



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215635439 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 25

(21) 申请号 202023270534.6

(22) 申请日 2020.12.28

(73) 专利权人 柳州工学院

地址 545616 广西壮族自治区柳州市鱼峰区新柳大道99号

(72) 发明人 周金华 刘锋涛 吴长清 欧阳婷
苏小华 李豫姣 陆煌

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

F16L 5/00 (2006.01)

F16L 5/02 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

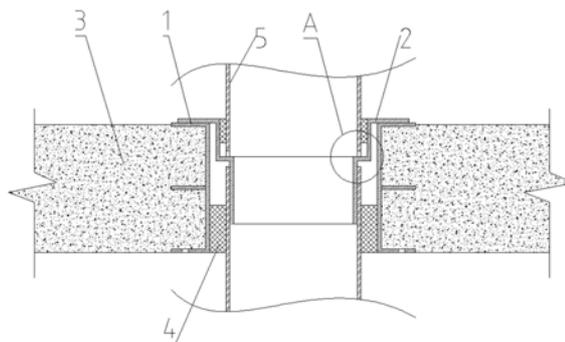
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种带伸缩及防排水功能的排水管预埋装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带伸缩及防排水功能的排水管预埋装置,包括外装置、内装置和混凝土楼板,所述外装置内插装有内装置,所述内装置的上端插装有排水立管,排水立管和内装置之间填充有透水柔性材料,内装置的下端插装有排水立管,排水立管和外装置之间填充有柔性材料,所述外装置的顶端外壁设有限位环,限位环呈环状,外装置的中部设有防水环,外装置直接预埋在混凝土楼板内,内装置安装在外装置内,有一定的调节水平方向空间,可以在一定范围内调整由于外装置偏位而引起的位置偏差,卫生间排水立管与内装置进行连接,可实现上下楼层排水立管分开安装,同时可以实现上下自由伸缩,能在一定范围内适应变形调整。



1. 一种带伸缩及防排水功能的排水管预埋装置,包括外装置(1)、内装置(2)和混凝土楼板(3),其特征在于,所述外装置(1)内插装有内装置(2),所述内装置(2)的上端插装有排水立管(5),排水立管(5)和内装置(2)之间填充有透水柔性材料(4),所述内装置(2)的下端插装有排水立管(5),排水立管(5)和外装置(1)之间填充有柔性材料(4),所述外装置(1)的顶端外壁设有限位环(101),限位环(101)呈环状,外装置(1)的中部设有防水环(102),外装置(1)的底部在120°的三分处设置有三个可以与混凝土楼板(3)相连接的耳环(103),耳环(103)上开设有固定孔(104),所述内装置(2)包括上筒(201)和下筒(202),上筒(201)的内径大于下筒(202)的内径,上筒(201)和下筒(202)的连接处设有连接面(205),下筒(202)的外径与排水立管(5)的内径相同,上筒(201)的内径比排水立管(5)外径大,上筒(201)在内壁120°三分处设置有突出内壁的限位卡(204),上筒(201)与排水立管(5)之间设有排水通道(6),上筒(201)的顶部设有一个环状的内装置环(203)。

2. 根据权利要求1所述的一种带伸缩及防排水功能的排水管预埋装置,其特征在于,所述外装置(1)的下端内壁和内装置(2)的外壁之间填充有透水柔性材料(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种带伸缩及防排水功能的排水管预埋装置,其特征在于,所述外装置(1)的内径比内装置(2)较宽处的外径宽。

4. 根据权利要求1所述的一种带伸缩及防排水功能的排水管预埋装置,其特征在于,所述外装置(1)采用PVC材料制成。

5. 根据权利要求1所述的一种带伸缩及防排水功能的排水管预埋装置,其特征在于,三个所述限位卡(204)的三点共圆直径为排水立管(5)的外径。

6. 根据权利要求1所述的一种带伸缩及防排水功能的排水管预埋装置,其特征在于,所述内装置(2)采用PVC材料制成。

一种带伸缩及防排水功能的排水管预埋装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及预埋件技术领域,具体是一种带伸缩及防排水功能的排水管预埋装置。

背景技术

[0002] 在房屋建筑工程的施工中,卫生间、厨房、洗涤间等有排水要求的地方,其管道都要穿楼板安装,传统的施工方法常采用预留管道孔洞后安装排水管道,再将管道与楼板之间的间隙采用支设托模方式再浇筑混凝土二次填补,同时在排水的立管上引出一条小管作为排出楼板内积水的通道,在实际操作中由于管道周围预留的间隙封堵不严实,造成管道周围渗漏的质量问题常有发生,也经常有业主因为这些部位的渗漏影响正常使用而投诉至政府相应的行政管理部门,渗漏是房屋建筑工程的通病之一。

[0003] 本实用新型针对下沉式卫生间的排水管道安装方法存在的缺点及不足开展研究,对原来的排水管道安装方法进行改进创新,其的目的是为了更有效的解决这些部位因渗漏而导致的质量问题,减少或者杜绝因渗漏而影响正常使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种带伸缩及防排水功能的排水管预埋装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种带伸缩及防排水功能的排水管预埋装置,包括外装置、内装置和混凝土楼板,所述外装置内插装有内装置,所述内装置的上端插装有排水立管,排水立管和内装置之间填充有透水柔性材料,所述内装置的下端插装有排水立管,排水立管和外装置之间填充有柔性材料,所述外装置的顶端外壁设有限位环,限位环呈环状,外装置的中部设有防水环,外装置的底部在120°的三分处设置有三个可以与混凝土楼板相连接的耳环,耳环上开设有固定孔,所述内装置包括上筒和下筒,上筒的内径大于下筒的内径,上筒和下筒的连接处设有连接面,下筒的外径与排水立管的内径相同,上筒的内径比排水立管外径大,上筒在内壁120°三分处设置有突出内壁的限位卡,上筒与排水立管之间设有排水通道,上筒的顶部设有一个环状的内装置环。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述外装置的下端内壁和内装置的外壁之间填充有透水柔性材料。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述外装置的内径比内装置较宽处的外径宽。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述外装置采用PVC材料制成。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:三个所述限位卡的三点共圆直径为排水立管的外径。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述内装置采用PVC材料制成。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、外装置直接预埋在混凝土楼板内，内装置安装在外装置内，有一定的调节水平方向空间，可以在一定范围内调整由于外装置偏位而引起的位置偏差；

[0014] 2、卫生间排水立管与内装置进行连接，可实现上下楼层排水立管分开安装，同时可以实现上下自由伸缩，能在一定范围内适应变形调整；

[0015] 3、本实用新型的内装置设有排水通道空间，可顺利的将楼板内的积水排到排水立管内；

[0016] 4、采用本实用新型的装置进行排水管道系统的安装，免去了后期的二次封堵的工作，减少了出现渗漏的风险。

附图说明

[0017] 图1为一种带伸缩及防排水功能的排水管预埋装置的结构示意图。

[0018] 图2为一种带伸缩及防排水功能的排水管预埋装置中外装置的纵向截面图。

[0019] 图3为一种带伸缩及防排水功能的排水管预埋装置中内装置的纵向截面图。

[0020] 图4为一种带伸缩及防排水功能的排水管预埋装置中图1A处的结构放大示意图。

[0021] 图中：1-外装置，101-限位环，102-防水环，103-耳环，104-固定孔，2-内装置，201-上筒，202-下筒，203-内装置环，204-限位卡，205-连接面，3-混凝土楼板，4-透水柔性材料，5-排水立管，6-排水通道。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1~2，本实用新型实施例中，一种带伸缩及防排水功能的排水管预埋装置，包括外装置1、内装置2和混凝土楼板3，所述外装置1内插装有内装置2，外装置1的下端内壁和内装置2的外壁之间填充有透水柔性材料4，所述内装置2的上端插装有排水立管5，排水立管5和内装置2之间填充有透水柔性材料4，所述内装置2的下端插装有排水立管5，排水立管5和外装置1之间填充有柔性材料4，所述外装置1的内径比内装置2较宽处的外径宽，外装置1内具备调节内装置2水平位置的空间，实现因外装置1预埋偏位而引起的位置偏差。

[0024] 请参阅图3，所述外装置1的高度根据混凝土楼板3的厚度而定，外装置1采用PVC材料制成，所述外装置1的顶端外壁设有限位环101，限位环101呈环状，限位环101用于与内装置2连接，外装置1的中部设有防水环102，防水环102的宽度可以根据需要进行宽度的调整，外装置1的底部在120°的三分处设置有三个可以与混凝土楼板3相连接的耳环103，耳环103上开设有固定孔104，耳环103可以用铁钉与混凝土楼板3的模板进行固定，模板采用的是铝模板或者钢模板，可以用胶水将耳环103与模板相固定。

[0025] 请参阅图4，所述内装置2包括上筒201和下筒202，上筒201的内径大于下筒202的内径，上筒201和下筒202的连接处设有连接面205，下筒202的外径与排水立管5的内径相同，可以实现与下方排水立管5相连接，上筒201的内径比排水立管5外径大，上筒201在内壁

120°三分处设置有突出内壁的限位卡204,三个所述限位卡204的三点共圆直径为排水立管5的外径,便于排水立管5的安装和限制排水立管5的位置,使得上筒201与排水立管5之间设有排水通道6,实现排水的功能,上筒201的顶部设有一个环状的内装置环203,可以与外装置1连接,内装置2采用PVC材料制成。

[0026] 其安装方法如下:

[0027] 1)、在浇注混凝土楼板3前,根据排水管的平面定位图,将外装置1预埋在混凝土楼板3内;

[0028] 2)、将内装置2安装在外装置1内,通过调节内装置2的平面位置,就位后用胶水与外装置1粘合在一起;

[0029] 3)、安装下一层的排水立管5,排水立管5与外装置1内壁之间的空隙采用透水柔性材料进行封堵;

[0030] 4)、安装本层的排水立管5,排水立管5套入到内装置2中,排水立管5与内装置2内壁之间的空隙用透水的透水柔性材料进行填充;

[0031] 5)、重复上述2-4步骤,安装其他楼层的排水立管5。

[0032] 1)、在每层楼卫生间混凝土楼板的木模板安装好后,在模板面上根据排水管的平面定位图,放出排水立管的中心点,以该中心点为圆心,根据外装置直径的大小放出外边线,然后通过外装置底部耳环上的小孔,用铁钉与楼板模板进行连接固定,可以实现外装置的平面准确定位;

[0033] 2)、在浇筑楼板混凝土前用封口胶或其他材料将外装置上口密封,防止在浇筑楼板混凝土时有混凝土进入外装置内部;

[0034] 3)、主体结构施工完成后,从底层到顶层,通过测量放线,检查外装置的预埋是否存在位置偏差,如果位置偏差较大,可以实行分段的安装;

[0035] 4)、将内装置安装在外装置内,通过调节内装置的平面位置,就位后用胶水与外装置的顶面粘合在一起,胶水要饱满,防止发生渗漏;

[0036] 5)、排水立管的安装从底层开始向顶层逐层安装,安装下一层的排水立管时,排水立管直接套入到内装置中,不要顶到内装置的变截面处,留置一定的空间,使得排水立管有一定的上下伸缩空间,排水立管与内装置的连接不能用胶水粘合在一起;

[0037] 6)、下层的排水立管安装好后,与外装置内壁之间的空隙采用透水柔性材料进行封堵;

[0038] 7)、安装本层的排水立管,排水立管之间套入到内装置中,排水立管与内装置内壁之间的空隙用透水的透水柔性材料进行填充,可以将楼板内的积水排到排水立管内;

[0039] 8)、重复上述4-7步骤,安装其他楼层的排水立管。

[0040] 本实用新型的工作原理是:

[0041] 本实用新型装置由内外两部分装置组合安装而成,是一种集适应上下层楼板变形引起的伸缩及防排水功能于一身的预埋装置,解决目前PVC管道安装上存在的渗漏问题;

[0042] 本实用新型装置由内外两部分装置组合安装而成,外装置预埋在混凝土楼板内,内装置安装在外装置内,内外装置组装灵活,外观设计新颖;

[0043] 本实用新型是一种带伸缩及防排水功能的排水管预埋装置,该装置分为内外两部分进行组合安装,外装置预埋在混凝土楼板内,在楼板混凝土浇筑前按定位进行预埋好,能

够很好的与混凝土楼板形成整体,可以达到很好的防渗漏效果。内装置是安装在预埋在楼板内的套管中的,能够起到连接上下层立管的作用,同时也适应一定的变形和排出楼板内积水的作用;

[0044] 该实用新型装置的安装工艺简单,适应变形及防排水功能明显,具有较好的实用性。

[0045] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

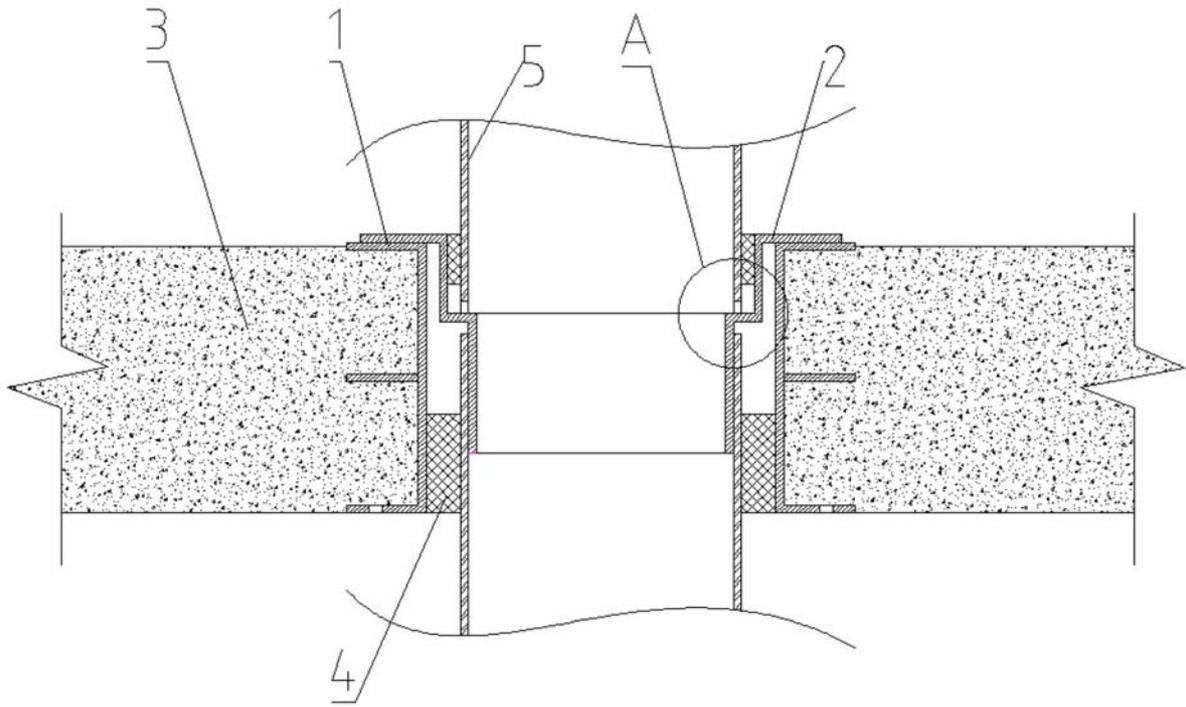


图1

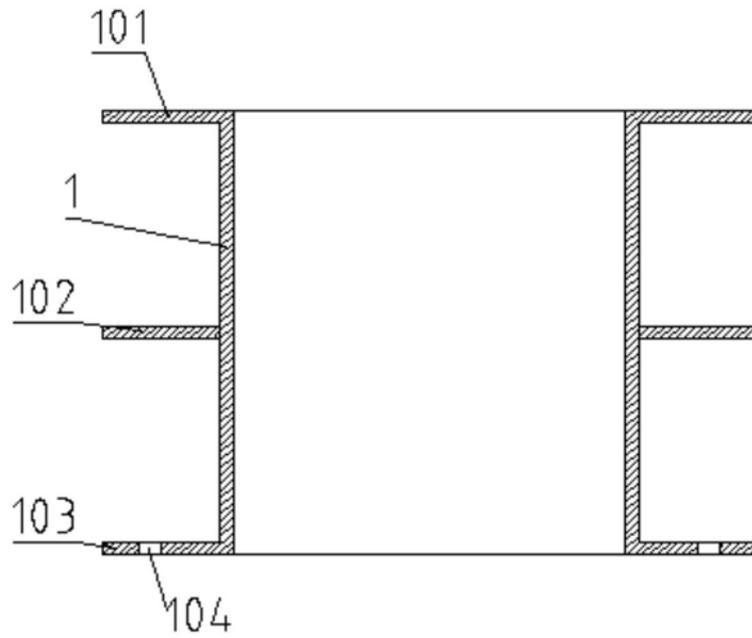


图2

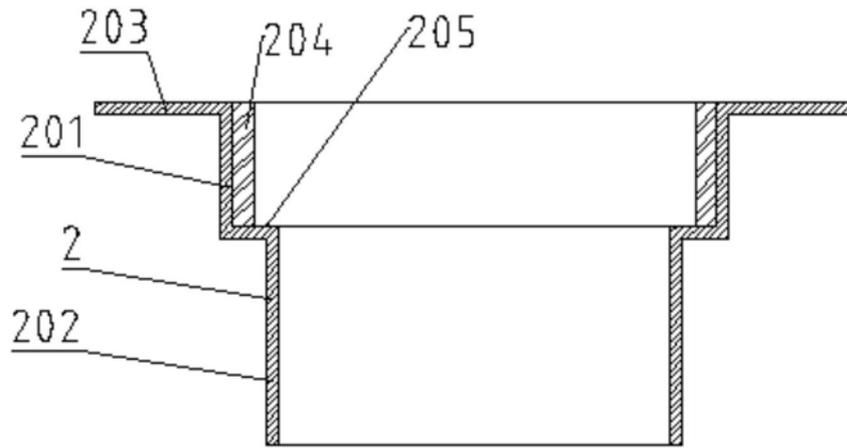


图3

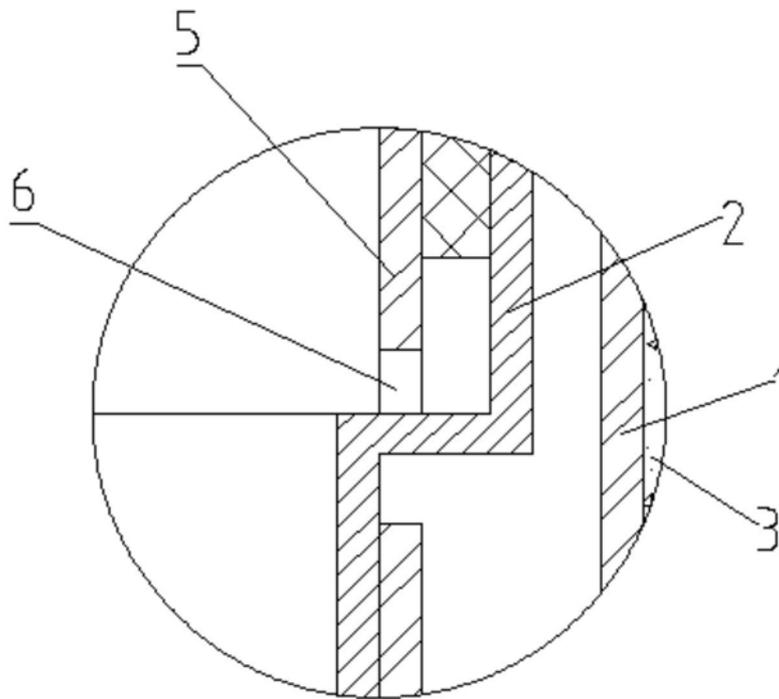


图4