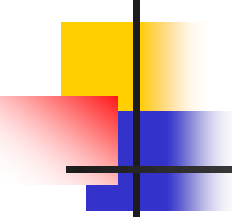




路面砖、井盖、管材等检测



主要内容及课时安排

第一部分：混凝土路面砖、透水砖（1个课时）

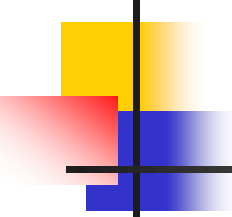
主要依据标准：

- 1、《混凝土路面砖》 JC/T 446-20002
- 2、《透水砖》 JC/T 945-2005

第二部分：井盖（1个课时）

主要依据标准：

- 1、《钢纤维混凝土水箅盖》 JC/T 948-2005
- 2、《钢纤维混凝土检查井盖》 JC 889-2001
- 3、《铸铁检查井盖》 JC/T 3012-93



主要内容及课时安排

第三部分：管材（1个课时）

- 1、《埋地式高压电力电缆用氯化聚乙烯（PVC-C）套管》
QB/T 2479-2005
- 2、《埋地排水用硬聚氯乙烯（PVC-U）双壁波纹管材》
GB/T 18477.1-2007
- 3、《埋地用聚乙烯（PE）结构壁管道系统第1部分：聚乙烯双壁波纹管材》GB/T 19472.1-2004
- 4、《埋地用聚乙烯（PE）结构壁管道系统第2部分：聚乙烯缠绕结构壁管材》GB/T 19472.2-2004
- 5、其他标准

第四部分：复习（1个课时）



第一部分：

《混凝土路面砖》 JC/T446-2002

1、路面砖：

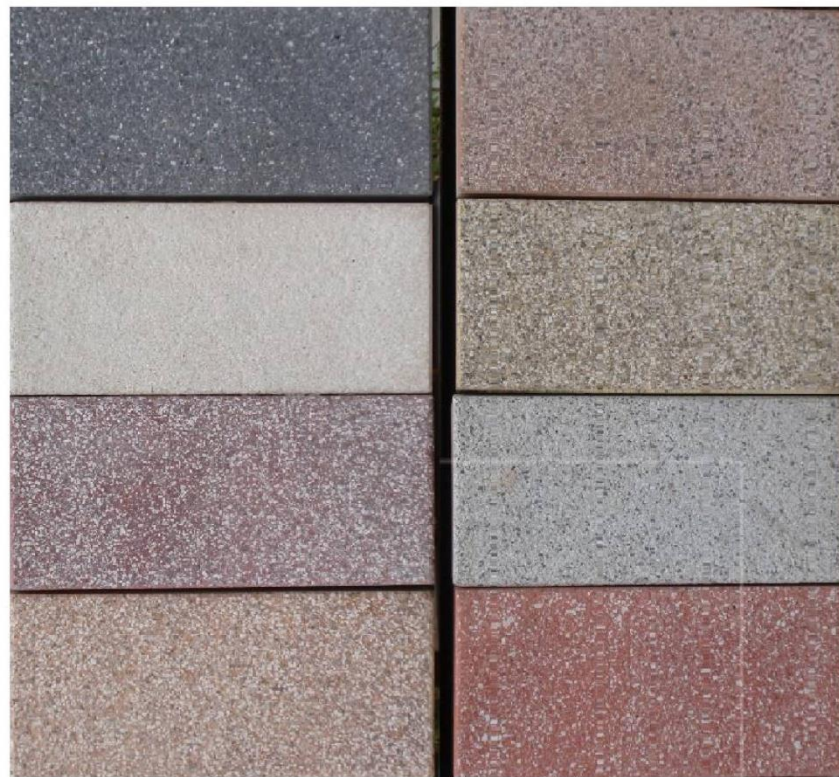
以水泥和集料为主要原材料，经加压、振动加压或其他成型工艺制成的，用于铺设人行道、车行道、广场、仓库等的混凝土路面及地面工程的块、板等统称路面砖。路面砖表面可以有面层（料）的或无面层（料）的，本色的或彩色的。

混凝土路面砖





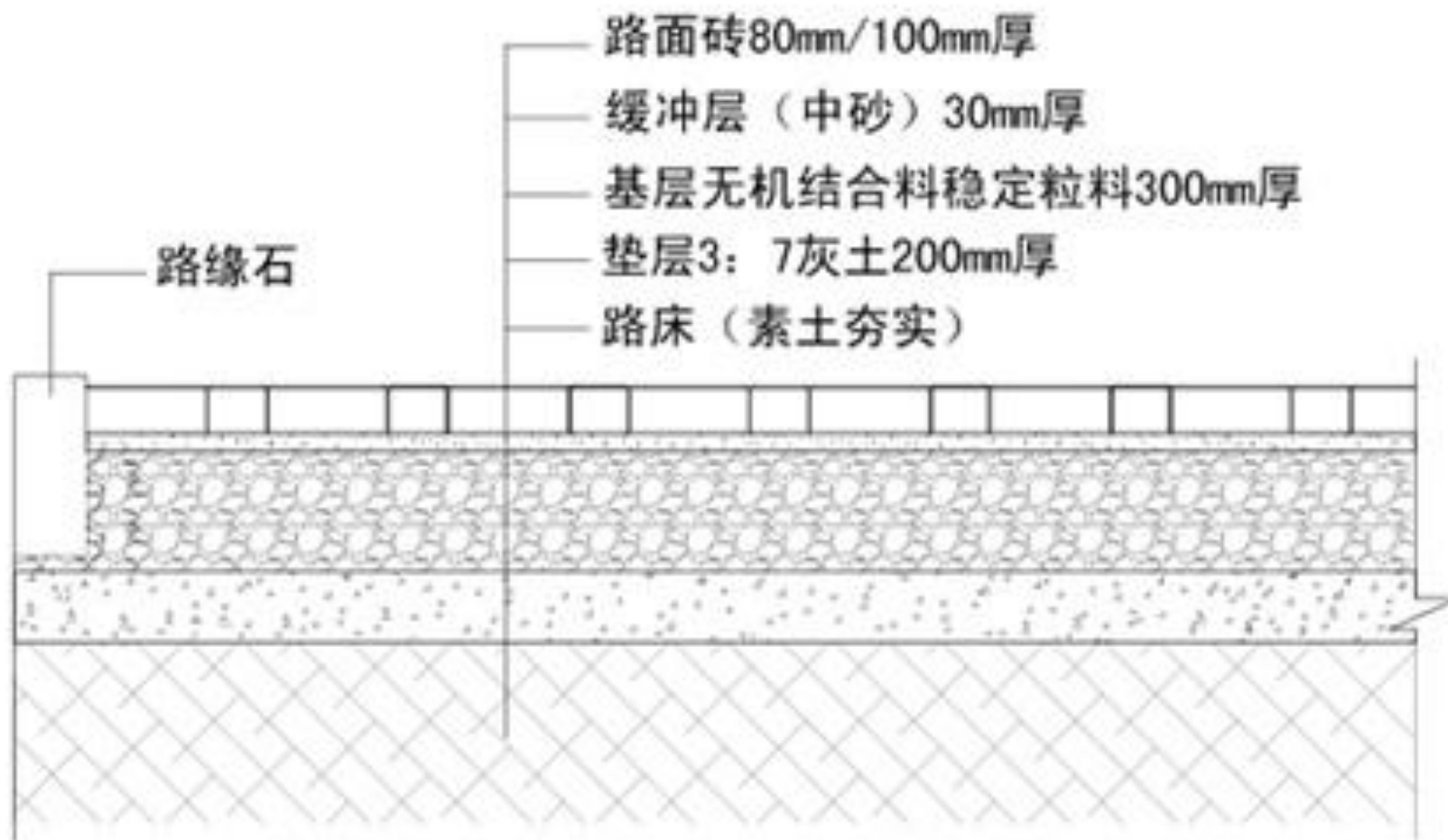
人行道彩色路面砖



仿花岗岩路面砖



某生活小区道路路面砖铺装效果图



大中型车行车道铺装施工剖视图

典型路面砖铺装剖视图



路面砖生产设备



第一部分：

《混凝土路面砖》 JC/T446-2002

2、按形状分为：

普通型路面砖（代号N）和联锁型路面砖（代号S）。

3、按等级分为：

抗压强度等级分为Cc30、Cc35、Cc40、Cc50、Cc60。

抗折强度等级分为C_f3.5、C_f4.0、C_f5.0、C_f6.0。

质量等级：符合规定强度等级的路面砖，根据外观质量、尺寸偏差和物理性能分为优等品（A）、一等品（B）和合格品（C）

4、标记

普通型路面砖规格为250mm×**250mm**×**60mm**，抗压强度等级C_c40，合格品的标记示例：

N 250×250×**60** C_c40 JC/T 446-2000



第一部分：

《混凝土路面砖》 JC/T446-2002

5、力学性能

路面砖力学性能根据路面砖的边长与厚度比值，选择做抗压强度或抗折强度试验，其力学性能须符合表4的规定。

6、试验方法

6.1外观质量

6.2规格尺寸

6.3力学性能

详细见附录A:抗压强度试验方法

附录B:抗折强度试验方法

6.4物理性能



第一部分：

《混凝土路面砖》 JC/T446-2002

7、检验规则

7.1 检验分类

出厂检验、型式检验

7.2 批量

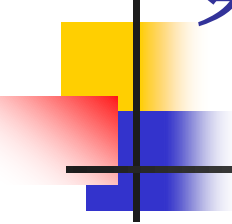
同一类别、同一规格、同一等级，每20000块为一批，不足20000块也为一批，超过20000块，批量由供需双方商定。

7.3 抽样

外观质量50块，规格尺寸10块（外观质量合格情况下），物理、力学性能30块（外观质量、规格尺寸合格情况下）

7.4 判定规则

8、标志、使用说明书



第一部分：

《透水砖》 JC/T 945-2005

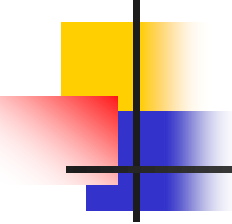
1、透水砖

以无机非金属材料为主要原材料，经成型等工艺处理后制成，具有较大水渗透性能的铺地砖。透水系数表示透水砖渗透能力的指标。

2、分类

2.1、根据生产工艺不同分为：烧结透水砖和免烧结透水砖。

2.2、按抗压强度等级分为：Cc30、Cc35、Cc40、Cc50、Cc60。



第一部分：

《透水砖》 JC/T 945-2005

3、技术要求

3.1、抗压强度应符合表4的规定，当透水砖的边长/厚度大于5时，其抗折破坏荷载应不小于6000N。

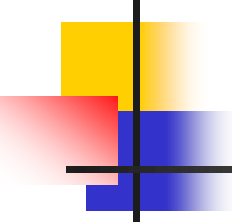
3.2、渗水系数（15℃） $\geq 1.0 \times 10^{-2} \text{cm/s}$ 。

4、试验方法

4.1抗压强度试验按附录A进行，抗折强度试验按附录B进行。

4.2透水系数试验方法

4.3其他试验方法



第一部分：

《透水砖》 JC/T 945-2005

5、检验规则

5.1 检验分类

出厂检验、型式检验

5.2 组批

同类别、同规格、同等级的产品进行组批，每10000~15000块为一批，不足10000块，亦按一批计，超过15000块，批量可由供需双方商定。

5.3 抽样

外观质量32块，规格尺寸10块（外观质量合格情况下），从外观质量检验后的试样中随机抽取物理性能、抗压强度和抗折破坏荷载检验所需的试样。

5.4 判定规则

6、标志、使用说明书

透水砖



与普通混凝土路面砖的不同是透水砖：空隙大、透水能力强。

福州仓前路



罗源湾鲁能码头



彩色透水砖工程实例

福州西湖环湖步道

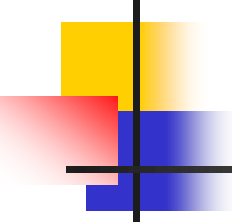
雨季道路情况-铺设透水砖



雨季道路情况-铺设非透水砖



透水砖工程实例



第二部分：

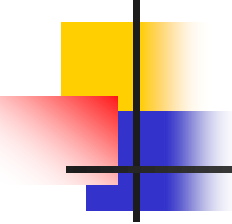
《钢纤维混凝土水箅盖》 JC/T 948-2005

1、钢纤维混凝土水箅盖

在雨水口盖座或明沟上安置的带有泄水孔的未固定的用钢纤维混凝土制作的盖板（简称水箅盖，代号SBG）。形状为矩形。有板型水箅盖（代号B），有带肋型水箅盖（代号D），有园弧底型水箅盖（代号Y）。泄水孔按孔排向可分为垂直道路方向的单排孔、顺道路方向的双排孔和三排孔

2、产品分类

- 2.1按承载力分为：I、II、III三级（各级适用范围见标准4.1条）
- 2.2按形状分为：板型水箅盖（代号B）、带肋型水箅盖（代号D）、园弧底型水箅盖（代号Y）。



第二部分：

《钢纤维混凝土水算盖》 JC/T 948-2005

2. 3示例：

SBG-I-750×450-D JC/T 948-2005的意义

3、要求

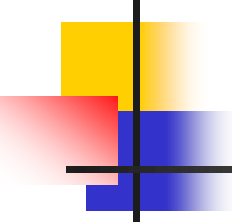
3. 1构造要求

3. 2技术要求

外观质量、尺寸及偏差、物理力学性能

4、试验方法

水算盖承载能力试验按附录A进行。



第二部分：

《钢纤维混凝土水算盖》 JC/T 948-2005

5、检验规则（详见标准）

5.1 检验分类

分为出厂检验和型式检验。

5.2 检验项目

5.3 批量和抽样

5.4 判定规则

5.5 判定

6、标志、产品合格证

水算盖



水箅盖



安徽省瑞敦诚基市政设施有限公司

NO.001-400x400 水箅

No.001-400x400 Water Grate

www.hc360.com



安徽省瑞敦诚基市政设施有限公司

NO.001-400x500 重型水箅

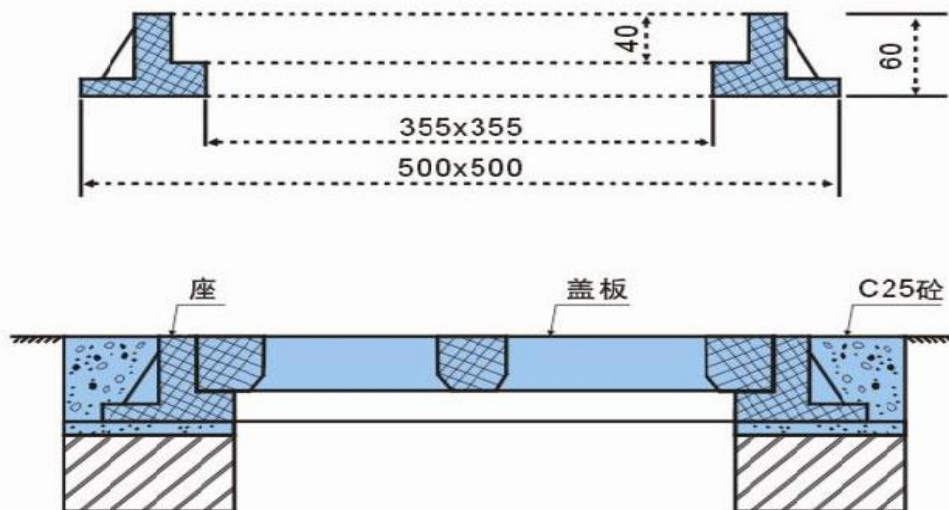
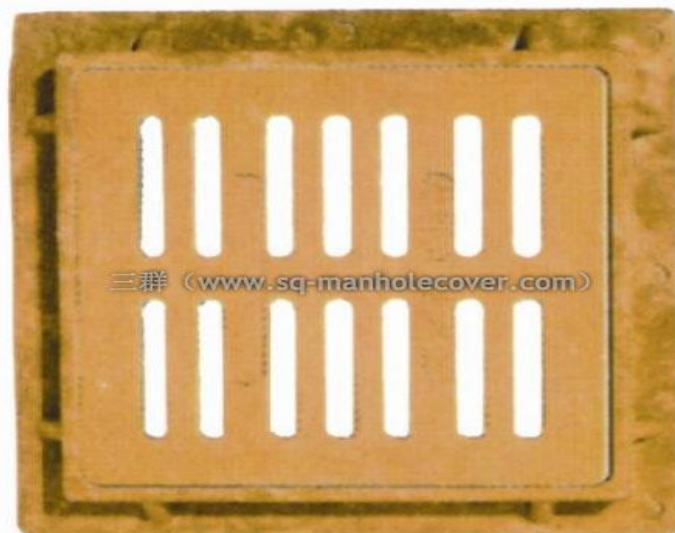
No.001- 400x500 Heavy Water Grate

www.hc360.com

水算盖



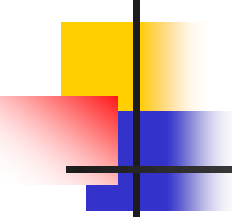
水算盖



剖面图

水算盖工程应用实例





第二部分：

《钢纤维混凝土检查井盖》 JC889-2001

1、井盖

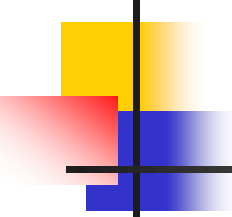
位于检查井井口顶部未固定部分，分圆形和正方形。井盖表面设有防滑花纹。底面是平面的称板式井盖，底面带肋的称带肋井盖。其功能是封闭检查井口，需要时能够开启。

2、产品分类

2.1 钢纤维混凝土检查井盖按承载力分为A、B、C、D四级各级适用范围详见标准4.1条

2.2 钢纤维混凝土检查井盖按形状分为圆形和方形。

3、原材料及构造要求



第二部分：

《钢纤维混凝土检查井盖》 JC889-2001

4、技术要求

4.1外观质量

4.2尺寸偏差

4.3承载能力

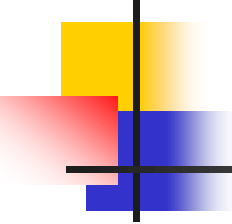
4.4寒冷地区应进行抗冻性试验，并应符合有关规范的规定。

5、试验方法

5.1承载能力试验

钢纤维混凝土检查井盖应按成套产品进行承载能力试验。

钢纤维混凝土检查井盖承载能力的试验装置和试验方法见附录A。



第二部分：

《钢纤维混凝土检查井盖》 JC889-2001

6、检验规则

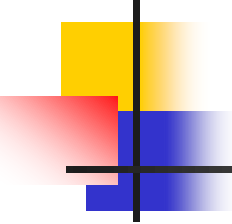
6.1检验分类：出厂检验和型式检验

6.2检验项目

6.3批量和抽样

出厂检验：以同种类、同规格、同材料与配合比生产的500只检查井盖（或500套井盖）为一批，但在三个月内生产不知500只（套）时为一批，随机抽取10只（套）进行检验。

型式检验：在不少于100个同种类、同规格产品中随机抽取10只（套）进行外观质量和尺寸偏差检验。



第二部分：

《钢纤维混凝土检查井盖》 JC889-2001

6. 4承载能力检验

在外观质量和尺寸偏差检验合格的产品中，随机抽取2只（套）。

6. 5判定规则

6. 6总判定

7、标志、产品合格证

检查井盖



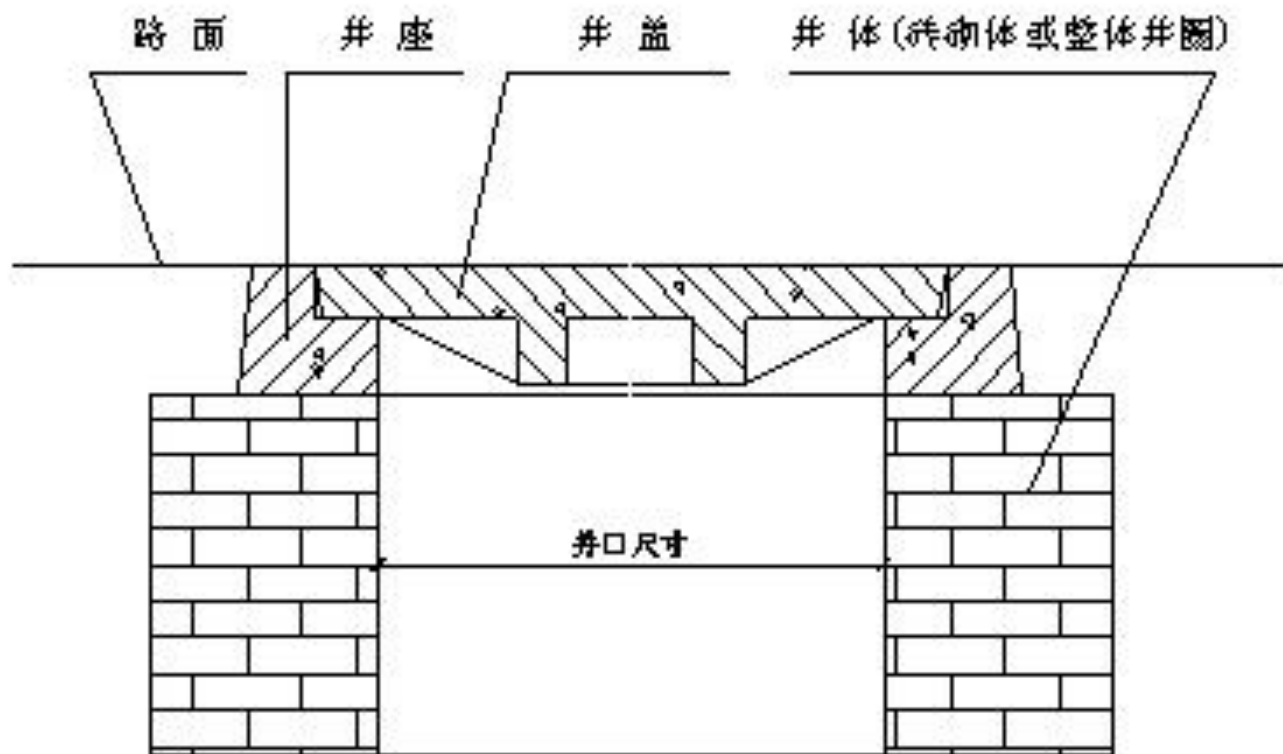
检查井盖

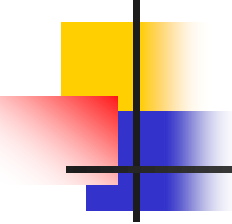


检查井盖工程应用实例



检查井盖剖面图





第二部分：

《铸铁检查井盖》 JC889-2001

1、铸铁检查井盖

2、产品型号和标记示例

2.1 编号由四部分组成

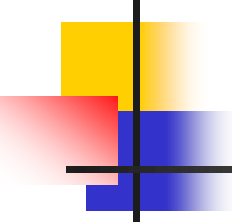
2.2 标记示例：JG-D-600的含义

3、强度等级

检查井盖按其承载力不同分为重型与轻型两个级别

4、试验装置及试验方法

检查井盖应按成套产品（成套的井盖与支座）进行承载能力试验



第二部分：

《铸铁检查井盖》 JC889-2001

5.1 试验荷载与允许残留变形应符合表4的规定。

5.2 加载设备

6、检验规则

产品检验分为出厂检验与型式检验。

6.1 批量与抽样

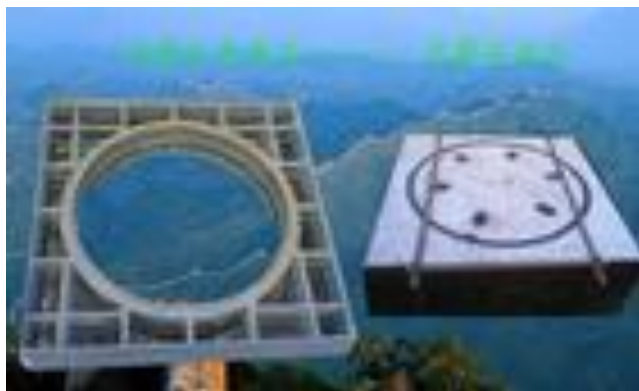
产品以同一规格、同一种类、同一原材料在相似条件下生产的检查井盖构成批量。一批为100套检查井盖，不足100套时也作为一批。

6.2 出厂检验

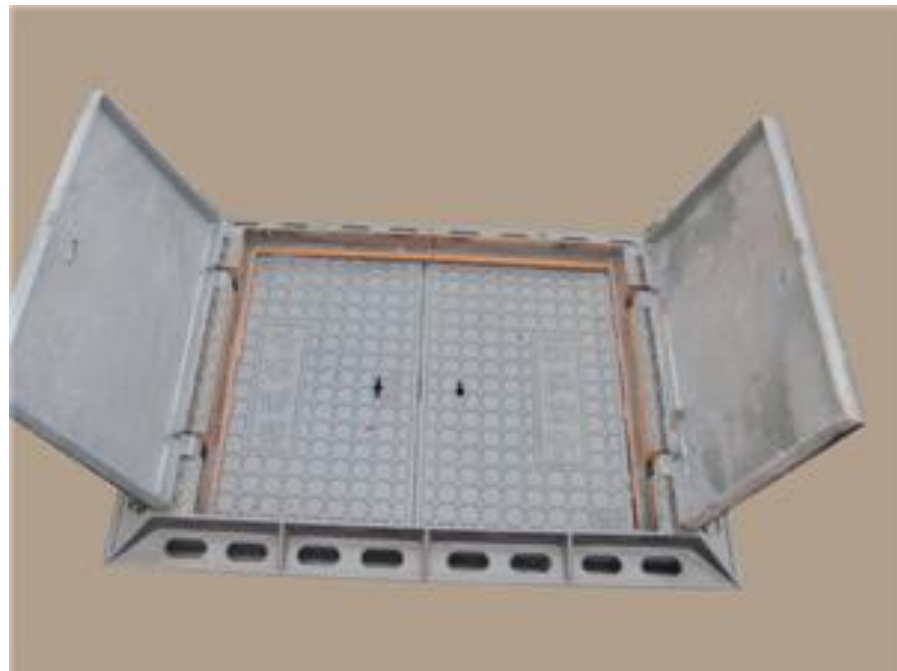
6.3 型式检验

7、标志及说明书

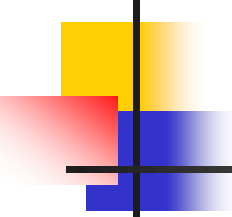
铸铁检查井盖（圆形）



铸铁检查井盖（方形）

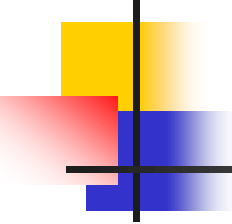


方形双层铸铁检查井盖



第五部分：预应力混凝土桥梁用塑料波纹管

- 1、范围
- 2、规范性引用文件
- 3、产品分类、结构和型号
 - 3.1分类：可分为圆形和扁形两大类
 - 3.2结构
 - 3.3型号
- 4、产品规格系列与尺寸偏差



第三部分：《埋地式高压电力电缆用氯化聚氯乙烯（PVC-C）套管》QB/T 2479-2005

1、氯化聚氯乙烯（PVC-C）套管

以氯化聚氯乙烯树脂为主要原料，加入必要的添加剂，经挤出成型，保护埋设地下的高压电力电缆的套管。

2、产品规格

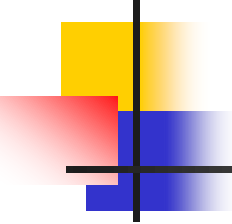
套管规格用 d_n （公称外径） $\times e_n$ （公称壁厚）表示。

3、要求

3.1颜色：一般为橘红色

3.2外观

3.3长度：一般为6m



第三部分：《埋地式高压电力电缆用氯化聚氯乙烯（PVC-C）套管》QB/T 2479-2005

4、物理力学性能

项目包含：维卡软化温度、环段热压宿力、体积电阻率、落锤冲击试验、纵向回宿率。

5、试验方法

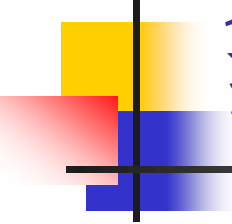
5.1 状态调节

一般按GB/T 2918-1998规定，在 $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ 条件下对试样进行状态调节不少于24h，并在同样条件下进行试验。

6、检验规则

6.1 组批

同一批原料，同一配方和工艺条件下连续生产的同一批规格套管，每批数量不超过100t，如生产数量少，生产期7天尚不足100t，则以7天产量为一批。



第三部分：《埋地式高压电力电缆用氯化聚氯乙烯（PVC-C）套管》QB/T 2479-2005

6.2 出厂检验

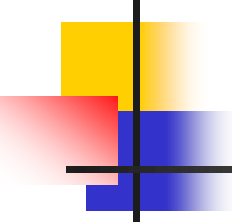
6.3 型式检验

6.4 判定规则

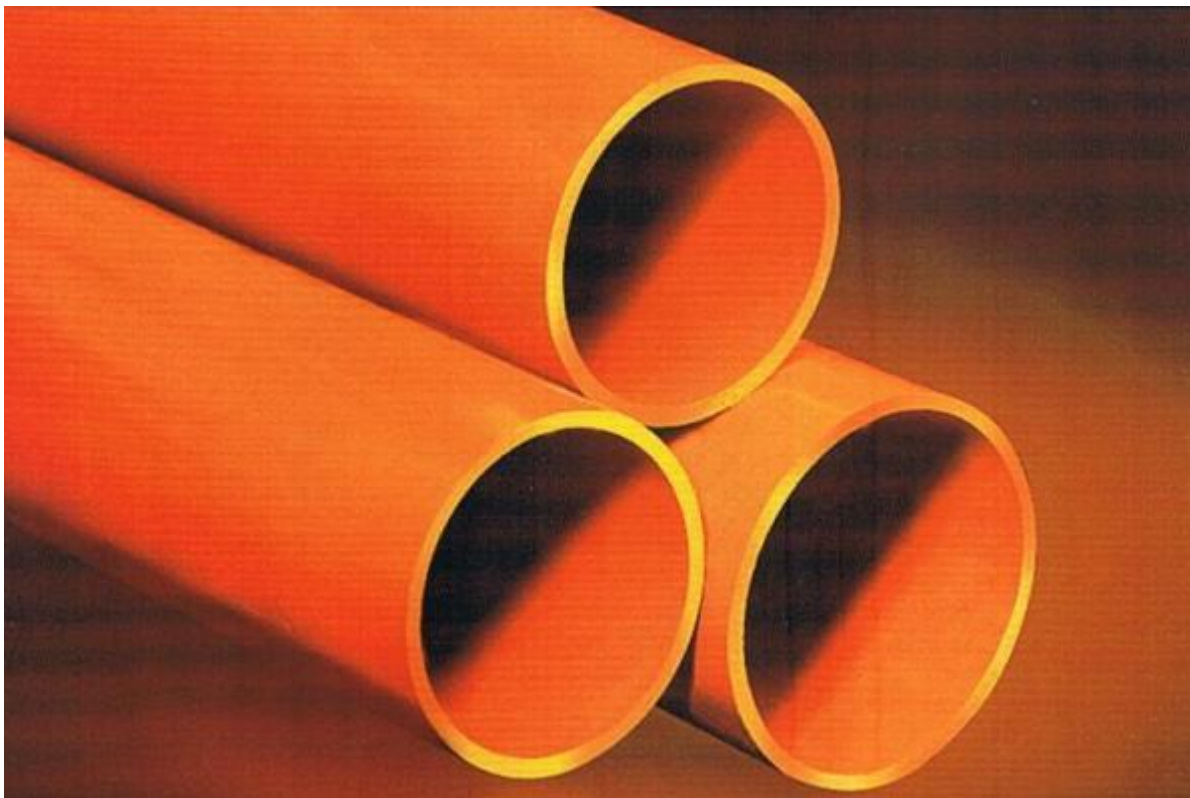
7、标志、运输、储存

PVC-C套管





PVC-C套管





第三部分：《埋地排水用硬聚氯乙烯（PVC-U）双壁波纹管材》GB/T 18477.1-2007

1、硬聚氯乙烯（PVC-U）双壁波纹管材

以聚氯乙烯树脂为主要原料，经挤出成型的埋地排水用双壁波纹管材。

2、符合定义

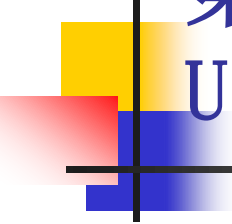
DN:表示管材尺寸规格的数值

DN/OD:与外径相关的公称尺寸

DN/ID:与内径相关的公称尺寸

3、分类

3.1 管材按环刚度分级：SN2、SN4、SN8、SN12.5
SN16



第三部分：《埋地排水用硬聚氯乙烯（PVC-U）双壁波纹管材》GB/T 18477.1-2007

3. 2标记：

PVC-U双壁波纹管 DN/ID400 SN8 GB/T 18477.1-2007的含义

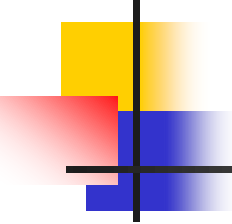
4、技术要求

4. 1物理力学性能

项目包含：密度、环刚度、冲击性能、环柔性、烘箱试验、蠕变比率

5、试验方法

5. 1状态条件和试验环境（GB/T 2918-1998）



第三部分：《埋地排水用硬聚氯乙烯（PVC-U）双壁波纹管材》GB/T 18477.1-2007

6、检验规则

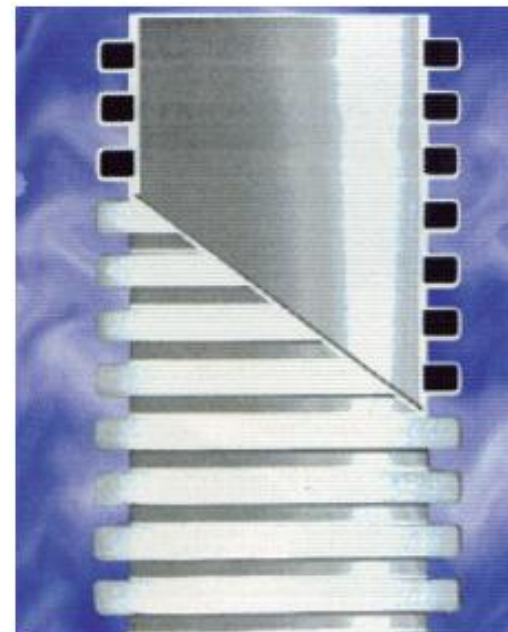
6.1组批

同一批原料，同一配方和工艺条件下连续生产的同一批规格管材，每批数量不超过60t，如生产数量少，生产期7天尚不足60t，则以7天产量为一批。

6.2判定规则

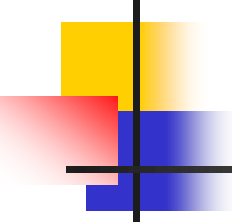
7、标志、运输、储存

PVC-U双壁波纹管



PVC-U双壁波纹管





第三部分：《埋地用聚乙烯（PE）结构壁管道系统第1部分：聚乙烯双壁波纹管材》GB/T 19472.1-2004

- 1、聚乙烯双壁波纹管材
- 2、符合定义（详见标准）
- 3、产品分类

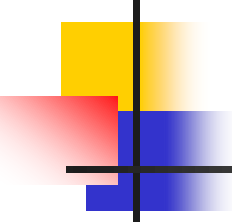
管材按环刚度分类：SN2、SN4、SN6.3、SN8、SN12.5、SN16

标记：

双壁波纹管PE DN/ID500 SN8 GB/T 19472.1-2004 的含义。

- 4、技术要求

4.1颜色：管材内外层各自的颜色应均匀一致，外层一般为黑色。



第三部分：《埋地用聚乙烯（PE）结构壁 管道系统第1部分：聚乙烯双壁波纹管材》 GB/T 19472.1-2004

5、物理力学性能要求

环刚度、冲击性能、环柔性、烘箱试验、蠕变比率

6、试验方法

6.1 状态调节和试验环境同“PVC-U管材”的试验条件

6.2 环刚度、冲击性能、环柔性试验方法

7、检验规则

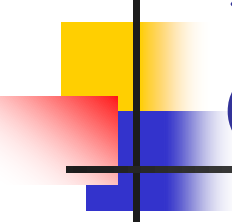
7.1 组批

7.2 出厂检验

7.3 型式检验

7.4 判定规则

8、标志、运输、储存



第三部分：《埋地用聚乙烯（PE）结构壁 管道系统第2部分：聚乙烯缠绕结构壁管材》 GB/T 19472.2-2004

1、聚乙烯缠绕结构壁管材

以聚乙烯（PE）为主要原料，以相同或不同材料作为辅助支撑结构，采用缠绕成型工艺，经加工制成的结构壁管材、管件（或实壁管件）

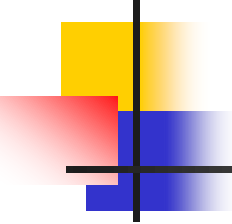
2、符合定义

3、管材分类

按环刚度分为6个等级：SN2、SN4、SN6.3、SN8、SN12.5、SN16

标记：

缠绕结构壁管材：PE B DN/ID800 SN4 GB/T 19472.2-2004



第三部分：《埋地用聚乙烯（PE）结构壁 管道系统第2部分：聚乙烯缠绕结构壁管材》 GB/T 19472.2-2004

4、结构型式

A型结构壁

B型结构壁

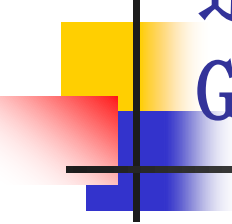
5、技术要求

5.1颜色：管材、管件的颜色为黑色

5.2物理力学性能

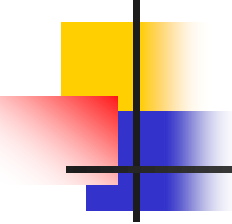
物理性能：纵向回宿率、烘箱试验

力学性能：环刚度、冲击性能、环柔性、蠕变比率、
缝的拉伸强度/N



第三部分：《埋地用聚乙烯（PE）结构壁管道系统第2部分：聚乙烯缠绕结构壁管材》 GB/T 19472.2-2004

- 6、试验方法
- 7、检验规则
- 8、标志、运输和储存



第三部分：其他相关标准

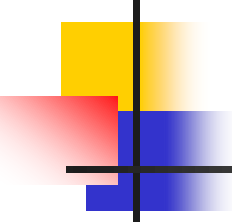
- 1、《高密度聚乙烯缠绕结构壁管材》 CJ/T 225-2006
- 2、《预应力混凝土桥梁用塑料波纹管》 JT/T529-2004
- 3、《预应力混凝土用金属波纹管》 JG 225-2007



第四部分：复习

I、单项题：

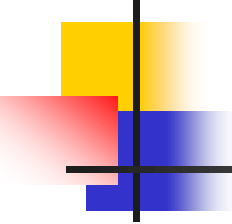
- 1、依据《混凝土路面砖》JC/T 446-2000标准，路面砖抗压强度试验结果是以（ ）表示。
- (A) 10块试件抗压强度平均值表示；
 - (B) 5块试件抗压强度平均值表示；
 - (C) 10块试件抗压强度平均值和单块最小值表示；
 - (D) 5块试件抗压强度平均值和单块最小值表示。
- [正确]



第四部分：复习

2、依据《混凝土路面砖》JC/T 446-2000标准，混凝土路面砖抗压强度和抗折强度试验结果分别精确至（ ）。

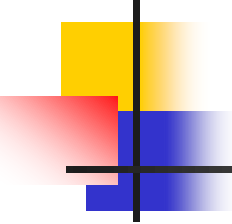
- (A) 1MPa, 0.1MPa;
- (B) 0.1MPa, 0.01MPa; [正确]
- (C) 0.1MPa, 0.1MPa;
- (D) 0.01MPa, 0.01MPa。



第四部分：复习

II、多选题

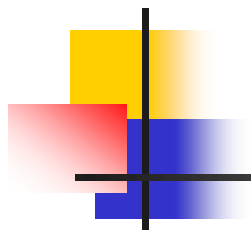
- 1、依据《透水砖》JC/T 945-2005标准，透水砖抗压强度等级分为()。
- (A) Cc30; [正确]
 - (B) Cc35; [正确]
 - (C) Cc40; [正确]
 - (D) Cc50; [正确]
 - (E) Cc60。 [正确]



第四部分：复习

III、判定题

- 1、钢纤维混凝土检查井盖和钢纤维混凝土水篦盖的承载能力试验装置相同。（ ）[正确]
- 2、依据《透水砖》JC/T 945-2005标准，透水砖应同类别、同规格、同等级的产品进行组批，每10000~15000块为一批，不足10000块，亦按一批计，超过15000块，批量可由供需双方商定。（ ）[正确]



谢 谢！

祝大家考试顺利通过！