(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222047015 U
(45)授权公告日 2024.11.22

(21)申请号 202322949412.7

(22)申请日 2023.11.01

(73)专利权人 王湫鑫
地址 232000 安徽省淮南市田家庵区上品印象A2栋

(72)发明人 王湫鑫

(51)Int.Cl.
F16L 47/14(2006.01)

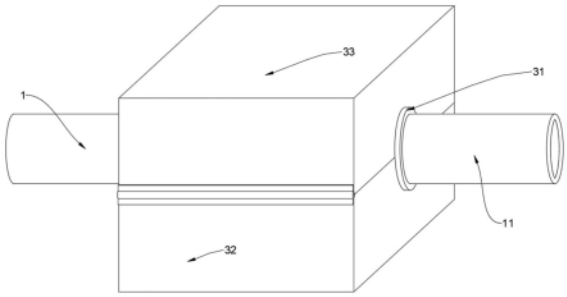
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种供水复合塑料管

(57)摘要

本实用新型属于复合塑料管技术领域,尤其为一种供水复合塑料管,包括塑料水管主体以及设置在所述塑料水管主体右侧的附水管,还包括设置在所述塑料水管主体表面的固定组件,所述固定组件包括设置在所述塑料水管主体表面的固定盘以及开设在所述固定盘内部的插槽;可以利用固定组件中螺杆和螺母对两个固定盘进行固定,并且还可以利用辅助组件中矩形块和插杆的配合,使固定杆插入定位槽的内部,使第一半壳和第二半壳不能自主开启,启到了对接口进行保护的特点。



CN 222047015 U

1.一种供水复合塑料管,包括塑料水管主体(1)以及设置在所述塑料水管主体(1)右侧的附水管(11),其特征在于:还包括设置在所述塑料水管主体(1)表面的固定组件(2);

所述固定组件(2)包括设置在所述塑料水管主体(1)表面的固定盘(21)以及开设在所述固定盘(21)内部的插槽(29),所述塑料水管主体(1)插设在所述插槽(29)的内部,所述插槽(29)的内部设置有第一密封垫(28),所述第一密封垫(28)和所述固定盘(21)固定连接,所述固定盘(21)的内部开设有密封槽(22),所述密封槽(22)的内部插设有橡胶块(24),所述橡胶块(24)和所述固定盘(21)滑动连接,所述橡胶块(24)的内部开设有限位槽(27),所述固定盘(21)的内部开设有过孔(23),所述过孔(23)的内部插设有螺杆(25),所述螺杆(25)和所述固定盘(21)滑动连接,所述螺杆(25)的表面套设有螺母(26),所述螺母(26)和所述螺杆(25)螺纹连接,所述插槽(29)的内部设置有连接杆(210),所述连接杆(210)和所述固定盘(21)固定连接,所述连接杆(210)远离所述固定盘(21)的一端固定连接有辅助水管(211),所述辅助水管(211)的两端分别插设在所述塑料水管主体(1)和所述附水管(11)的内部,所述辅助水管(211)的表面对称设置有两个第二密封垫(212),两个所述第二密封垫(212)分别与所述塑料水管主体(1)和所述附水管(11)滑动连接,所述辅助水管(211)的内部设置有过滤网(213)。

2.根据权利要求1所述的一种供水复合塑料管,其特征在于:还包括设置在所述塑料水管主体(1)表面的辅助组件(3);

所述辅助组件(3)包括套设在所述塑料水管主体(1)表面的固定块(31)以及设置在所述固定盘(21)表面的第一半壳(32),所述第一半壳(32)的上表面设置有第二半壳(33),所述第二半壳(33)通过铰链和所述第一半壳(32)转动连接。

3.根据权利要求2所述的一种供水复合塑料管,其特征在于:所述第一半壳(32)的后表面设置有转块(36),所述转块(36)的前表面固定连接有套筒(37),所述套筒(37)通过轴承一和所述第一半壳(32)转动连接,所述套筒(37)的内部插设有插杆(39),所述插杆(39)和所述套筒(37)滑动连接,所述转块(36)的内部设置有矩形块(35),所述插杆(39)和所述矩形块(35)固定连接,所述插杆(39)远离所述矩形块(35)的一端固定连接有固定杆(310)。

4.根据权利要求3所述的一种供水复合塑料管,其特征在于:所述固定杆(310)的表面套设有安装壳(313),所述安装壳(313)和所述第一半壳(32)固定连接,所述安装壳(313)的内部设置有限位杆(38),所述限位杆(38)通过轴承二和所述安装壳(313)转动连接,所述安装壳(313)的内部设置有弹簧(34),所述弹簧(34)的两端分别与所述限位杆(38)和所述固定杆(310)固定连接,所述第二半壳(33)的内部固定连接有定位块(312),所述定位块(312)的内部开设有定位槽(311),所述固定杆(310)插设在所述定位槽(311)的内部,所述固定杆(310)和所述定位槽(311)滑动连接。

一种供水复合塑料管

技术领域

[0001] 本实用新型属于复合塑料管技术领域,具体涉及一种供水复合塑料管。

背景技术

[0002] 复合塑料管一般是以合成树脂,也就是聚酯为原料、加入稳定剂、润滑剂和增塑剂等不同加工剂后进行塑形的塑料加工物,其比起常规的塑料管因采用了数种材料进行混合使其具备高强度和硬度,但市场上现存的部分复合塑料管因其本身采取单一材质与较为简单的结构,导致其在使用过程中因环境因素遭遇外力冲击时容易发生破裂等情况;

[0003] 经查公开(公告)号:CN214093379U公开了一种复合塑料管,此技术中公开了“包括主输送管,主输送管的表面熔接有螺纹环,且主输送管的表面活动套接有固定,本实用新型在使用过程中,通过保护层承受冲击时因其表面经过光滑化会使部分力量沿其表面弧度滑落分散至周围建筑结构等技术方案,解决了市场上现存的部分复合塑料管结构简单容易破裂等技术效果”;

[0004] 虽然该设计解决了市场上现存的部分复合塑料管结构简单容易破裂等技术效果,但是,在两个水管进行连接时,连接口因密封效果较差,导致漏水浪费水资源;

[0005] 为此,设计一种供水复合塑料管来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种供水复合塑料管,可以利用固定组件中螺杆和螺母对两个固定盘进行固定,并且还可以利用辅助组件中矩形块和插杆的配合,使固定杆插入定位槽的内部,使第一半壳和第二半壳不能自主开启,启到了对接口进行保护的特点。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种供水复合塑料管,包括塑料水管主体以及设置在所述塑料水管主体右侧的附水管,还包括设置在所述塑料水管主体表面的固定组件;

[0008] 所述固定组件包括设置在所述塑料水管主体表面的固定盘以及开设在所述固定盘内部的插槽,所述塑料水管主体插设在所述插槽的内部,所述插槽的内部设置有第一密封垫,所述第一密封垫和所述固定盘固定连接。

[0009] 作为本实用新型一种供水复合塑料管优选的,所述固定盘的内部开设有密封槽,所述密封槽的内部插设有橡胶块,所述橡胶块和所述固定盘滑动连接,所述橡胶块的内部开设有限位槽,所述固定盘的内部开设有过孔,所述过孔的内部插设有螺杆,所述螺杆和所述固定盘滑动连接,所述螺杆的表面套设有螺母,所述螺母和所述螺杆螺纹连接。

[0010] 作为本实用新型一种供水复合塑料管优选的,所述插槽的内部设置有连接杆,所述连接杆和所述固定盘固定连接,所述连接杆远离所述固定盘的一端固定连接有辅助水管,所述辅助水管的两端分别插设在所述塑料水管主体和所述附水管的内部,所述辅助水管的表面对称设置有两个第二密封垫,两个所述第二密封垫分别与所述塑料水管主体和所

述附水管滑动连接,所述辅助水管的内部设置有过滤网。

[0011] 作为本实用新型一种供水复合塑料管优选的,还包括设置在所述塑料水管主体表面的辅助组件;

[0012] 所述辅助组件包括套设在所述塑料水管主体表面的固定块以及设置在所述固定盘表面的第一半壳,所述第一半壳的上表面设置有第二半壳,所述第二半壳通过铰链和所述第一半壳转动连接。

[0013] 作为本实用新型一种供水复合塑料管优选的,所述第一半壳的后表面设置有转块,所述转块的前表面固定连接有套筒,所述套筒通过轴承一和所述第一半壳转动连接,所述套筒的内部插设有插杆,所述插杆和所述套筒滑动连接,所述转块的内部设置有矩形块,所述插杆和所述矩形块固定连接,所述插杆远离所述矩形块的一端固定连接有固定杆。

[0014] 作为本实用新型一种供水复合塑料管优选的,所述固定杆的表面套设有安装壳,所述安装壳和所述第一半壳固定连接,所述安装壳的内部设置有限位杆,所述限位杆通过轴承二和所述安装壳转动连接,所述安装壳的内部设置有弹簧,所述弹簧的两端分别与所述限位杆和所述固定杆固定连接,所述第二半壳的内部固定连接有定位块,所述定位块的内部开设有定位槽,所述固定杆插设在所述定位槽的内部,所述固定杆和所述定位槽滑动连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:在本申请上加入固定组件,可以利用固定组件中螺杆和螺母对两个固定盘进行固定,与此同时加入了辅助组件,可以利用辅助组件中矩形块和插杆的配合,使固定杆插入定位槽的内部,使第一半壳和第二半壳不能自主开启,启到了对接口进行保护的特点。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中的剖视图;

[0019] 图3为本实用新型中矩形块和转块的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中固定杆和定位槽的结构示意图;

[0021] 图中:

[0022] 1、塑料水管主体;11、附水管;

[0023] 2、固定组件;21、固定盘;22、密封槽;23、过孔;24、橡胶块;25、螺杆;26、螺母;27、限位槽;28、第一密封垫;29、插槽;210、连接杆;211、辅助水管;212、第二密封垫;213、过滤网;

[0024] 3、辅助组件;31、固定块;32、第一半壳;33、第二半壳;34、弹簧;35、矩形块;36、转块;37、套筒;38、限位杆;39、插杆;310、固定杆;311、定位槽;312、定位块;313、安装壳。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例1

[0027] 如图1所示;

[0028] 一种供水复合塑料管,包括塑料水管主体1以及设置在塑料水管主体1右侧的附水管11。

[0029] 本实施方案中:经查公开(公告)号:CN214093379U公开了一种复合塑料管,虽然该设计解决了市场上现存的部分复合塑料管结构简单容易破裂等技术效果,但是,在两个水管进行连接时,连接口因密封效果较差,导致漏水浪费水资源,为解决此技术问题,借此基础上加入固定组件2和辅助组件3。

[0030] 需要说明的是:塑料水管主体1是由公开(公告)号:CN214093379U中主输送管、螺纹环、固定管、螺纹腔、减震层和保护层组成,塑料水管主体1的使用原理参考公开(公告)号:CN214093379U,在此不再一一赘述。

[0031] 进一步而言:

[0032] 如图1至图4所示:

[0033] 结合上述内容:固定组件2包括设置在塑料水管主体1表面的固定盘21以及开设在固定盘21内部的插槽29,塑料水管主体1插设在插槽29的内部,插槽29的内部设置有第一密封垫28,第一密封垫28和固定盘21固定连接,

[0034] 本实施方案中:需要对接塑料水管主体1和附水管11时,分别在塑料水管主体1和附水管11的表面套设固定盘21,使第一密封垫28贴合表面启到密封的作用。

[0035] 需要说明的是:第一密封垫28为IXPE泡棉材质,密封性好,具有弹性,防止在不同温度下,因热胀冷缩而造成接口炸裂从而漏水,固定盘21通过第一密封垫28与水管主体1和附水管11固定连接。

[0036] 更进一步而言:

[0037] 在一个可选的实施例中,固定盘21的内部开设有密封槽22,密封槽22的内部插设有橡胶块24,橡胶块24和固定盘21滑动连接,橡胶块24的内部开设有限位槽27,固定盘21的内部开设有过孔23,过孔23的内部插设有螺杆25,螺杆25和固定盘21滑动连接,螺杆25的表面套设有螺母26,螺母26和螺杆25螺纹连接,插槽29的内部设置有连接杆210,连接杆210和固定盘21固定连接,连接杆210远离固定盘21的一端固定连接有辅助水管211,辅助水管211的两端分别插设在塑料水管主体1和附水管11的内部,辅助水管211的表面对称设置有两个第二密封垫212,两个第二密封垫212分别与塑料水管主体1和附水管11滑动连接,辅助水管211的内部设置有过滤网213。

[0038] 本实施方案中:使辅助水管211的两端分别插入塑料水管主体1和附水管11的内部,使第二密封垫212与其内壁相贴合,形成密封,对橡胶块24施力,使其插入密封槽22的内部,然后使两个固定盘21相贴合,橡胶块24就启到对固定盘21进行密封的作用,然后对螺杆25施力,使其通过过孔23插入限位槽27的内部,再在螺杆25的表面套设螺母26,转动螺母26使其与螺杆25螺纹连接,转动到适宜位置后,就实现了对塑料水管主体1和附水管11的连接,启到了较好的密封。

[0039] 需要说明的是:第二密封垫212和第一密封垫28材质相同。

[0040] 更进一步而言：

[0041] 在一个可选的实施例中，辅助组件3包括套设在塑料水管主体1表面的固定块31以及设置在固定盘21表面的第一半壳32，第一半壳32的上表面设置有第二半壳33，第二半壳33通过铰链和第一半壳32转动连接，第一半壳32的后表面设置有转块36，转块36的前表面固定连接有套筒37，套筒37通过轴承一和第一半壳32转动连接，套筒37的内部插设有插杆39，插杆39和套筒37滑动连接，转块36的内部设置有矩形块35，插杆39和矩形块35固定连接，插杆39远离矩形块35的一端固定连接有固定杆310。

[0042] 本实施方案中：分别在塑料水管主体1和附水管11的表面套设固定块31，在固定块31的表面分别插入第一半壳32和第二半壳33，使第一半壳32的底面和第二半壳33的上表面贴合，对矩形块35施力，和矩形块35连接的插杆39在套筒37的内部滑行。

[0043] 需要说明的是：转块36为圆形结构，其内部开设有矩形槽，方便矩形块35的插入。

[0044] 更进一步而言：

[0045] 在一个可选的实施例中，固定杆310的表面套设有安装壳313，安装壳313和第一半壳32固定连接，安装壳313的内部设置有限位杆38，限位杆38通过轴承二和安装壳313转动连接，安装壳313的内部设置有弹簧34，弹簧34的两端分别与限位杆38和固定杆310固定连接，第二半壳33的内部固定连接有定位块312，定位块312的内部开设有定位槽311，固定杆310插设在定位槽311的内部，固定杆310和定位槽311滑动连接。

[0046] 本实施方案中：插杆39在套筒37的内部滑行，带动与其连接的固定杆310压缩弹簧34，直至矩形块35进入转块36的内部，然后转动矩形块35，受矩形块35限位的转块36通过轴承一在第一半壳32的内部转动，通过弹簧34与固定杆310连接的限位杆38通过轴承二在安装壳313的内部转动，直至固定杆310和定位块312为同一条直线，松开矩形块35，弹簧34会因弹性势能把固定杆310顶入定位槽311的内部，就实现了对接口的防护。

[0047] 需要说明的是：固定杆310为T型结构，方便插入定位槽311。的内部对其限位。

[0048] 工作原理：需要对接塑料水管主体1和附水管11时，分别在塑料水管主体1和附水管11的表面套设固定盘21，使第一密封垫28贴合表面启到密封的作用，同时使辅助水管211的两端分别插入塑料水管主体1和附水管11的内部，使第二密封垫212与其内壁相贴合，形成密封，对橡胶块24施力，使其插入密封槽22的内部，然后使两个固定盘21相贴合，橡胶块24就启到对固定盘21进行密封的作用，然后对螺杆25施力，使其通过过孔23插入限位槽27的内部，再在螺杆25的表面套设螺母26，转动螺母26使其与螺杆25螺纹连接，转动到适宜位置后，就实现了对塑料水管主体1和附水管11的连接，启到了较好的密封，分别在塑料水管主体1和附水管11的表面套设固定块31，在固定块31的表面分别插入第一半壳32和第二半壳33，使第一半壳32的底面和第二半壳33的上表面贴合，对矩形块35施力，和矩形块35连接的插杆39在套筒37的内部滑行，带动与其连接的固定杆310压缩弹簧34，直至矩形块35进入转块36的内部，然后转动矩形块35，受矩形块35限位的转块36通过轴承一在第一半壳32的内部转动，通过弹簧34与固定杆310连接的限位杆38通过轴承二在安装壳313的内部转动，直至固定杆310和定位块312为同一条直线，松开矩形块35，弹簧34会因弹性势能把固定杆310顶入定位槽311的内部，就实现了对接口的防护。

[0049] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员

来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

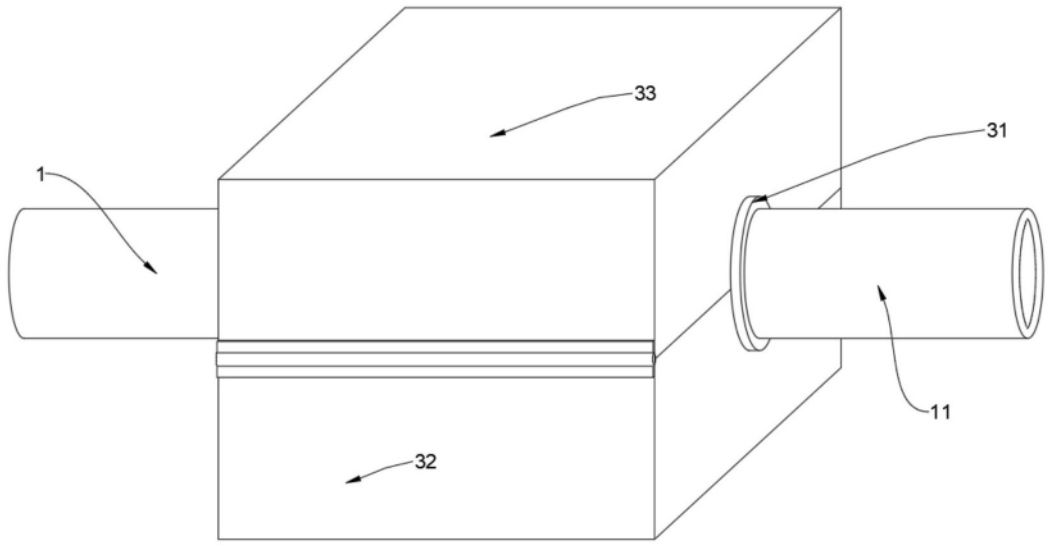


图1

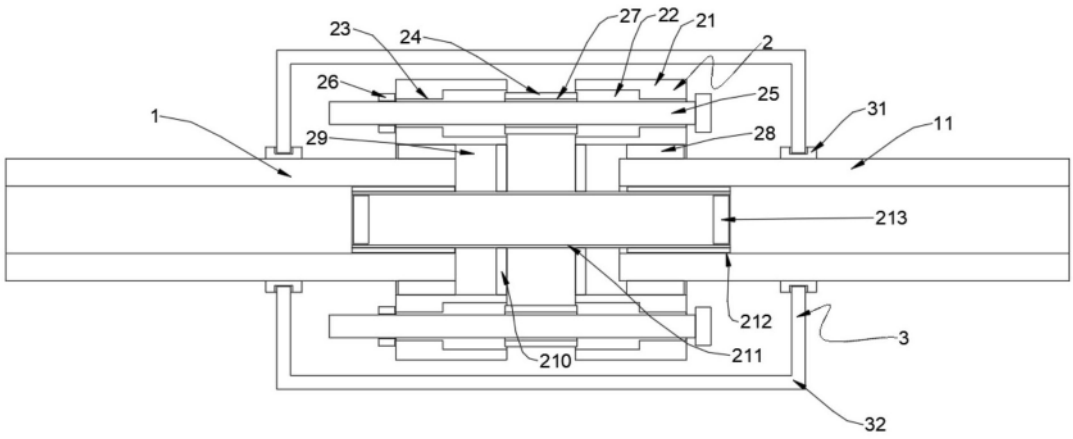


图2

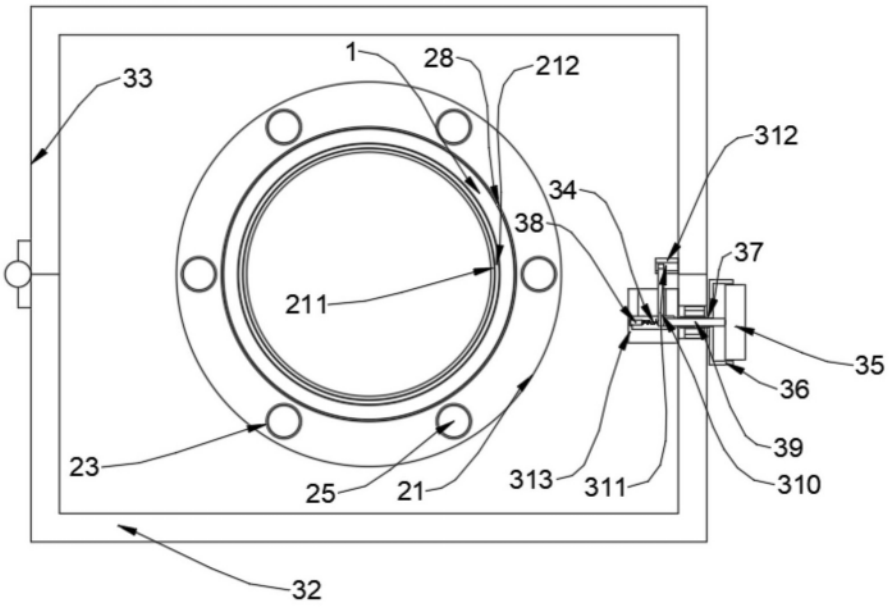

1
28
212
33
312
34
38
37
211
35
36
39
23
313
311
310
25
21
32

图3

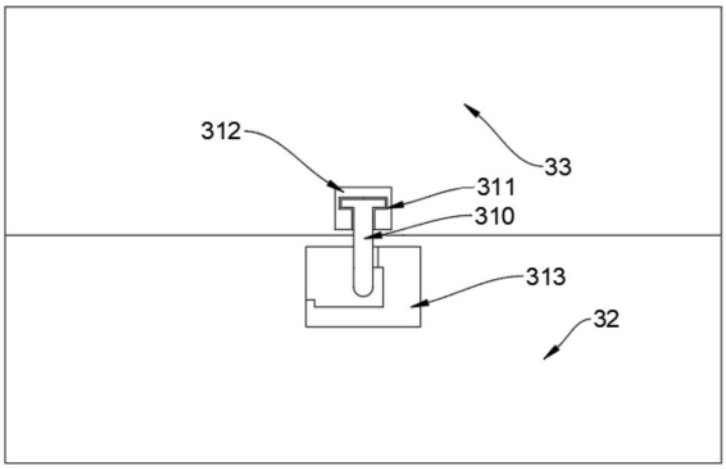

312
33
311
310
313
32

图4