



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104303956 A

(43) 申请公布日 2015. 01. 28

(21) 申请号 201410563235. 1

(22) 申请日 2014. 10. 22

(71) 申请人 湖北天蓝地绿生态科技有限公司

地址 433000 湖北省仙桃市复州花园华菊园
大门左侧 60 号

(72) 发明人 高俊龙 黄其飞 肖定知 张远富

(51) Int. Cl.

A01G 25/02 (2006. 01)

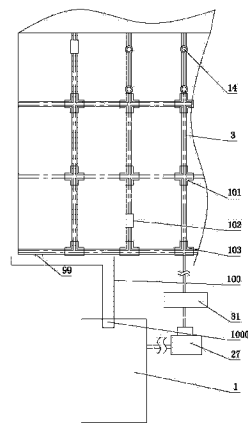
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 发明名称

一体化园林植物灌溉用供、排水管网系统

(57) 摘要

一种一体化园林植物灌溉用供、排水管网系统,其特征是该供、排水一体管通过括直接、三通、四通连接构成网状,该供、排水一体管为套管结构,包括具有供水作用的内管和具有排水作用的外管,所述内管与外管之间设有支撑骨架,所述供、排水一体管间隔一段距离与喷头直接连接,该喷头直接包括与内管对应连接的内套管和与外管对应连接的外套管,在外套管上竖直设有穿过外套管并与内套管连接的喷管,所述喷管与喷头连接,在内套管和外套管之间设有支撑骨架,所述内管的入口端通过管道与水质过滤器连接,水质过滤器与水泵连接,水泵与蓄水池连接。本发明具有结构合理、性能可靠的优点,通过系统的给水,排水循环冲洗地,做到了水资源回收再利用。



1. 一种一体化园林植物灌溉用供、排水管网系统,其特征是该供、排水一体管通过括直接、三通、四通连接构成网状,该供、排水一体管为套管结构,包括具有供水作用的内管和具有排水作用的外管,所述外管为多层复合结构,由内到外为钢丝支撑网、纤维网、滤膜复合而成;所述内管与外管之间设有支撑骨架,所述供、排水一体管间隔一段距离与喷头直接连接,该喷头直接包括与内管对应连接的内套管和与外管对应连接的外套管,在外套管上竖直设有穿过外套管并与内套管连接的喷管,所述喷管与喷头连接,在内套管和外套管之间设有支撑骨架,所述内管的入口端通过管道与水质过滤器连接,水质过滤器与水泵连接,水泵与蓄水池连接。

2. 根据权利要求1所述的一体化园林植物灌溉用供、排水管网系统,其特征是所述喷头设在距离地表面 1-1.5m 高位置,任意两喷头间距 8—12 米。

3. 根据权利要求1所述的一体化园林植物灌溉用供、排水管网系统,其特征是所述外管的出口端与排水沟连接。

4. 根据权利要求1所述的一体化园林植物灌溉用供、排水管网系统,其特征是所述外管底部滤膜外套设有半圆弧水槽。

一体化园林植物灌溉用供、排水管网系统

技术领域

[0001] 本发明涉及园林绿化景观建设领域,尤其涉及一体化园林植物灌溉用供、排水管网系统。

背景技术

[0002] 我国的园林艺术,从殷、周时代囿的出现算起,至今已有三千多年的历史,是世界园林艺术起源最早的国家之一,在世界园林史上占有极重要的位置,并具有极其高超的艺术水平和独特的民族风格。园林是人们为了游览娱乐的方便,用自己的双手创造风景的一种艺术。由于各民族、各地区人们对风景的不同理解和偏爱,也就出现了不同风格的园林。归结起来,世界上的园林可分为三个系统——欧洲园林、西亚园林和中国园林。我国园林,有着悠久的历史,它那“虽由人作,宛自天开”的艺术原则,那熔传统建筑、文学、书画、雕刻和工艺等艺术于一炉的综合特性,在世界园林史上独树一帜,享有很高的地位。

[0003] 适用于园林绿化的植物材料。包括木本和草本的观花、观叶或观果植物,以及适用于园林、绿地和风景名胜区的防护植物与经济植物。室内花卉装饰用的植物也属园林植物。园林植物分为木本园林植物和草本园林植物两大类。此外还包括蕨类、水生、仙人掌多浆类、食虫类等植物种类。植物种类相互之间有所重叠。

[0004] 目前,园林绿化植物需要专门的人员对其浇水,由于一些园林绿化面积大,人工浇水非常繁琐,浪费了大量人力、物力,也对水资源造成重大的浪费,而我国是一个水资源缺乏的国度,节约用水势在必行。

[0005] 此外,现有给排水管道铺设工程量大,安装不方便、寿命短、灌溉效果差、人工操作劳动强度大,也是一个亟待解决的问题。

发明内容

[0006] 本发明提供一种节省人力、节约资源、方便快捷的一体化园林植物灌溉用供、排水管网系统,以解决现有水资源浪费严重、灌溉效果不佳、人工操作劳动强度大等问题。同时还解决现有给排水管道铺设工程量大,安装不方便、使用寿命短等问题。

[0007] 为了解决上述技术问题,本发明采用的技术方案是:一体化园林植物灌溉用供、排水管网系统,其特征是该供、排水一体管通过括直接、三通、四通连接构成网状,该供、排水一体管为套管结构,包括具有供水作用的内管和具有排水作用的外管,所述外管为多层复合结构,由内到外为钢丝支撑网、纤维网、滤膜复合而成;所述内管与外管之间设有支撑骨架,所述供、排水一体管间隔一段距离与喷头直接连接,该喷头直接包括与内管对应连接的内套管和与外管对应连接的外套管,在外套管上竖直设有穿过外套管并与内套管连接的喷管,所述喷管与喷头连接,在内套管和外套管之间设有支撑骨架,所述内管的入口端通过管道与水质过滤器连接,水质过滤器与水泵连接,水泵与蓄水池连接。

[0008] 作为优选,所述喷头设在距离地表面 1-1.5m 高位置,任意两喷头间距 8—12 米。

[0009] 作为优选,所述外管的出口端与排水沟连接。

[0010] 作为优选,所述外管底部滤膜外套设有半圆弧水槽。

[0011] 本发明具有技术先进、灌溉效果好、使用寿命长、性能可靠的优点。通过本系统的独特给水、排水方式,做到了水资源高效利用。本系统中,供、排水一体管采用新型的给排水管道同轴结构,克服了其他排水管材的诸多弊病,它利用“毛细”现象和“虹吸”原理、集吸水、透水、排水、输水为一体,具有工程设计要求的耐压、透水及反滤作用,实现安装快捷、节省成本、使用方便等诸多优点。供、排水一体管具有在土中、水中永不降解的优点,加以抗老化配方,可保持永久性材质无变化的特点。本发明市场容量大,前景广泛,具有极大的市场价值和社会价值。

附图说明

[0012] 图 1 是本发明的结构布局示意图;

图 2 是本发明的局部剖面结构示意图;

图 3 是图 2 中供、排水一体管的结构示意图;

图 4 是图 1 中喷头直接的剖面结构示意图;

图 5 是图 1 中直接的剖面示意图;

图 6 是图 1 中三通的剖面示意图;

图 7 是图 1 中四通的剖面示意图;

图 8 是图 1 中供、排水一体管的横截面示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施方式,对本发明的技术方案作进一步具体的说明。

[0014] 结合图 1、2、3 所示,供、排水管网 3 由供、排水一体管 5 通过通过直接 102、三通 103、四通 104 连接构成网状连接构成网状,供、排水一体管 5 为套管结构,包括包括具有供水作用的内管 7 和具有排水作用的外管 8,内管 7 与外管 8 之间设有支撑骨架 9,内管 7 为供水管,内管 7 上覆盖有抗老化配方的涂层,涂层为紫外固化的树脂材料,制作时,在管道外部铺上一层,再通过紫外灯照射使其与管道融合成一体。可保持材质永久性无变化的特点。

[0015] 结合图 4、5、6、7 所示,直接 102、三通 103、四通 104 均包括与内管 7 对应连接的内套管 10 和与外管 8 对应连接的外套管 11,在内套管 10 和外套管 11 之间设有支撑骨架 91。上述直接 102、三通 103、四通 104 将供、排水一体管 5 连接构成网状。

[0016] 供、排水一体管 5 间隔一段距离与喷头直接 12 连接,该喷头直接 12、包括与内管 7 对应连接的内套管 210 和与外管 8 对应连接的外套管 211,在内套管 210 和外套管 211 之间设有支撑骨架 91;在外套管 211 上竖直设有穿过外套管 211 并与内套管 210 连接的喷管 13,喷管 13 与喷头 14 连接,喷头 14 设在距离地表面 1——1.5m 高的位置,任意两喷头 14 间距 8—12 米,喷头 14 很好的灌溉了园林植物。

[0017] 内管 7 的入口端通过管道与水质过滤器 31 连接,水质过滤器 31 (过滤掉稍大颗粒)与水泵 27 连接,水泵 27 与蓄水池 1 连接,通过蓄水池 1,为园林灌溉提供源源不断的水份,提高了水的利用率,节约了资源。

[0018] 结合图 8 所示,外管 8 为多层复合结构的排水管,由内到外为钢丝支撑网 15、覆

PVC的高强力特多龙纱合成聚脂纤维网16、滤膜17。外管底部滤膜17外套设有半圆弧水槽117,半圆弧水槽117能防止外管18中水渗出。

[0019] 外管8的出口端99与排水沟100连接,排水沟100可以将水排入蓄水池1,经过大颗粒过滤器1000过滤后,实现水的重复利用。

[0020] 供、排水一体管5具有在土中、水中永不降解的优点。克服了其他排水管材的诸多弊病,它利用“毛细”现象和“虹吸”原理、集供水、吸水、透水、排水为一体,具有工程设计要求的耐压、透水及反滤作用。本系统有机地组合后,可以最大限度的节约水资源,提高水的使用效率。

[0021] 最后应当指出,以上具体实施方式仅是本发明较有代表性的例子。显然,本发明不限于上述具体实施方式,还可以有许多变形。凡是依据本发明的技术实质对以上具体实施方式所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均应认为属于本发明的保护范围。

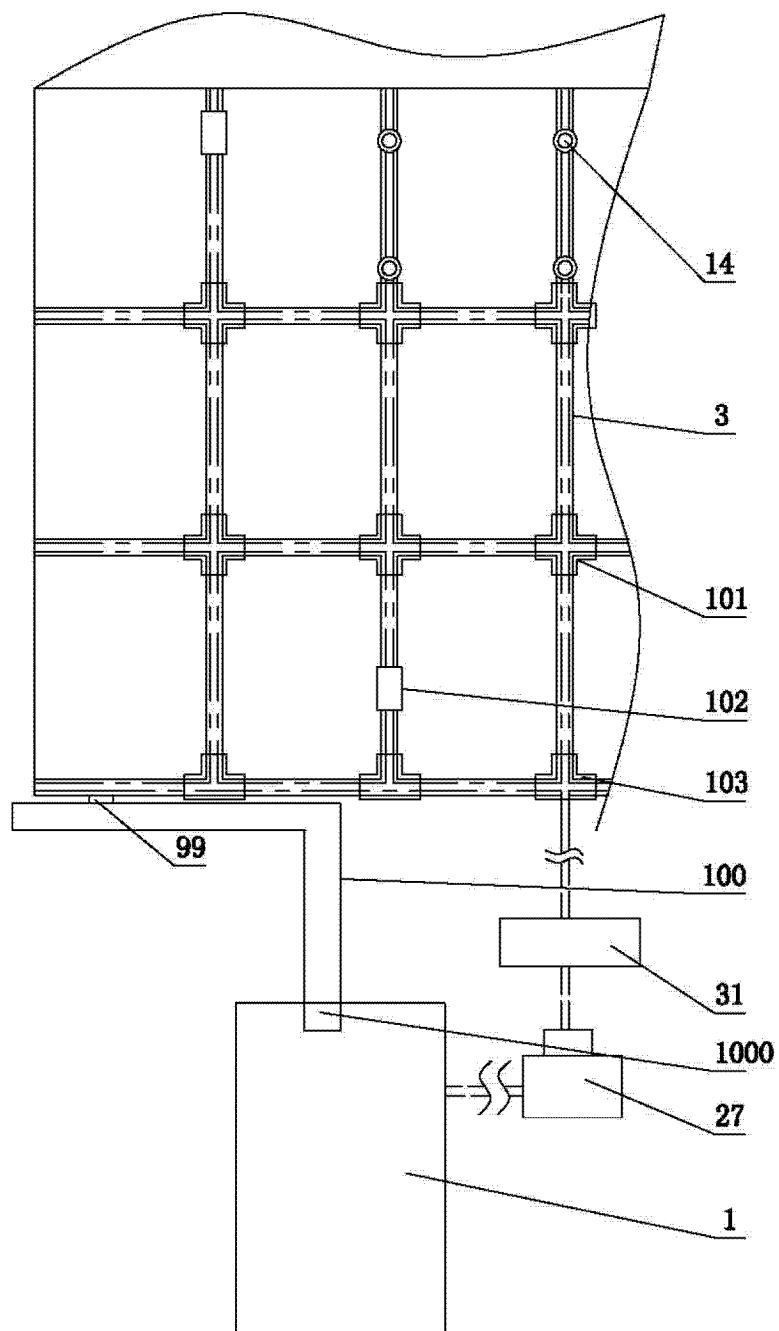


图 1

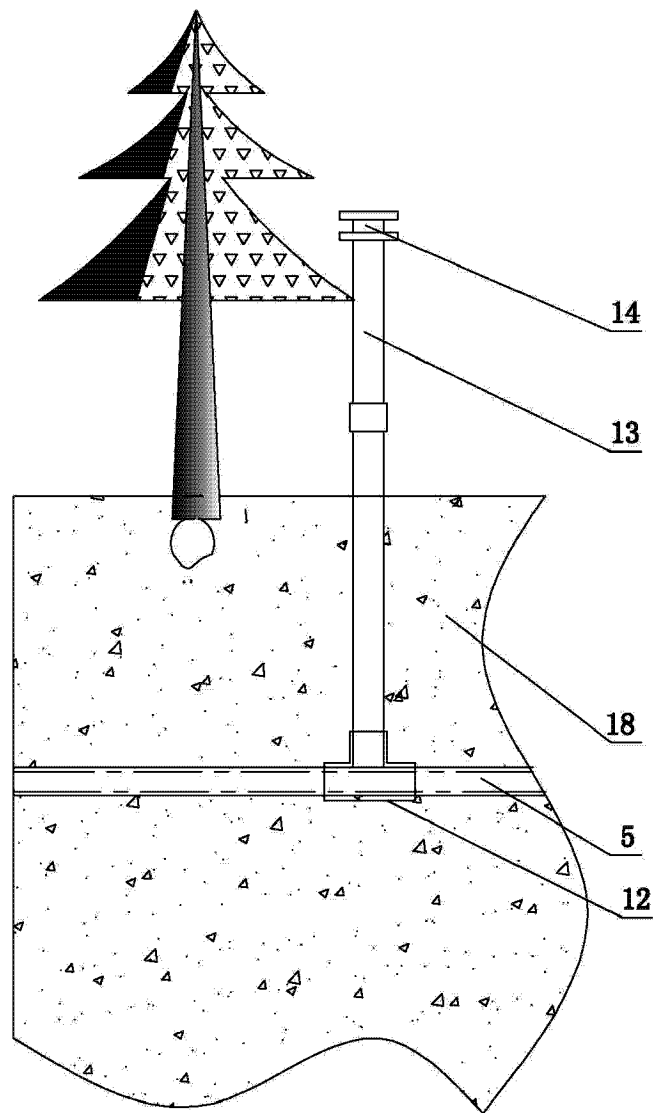


图 2

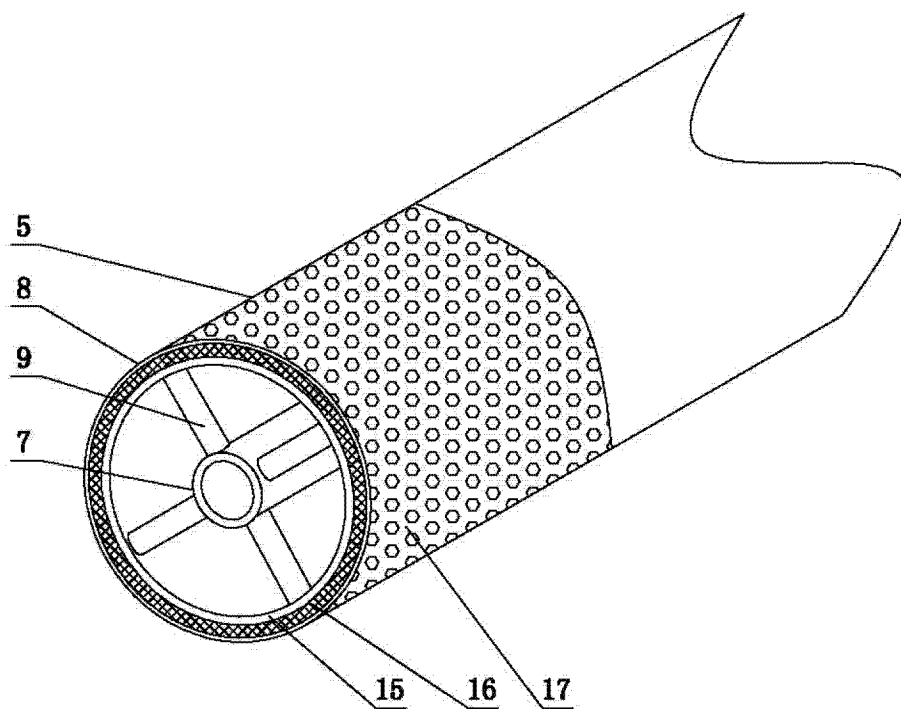


图 3

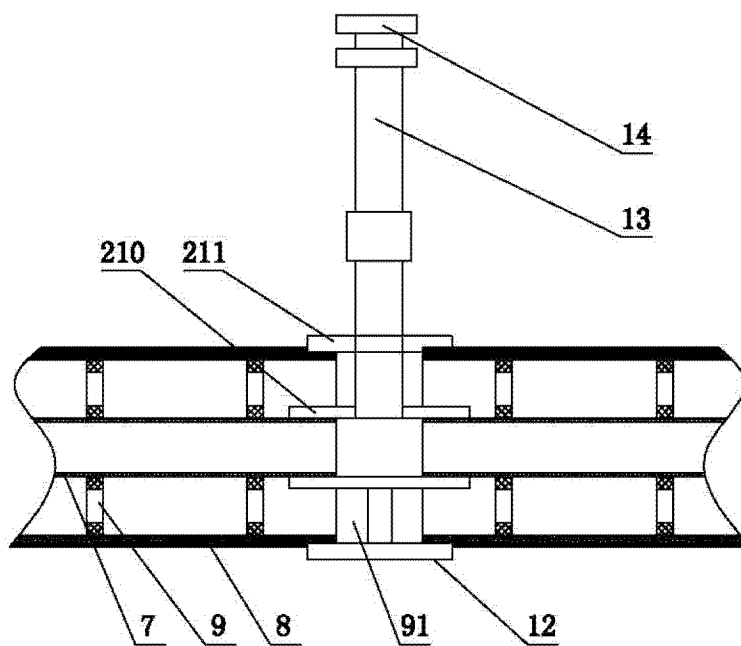


图 4

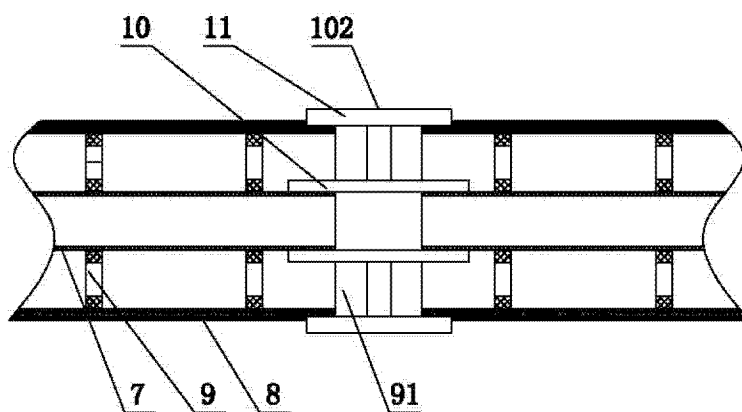


图 5

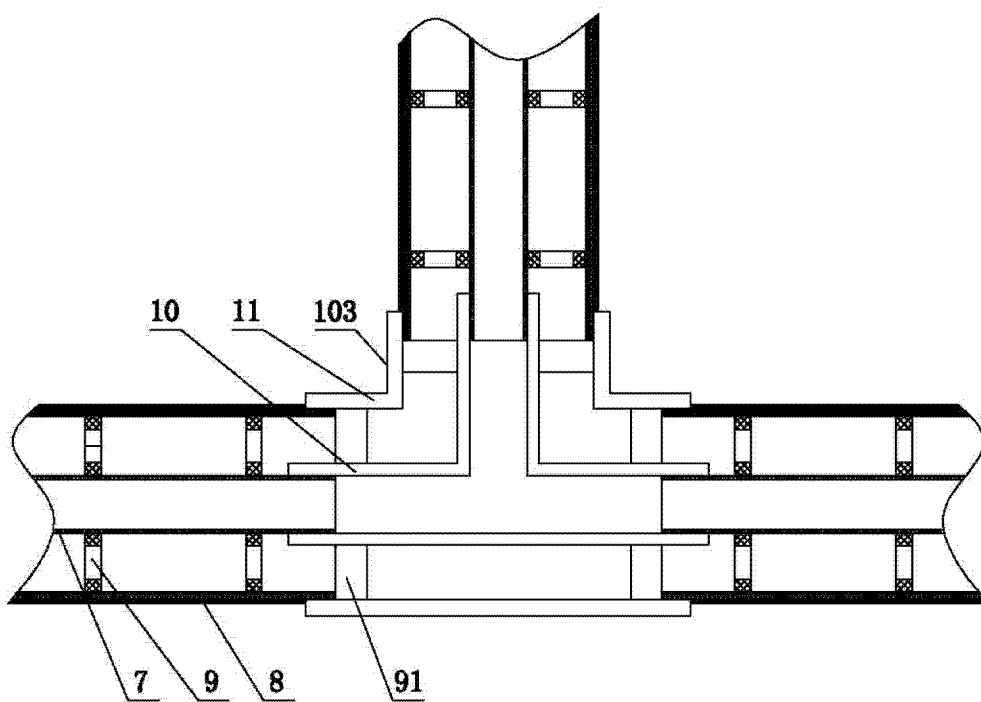


图 6

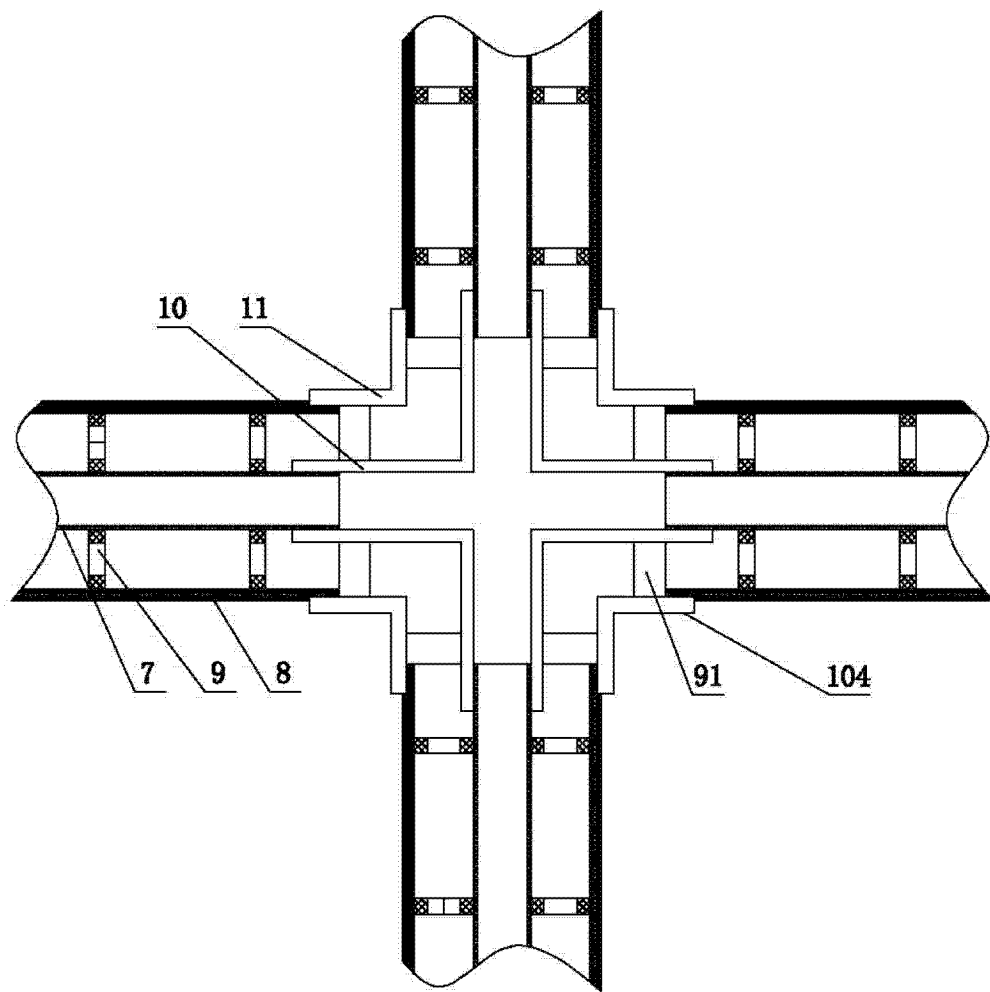


图 7

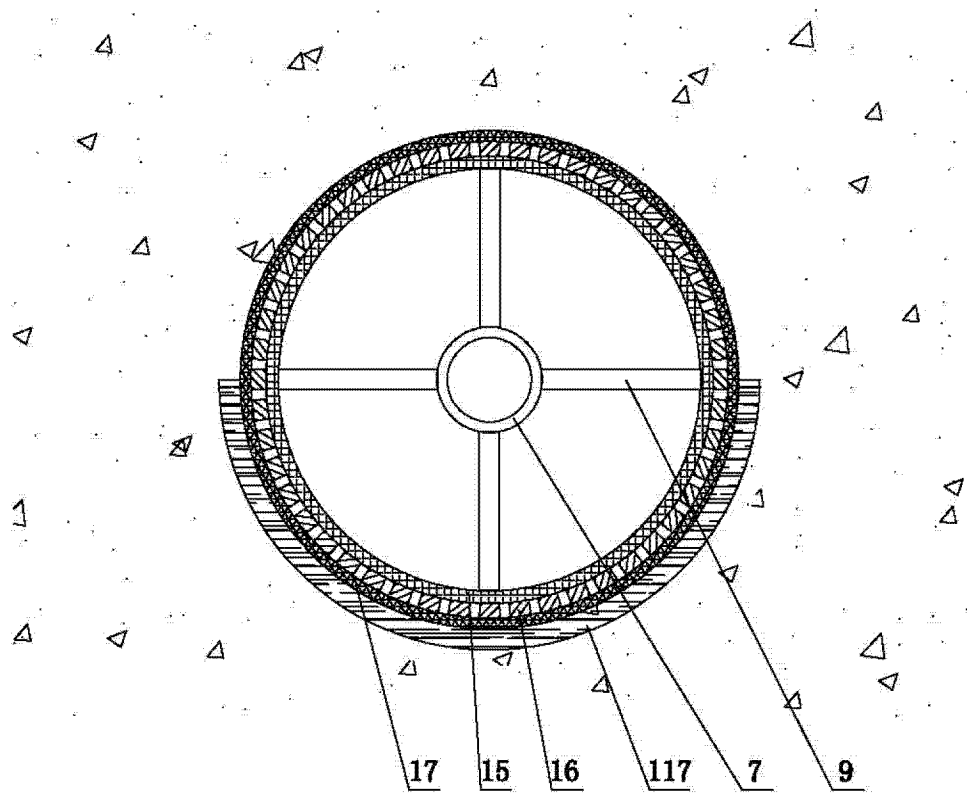


图 8