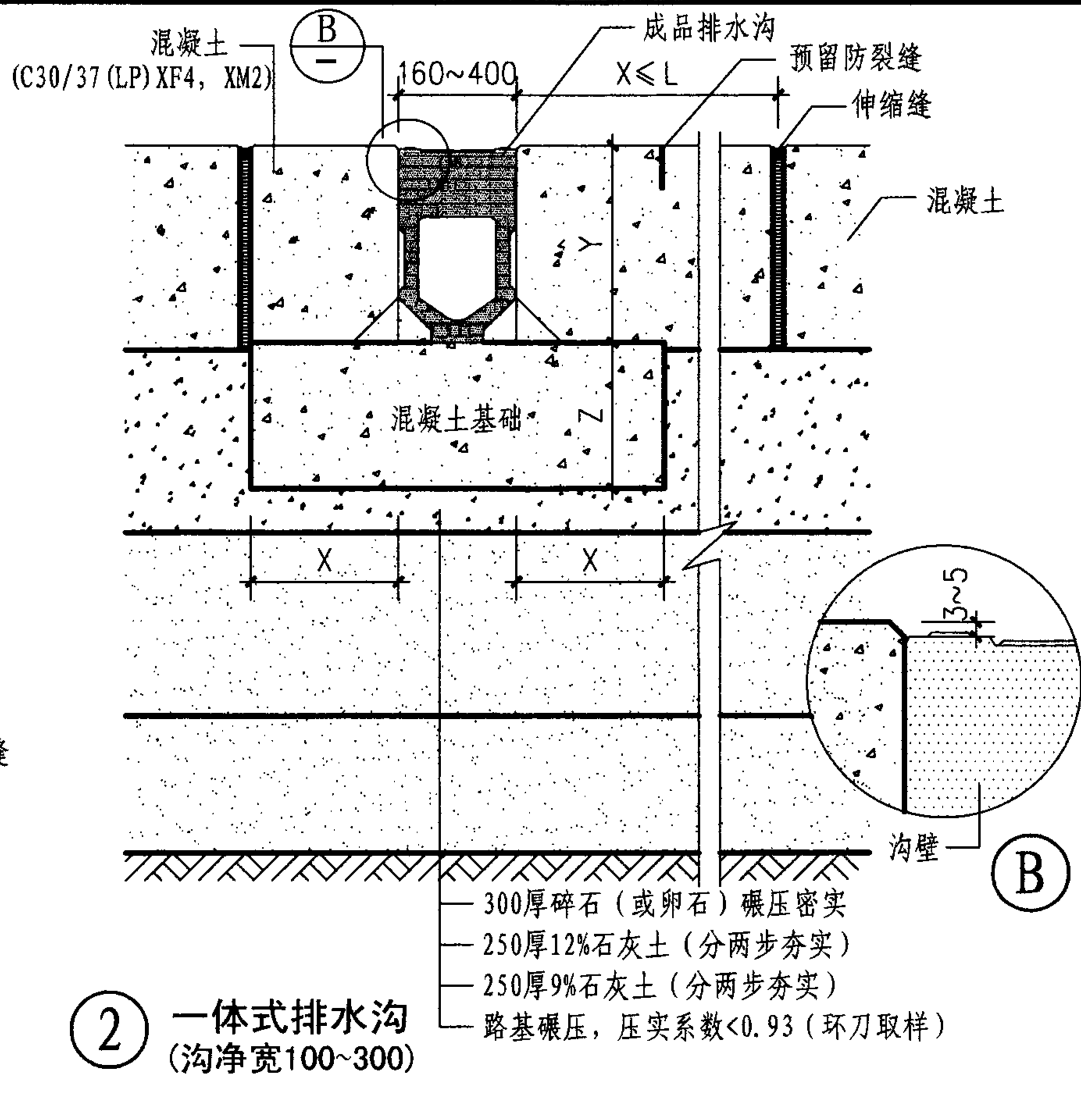
浅沟排水沟详图

图集号 07J306



承重等级 (EN 1433)	D 400
基础混凝土等级	C 20/25
抗冻等级	XF1
基础尺寸 X	≥200
Y	按工程设计
Z	≥200

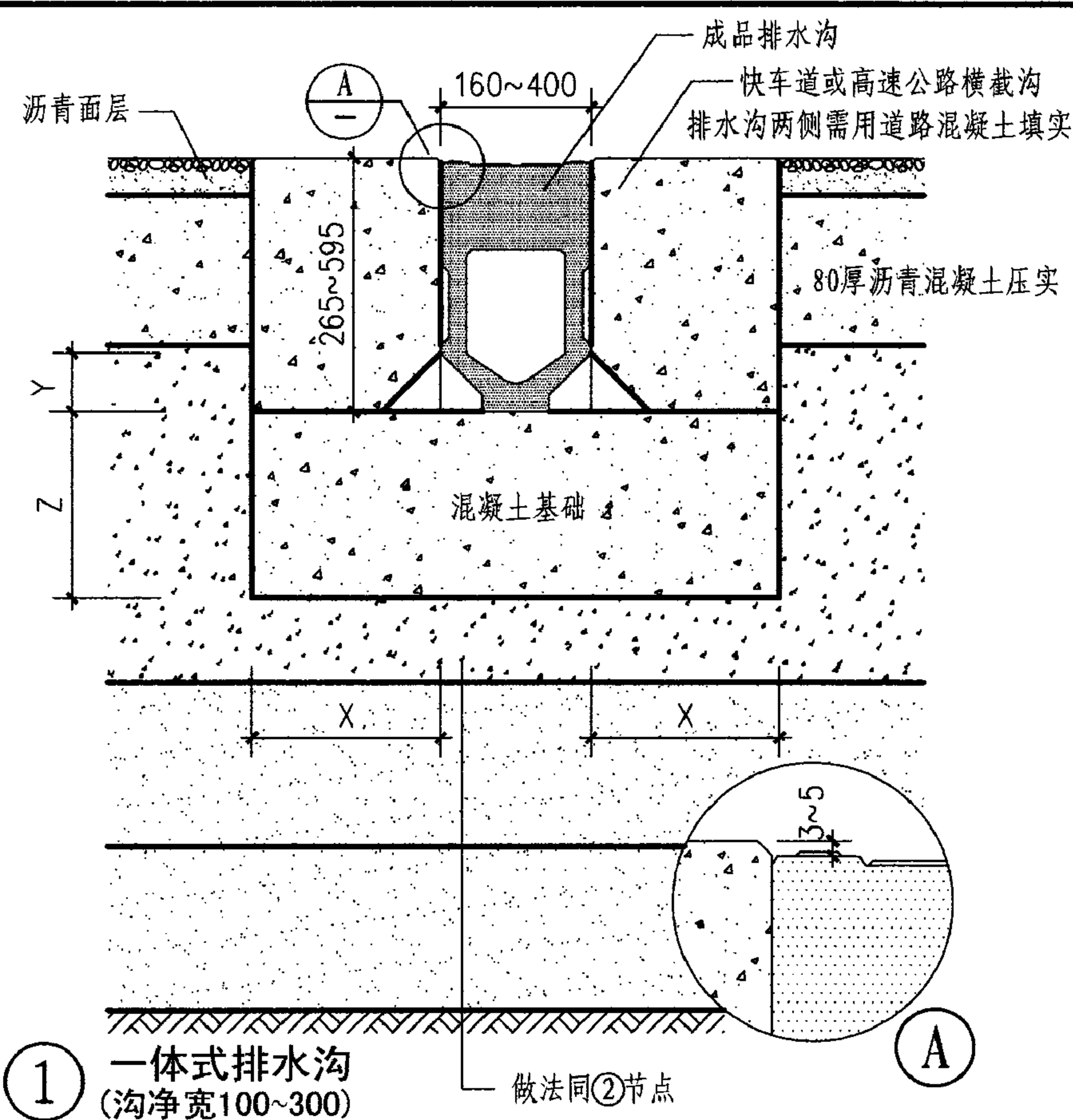
注: 1. EN1433是欧洲承重等级标准。
2. 本页根据亚科贸易 (上海) 有限公司提供的技术资料编制。



承重等级 (EN 1433)	D 400	E 600	F 900
基础混凝土等级	C 25/30	视项目而定	视项目而定
抗冻等级	XF1	视项目而定	视项目而定
基础尺寸 X	≥200	—	—
Y	265~595	—	—
Z	≥200	—	—

一体式排水沟详图

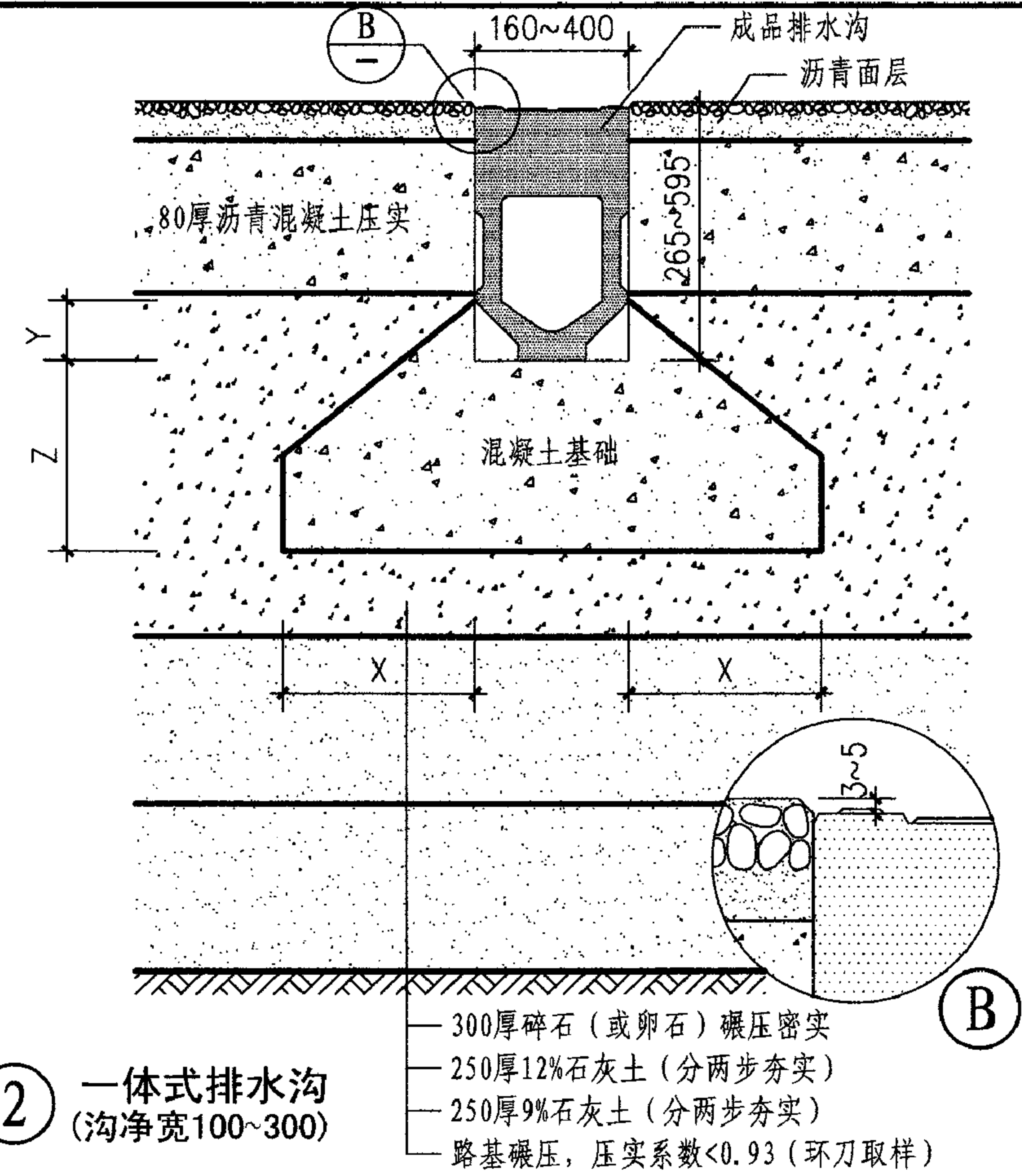
窗井 C
设备吊装口 S
排水沟 P
成品排水沟 P
集水坑 J



① 一体式排水沟
(沟净宽100~300)

承重等级 (EN 1433)	D 400	E 600	F 900
基础混凝土等级	C 20/25	C 20/25	视项目而定
抗冻等级	XF1	XF1	视项目而定
基础尺寸	X	≥200	—
Y	按工程设计		
Z	≥200	≥200	—

注: 1. EN1433是欧洲承重等级标准。
2. 本页根据亚科贸易(上海)有限公司提供的技术资料编制。

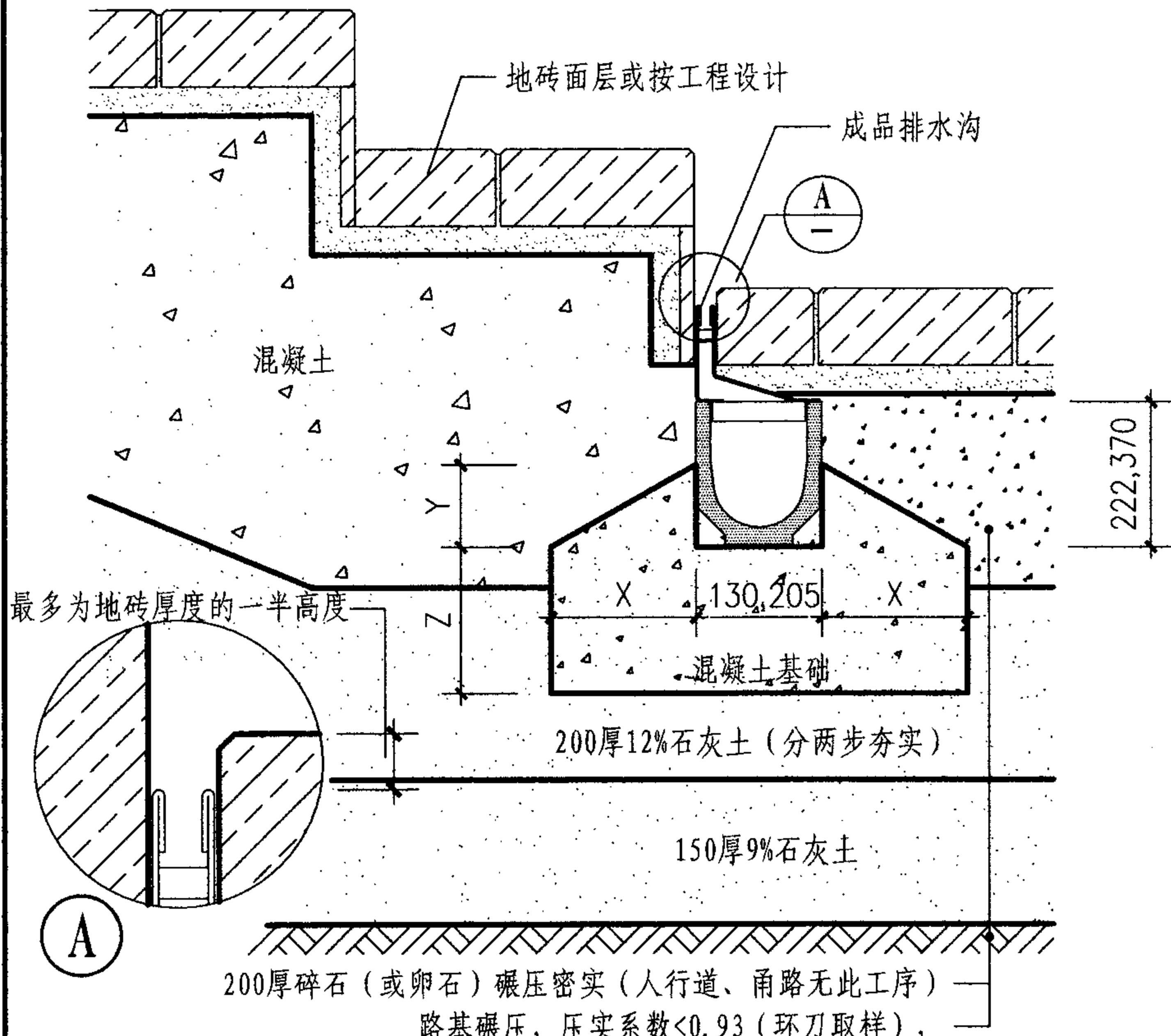


② 一体式排水沟
(沟净宽100~300)

承重等级 (EN 1433)	D 400	E 600	F 900
基础混凝土等级	C 20/25	C 20/25	视项目而定
抗冻等级	XF1	XF1	视项目而定
基础尺寸	X	≥200	—
Y	按工程设计		
Z	≥200	≥200	—

- 300厚碎石(或卵石)碾压密实
- 250厚12%石灰土(分两步夯实)
- 250厚9%石灰土(分两步夯实)
- 路基碾压, 压实系数<0.93(环刀取样)

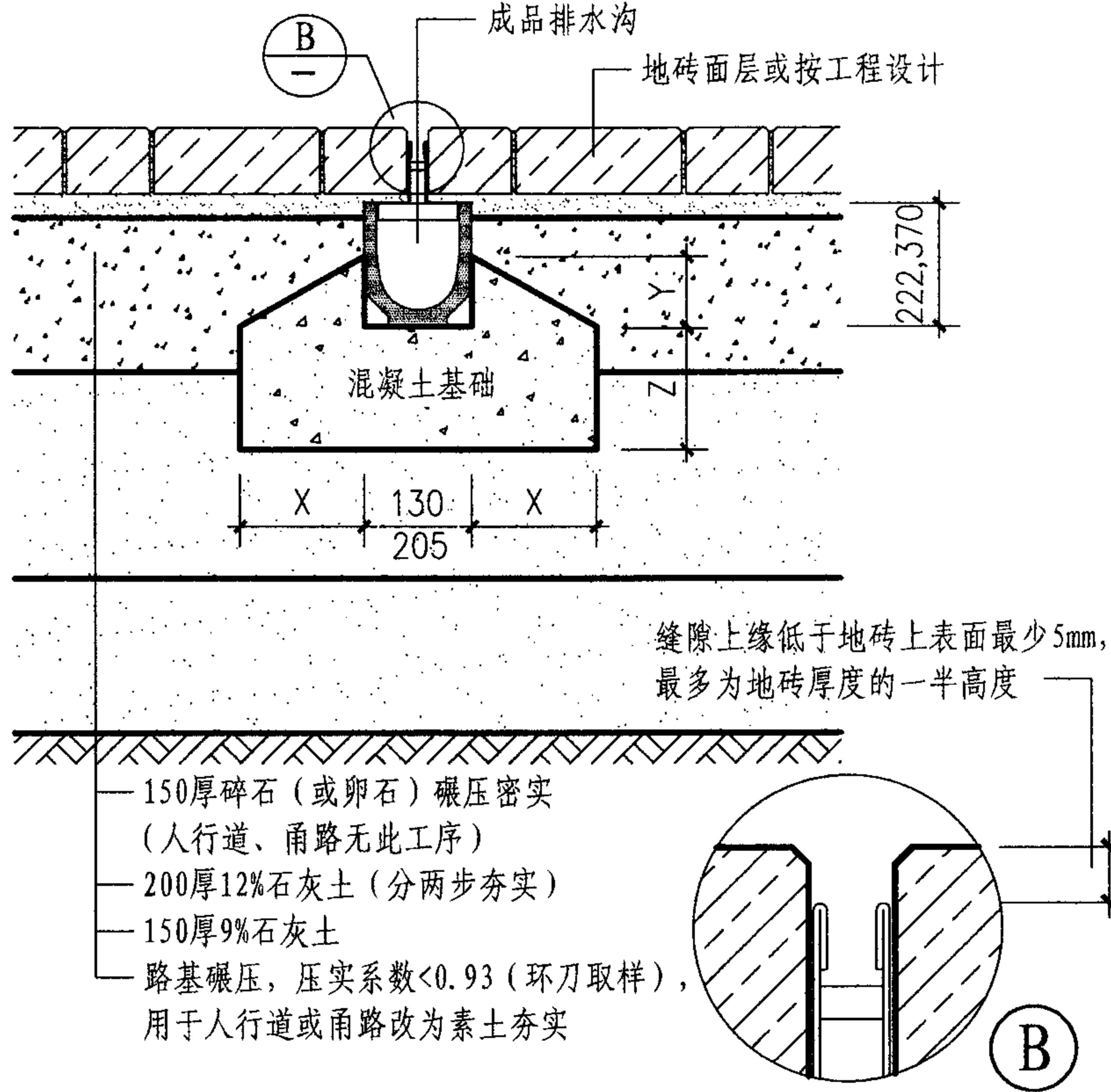
窗井 C
设备吊装口 S
排水沟 P
成品排水沟 P
集水坑 J



① 侧缝式排水沟
(沟净宽100、150)

承重等级 (EN 1433)	A 15	B 125	C 250
基础混凝土等级	C 12/15	C 12/15	C 20/25
基础尺寸 X	≥ 100	≥ 100	≥ 150
Y	≥ 100	≥ 100	≥ 100
Z	≥ 100	≥ 100	≥ 150

注: 1. 150净宽排水沟可达到D400承重等级, 基础做法按工程设计。
2. EN1433是欧洲承重等级标准。
3. 本页根据亚科贸易 (上海) 有限公司提供的技术资料编制。

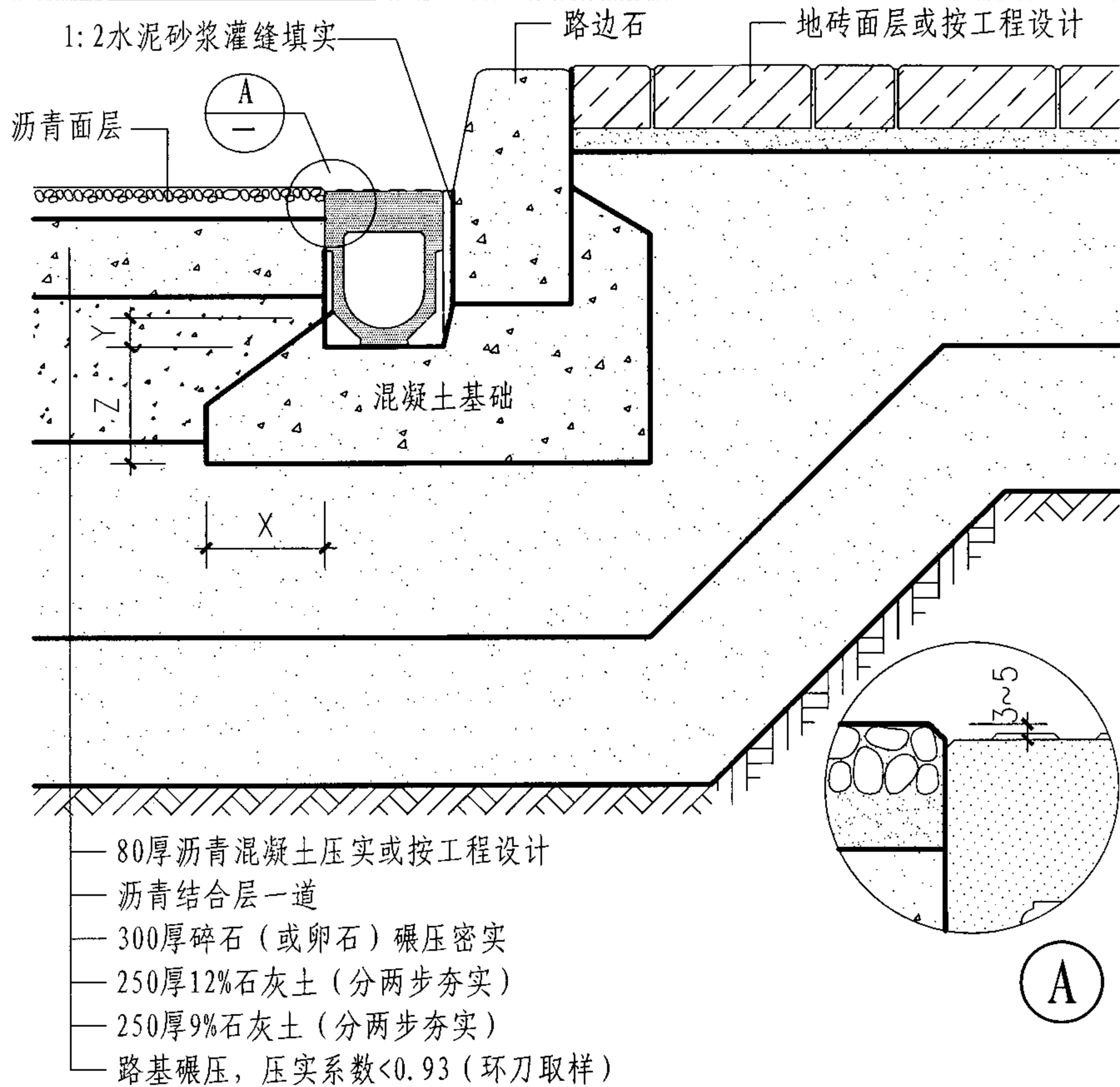


② 中缝式排水沟
(沟净宽100、150)

承重等级 (EN 1433)	A 15	B 125	C 250
基础混凝土等级	C 12/15	C 12/15	C 20/25
基础尺寸 X	≥ 100	≥ 100	≥ 150
Y	≥ 100	≥ 100	≥ 100
Z	≥ 100	≥ 100	≥ 150

缝隙式排水沟详图

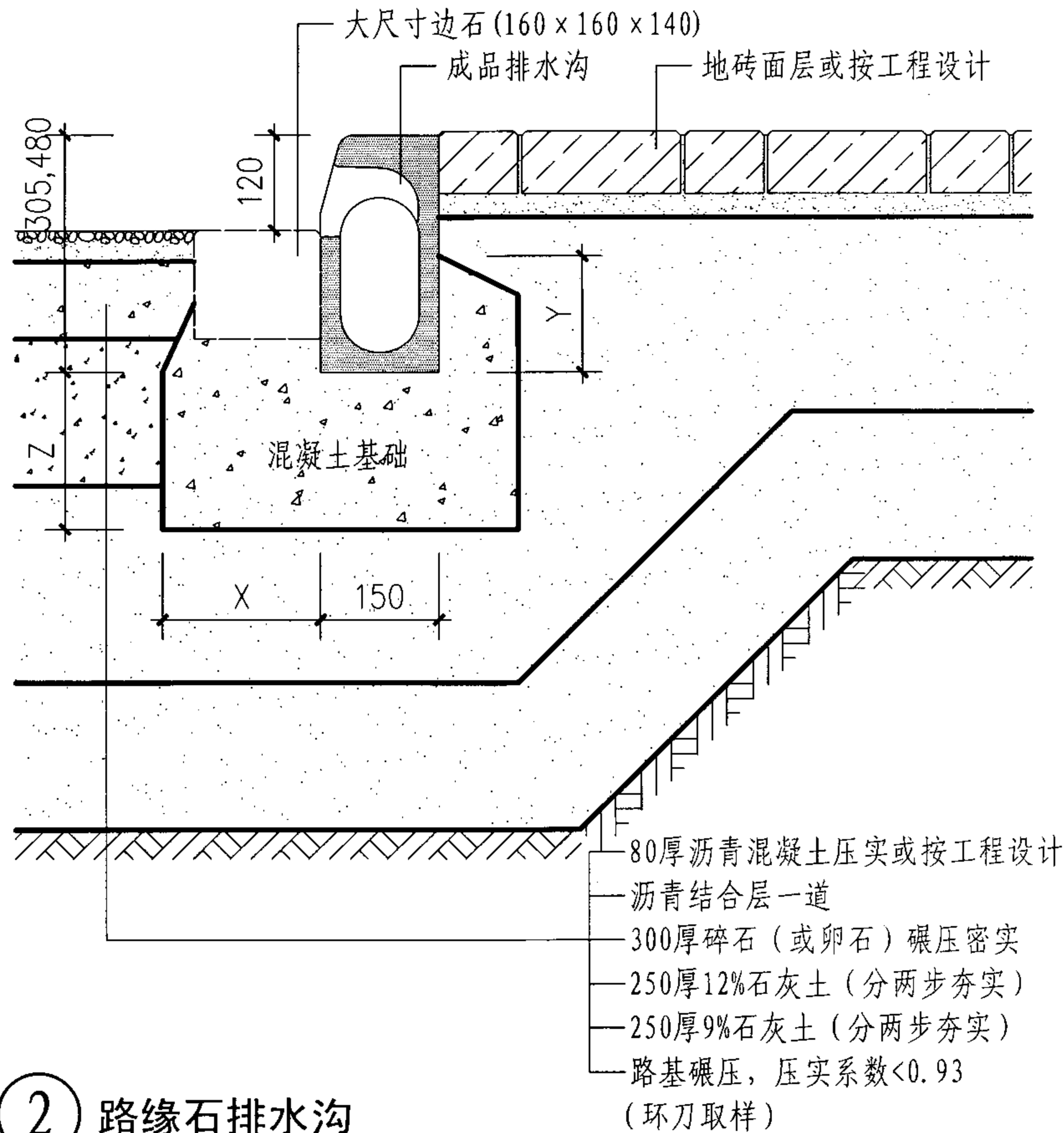
图集号 07J306



1 适用所有线性成品排水沟

承重等级 (EN 1433)	C 250	D 400
基础混凝土等级	C 12/15	C 20/25
基础尺寸 X	≥150	≥200
Y	按工程设计	
Z	≥150	≥200

注: 1. EN1433是欧洲承重等级标准。
2. 本页根据亚科贸易(上海)有限公司提供的技术资料编制。



2 路缘石排水沟

承重等级 (EN 1433)	C 250	D 400
基础混凝土等级	C 20/25	C 20/25
基础尺寸 X	≥150	≥200
Y	≥150	≥150
Z	≥150	≥200

路缘石排水沟详图

图集号 07J306

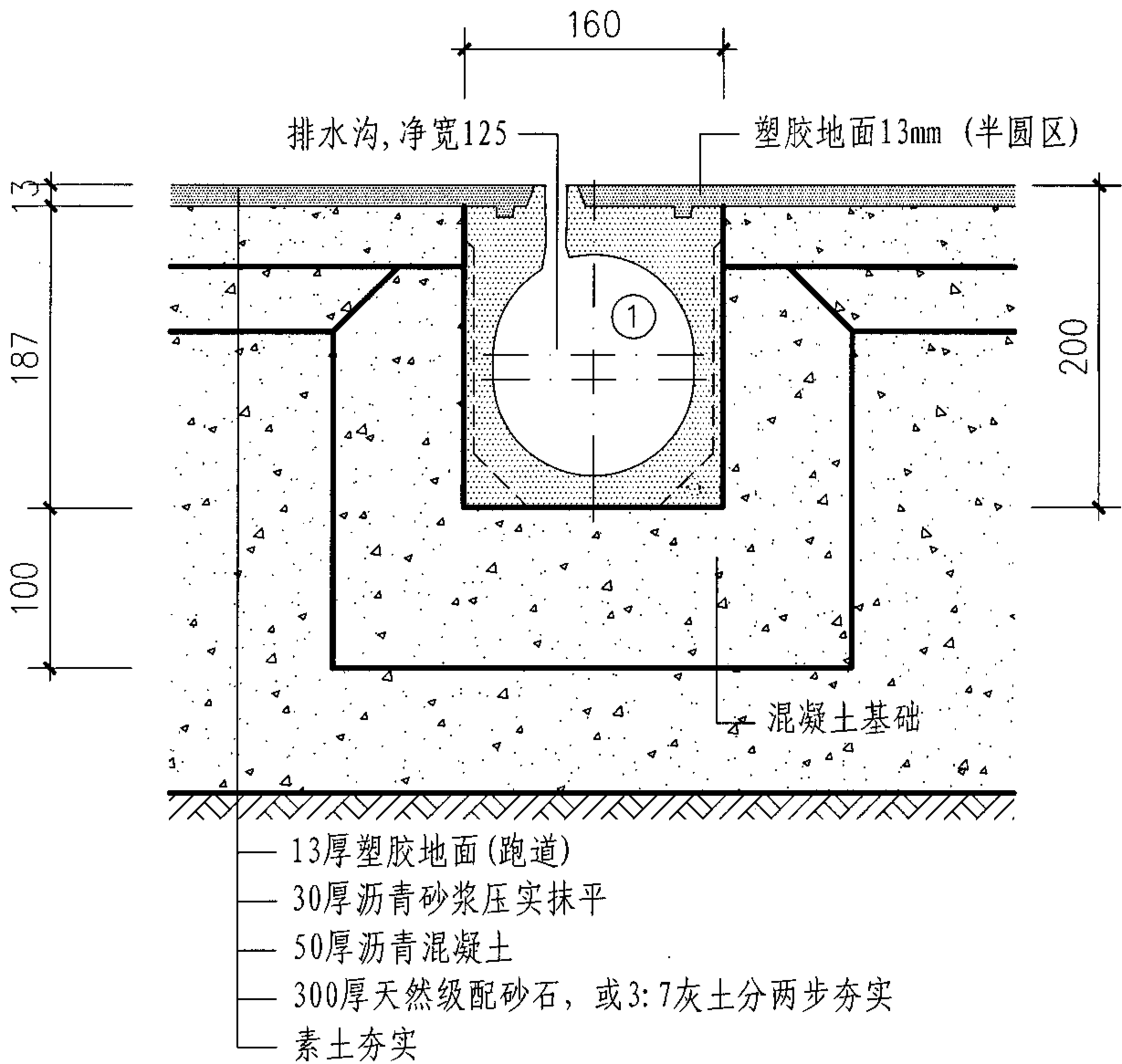
审核 杨文春

校对 胡洪超

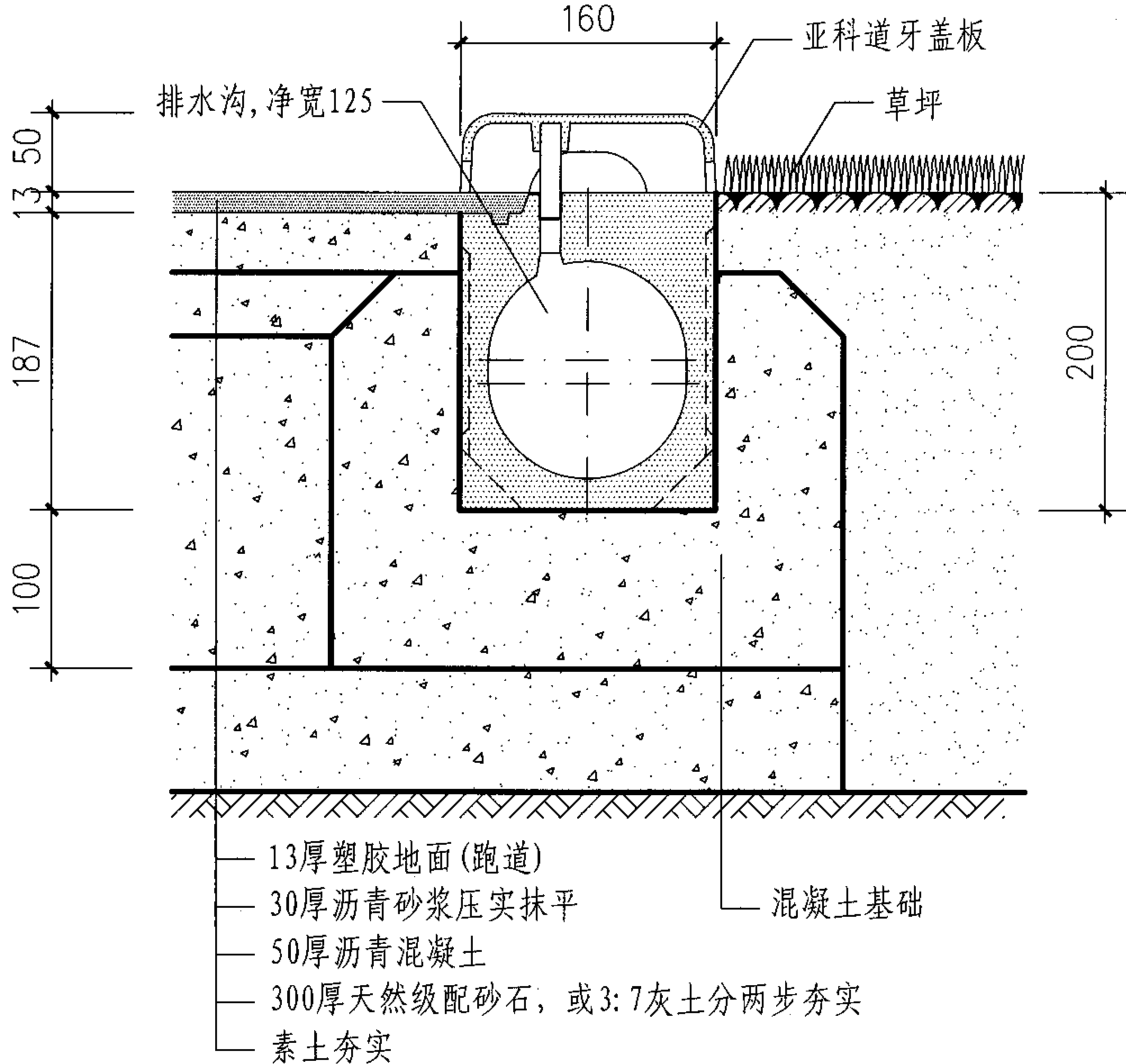
设计 田苑华

页

P39



① 双面搭接塑胶地面



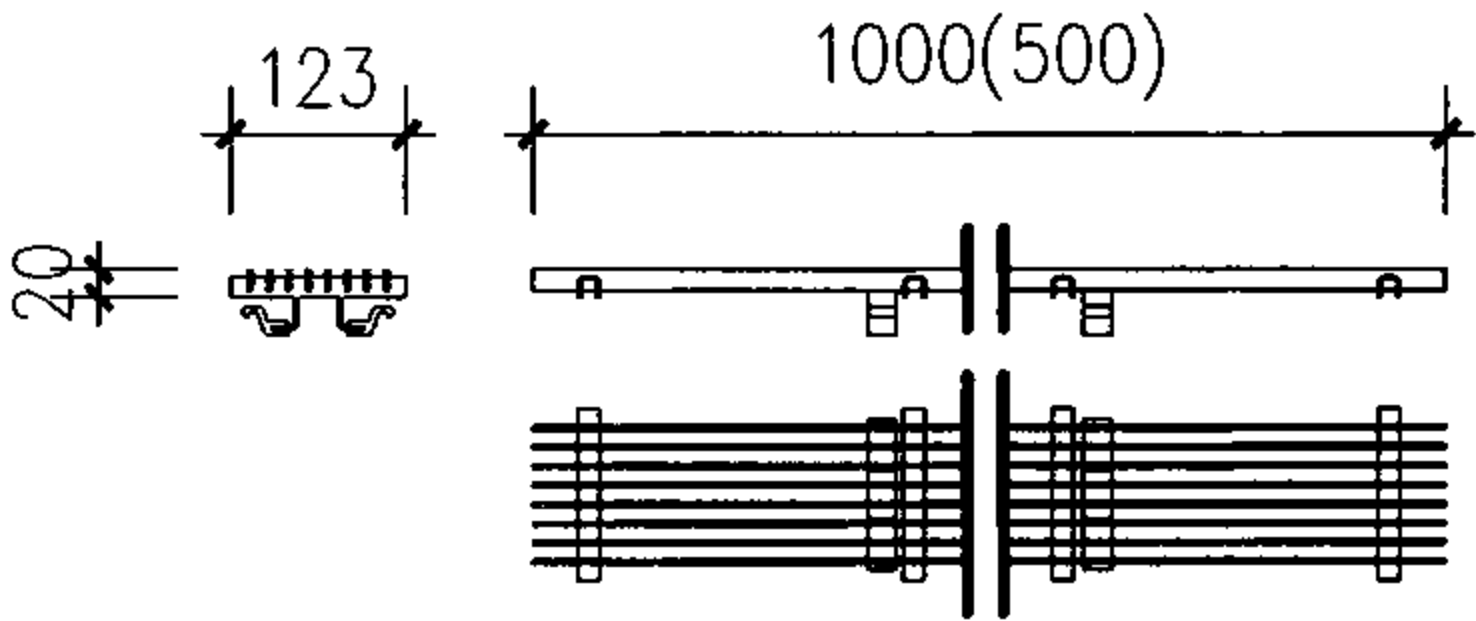
② 单面搭接塑胶地面

- 注: 1. ①详图适用于半圆区(两侧均为塑胶地面), 弯道半径32.5m。
2. ②详图适用于运动场草坪与跑道之间(跑道直道部分, 含部分弯道)。
3. ①、②基础混凝土等级C 12/15, 均为运动场标准400m跑道排水沟。
4. 本页根据亚科贸易(上海)有限公司提供的技术资料编制。

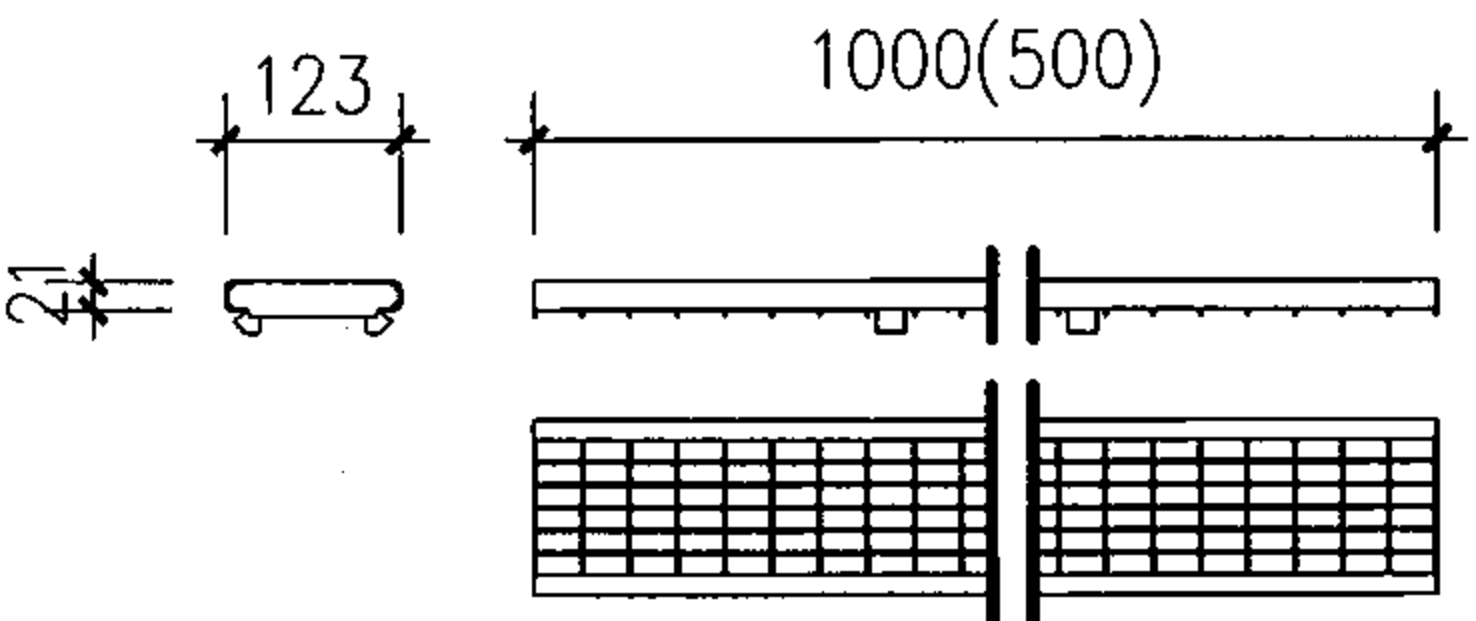
运动场标准跑道排水沟详图

图集号 07J306

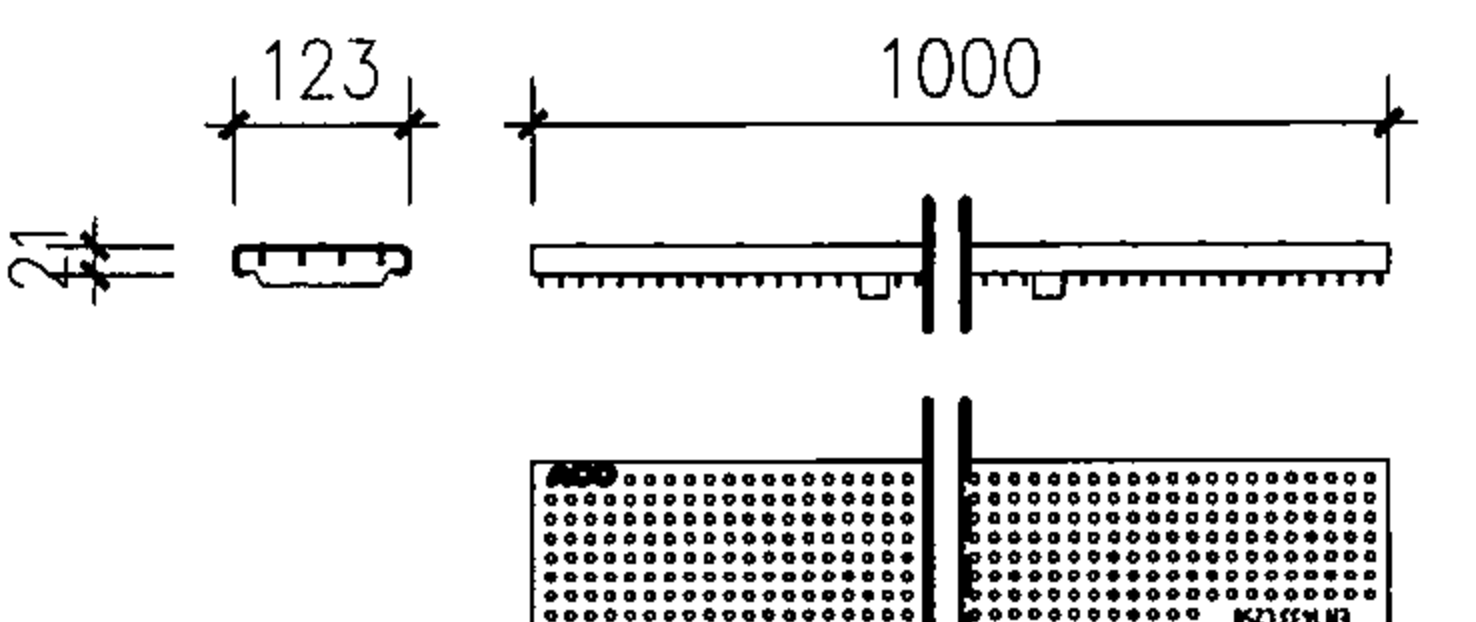
审核杨文春 校对胡洪超 设计田苑华 页 P40



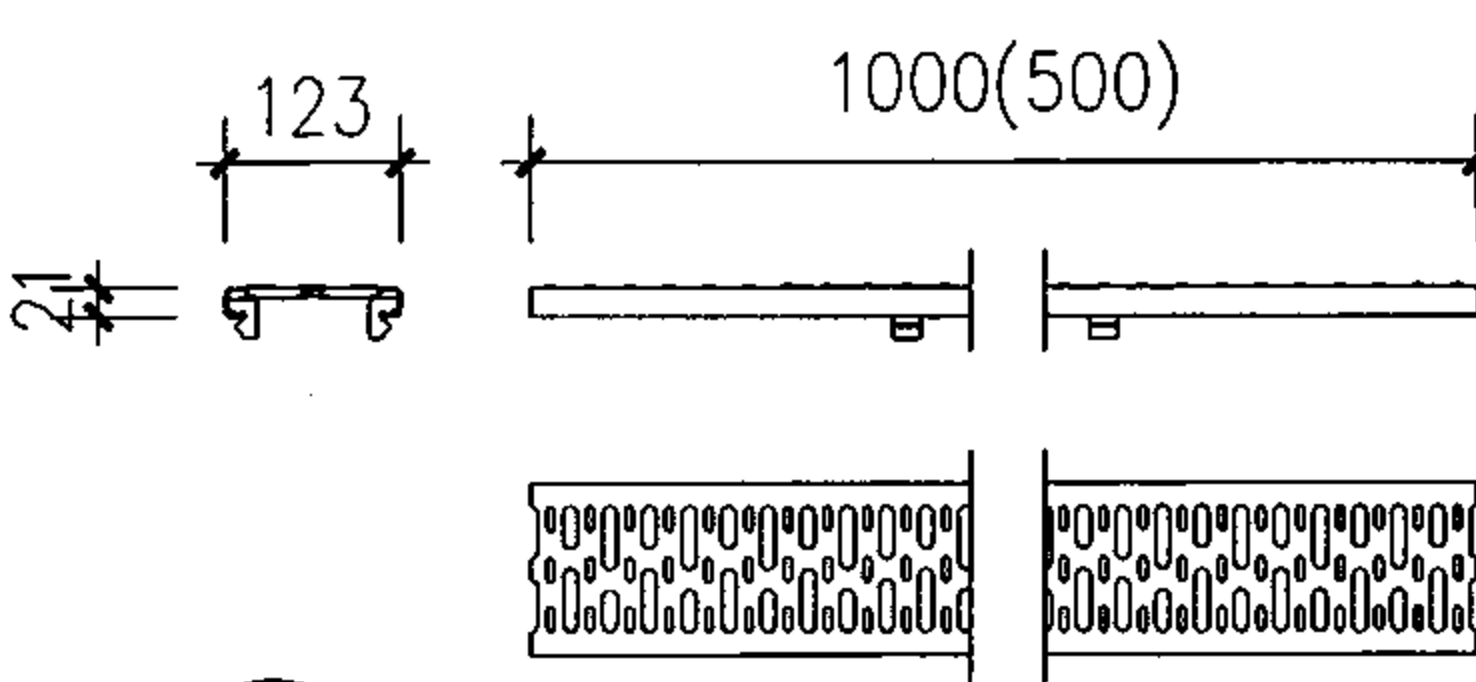
① 细栅条盖板



② 钢格栅盖板



③ 圆孔式盖板



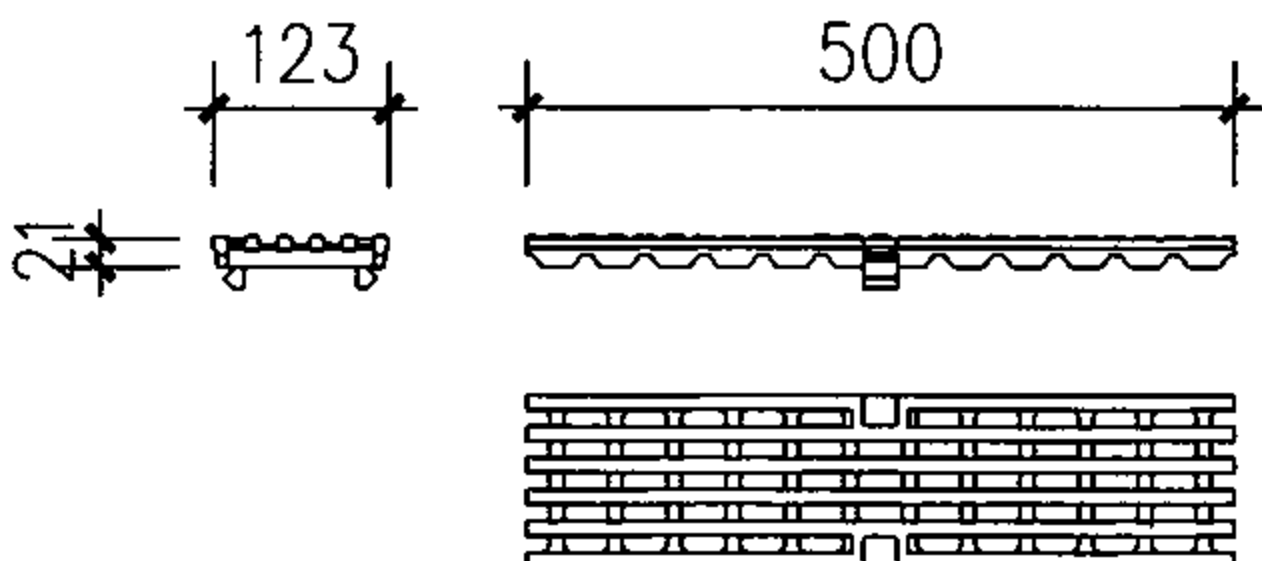
④ 钢制缝式盖板

适用100mm净宽排水沟
承重等级: A15、C250
材质: 不锈钢

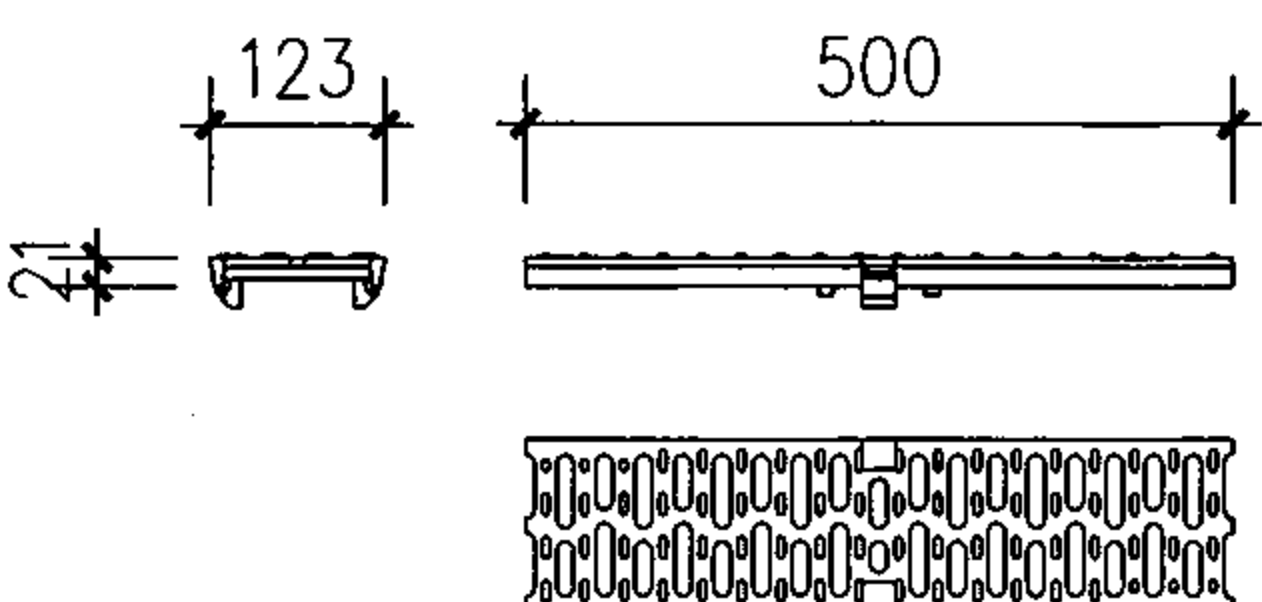
适用100~300mm净宽排水沟
承重等级: A15-D400
材质: 不锈钢、镀锌钢

适用100mm净宽排水沟
承重等级: A15、C250
材质: 不锈钢

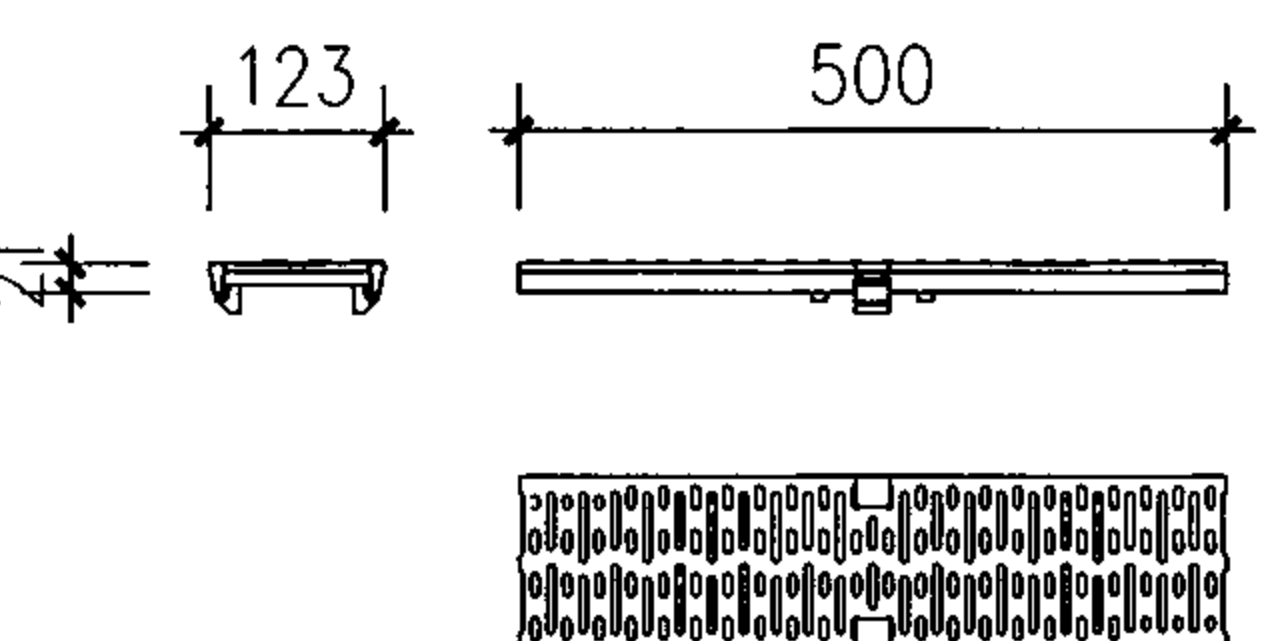
适用100mm净宽排水沟
承重等级: A15
材质: 不锈钢



⑤ 栅条盖板



⑥ 铸铁短缝式盖板



⑦ 防鞋跟陷入盖板

适用100~300mm净宽排水沟
承重等级: A15~E600
材质: 铸铁

适用100~500mm净宽排水沟
承重等级: A15~E600
材质: 铸铁

适用100mm净宽排水沟
承重等级: C250
材质: 铸铁

成品排水沟盖板						图集号	07J306
审核	杨文春	校对	胡洪超	设计	田苑华	页	P42



德国亚科预制成品线性排水系统相关技术资料

1 产品简介

德国亚科 (ACO) 集团是树脂混凝土排水系统和不锈钢排水系统的研发和供应商。ACO 的产品主要应用于市政和建筑排水, 为存储和回用系统提供丰富的解决方案。

2 产品性能特点

ACO 预制线性排水系统是真正的模块结构, ACO 排水沟的 V 型截面能提高流速, 增强自洁能力。经过科学的水力计算, 与现浇现砌的传统做法相比, ACO 排水沟能满足美观、高效排水、降低噪音和承载力的要求。

施工时, 预制产品开挖浅, 不需支模, 基础混凝土可冬季施工, 可与不同铺装材料结合。同时可以配合各种景观设计的要求, 为丰富地面观感, 提供多种盖板材质和样式, 如缝隙式或与地面照明相结合。盖板与沟体紧密连结, 避免了移动和脱离现象。

3 树脂混凝土的特点

树脂混凝土是一种由矿物填料和树脂混合制成的多用途耐用材料, 可在模具内快速预制成型, 是制造成品排水沟槽的理想材料。

(1) 强度高。

在截面尺寸相同的情况下, 树脂混凝土的抗压强度约为普通混凝土的 4 倍, 而重量仅为普通混凝土的一半, 抗弯强度也远大于普通混凝土。

(2) 重量轻, 安装容易。

ACO 树脂混凝土产品比相同尺寸的普通混凝土重量轻, 安装和搬运更加容易。大多数单体构件重量都在 40 kg 以内。

(3) 寿命长, 抗腐蚀。

树脂混凝土本身具有对酸、碱、融雪盐、油脂去垢剂等物质的抗腐蚀性能。水对它的渗透力极小, 所以冰冻-解冻的重复循环对其结构没有影响。

(4) 更高的排水性能。

ACO DRAIN[®] 树脂混凝土排水沟是在模具中预制的精密构件, 表面十分光滑 (粗糙系数为 0.011), 和相同尺寸的现浇式普通混凝土构件相比有更好的排水能力。此外, ACO DRAIN[®] 树脂混凝土排水沟构件还可以组成带有坡度的沟槽, 进一步提高排水能力。

4 产品形式

Multiline (盖板材质分不锈钢、镀锌、铸铁), Monoblock (一体式), Brickslot (缝隙式), Kerbdrain (路缘石排水), Profiline (不锈钢渗排沟)。

5 应用范围

停车场、各类车站站台、机场、高速公路、赛车场、集装箱装卸场地、工业场所、步行街、广场、屋顶花园、阳台、运动场等。

注: 本页根据亚科贸易 (上海) 有限公司提供的技术资料编制。