



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206963546 U

(45)授权公告日 2018.02.06

(21)申请号 201720885030.4

(22)申请日 2017.07.20

(73)专利权人 李玲

地址 210000 江苏省南京市浦口区桥林工业园区181-5号

(72)发明人 李玲

(51)Int.Cl.

A01G 25/02(2006.01)

A01G 25/16(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

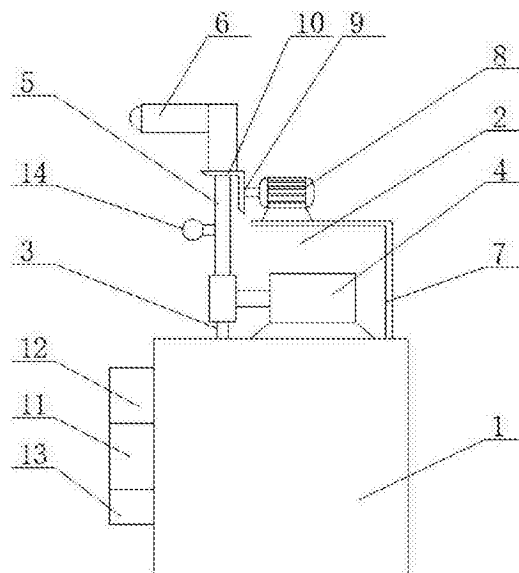
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种现代农业高效节能喷水器

(57)摘要

本实用新型公开了一种现代农业高效节能喷水器,包括水箱和喷水装置,所述喷水装置包括出水管、水泵、连通管、喷头、支撑板、电机、第一锥齿轮、第二锥齿轮、控制面板和变频器,所述出水管固定在水箱顶部,且穿过水箱与水箱底部连通,所述出水管的顶部与水泵的进水端固定连接,所述水泵的出水管与连通管的底部连通,所述连通管的顶部与喷头的底部转动连接,所述水箱一侧固定有支撑板,所述支撑板顶部固定有电机,所述电机的输出轴与第一锥齿轮的转动中心固定连接,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合连接,此现代农业高效节能喷水器,通过水压传感器可以检测连通管内的水压,当水压过高,可以通过变频器进行调控,从而防止水压过大对植物造成损坏。



1. 一种现代农业高效节能喷水器,包括水箱(1)和喷水装置(2),其特征在于:所述喷水装置(2)包括出水管(3)、水泵(4)、连通管(5)、喷头(6)、支撑板(7)、电机(8)、第一锥齿轮(9)、第二锥齿轮(10)、控制面板(11)和变频器(12),所述出水管(3)固定在水箱(1)顶部,且穿过水箱(1)与水箱(1)底部连通,所述出水管(3)的顶部与水泵(4)的进水端固定连接,所述水泵(4)的出水管(3)与连通管(5)的底部连通,所述连通管(5)的顶部与喷头(6)的底部转动连接,所述水箱(1)一侧固定有支撑板(7),所述支撑板(7)顶部固定有电机(8),所述电机(8)的输出轴与第一锥齿轮(9)的转动中心固定连接,所述第一锥齿轮(9)与第二锥齿轮(10)啮合连接,所述第二锥齿轮(10)的转动中心固定在喷头(6)的底部,所述控制面板(11)固定在水箱(1)的侧边,所述水箱(1)位于控制面板(11)顶部固定有变频器(12),所述控制面板(11)分别与变频器(12)和电机(8)电性连接,所述变频器(12)与水泵(4)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种现代农业高效节能喷水器,其特征在于:所述控制面板(11)一侧底部固定有时间控制器(13),且时间控制器(13)与控制面板(11)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种现代农业高效节能喷水器,其特征在于:所述连通管(5)内安装有水压传感器(14),且水压传感器(14)与控制面板(11)电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种现代农业高效节能喷水器,其特征在于:所述喷头(6)为L型,且喷头(6)为雾化喷头。

5. 根据权利要求1所述的一种现代农业高效节能喷水器,其特征在于:所述喷头(6)与连通管(5)之间通过旋转密封连接。

一种现代农业高效节能喷水器

技术领域

[0001] 本发明涉及喷水器技术领域,具体为一种现代农业高效节能喷水器。

背景技术

[0002] 农业是指国民经济中一个重要产业部门。农业是以土地资源为生产对象的部门。它是通过培育动植物产品从而生产食品及工业原料的产业。农业属于第一产业。利用土地资源进行种植生产的部门是种植业,利用土地上水域空间进行水产养殖的是水产业,又叫渔业,利用土地资源培育采伐林木的部门,是林业,利用土地资源培育或者直接利用草地发展畜牧的是畜牧业。对这些产品进行小规模加工或者制作的是副业。它们都是农业的有机组成部分。对这些景观或者所在地域资源进行开发并展示的是观光农业,又称休闲农业。这是新时期随着人们的业余时间富余而产生的新型农业形式。

[0003] 现有的一些农业作物进行浇水都是通过喷水器进行浇水,现有的喷水器都是一个方向进行浇水,从而导致浇水的位置具有局限性,不利于作物的生长,并且喷射的水压不易控制,会导致一些嫩芽植物损伤。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种现代农业高效节能喷水器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种现代农业高效节能喷水器,包括水箱和喷水装置,所述喷水装置包括出水管、水泵、连通管、喷头、支撑板、电机、第一锥齿轮、第二锥齿轮、控制面板和变频器,所述出水管固定在水箱顶部,且穿过水箱与水箱底部连通,所述出水管的顶部与水泵的进水端固定连接,所述水泵的出水管与连通管的底部连通,所述连通管的顶部与喷头的底部转动连接,所述水箱一侧固定有支撑板,所述支撑板顶部固定有电机,所述电机的输出轴与第一锥齿轮的转动中心固定连接,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合连接,所述第二锥齿轮的转动中心固定在喷头的底部,所述控制面板固定在水箱的侧边,所述水箱位于控制面板顶部固定有变频器,所述控制面板分别与变频器和电机电性连接,所述变频器与水泵电性连接。

[0006] 优选的,所述控制面板一侧底部固定有时间控制器,且时间控制器与控制面板电性连接。

[0007] 优选的,所述连通管内安装有水压传感器,且水压传感器与控制面板电性连接。

[0008] 优选的,所述喷头为L型,且喷头为雾化喷头。

[0009] 优选的,所述喷头与连通管之间通过旋转密封连接。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0011] 1、本发明首先通过水泵进行抽水,然后通过喷头进行喷水,通过雾化喷头可以增加喷射范围,在电机的作用下可以带动第一锥齿轮转动,通过第一锥齿轮带动第二锥齿轮转动,从而使喷头转动,可以增加喷射范围。

[0012] 2、本发明在时间控制器的作用下可以设定喷水时间,从而方便控制,在连通管上安装有水压传感器,通过水压传感器可以检测连通管内的水压,当水压过高,可以通过变频器进行调控,从而防止水压过大对植物造成损坏。

附图说明

[0013] 图1为本发明整体结构示意图。

[0014] 图中:1-水箱;2-喷水装置;3-出水管;4-水泵;5-连通管;6-喷头;7-支撑板;8-电机;9-第一锥齿轮;10-第二锥齿轮;11-控制面板;12-变频器;13-时间控制器;14-水压传感器。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0016] 请参阅图1,本发明提供一种技术方案:一种现代农业高效节能喷水器,包括水箱1和喷水装置2,所述喷水装置2包括出水管3、水泵4、连通管5、喷头6、支撑板7、电机8、第一锥齿轮9、第二锥齿轮10、控制面板11和变频器12,所述出水管3固定在水箱1顶部,且穿过水箱1与水箱1底部连通,所述出水管3的顶部与水泵4的进水端固定连接,所述水泵4的出水管3与连通管5的底部连通,所述连通管5的顶部与喷头6的底部转动连接,所述水箱1一侧固定有支撑板7,所述支撑板7顶部固定有电机8,所述电机8的输出轴与第一锥齿轮9的转动中心固定连接,所述第一锥齿轮9与第二锥齿轮10啮合连接,所述第二锥齿轮10的转动中心固定在喷头6的底部,所述控制面板11固定在水箱1的侧边,所述水箱1位于控制面板11顶部固定有变频器12,所述控制面板11分别与变频器12和电机8电性连接,所述变频器12与水泵4电性连接。

[0017] 所述控制面板11一侧底部固定有时间控制器13,且时间控制器13与控制面板11电性连接,用于控制时间,所述连通管5内安装有水压传感器14,且水压传感器14与控制面板11电性连接,方便检测水压,所述喷头6为L型,且喷头6为雾化喷头,增加喷射面积,所述喷头6与连通管5之间通过旋转密封连接,用于密封。

[0018] 工作原理:在使用时,首先通过水泵4进行抽水,然后通过喷头6进行喷水,通过雾化喷头可以增加喷射范围,在电机8的作用下可以带动第一锥齿轮9转动,通过第一锥齿轮9带动第二锥齿轮10转动,从而使喷头6转动,可以增加喷射范围,在时间控制器13的作用下可以设定喷水时间,从而方便控制,在连通管5上安装有水压传感器14,通过水压传感器14可以检测连通管5内的水压,当水压过高,可以通过变频器12进行调控,从而防止水压过大对植物造成损坏。

[0019] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

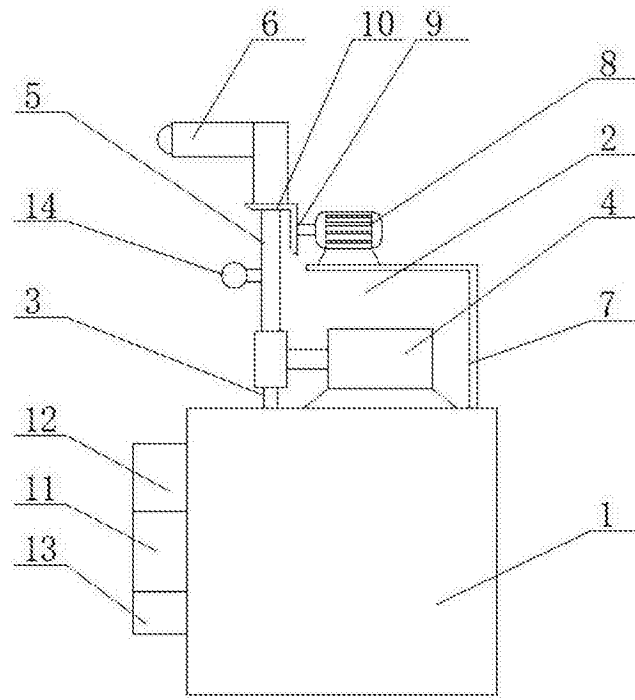


图1