(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222655920 U
(45)授权公告日 2025.03.25

(21)申请号 202421432159.6

(22)申请日 2024.06.21

(73)专利权人 张玲
地址 271204 山东省泰安市新泰市翟镇府前街9号

(72)发明人 张玲 马仲刚 郝静

(74)专利代理机构 济南尚本知识产权代理事务所(普通合伙) 37307
专利代理师 秦少博

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

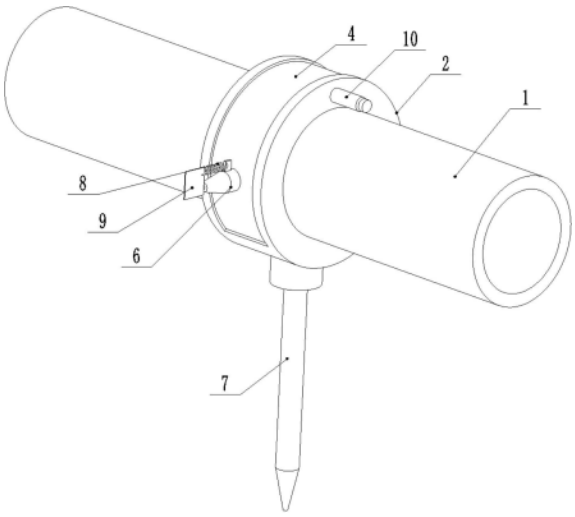
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54)实用新型名称

一种农业节水灌溉装置

(57)摘要

本实用新型涉及农业灌溉装置技术领域,具体地说就是一种农业节水灌溉装置。一种农业节水灌溉装置,包括水管和连接于水管外部的固定座,所述水管上开设有排水孔,所述固定座为环形,所述固定座的内部转动密封连接有调节圈,所述调节圈的内部开设有连通腔,所述连通腔的内侧与所述水管的外壁贯通,所述连通腔的外侧连接有喷水嘴。本申请结构简单,固定方便,并且在喷水嘴的外部设置扰流片,对水流进行击打,使水流对作物进行高效喷洒,增大喷洒范围,促进灌溉水的均匀分布。




CN 222655920 U

1.一种农业节水灌溉装置,其特征在于:包括水管(1)和连接于水管(1)外部的固定座(2),所述水管(1)上开设有排水孔(3),所述固定座(2)为环形,所述固定座(2)的内部转动密封连接有调节圈(4),所述调节圈(4)的内部开设有连通腔(5),所述连通腔(5)的内侧与所述水管(1)的外壁贯通,所述连通腔(5)的外侧连接有喷水嘴(6)。

2.根据权利要求1所述的一种农业节水灌溉装置,其特征在于:所述固定座(2)的底部连接有固定钉(7),所述固定钉(7)的下端为尖端。

3.根据权利要求1所述的一种农业节水灌溉装置,其特征在于:所述固定座(2)的内部设有环形的容纳槽,所述容纳槽用于容纳调节圈(4)。

4.根据权利要求2所述的一种农业节水灌溉装置,其特征在于:所述连通腔(5)为圆弧形,所述调节圈(4)还包括密封段,所述连通腔(5)与密封段拼接呈环形,所述连通腔(5)的长度大于所述调节圈(4)周长的一半。

5.根据权利要求1所述的一种农业节水灌溉装置,其特征在于:所述调节圈(4)的外侧连接有连接弹簧(8),连接弹簧(8)的外端连接有扰流片(9),所述连接弹簧(8)的长度方向与喷水嘴(6)的长度方向相等,所述扰流片(9)竖向设置喷水嘴(6)的出水端外侧,所述扰流片(9)的宽度小于所述喷水嘴(6)的直径。

6.根据权利要求1所述的一种农业节水灌溉装置,其特征在于:所述固定座(2)的外侧设有锁定座(10),所述锁定座(10)的内部设有支撑弹簧(11),所述锁定座(10)的内部滑动连接有锁定杆(12),所述锁定杆(12)的一端穿过固定座(2)与调节圈(4)的外壁接触。

# 一种农业节水灌溉装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业灌溉装置技术领域,具体地说就是一种农业节水灌溉装置。

## 背景技术

[0002] 农业灌溉,主要是指对农业耕作区进行的灌溉作业,农业灌溉方式一般可分为传统的地面灌溉和普通喷灌。为达到节约用水的目的,喷灌的应用越来越多。

[0003] 目前喷灌装置结构单一,为达到灌溉效果,在其喷灌范围内,其喷洒量较大,仍然会造成部分水的浪费,并且装置的固定较为费力,使用较为不便。

[0004] 因此,本申请提供一种农业节水灌溉装置,实现高效节水灌溉,并且解决现有技术中喷灌装置固定不便的问题。

## 实用新型内容

[0005] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种农业节水灌溉装置。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采取的技术方案是:一种农业节水灌溉装置,包括水管和连接于水管外部的固定座,所述水管上开设有排水孔,所述固定座为环形,所述固定座的内部转动密封连接有调节圈,所述调节圈的内部开设有连通腔,所述连通腔的内侧与所述水管的外壁贯通,所述连通腔的外侧连接有喷水嘴。

[0007] 作为优化,所述固定座的底部连接有固定钉,所述固定钉的下端为尖端。

[0008] 作为优化,所述固定座的内部设有环形的容纳槽,所述容纳槽用于容纳调节圈。

[0009] 作为优化,所述连通腔为圆弧形,所述调节圈还包括密封段,所述连通腔与密封段拼接呈环形,所述连通腔的长度大于所述调节圈周长的一半。

[0010] 作为优化,所述调节圈的外侧连接有连接弹簧,连接弹簧的外端连接有扰流片,所述连接弹簧的长度方向与喷水嘴的长度方向相等,所述扰流片竖向设置喷水嘴的出水端外侧,所述扰流片的宽度小于所述喷水嘴的直径。

[0011] 作为优化,所述固定座的外侧设有锁定座,所述锁定座的内部设有支撑弹簧,所述锁定座的内部滑动连接有锁定杆,所述锁定杆的一端穿过固定座与调节圈的外壁接触。

[0012] 本方案一种农业节水灌溉装置,具有以下有益之处:

[0013] 本申请在水管的外部设置固定座,固定座内滑动连接有调节圈,通过转动调节圈即可调节喷灌角度,结构简单,固定方便,并且在喷水嘴的外部设置扰流片,对水流进行击打,使水流对作物进行高效喷洒,增大喷洒范围,促进灌溉水的均匀分布。

## 附图说明

[0014] 附图1为本实用新型的轴侧示意图。

[0015] 附图2为本实用新型主视示意图。

[0016] 附图3为本实用新型图2的A-A剖切结构示意图。

[0017] 附图4为本实用新型右视示意图。

[0018] 附图5为本实用新型图4的B-B剖切结构示意图。

[0019] 其中,1、水管,2、固定座,3、排水孔,4、调节圈,5、连通腔,6、喷水嘴,7、固定钉,8、连接弹簧,9、扰流片,10、锁定座,11、支撑弹簧,12、锁定杆。

## 具体实施方式

[0020] 如图1-5所示,一种农业节水灌溉装置,包括水管1和连接于水管1外部的固定座2,所述水管1上开设有排水孔3,所述固定座2为环形,所述固定座2的内部转动密封连接有调节圈4,所述调节圈4的内部开设有连通腔5,所述连通腔5的内侧与所述水管1的外壁贯通,所述连通腔5的外侧连接有喷水嘴6。

[0021] 调节圈4可沿固定座2的圆周方向旋转,方便对喷水嘴6的角度进行调节。

[0022] 如图1所示,所述固定座2的底部连接有固定钉7,所述固定钉7的下端为尖端。

[0023] 固定钉7可扎入土壤内部。

[0024] 所述固定座2的内部设有环形的容纳槽,所述容纳槽用于容纳调节圈4。

[0025] 如图3所示,所述连通腔5为圆弧形,所述调节圈4还包括密封段,所述连通腔5与密封段拼接呈环形,所述连通腔5的长度大于所述调节圈4周长的一半。

[0026] 如图3所示,所述调节圈4的外侧连接有连接弹簧8,连接弹簧8的外端连接有扰流片9,所述连接弹簧8的长度方向与喷水嘴6的长度方向相等,所述扰流片9竖向设置喷水嘴6的出水端外侧,所述扰流片9的宽度小于所述喷水嘴6的直径。

[0027] 当喷水嘴6向外喷水时,能够对扰流片9进行冲击,由于连接弹簧8的设置,使扰流片9产生摆动,实现大范围喷水。

[0028] 如图2和图4所示,所述固定座2的外侧设有锁定座10,所述锁定座10的内部设有支撑弹簧11,所述锁定座10的内部滑动连接有锁定杆12,所述锁定杆12的一端穿过固定座2与调节圈4的外壁接触。

[0029] 该装置在具体使用时,水管1上间隔固定多个固定座2,将固定钉7扎入土壤内部,对固定座2进行和水管1进行固定;

[0030] 转动调节圈4,使排水孔3和连通腔5的内部贯通,并调节喷水嘴6至合适角度,通过锁定杆12顶紧调节圈4;

[0031] 水经过排水孔3、连通腔5和喷水嘴6向外喷出;

[0032] 水流冲击扰流片9,由于连接弹簧8的设置,扰流片9在喷水嘴6的外侧摆动,实现对水流角度的干扰,增大灌溉面积。

[0033] 上述具体实施方式仅是本实用新型的具体个案,本实用新型的专利保护范围包括但不限于上述具体实施方式的产品形态和式样,任何符合本实用新型权利要求书的一种农业节水灌溉装置且任何相应技术领域的普通技术人员对其所做的适当变化或修饰,皆应落入本实用新型的专利保护范围。

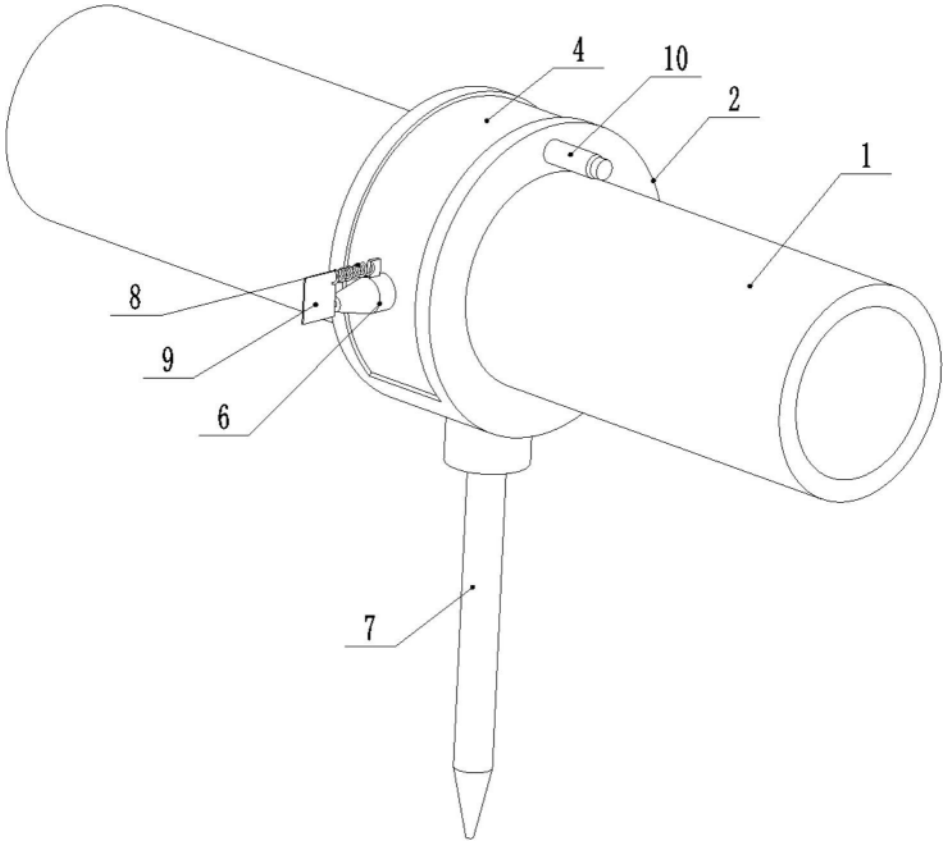



图 1

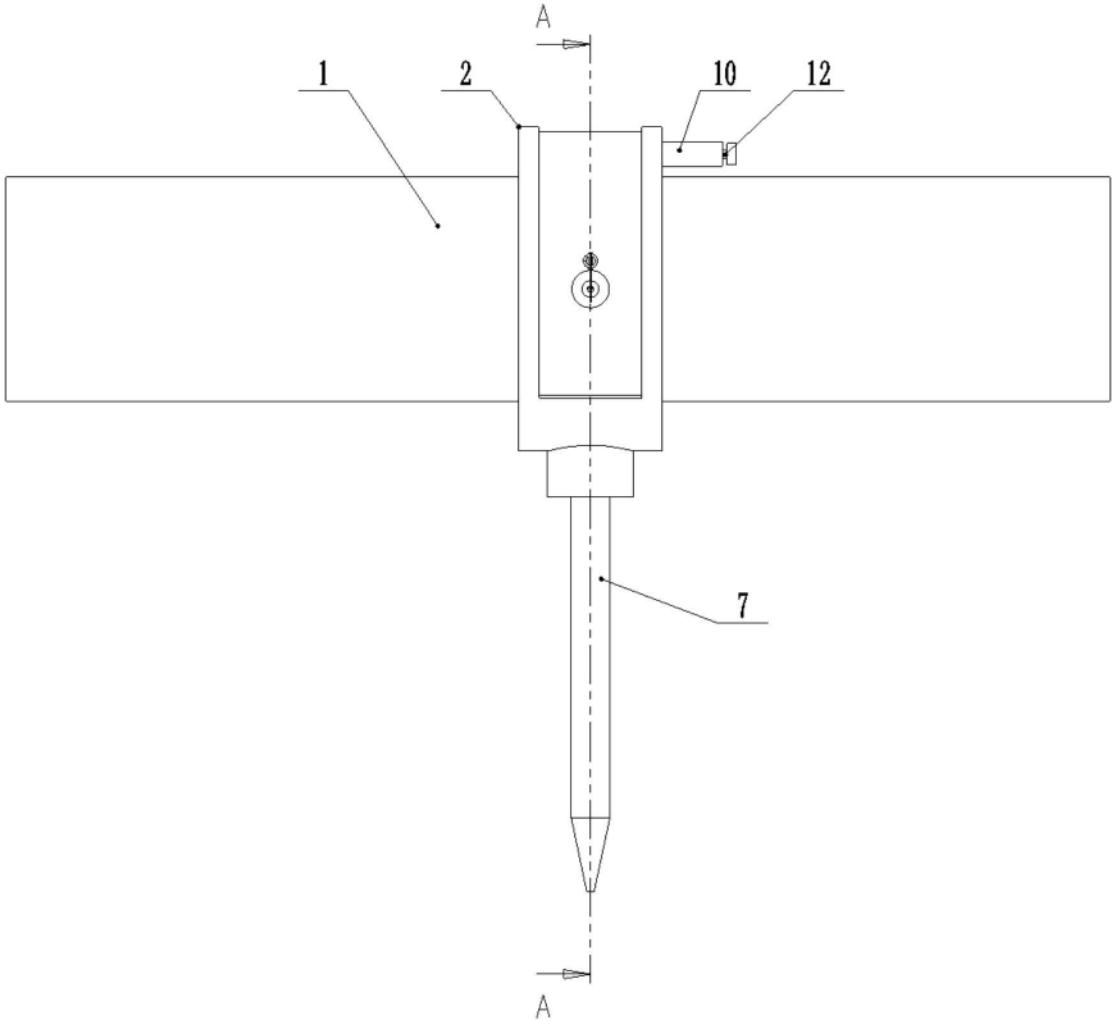



图 2

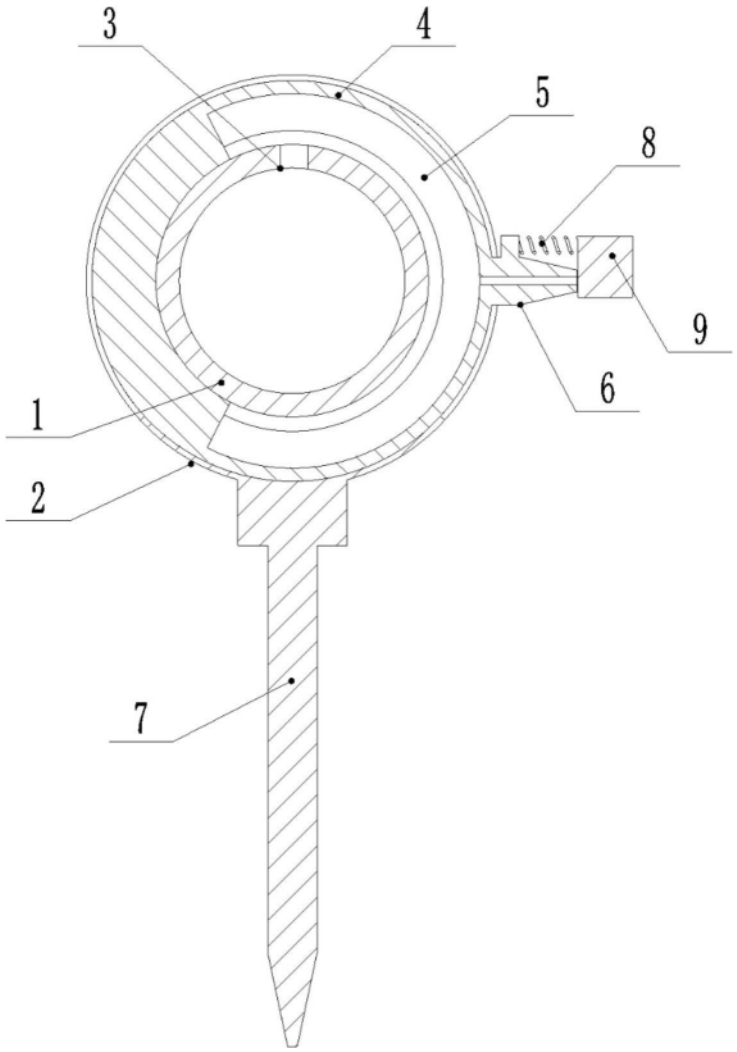



图 3

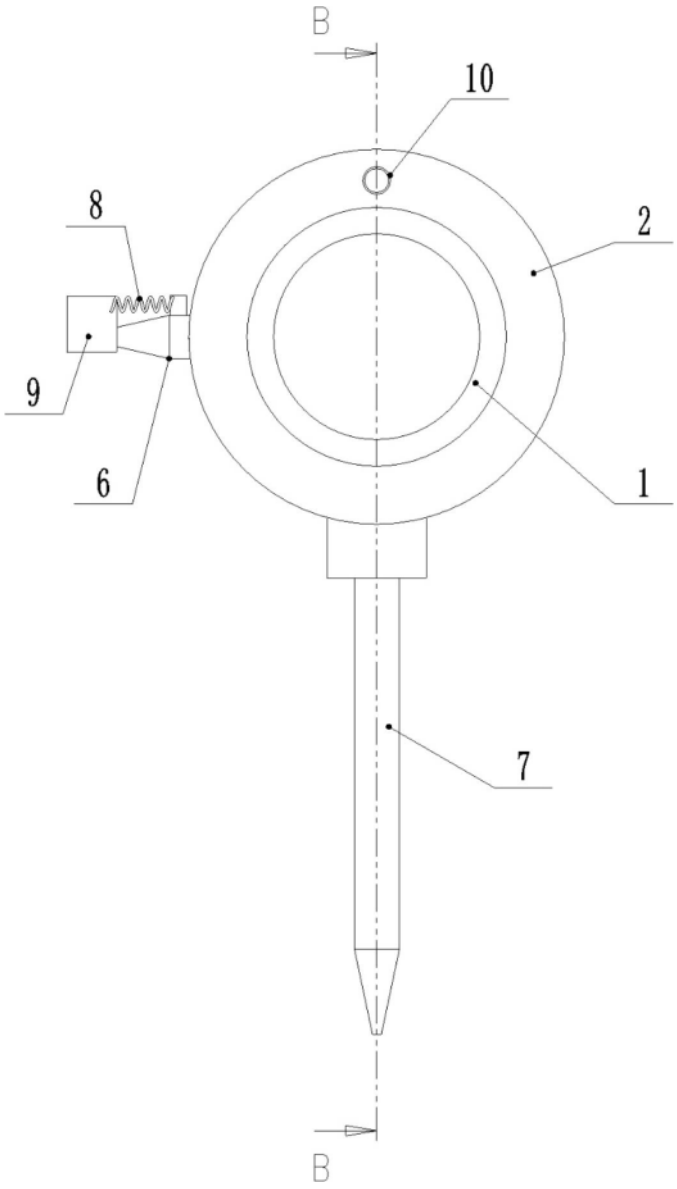



图 4

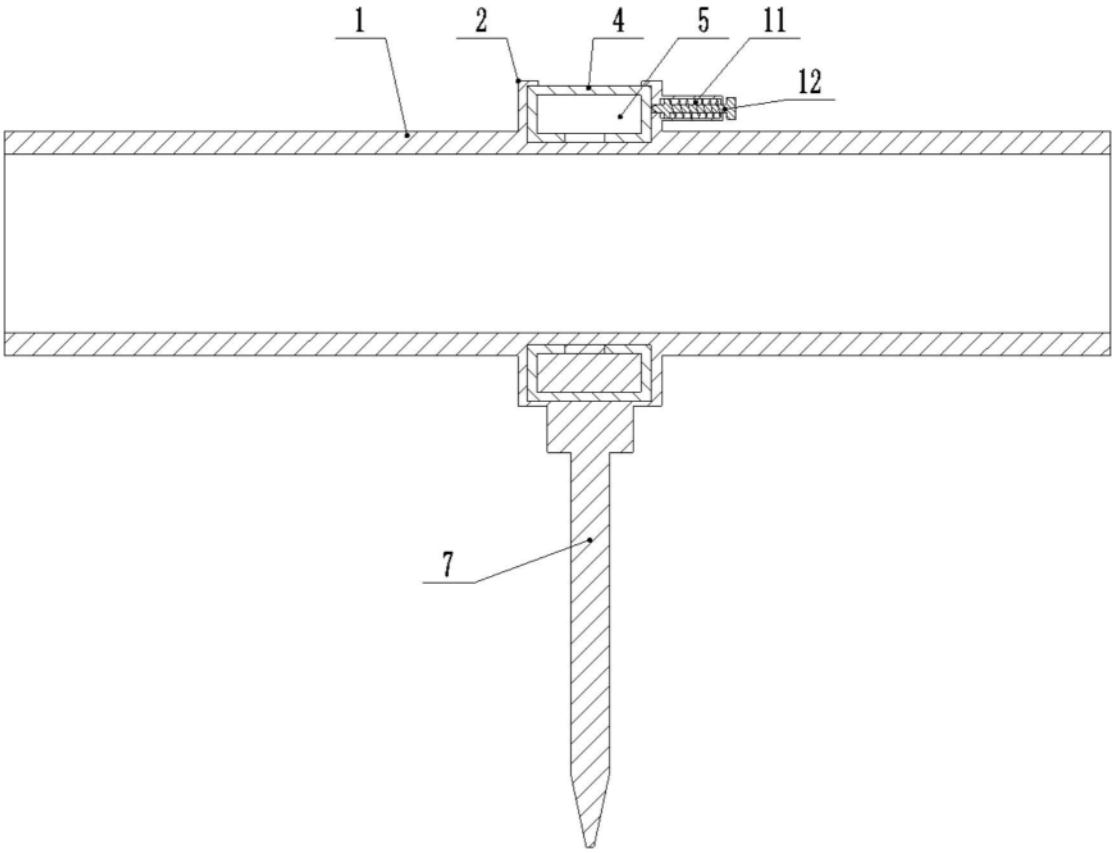



图 5