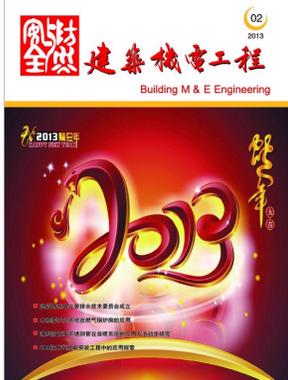


封面展示



2013 年第02期

www.bmeep.com.cn

编委会主任：柳晓川

编委副主任：毛文涛 闵永林 陈彪

编委会顾问：陈怀 陈振 程大 崔长 贺智 龙惟  
问：德 明 章 起 修 定

方汝 李兴 鲁宏 潘德 瞿二 寿炜  
清 林 深 琦 澜 炜  
唐祝 王瑞 王元 温伯 吴大 吴祯  
华 官 恺 银 金 东  
吴成 肖睿 俞丽 张飞 张渭 赵姚  
东 书 华 碧 方 同  
赵济 郑大 诸建 周国 左亚  
安 华 华 兴 洲

编委会委员：王 魏晓 杨 沈中 季俊 徐  
瑞 峰 政 道 贤 梅  
赵庆 花铁 陈正 程宏 方玉 冯旭  
平 森 浩 伟 妹 东  
归谈 郭筱 何 李国 邵民 王  
纯 莹 焰 章 杰 健  
王志 武 夏 徐 姚国 叶大  
强 广 林 凤 樑 法  
张海 周明  
宇 潭

学术委员会：  
主任：朱力平  
副主任：邓伟志 周世宁 江欢成 储君浩  
委员：吴志强 冷 俐 林贤光 阮仪三 范伯  
乃 廖光煊  
薛 林 孙金华 徐志胜 方 路 花铁森 李建华  
《建筑机电工程》编辑部

主 编：花铁森  
副主编：姜文源 陈众励 陈汝东  
编 辑：穆世桦  
平面设计：金婷婷

主管单位：

案例透析

特殊单立管排水系统系列产品开发之一——苏维托设计

文 / 孙慧 姜文源 刘彦菁 周洪宏

特殊单立管排水系统系列产品开发之一——苏维托设计

孙慧 姜文源 刘彦菁 周洪宏

特殊单立管排水系统最早问世的型式是苏维托单立管排水系统，简称苏维托系统。苏维托系统采用的特殊管件是苏维托。

在排水系统中排水立管与排水横支管连接点是管系中的薄弱环节。立管水流对横支管水流会有干扰，会阻挡横支管水流的顺利出流；而横支管水流对立管水流也有干扰，横支管水流在出流时，会形成水舌，造成立管中心空气通道的阻断。而苏维托这一特殊管件的原理就是使立管水流和横支管水流不相互干扰，技术措施是设置挡板。

1 苏维托平面尺寸

排水立管有一直径，可有四个方向连接横向支管，如图1所示。

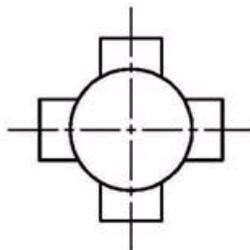


图1

在立管的侧向设置挡板，挡板右侧为横支管水流区，而将挡板左侧改为立管水流区，这样立管水流和横支管水流不再相遇，也就从根本上解决了两股水流的干扰问题，如图2所示。

用线条将两侧外缘连接，就成图3形式，这就是常见的苏维托平面。

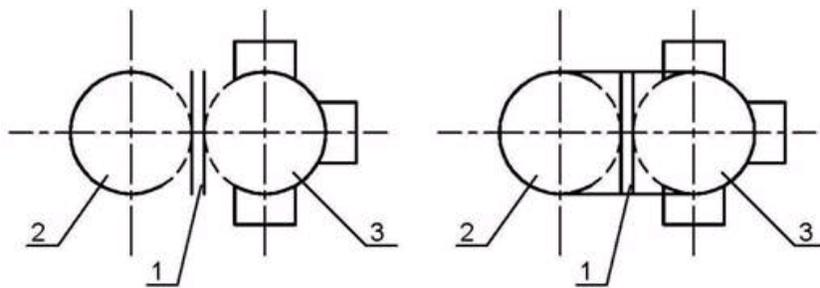


图2

图3

1挡板 2立管水流区 3横支管水流区

2 乙字管设置

排水立管原位置在挡板右侧，现位置挪到了挡板左侧，平面位置出现了偏移，在挡板的上下部立管还需回归到原来的位置，这就要采用乙字弯来过渡，如图4所示。乙字弯的角度有60°、45°和30°。一般应采用60°，这有利于水流的畅通，但60°的乙字弯相应的高度尺寸要大于45°的乙字弯和30°的乙字弯。

乙字弯本体有直的和旋扭两种，南通生产的旋式苏维托从日本引进技术，乙字弯是旋扭的，但生产难度大，一般都不旋扭。

上海世纪出版股份有限公司  
 科学技术出版社  
 出版单位：  
 《放在与安全》杂志社  
 总 编：毛文涛  
 副主编：陈 彪 王 璐 魏晓峰  
 支持单位：  
 公安部第三研究所  
 公安部上海消防研究所  
 中国消防协会科普教育工作委员会  
 公安部（上海）火灾物证鉴定中心  
 江苏省消防协会  
 同济大学防灾减灾研究所  
 全国建筑给排水资深专家委员会  
 上海市楼宇科技研究会  
 中船第九设计研究院工程有限公司

地址：上海市曲阳路158号南楼5层

上海联络外电话：86-21-60748392

编辑部信箱：bmee2004@msn.com

编辑部信箱：bmee2004@msn.com

邮 编：200092

国内统一刊号：CN31-2084/X

国际标准刊号：ISSN 1812-2353

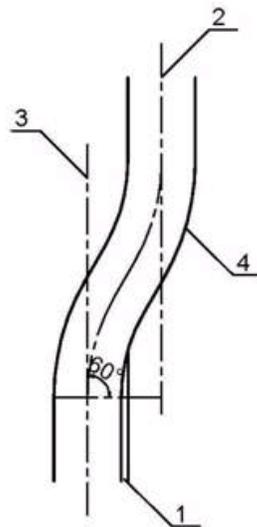


图4

1挡板 2立管原中心线位置 3立管偏移后中心线位置 4乙字弯

### 3 挡板上下端标高

挡板是苏维托的主要构造，它使苏维托分成两个腔，一侧是横支管水流腔，另一侧是立管水流腔。挡板起阻隔横支管水流用，因此挡板的上端和下端标高决定于横支管水流状态。以图5为例，横向支管水流有一个高度，水流上沿决定于充满度，一般按0.6计，挡板上沿与充满度水面线持平。挡板下沿，按低于横支管管内底水流抛物线与挡板交点确定。

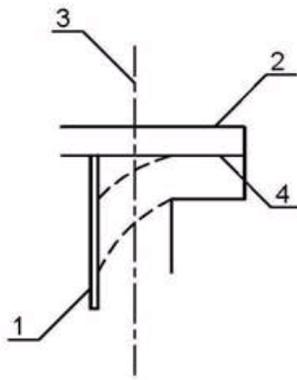


图5

1挡板 2横支管 3立管中心线 4横支管水面线

### 4 苏维托底坡确定

在确定挡板下沿尺寸后，按立管水流断面不得减小的原则，底坡点随之确定。国内苏维托产品底坡有60°和45°两种，我们推荐60°的，有利于排水畅通。

### 5 缝隙尺寸

挡板上部应有缝隙，缝隙用于沟通立管水流腔和横支管水流腔内的空气，进而沟通排水立管和排水横支管的空气，缝隙至关重要，往往是决定苏维托系统排水能力的重要原因。缝隙不能过小，也不宜过大，一般按经验取得。

### 6 横支管接口

在横支管水流腔可以从三个方向连接横向支管，由于腔体有一定高度，也可以上下两排连接横向支管。高密度聚乙烯（HDPE）材质的苏维托一般都预留上下两排三个方向的六个接口，上排接4吋管，下排接3吋管。需要从某一方向连接管道时，切开管口即可。而铸铁材质的苏维托则要根据工程实际情况，分别开发横支管为不同方向的特殊管件。

### 7 变化形式

按以上情况形成的苏维托如图6所示，但也有不同类型，如铸铁材质苏维托，由于重量偏重，也有将乙字弯和苏维托分开制造，在工地再予以连接的，无乙字弯管的苏维托如图7所示。

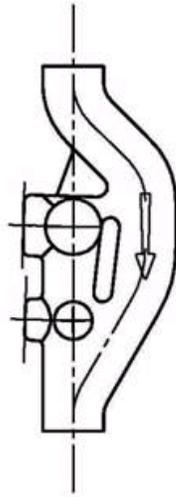


图6 HDPE苏维托

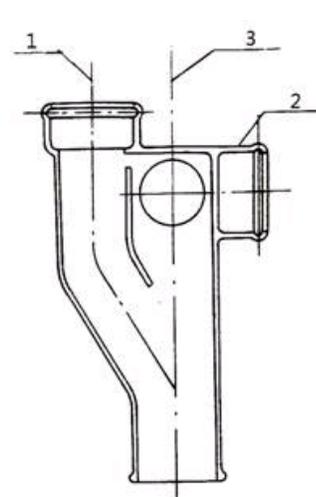


图7 不带乙字管的苏维托

1立管接口 2横支管接口 3立管中心线

## 8 光洁度

我国第一个苏维托系统应用在北京前三门工程，后来拆掉了，原因在于堵塞情况严重，而堵塞是由于内壁光洁度不够和挡板上部缝隙偏小，通气量不足而导致，目前推荐消失模工艺或涂塑工艺，以保证产品的内表面光洁度。

作者信息：孙慧

深圳市物业房地产开发有限公司

姜文源 刘彦菁 周洪宏

中建国际设计顾问有限公司

杂志介绍 | 征稿启事 | 编委会 | 宣传服务

版权所有: 建筑机电工程杂志社, 本网所有资讯内容、广告信息, 未经本网书面同意, 不得转载。

沪ICP备05061288号 网站制作和维护: 天照科技

toms outlet nike shoes Cheap Oakley sunglasses louis vuitton outlet Toms Outlet mulberry coach outlet