[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B05B 1/20 (2006.01)
B05B 1/28 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920003012.4

[45] 授权公告日 2010 年 1 月 6 日

[11] 授权公告号 CN 201375939Y

[22] 申请日 2009.3.11
[21] 申请号 200920003012.4
[73] 专利权人 李明杨
地址 730030 甘肃省兰州市安定门 1 号塑料大厦 416 室
[72] 发明人 李明杨 段 兢

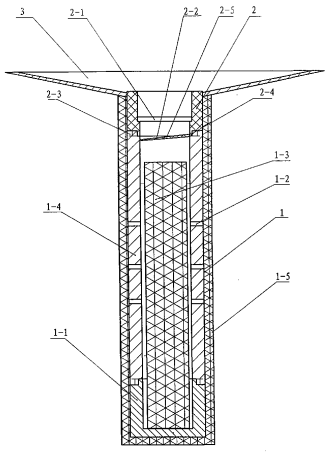
[74] 专利代理机构 兰州振华专利代理有限责任公司
代理人 张 真
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 4 页

[54] 实用新型名称

一种用于根灌的渗水管装置

[57] 摘要

本实用新型涉及农、林业上的一种利用浇灌水及天然降水的用于根灌的渗水管装置。一种用于根灌的渗水管装置，包括有根灌渗水管(1)，其主要特点在于所述的根灌渗水管(1)包括有在渗水体(1-4)的下部设有用于储存水的杯体(1-1)，在所述的渗水体(1-4)上沿圆周设有渗水孔(1-2)。本实用新型的优点是针对黄土层土壤提供了一种结构简单、合理，针对性强、可灵活调整，重复使用，使用年限长，保湿、保肥、施药效果好，水分释放时间长、节水、省工、省力、防塌、防陷的用于根灌的渗水管装置，可针对不同的地势与地段及不同树木，灵活调整使用。



1. 一种用于根灌的渗水管装置，包括有根灌渗水管（1），其特征在于所述的根灌渗水管（1）包括有在渗水体（1-4）的下部设有用于储存水的杯体（1-1），在所述的渗水体（1-4）上沿圆周设有渗水孔（1-2）。
2. 如权利要求 1 所述的一种用于根灌的渗水管装置，其特征在于在所述的根灌渗水管（1）的空腔内填充有吸附和输送水的渗水芯（1-3）。
3. 如权利要求 1 所述的一种用于根灌的渗水管装置，其特征在于在所述的根灌渗水管（1）的外部包裹有吸附和输送水的渗水套（1-5）。
4. 如权利要求 1 所述的一种用于根灌的渗水管装置，其特征在于在所述的根灌渗水管（1）的上部设有蝶形的积水器（3）；接头（2）设于根灌渗水管（1）上，接头（2）上设有凸台（2-3）。
5. 如权利要求 5 所述的一种用于根灌的渗水管装置，其特征在于在所述的接头（2）内孔中设有滤网（2-1）；在所述的根灌渗水管（1）上设有舌簧片（2-2）。
6. 如权利要求 6 所述的一种用于根灌的渗水管装置，其特征在于在所述的舌簧片（2-2）为橡胶铰接链（2-4）连接的翻盖（2-5）。
7. 如权利要求 1 所述的一种用于根灌的渗水管装置，其特征在于在所述的根灌渗水管（1）上设有带有渗水孔（1-2）的加长管（1-6）。
8. 如权利要求 1 所述的一种用于根灌的渗水管装置，其特征在于在所述的根灌渗水管（1）上设有渗灌水管接头（1-7），在其外套有渗水胶管（1-8），渗水胶管（1-8）设有渗水孔（1-10），在渗水胶管（1-8）外部包裹有吸附和输送水的渗水套（1-5）。

一种用于根灌的渗水管装置

技术领域：

本实用新型涉及农、林业上的一种利用浇灌水及天然降水的用于根灌的渗水管装置。

背景技术：

我国中西部地处黄土高原，属于干旱及半干旱地区，其土壤是黄土土壤，它的最薄弱之处是土壤的粘合度低，颗粒之间结合松软，水分不易保存，尤其在山丘高台之处绿化栽树，在浇灌树木时，水流过大或过急，极易造成树木树窝内的土壤塌陷，形成很深或很大的空穴或洞穴，小者裸露树根，造成树木枯死，大者形成大片土地塌陷，给山体造成极大破坏，给绿化者造成极大的损失，形成“跑、冒、漏”。其次，水分不易保存，非常容易挥发。这已是一世界性的难题。为此，针对以上的不足，本发明人提供了一种方案，其渗水管装置不仅解决了以上不足，而且实现了投入省、长期使用、灵活多变，为干旱及半干旱的西北地区的绿化提供了有力的保障。

实用新型内容：

本实用新型设计的目的是避免了现有技术的不足之处而提供一种用于根灌的渗水管装置。以解决浇灌树木时水流不能过大或过急而形成土壤塌陷，其结构简单合理，可重复使用，使用年限长；保湿，保肥、节水效果好，防塌防陷。另一方面渗水管装置可在不同的地势与地段使用，对不同大小的树木可灵活调整。

本实用新型的目的可以通过采用以下技术方案来实现：一种用于根灌的渗水管装置，包括有根灌渗水管（1），其主要特点在于所述的根灌渗水管（1）包括有在渗水体（1-4）的下部设有用于储存水的杯体（1-1），在所述的渗水体（1-4）上沿圆周设有渗水孔（1-2）。

所述的一种用于根灌的渗水管装置，在所述的根灌渗水管（1）的空腔内填充有

吸附和输送水的渗水芯（1-3）。

所述的一种用于根灌的渗水管装置，在所述的根灌渗水管（1）的外部包裹有吸附和输送水的渗水套（1-5）。

所述的一种用于根灌的渗水管装置，所述的渗水芯（1-3）和渗水套（1-5）的材料是海绵或织物或絮状物。

所述的一种用于根灌的渗水管装置，在所述的根灌渗水管（1）的上部设有蝶形的积水器（3）；接头（2）设于根灌渗水管（1）上，接头（2）上设有凸台（2-3）。

所述的一种用于根灌的渗水管装置，在所述的接头（2）内孔中设有滤网（2-1）；在所述的根灌渗水管（1）上设有舌簧片（2-2）。

所述的一种用于根灌的渗水管装置，在所述的舌簧片（2-2）为橡胶铰接链（2-4）连接的翻盖（2-5）。

所述的一种用于根灌的渗水管装置，在所述的根灌渗水管（1）上设有带有渗水孔（1-2）的加长管（1-6）。

所述的一种用于根灌的渗水管装置，在所述的根灌渗水管（1）上设有渗灌水管接头（1-7），在其外套有渗水胶管（1-8），渗水胶管（1-8）设有渗水孔（1-10），在渗水胶管（1-8）外部包裹有吸附和输送水的渗水套（1-5）。

本实用新型的有益效果是： 针对黄土层土壤提供了一种结构简单、合理，针对性强、可灵活调整，重复使用，使用年限长，保湿、保肥、施药效果好，水分释放时间长、节水、省工、省力、防塌、防陷的用于根灌的渗水管装置，可针对不同的地势与地段及不同树木，灵活调整使用。尤其是本发明人设有的储水杯，实现了每颗树木的地下都有一小水池，最大程度改变了以前的浇灌方式，变为缓缓地、可控的释放渗水，使土壤保持有一定的湿度与水分，实现人工在可控的时间内的保湿黄土层上的土壤的防塌陷的思维模式，如果，随着今后本发明人的不断的改进或实践完善提高，安装上土壤湿度控制感应器和在接头上连接输水装置，就可实现真正意义上的在黄土层上的防塌陷的理想，具有大面积的推广和实用价值。

附图说明：

图 1 为本实用新型渗水管装置的主视剖视示意图；

图 2 为本实用新型渗水管装置的带有加长管主视剖视示意图；

图 3 为本实用新型渗水管装置的填充有空心的主视剖视示意图；

图 4 为本实用新型渗水管装置连接有渗灌水管接头和渗水管的主视剖视示意图。

具体实施方式：

以下结合附图所示之最佳实施例作进一步详述：

实施例 1，见图 1，一种用于根灌的渗水管装置，所述的根灌渗水管 1 包括有在渗水体 1-4 的下部设有用于储存水的杯体 1-1，螺纹配合或插入连接。在所述的渗水体 1-4 上沿圆周设有渗水孔 1-2。在所述的根灌渗水管 1 的空腔内填充有吸附和输送水的渗水芯 1-3。在所述的根灌渗水管 1 的外部包裹有吸附和输送水的渗水套 1-5。所述的渗水芯 1-3 和渗水套 1-5 的材料是海绵或织物或絮状物。在所述的根灌渗水管 1 的上部设有蝶形的积水器 3；接头 2 设于根灌渗水管 1 上，接头 2 上设有凸台 2-3。在所述的接头 2 内孔中设有滤网 2-1；在所述的根灌渗水管 1 上设有舌簧片 2-2。在所述的舌簧片 2-2 为橡胶铰接链 2-4 连接的翻盖 2-5。

实施例 2，见图 2，所述的用于根灌的渗水管装置，在所述的根灌渗水管 1 上螺纹连接带有渗水孔 1-2 的加长管 1-6。

实施例 3，见图 3，所述的根灌渗水管 1 的内壁中填充有紧贴有带空心的可吸附性的海绵物体或织布物体。

实施例 4，见图 4，所述的用于根灌的渗水管装置，在所述的根灌渗水管 1 上设有渗灌水管接头 1-7，在其外套有渗水胶管 1-8，渗水胶管 1-8 设有渗水孔 1-10，在渗水胶管 1-8 外部包裹有吸附和输送水的渗水套 1-5。渗水胶管可与根灌渗水管 1 同时埋入地下，沿着树木的根部的四周，环形埋设，以利于树木合理养护或生长。

在安装使用本实用新型时，先制作一根直径和渗水管装置的直径大于或相等的开孔工具，开孔工具一端安装有金属制成的锥形尖体，套在工具一端上后，工具上表有深度尺寸，可根据所需要的深度进行开孔，将其垂直打入靠近需浇灌的树木根部附近，开孔后，将其拔出，再把安装好的渗水管装置放入孔内，就可使用。

在使用时，水或天然降水经积水器通过接头的滤网、舌簧片注入根灌渗水管 1 的内腔，一部分水由根灌渗水管 1 的空腔中内的海绵物体或织布物体吸饱后，水逐步的、缓缓的通过根灌渗水管 1 的中段部位的圆周设有渗水孔，渗透到其外部四周包裹着可吸附性的海绵物体或织布物体上，通过外部四周包裹着可吸附性的海绵物体或织布物体缓缓地释放水分渗透到紧贴的地下的黄土层中的土壤，通过土壤水分渗透到植物的根部；湿融渗水孔的周围可吸附性的海绵物体或织布物体的圆面积，

给紧贴的地下的黄土层保持湿度，防止多余的水汇集到渗水管装置到下方，进而防止在渗水管装置的下方形成黄土层土壤的塌陷或空穴。另一部分水存入蓄水杯，这是本发明人真正意义上的实用新型点之一。

其渗水腔的容量可根据树木大小的需求，加长或加大带有渗水孔的加长管；蓄水杯是将输进的水，储存一部分，目的是渗水腔内的水渗透完后，保持部分的水量，使根灌渗水管 1 的空腔内的海绵或织布物体含有的一定量的水分，靠其水分的不断的挥发，保持土壤在一定的时期内的湿度。接头上设有蝶形的积水器，起到收集天然降水或浇灌水的作用；接头内设有的滤网，起到过滤水里的泥沙的作用；接头的下端部连接有带铰接橡胶链的舌簧片是防止干旱炎热的气候，对根灌渗水管 1 的空腔内的水分起到防止水分挥发的作用。

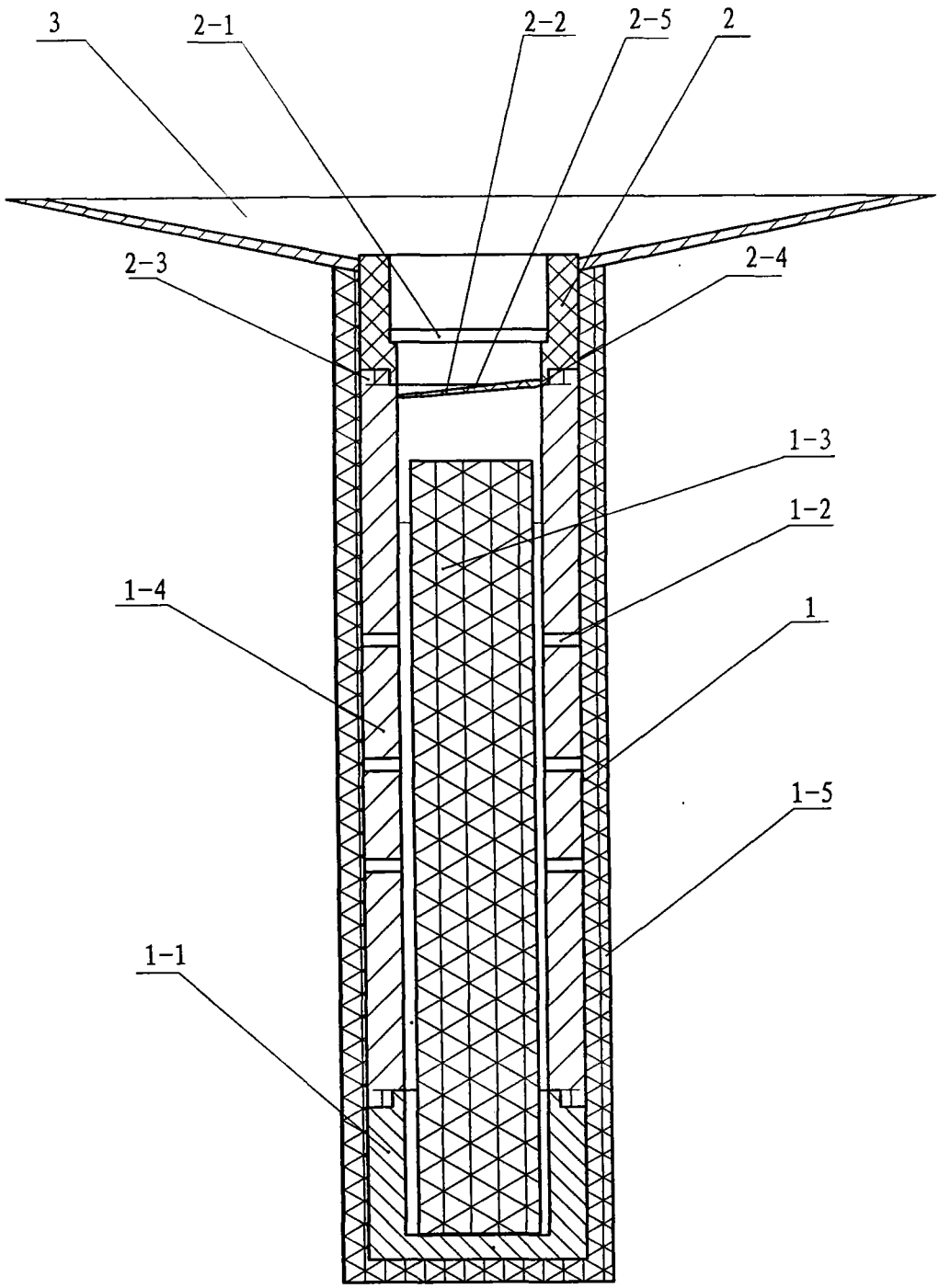


图1

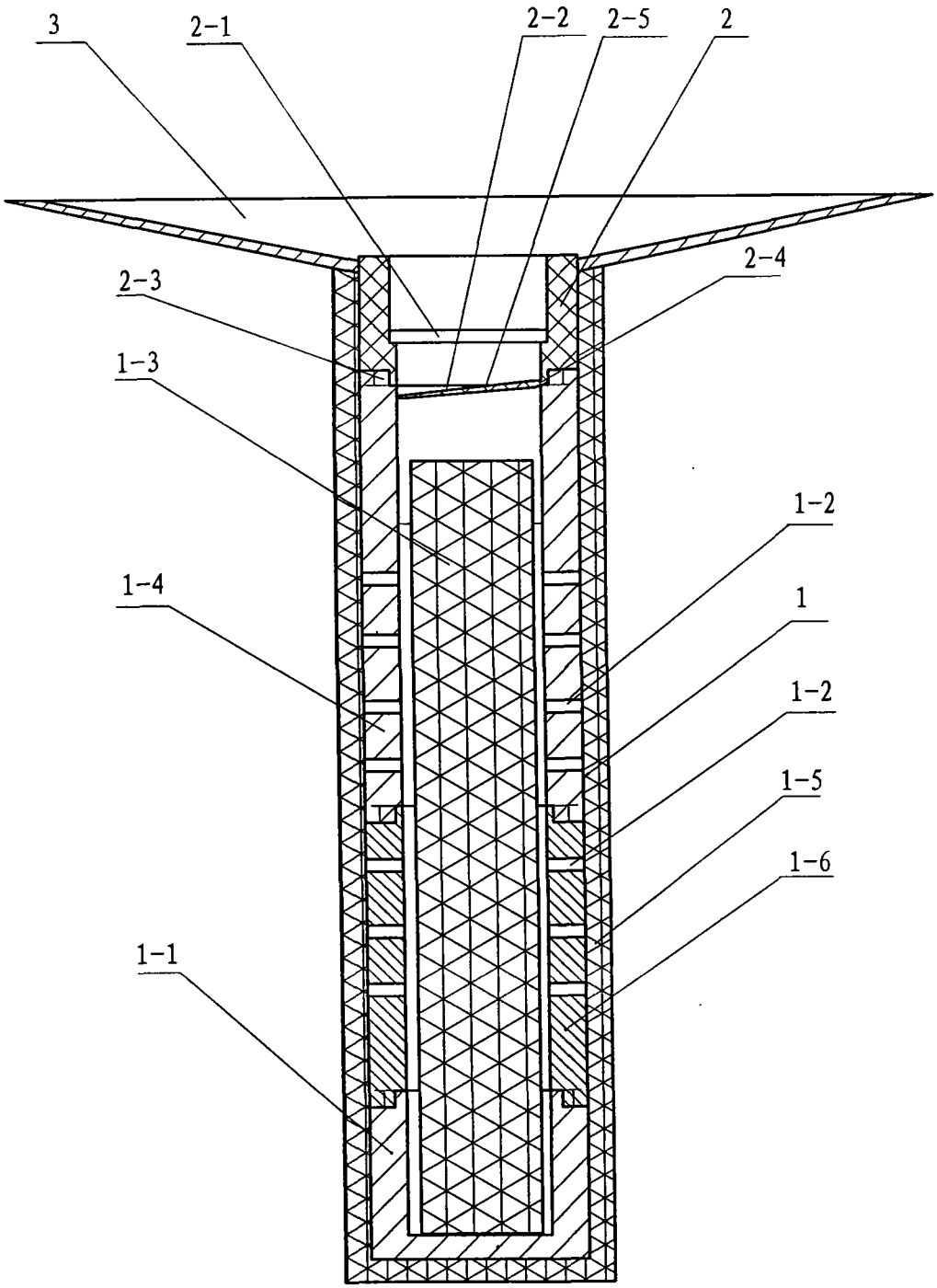


图2

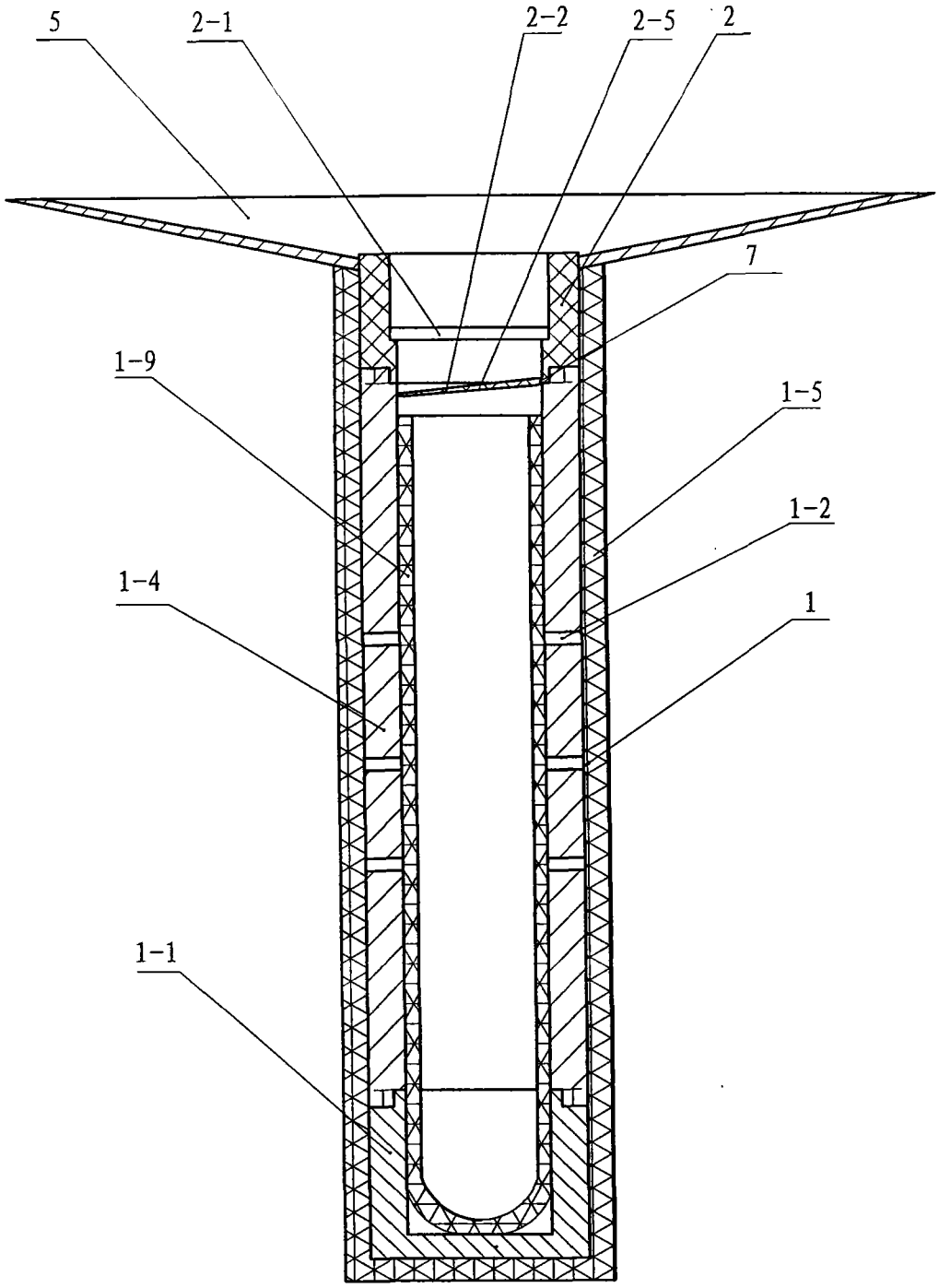


图3

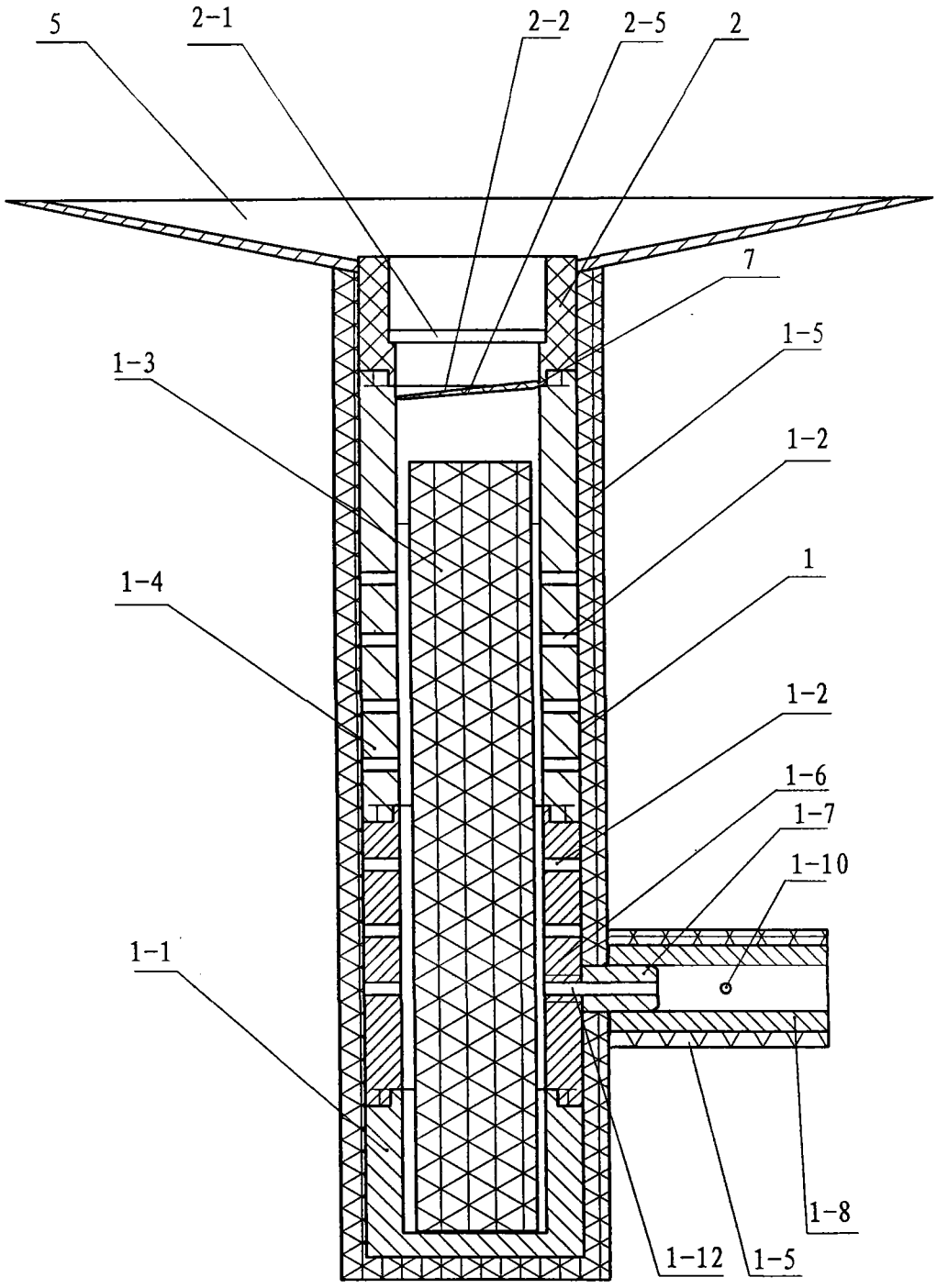


图4