(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202857455 U
(45)授权公告日 2013.04.10

(21)申请号 201220475925.8

(22)申请日 2012.09.18

(73)专利权人 成都川盛塑胶有限公司
地址 610041 四川省成都市崇州市工业集中发展区(工业大道旁)

(72)发明人 叶建伟

(51)Int.Cl.
A01G 25/02(2006.01)

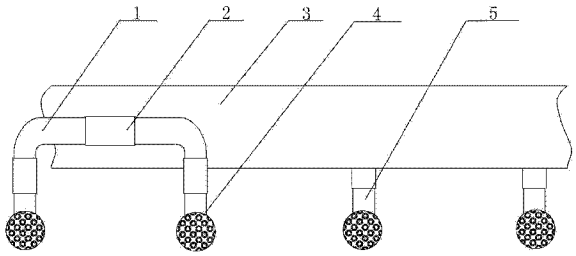
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

一种可调式农业灌溉用管道

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调式农业灌溉用管道，包括主水管、滴灌管，所述滴灌管包括横管、连接套、出水口、竖管和支管，所述支管一端连接在主水管上，另一端通过连接套与横管的一端连接；所述竖管的一端通过连接套与横管连接，另一端为出水口；所述支管内部设置有控制阀，所述的出水口处设置有球形保护罩。该可调式农业灌溉用管道的主水管、支管、横管和竖管设置在地面上，便于长期使用过程中对管道进行检修；出水口及保护罩设置在土壤中，在滴灌时灌溉水直接进入农作物根系附近的土壤，避免了水分的蒸发，有效地节约了灌溉的用水量；当外界的气温、干湿度发生变化时，可以利用支管上设置的控制阀对进入土壤的中的水流量进行调节。



CN 202857455 U

1. 一种可调式农业灌溉用管道，包括主水管（3）、滴灌管，其特征在于：所述滴灌管包括横管（1）、连接套（2）、竖管（5）、支管（6）和设置在土壤中的出水口（4），所述支管（6）一端连接在主水管（3）上，另一端通过连接套（2）与横管（1）的一端连接；所述竖管（5）的一端通过连接套（2）与横管（1）连接，另一端为出水口（4）；所述支管（6）内部设置有控制阀（7），所述的出水口（4）处设置有球形保护罩（8）。

2. 根据权利要求 1 所述的可调式农业灌溉用管道，其特征在于：所述竖管（5）和横管（1）可以沿连接套（2）伸缩。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的可调式农业灌溉用管道，其特征在于：所述主水管（3）和滴灌管均采用的是 PPR 材料制成。

4. 根据权利要求 1 所述的可调式农业灌溉用管道，其特征在于：所述球形保护罩（8）采用滤网制成。

5. 根据权利要求 3 所述的可调式农业灌溉用管道，其特征在于：所述主水管（3）同一侧的支管（6）之间的距离设置在 1m~2m 范围内。

一种可调式农业灌溉用管道

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农田水利灌溉装置领域，具体的说是一种可调式农业灌溉用管道。

背景技术

[0002] 传统农业灌溉以浸灌为主，其灌溉方式能够让作物充分吸收水分但是水资源浪费较大，现有技术中最节水的是滴灌，滴灌是利用塑料管道将水通过直径 10mm 毛管上的孔口或滴头送到作物根部进行局部灌溉，它是目前干旱缺水地区最有效的一种节水灌溉方式，水的利用率可达 95%。滴灌时主管内为清水，以滴流方式为主，能够有效地保证水被作物吸收，但是由于现有技术中植物株距固定，滴灌管之间距离不可调，容易造成水源浪费，而且滴灌过程中由于外部泥沙反流造成的堵塞或植物根须伸入出水小孔造成堵塞，影响滴灌滴头的使用寿命；滴灌的水管设置在土壤中，不便于长期使用后对水管进行检修，使用不方便，增加滴灌的生产和使用成本。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中的上述不足，本实用新型提供了一种只有滴灌的出口设置土壤中，其余管道都设置在地面上的可调式农业灌溉用管道，其能够实现进入土壤中的水流量可控调节，且具有维修方便、使用寿命长等优点。

[0004] 为了达到上述发明目的，本实用新型采用的技术方案为：提供一种可调式农业灌溉用管道，包括主水管、滴灌管，所述滴灌管包括横管、连接套、竖管、支管和设置在土壤中的出水口，所述支管一端连接在主水管上，另一端通过连接套与横管的一端连接；所述竖管的一端通过连接套与横管连接，另一端为出水口；所述支管内部设置有控制阀，所述的出水口处设置有球形保护罩。

[0005] 优选地，所述竖管和横管可以沿连接套伸缩。

[0006] 优选地，所述主水管和滴灌管均采用的是 PPR 材料制成。

[0007] 优选地，所述球形保护罩采用滤网制成。

[0008] 优选地，所述主水管同一侧的支管之间的距离设置在 1m~2m 范围内。

[0009] 本实用新型的有益效果为：该可调式农业灌溉用管道的主水管、支管、横管和竖管设置在地面上，便于长期使用过程中对管道进行检修；出水口及保护罩设置在土壤中，在滴灌时灌溉水直接进入农作物根系附近的土壤，避免了水分的蒸发，有效地节约了灌溉的用水量；当外界的气温、干湿度发生变化时，可以利用支管上设置的控制阀对进入土壤的中的水流量进行调节；横管和竖管的长度可以根据农作物之间的距离进行调节，能够有效地保证水被作物吸收，避免水源的浪费。

附图说明

[0010] 图 1 为可调式农业灌溉用管道的主视图；

[0011] 图 2 为可调式农业灌溉用管道的俯视图；

[0012] 图 3 为图 3 沿 A-A 线方向的剖视图。

[0013] 其中，1、横管；2、连接套；3、主水管；4、出水口；5、竖管；6、支管；7、控制阀；8、保护罩。

具体实施方式

[0014] 如图 1 至图 3 所示，该可调式农业灌溉用管道包括主水管 3、滴灌管，所述滴灌管包括横管 1、连接套 2、竖管 5、支管 6 和设置在土壤中的出水口 4，所述支管 6 一端连接在主水管 3 上，另一端通过连接套 2 与横管 1 的一端连接；所述竖管 5 的一端通过连接套 2 与横管 1 连接，另一端为出水口 4；所述支管 6 内部设置有控制阀 7，所述的出水口 4 处设置有球形保护罩 8。

[0015] 所述竖管 5 和横管 1 可以沿连接套 2 伸缩；所述主水管 3 和滴灌管均采用的是 PPR 材料制成；所述球形保护罩 8 采用滤网制成；所述主水管 3 同一侧的支管 6 之间的距离设置在 1m~2m 范围内。

[0016] 该可调式农业灌溉用管道安装时，首先布置好主水管 3，再根据农作物的株距调节横管 1 的长度，根据横管 1 与地面的距离调节竖管 5 的长度；接着将出水口 4 安装上保护罩 8 后预埋在土壤中；在进行灌溉时，根据外界的气温、干湿度的具体情况，调节支管 6 上设置的控制阀 7 给植物进行滴灌。

[0017] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以对本实用新型进行若干改进，这些改进也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

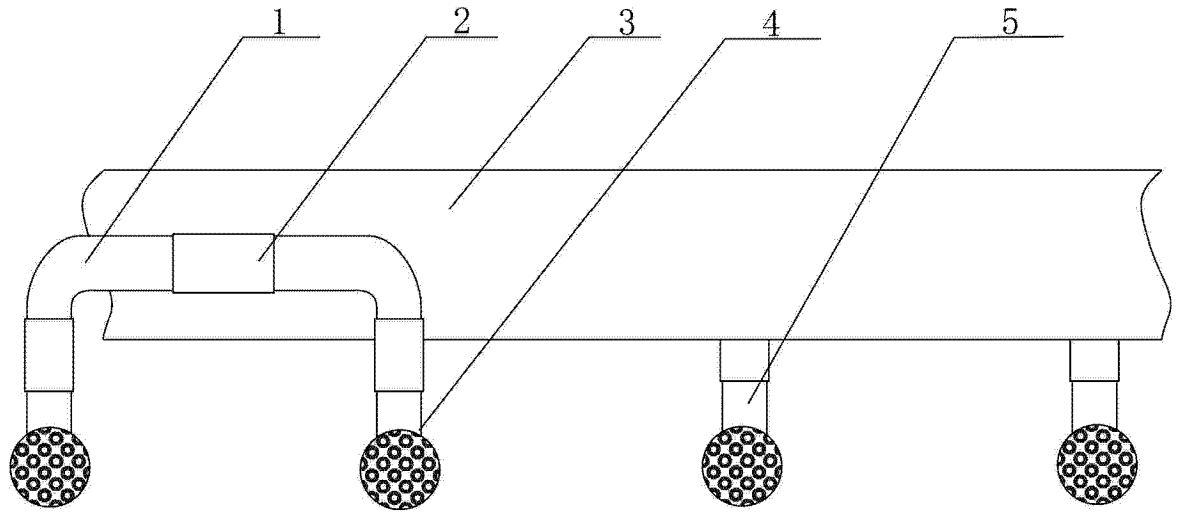


图 1

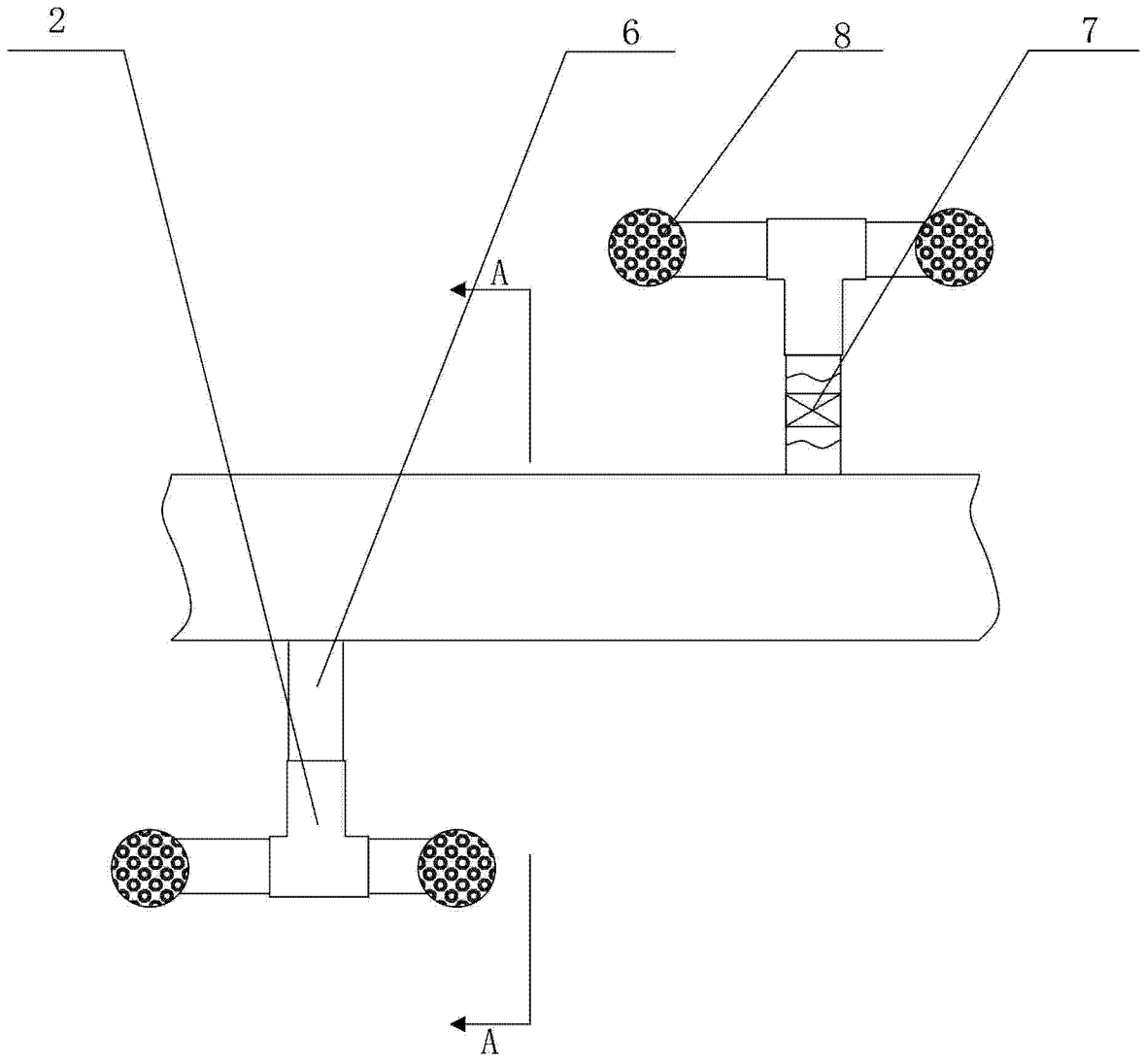


图 2

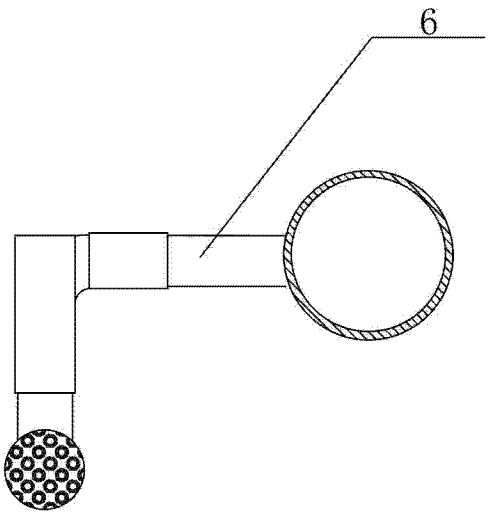


图 3