



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206118650 U

(45)授权公告日 2017.04.26

(21)申请号 201621100345.5

(22)申请日 2016.09.30

(73)专利权人 倍爱斯(天津)灌溉设备有限公司

地址 301600 天津市静海县静海北环工业
区顺意路1号

(72)发明人 张雪 张忠超

(51)Int.Cl.

A01G 25/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

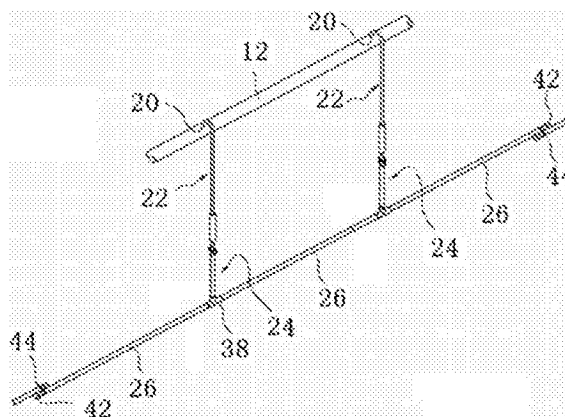
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种能够提高用水效率的圆形喷灌机

(57)摘要

本实用新型公开了一种能够提高用水效率的圆形喷灌机,该喷灌机包括固定式支撑构件、竖直供水管、水平供水管、多个移动塔、多个竖直支管和多个水平布水系统,竖直供水管设置在固定式支撑构件的下方,水平供水管可旋转地连接在固定式支撑构件的顶部,所述竖直供水管与所述水平供水管连通,所述竖直供水管的底端通过水泵与水源连接;所述水平供水管的外周壁上设置有多个孔,所述竖直支管通过孔与所述水平供水管连通;所述竖直支管的底端与水平布水系统连通;所述的水平布水系统包括三通和多个水平布水管,所述三通的顶部入口与所述竖直支管连通,所述三通的两个出水口分别与不同的水平布水管连通,所述水平布水管的外周壁上设置有至少一排出水孔。



1. 一种能够提高用水效率的圆形喷灌机,其特征在于,所述圆形喷灌机包括固定式支撑构件、竖直供水管、水平供水管、多个移动塔、多个竖直支管和多个水平布水系统,所述竖直供水管设置在固定式支撑构件的下方,所述水平供水管可旋转地连接在固定式支撑构件的顶部,所述竖直供水管与所述水平供水管连通,所述竖直供水管的底端通过水泵与水源连接;所述水平供水管的外周壁上设置有多孔,所述竖直支管通过孔与所述水平供水管连通;所述竖直支管的底端与水平布水系统连通;所述的水平布水系统包括三通和多个水平布水管,所述三通的顶部入口与所述竖直支管连通,所述三通的两个出水口分别与不同的水平布水管连通,所述水平布水管的外周壁上设置有至少一排出水孔。

2. 如权利要求1所述的能够提高用水效率的圆形喷灌机,其特征在于,部分水平布水管的一端设置有端帽,没有设置端帽的水平布水管的两端分别与相邻的三通的出水口连接。

3. 如权利要求2所述的能够提高用水效率的圆形喷灌机,其特征在于,相邻的设置端帽的水平布水管之间通过扣件连接在一起。

4. 如权利要求3所述的能够提高用水效率的圆形喷灌机,其特征在于,所述竖直支管的底端设置有连接接头,连接接头的底端连接有喷头。

5. 如权利要求4所述的能够提高用水效率的圆形喷灌机,其特征在于,所述水平布水系统还包括转接头、竖直软管和底部接头,所述竖直软管通过转接头与喷头连通,所述底部接头将所述竖直软管与所述三通的顶部入口连通。

一种能够提高用水效率的圆形喷灌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业灌溉技术领域,具体涉及一种能够提高用水效率的圆形喷灌机。

背景技术

[0002] 现有技术中,圆形喷灌机通常设计成供水管支撑在移动塔顶部,喷头直接安装在供水管上,这种结构导致喷头的位置较高,在喷水过程中水流需要经过较长的距离和较长的时间才能达到地面,这个过程中部分水会被蒸发,而且在有风的时候,风力会导致部分水流漂移,影响用水效率。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种能够提高用水效率的圆形喷灌机,所要解决的技术问题是如何改进圆形喷灌机的结构,减少喷水过程中的水的蒸发和风力漂移。

[0004] 本实用新型所述的能够提高用水效率的圆形喷灌机包括固定式支撑构件、竖直供水管、水平供水管、多个移动塔、多个竖直支管和多个水平布水系统,所述竖直供水管设置在固定式支撑构件的下方,所述水平供水管可旋转地连接在固定式支撑构件的顶部,所述竖直供水管与所述水平供水管连通,所述竖直供水管的底端通过水泵与水源连接;所述水平供水管的外周壁上设置有多个孔,所述竖直支管通过孔与所述水平供水管连通;所述竖直支管的底端与水平布水系统连通;所述的水平布水系统包括三通和多个水平布水管,所述三通的顶部入口与所述竖直支管连通,所述三通的两个出水口分别与不同的水平布水管连通,所述水平布水管的外周壁上设置有至少一排出水孔。

[0005] 优选地,部分水平布水管的一端设置有端帽,没有设置端帽的水平布水管的两端分别与相邻的三通的出水口连接。

[0006] 优选地,相邻的设置端帽的水平布水管之间通过扣件连接在一起。

[0007] 优选地,所述竖直支管的底端设置有连接接头,连接接头的底端连接有喷头。

[0008] 优选地,所述水平布水系统还包括转接头、竖直软管和底部接头,所述竖直软管通过转接头与喷头连通,所述底部接头将所述竖直软管与所述三通的顶部入口连通。

[0009] 本实用新型的技术方案具有如下优点:

[0010] 本实用新型所述的能够提高用水效率的圆形喷灌机结构简单合理,缩短了水流到达地面的时间,减少了喷水过程中的水的蒸发和风力漂移。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型所述的能够提高用水效率的圆形喷灌机的整体结构示意图。

[0012] 图2是所述圆形喷灌机的支撑塔的局部结构示意图。

[0013] 图3是所述圆形喷灌机的支撑塔的局部放大结构示意图。

[0014] 图中,包括:固定式支撑构件16、竖直供水管14、水平供水管12、移动塔18、竖直支

管22、水平布水系统24、三通38、水平布水管26、出水孔46、连接接头40、转接头30、竖直软管34和底部接头36。

具体实施方式

[0015] 以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0016] 如图1至图3所示,本实用新型所述的能够提高用水效率的圆形喷灌机包括固定式支撑构件16、竖直供水管14、水平供水管12、多个移动塔18、多个竖直支管22和多个水平布水系统24,所述竖直供水管14设置在固定式支撑构件16的下方,所述水平供水管12可旋转地连接在固定式支撑构件16的顶部,所述竖直供水管14与所述水平供水管12连通,所述竖直供水管14的底端通过水泵与水源连接;所述水平供水管12的外周壁上设置有多孔20,所述竖直支管22通过孔20与所述水平供水管12连通;所述竖直支管22的底端与水平布水系统24连通;所述的水平布水系统24包括三通38和多个水平布水管26,所述三通38的顶部入口与所述竖直支管22连通,所述三通38的两个出水口分别与不同的水平布水管26连通,所述水平布水管26的外周壁上设置有至少一排出水孔46。

[0017] 在图2所示的实施例中,部分水平布水管26的一端设置有端帽42,没有设置端帽的水平布水管26的两端分别与相邻的三通38的出水口连接。

[0018] 在优选的实施例中,相邻的设置有端帽42的水平布水管26之间通过扣件44连接在一起。

[0019] 在图3所示的实施例中,所述竖直支管22的底端设置有连接接头40,连接接头40的底端连接有喷头32。这种圆形喷灌机可以在去掉所述水平布水系统24的情况下,直接由喷头32实现喷水。这种圆形喷灌机对于植物秆茎较高并且容易折断的农田特别有用,例如已经抽穗的玉米农田,将多个移动塔18的高度调节到高于玉米秸秆的高度,从而使水平供水管12位于玉米秸秆的上方,在移动塔18推动水平供水管12绕着固定式支撑构件16转动的时候,竖直支管22可以从玉米秸秆之间的间隙通过,不会折断玉米秸秆。

[0020] 进一步优选地,所述水平布水系统24还包括转接头30、竖直软管34和底部接头36,所述竖直软管34通过转接头30与喷头32连通,所述底部接头36将所述竖直软管34与所述三通38的顶部入口连通。由于喷头32通常只能将水喷向四周,喷头32垂直下方的地面往往喷不到水,也就是说喷头32本身的结构容易导致喷水不均匀。而水平布水管26上由于均匀设置有多孔排出水孔46,喷水更加均匀。这种结构的圆形喷灌机在旋转时可以将水平布水系统24取下,或者将竖直支管22的长度设计地较短,竖直软管34的长度设计地较长,旋转时将水平布水管26提高即可。

[0021] 由于竖直支管22和竖直软管34的长度使得从出水孔46或喷头32喷出的水能够迅速达到地面,减少了喷水过程中的水的蒸发和风力漂移,提高了用水效率。

[0022] 虽然,上文中已经用一般性说明及具体实施例对本实用新型作了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之作一些修改或改进,这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此,在不偏离本实用新型精神的基础上所做的这些修改或改进,均属于本实用新型要求保护的范畴。

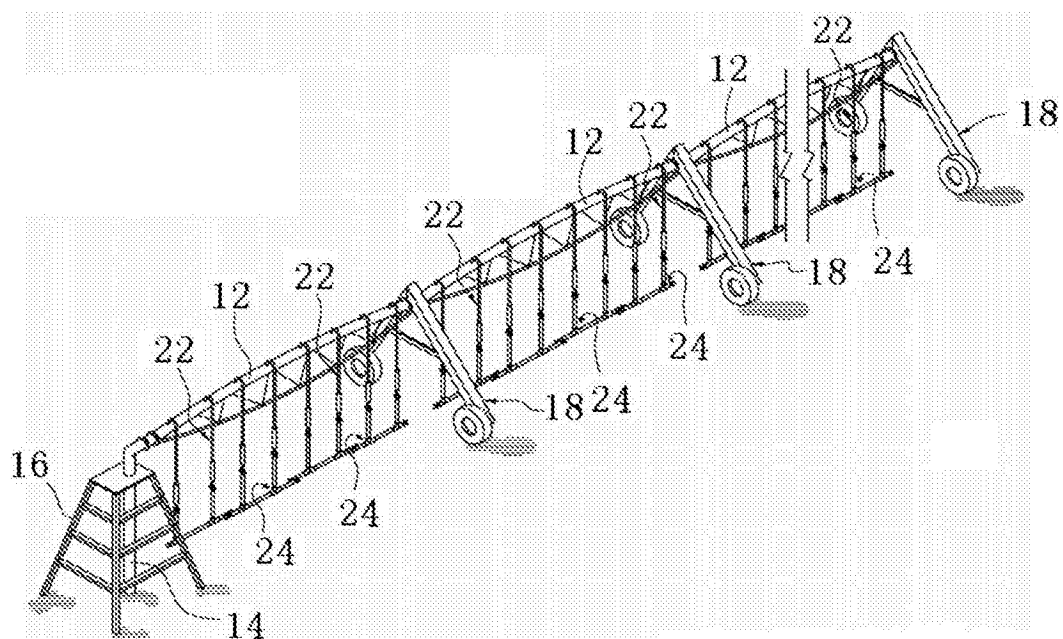


图1

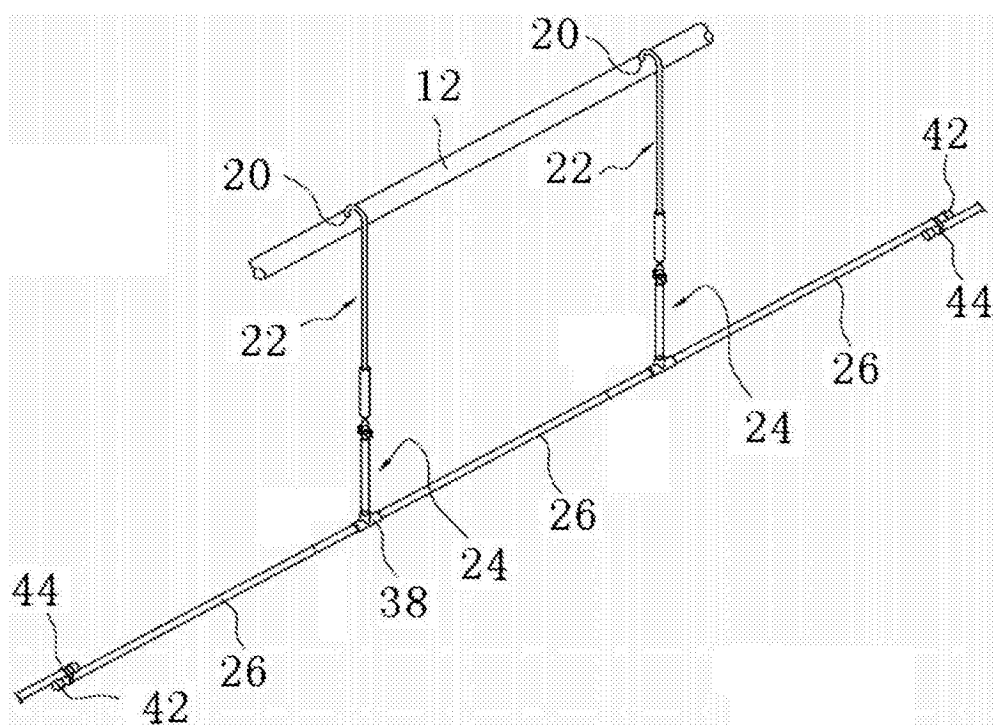


图2

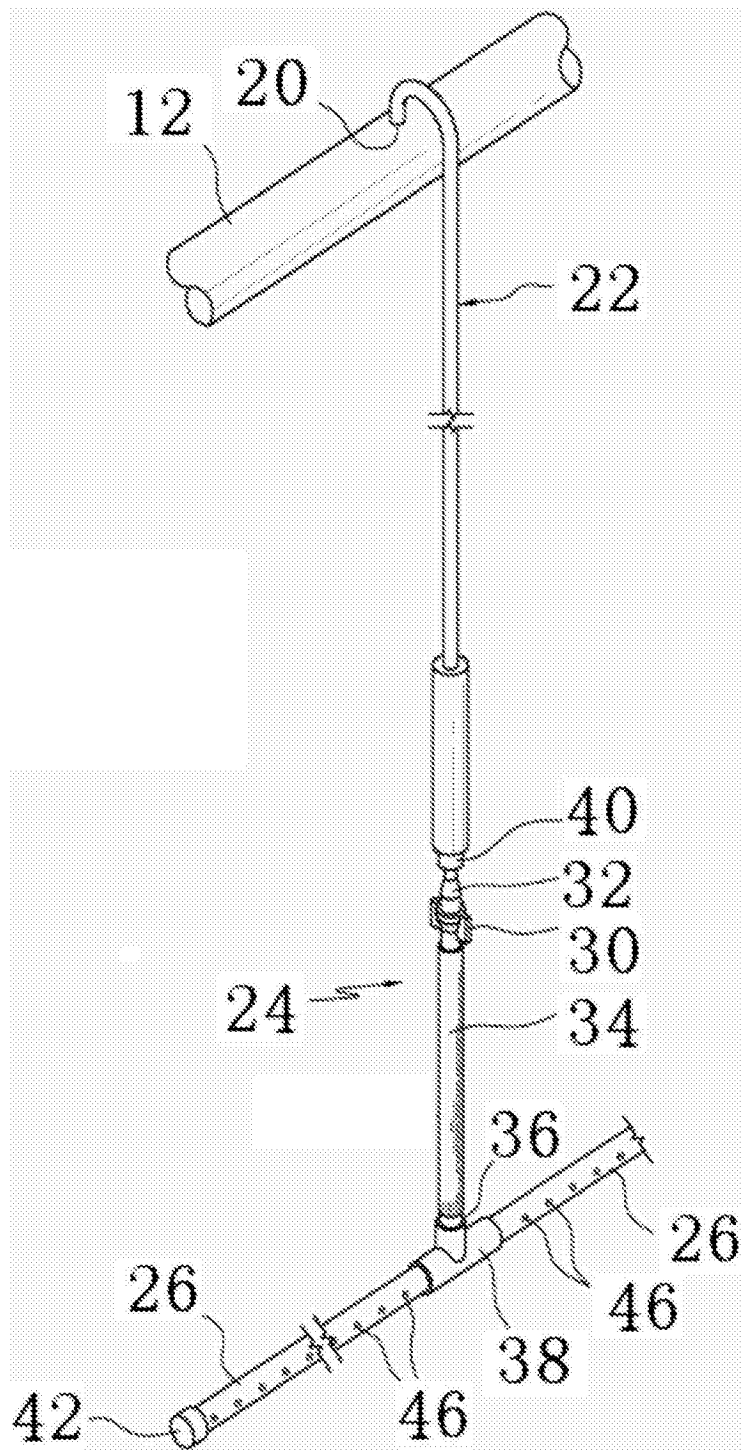


图3