

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620112477. X

[51] Int. Cl.
E04F 17/00 (2006.01)
E04F 17/04 (2006.01)
F24F 7/04 (2006.01)
E03C 1/12 (2006.01)

[45] 授权公告日 2007 年 8 月 1 日

[11] 授权公告号 CN 2929051Y

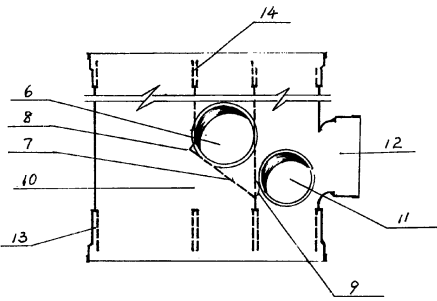
[22] 申请日 2006.4.7
[21] 申请号 200620112477. X
[73] 专利权人 杨福明
地址 014010 内蒙古自治区包头市昆区银燕
小区 11 栋 21 号
[72] 设计人 杨福明

[74] 专利代理机构 包头市专利事务所
代理人 安 平 庄英菊

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 4 页

[54] 实用新型名称
消音排水、通风多管一体管道
[57] 摘要

本实用新型涉及一种消音排水、通风多管一体管道，属于排水领域。特点是：主风管、支风管、排水管的内角均为圆角，外角为花线圆角，主管道上设有管道连接件，连接件上设有与主管道相对应的主风管、支风管、排水管，管道两端面的外管壁上设有双挡板插口，内管壁上设有内双挡板插口，支风管外壁上设有排风机座，位于排风机座下方的支风管内设有导风板，导风板左上角设有防倒风板，防倒风板下方内壁上设导风口，排水管的内壁上有自动排水器，排水管的外壁上设有检查口和外接管插口。本实用新型有效地消除噪音、美观、时尚，整洁，安装及折换方便；有自动伸缩功能；密封性能好；能自动排除风管内的凝结水；三通上设有检查口，一但堵塞不需管道疏通机。



1、消音排水、通风多管一体管道，主管道上设有主风管、支风管、排水管，其特征在于：主风管、支风管、排水管的内角（1）均为圆角，外角（2）为花线圆角，主管道上设有管道连接件，管道连接件上设有与主管道相对应的主风管（3）、支风管（4）、排水管（5），管道两端面的外管壁上设有双挡板插口（13），内管壁上设有内双挡板插口（14），支风管（4）的外壁上设有排风机座（6），位于排风机座（6）下方的支风管（4）内设有导风板（7），导风板（7）左上角设有防倒风板（8），防倒风板（8）下方的内壁上设有导风口（10），排水管（5）的内壁上设有支风管凝结水自动排水器（9），排水管（5）的外壁上设有检查口（11）和外接管插口（12）。

2、根据权利要求 1 所述的消音排水、通风多管一体管道，其特征在于：支风管凝结水自动排水器（9）由下挡板（19）、下挡板（20）、排水孔（21）组成，排水孔（21）位于导风板（7）右下角上方，下挡板（20）高于排水孔（21），上挡板（19）低于下挡板（20）的上开口，上、下挡板之间有间隔。

3、根据权利要求 1 所述的消音排水、通风多管一体管道，其特征在于：外接管插口（12）上装有排水支管。

4、根据权利要求 1 所述的消音排水、通风多管一体管道，其特征在于：排风机座（6）上可装排风机或作为外接管插口。

5、根据权利要求 1 所述的消音排水、通风多管一体管道，其特征在于：双挡板插口内均设有弹性密封网（15）和弹性密封圈（16）。

6、根据权利要求 1 或 3 所述的消音排水、通风多管一体管道，其特征在于：排水管（5）、排水支管及所有连接件上均设有隔音间隙（17），隔音间隙（17）内装有消阻音填充材料（18）。

消音排水、通风多管一体管道

一、技术领域

本实用新型涉及一种消音排水、通风多管一体管道，属于排水领域。

二、背景技术

目前已申请了一项中国专利（专利号 ZL03205669.9）公开了一种“房屋室内空气通风、排废水的组合一体管道”，它在管壁内的隔离管壁与加强管壁为一体，形成有通风道，加强管壁与一端壁间形成主管道，隔离管壁与管壁另一端形成排废水道，加强管壁的下端设有斜度并与隔离管壁连接。此种管道为在多孔管上开口焊接，和多孔管对接焊的设计，由于原设计需要在管子内开导风口和焊接导风板实在是太困难了这是其一。其二是多孔管与多孔管对接焊，管中的两条肋板无法焊接。

另外，卫生间通用的塑料螺旋管排水管道噪音太大，叫人难以忍受。有时在卫生间方便时，忽然听到上面放水的噪音，会使人吓一跳这种噪音成了急需解决的一个公害。

三、发明内容

本实用新型解决的技术问题是：管道与管道之间直接插接，减少排水时的创击噪音，同时也使排风管道排风圆滑、流畅，增加排风量。流水顺畅，噪音小，组合简单、方便，密封性好的一种消音排水、通风多管一体管道。

技术方案：主风管、支风管、排水管的内角均为圆角，外角为花线圆角，主管道上设有管道连接件，管道连接件上设有与主管道相对应的主风管、支风管、排水管，管道两端面的外管壁上设有双挡板插口，内管壁上设有内双挡板插口，支风管的外壁上设有排风机座，位于排风机座下方的支风管内设有

导风板，导风板左上角设有防倒风板，防倒风板下方的内壁上设有导风口，排水管的内壁上设有支风管凝结水自动排水器，排水管的外壁上设有检查口和外接管插口。

支风管凝结水自动排水器由下挡板、下挡板、排水孔组成，排水孔位于导风板右下角上方，下挡板高于排水孔，上挡板低于下挡板的上开口，上、下挡板之间有间隔。

外接管插口上装有排水支管。

排风机座上可装排风机或作为外接管插口。

双挡板插口内均设有弹性密封网和弹性密封圈。

排水管、排水支管及所有连接件上均设有隔音间隙，隔音间隙内装有消阻音填充材料。

本实用新型具有以下优点：

1、多管一体管道连接件采用铸塑方法，内部的导风口、导风板由铸塑工艺一次性完成。

2、密封性能好；不须用胶粘；安装方便；折换方便。而且 30mm 的伸缩余地。

3、多管一体管内设支风管排水器，（体积 10X20X 高 40mm）该排水器即能排出支风管内的凝结水，又不使排水管内的臭气和污水进入支风管内，是我新发明的只出不能进排水器。因为卫生间的空气本来湿度就大，再加上人们洗澡时卫生间的湿度更大，免不了在排风管壁上出现凝结水，主管道的凝结水可以随时落在地下被土吸收，虽然支风管的凝结水量非常小，但日久增多总会由排网口流出来的。

4、多管一体管件设有检查孔，一但管道堵塞，不需管道疏通机。

5、多管一体管的排水部设有消音设计，能有效的消除噪音。多孔管排水支管均采用方管内加消音材料。

6、多管一体管设有防倒风板，防止主风管的风倒入支风管。

特点是：（1）有效地消除噪音。（2）美观、时尚好看，好像故意制作的工艺美术装饰品，看不出乱杂的管道。（3）安装及折换方便。（4）有自动伸缩功能。（5）密封性能好。（6）能自动排除风管内的凝结水。（7）三通上设有检查口，一但堵塞不需管道疏通机。

四、附图说明

图 1 为本实用新型组装示意图；

图 2 实用新型连接件结构示意图；

图 3 为图 2 的俯视图；

图 4 为本实用新型连接件外壁双挡板插口结构示意图；

图 5 本实用新型管道 1-1 俯视图；

图 6 为本实用新型排水支管 2-2 截面图；

图 7 为本实用新型自动排水器结构示意图；

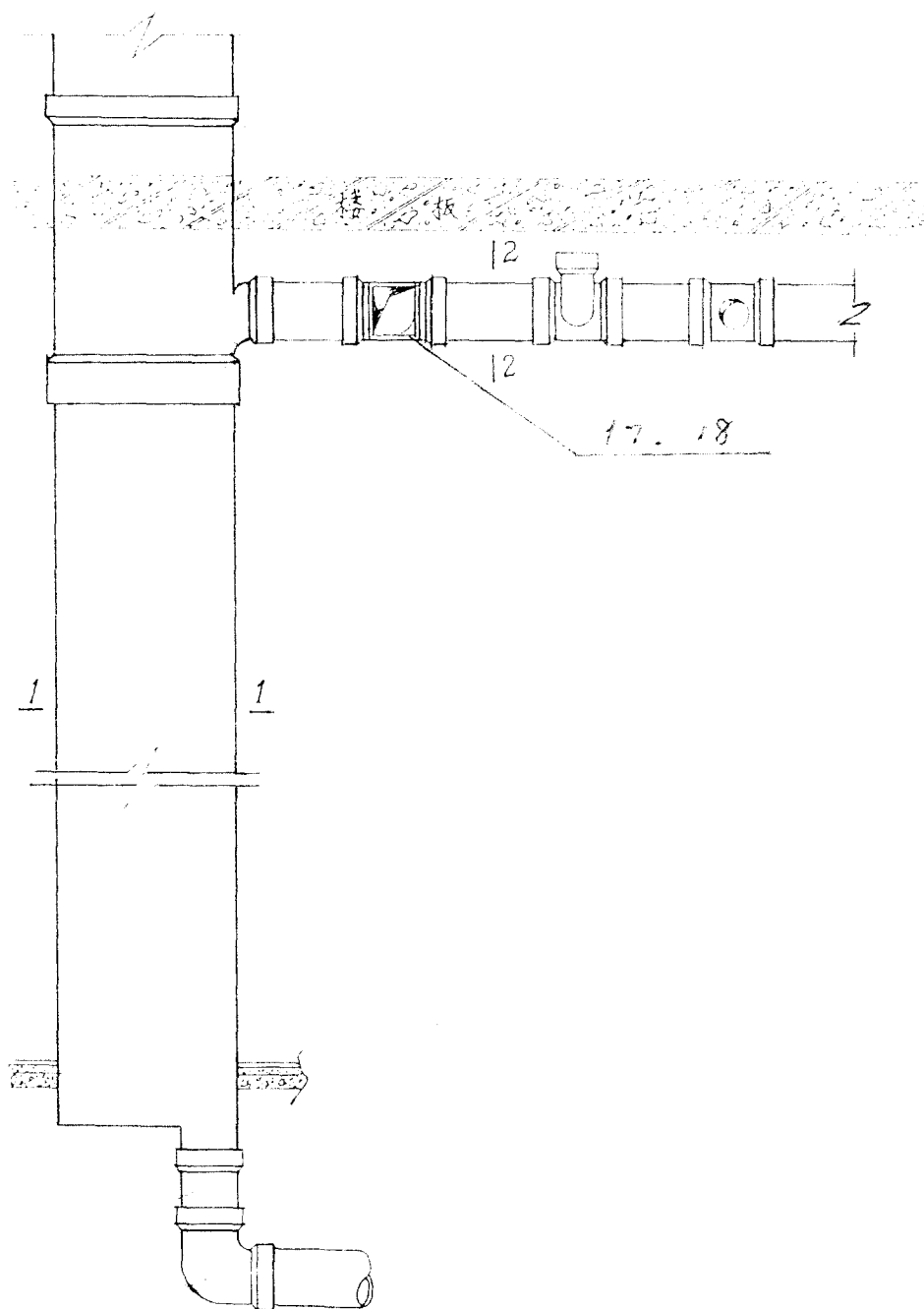
五、具体实施方式

本实用新型主风管、支风管、排水管的内角 1 均为圆角，外角 2 为花线圆角，主管道上设有管道连接件，管道连接件上设有与主管道相对应的主风管 3、支风管 4、排水管 5，管道两端面的外管壁上设有双挡板插口 13，内管壁上设有内双挡板插口 14，支风管 4 的外壁上设有排风机座 6，位于排风机座 6 下方的支风管 4 内设有导风板 7，导风板 7 左上角设有防倒风板 8，防倒风板 8 下方的内壁上设有导风口 10，排水管 5 的内壁上设有支风管凝结水自动排水器，支风管凝结水自动排水器 9 由下挡板 19、下挡板 20、排水孔 21 组成，排水孔 21 位

于导风板 7 右下角上方，下挡板 20 高于排水孔 21，上挡板 19 低于下挡板 20 的上开口，上、下挡板之间有间隔排水管 5 的外壁上设有检查口 11 和外接管插口 12。外接管插口 12 上装有排水支管，双挡板插口内均设有弹性密封网 15 和弹性密封圈 16，排水管 5、排水支管及所有连接件上均设有隔音间隙 17，隔音间隙 17 内装有消阻音填充材料 18。

本发明排水通风多管一体管道采用建筑工程上常用的贴墙软安装方法，把排水通风多管一体管道的贴墙面和抹灰面用海棉包起来，然后贴墙固定。（注：不准管道直接贴墙和抹灰）这样就使靠墙一面的噪音被海棉和砖墙所吸收。也可以用现有技术的安装模式进行安装。

消音排水通风多管一体管道两端的壁板与隔板插入连接件双挡板插口 13、14 内，外接管插口 12 与排水支管连接，连接件下面的插口可以设在楼板上部（上一层的地面），下面的插口可以设在楼板的下部（也就是下层楼的顶棚下边）。安装时，把弹性密封网 15 塞入楼板上部的插口 13、14 内；把连接件固定，先把三孔管道插入楼板下面的插口 13、14 内 80mm；此时三孔管道的插口应与楼上部的连接件的插板平齐，再把三孔管插入楼板上部的插口内 30mm 压在弹性密封网 15 上；再用弹性密封圈 16 把多管一体三通的上部和下部插口密封。安装完毕。



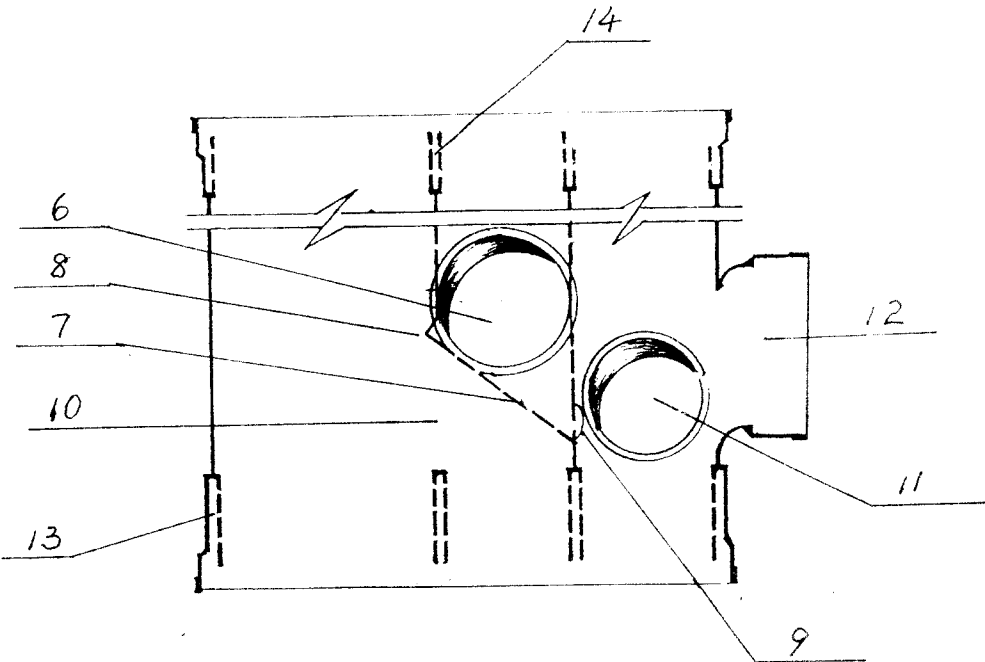


图 2

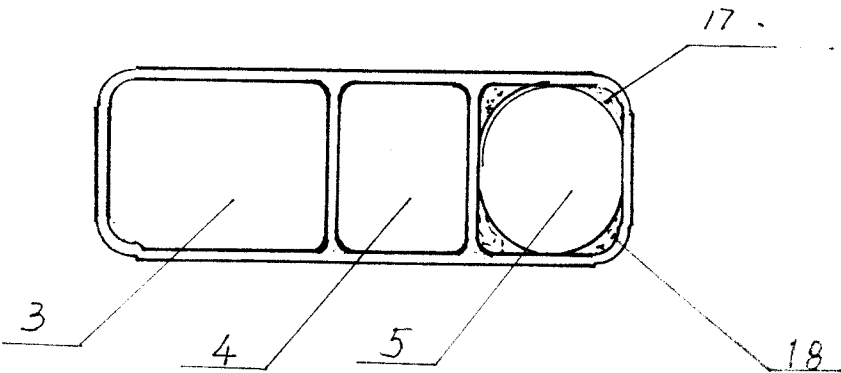


图 3

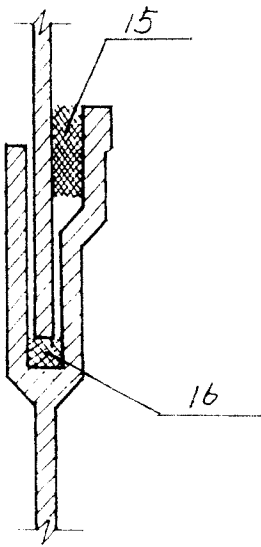


图 4

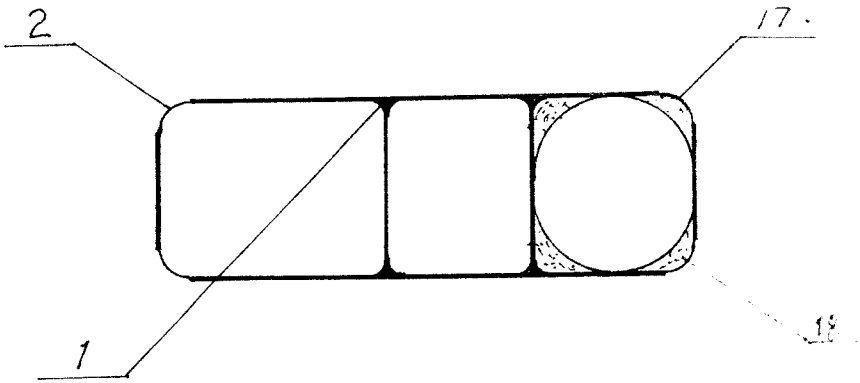


图 5

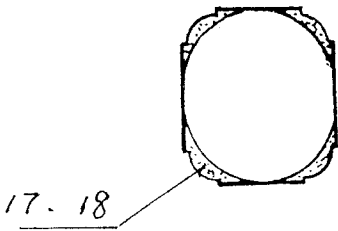


图 6

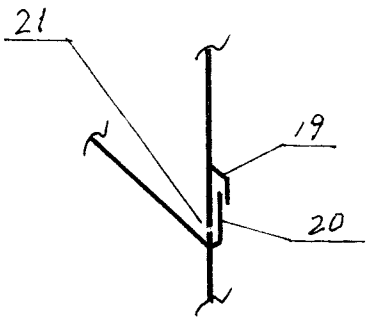


图 7